Beeldkwaliteitplan

Bouwveld B

Stationsgebied Woerden

27 juli 2022

SVP

Colofon

SVP

Publicatiedatum
27 juli 2022

Adres
SVP Architectuur en Stedenbouw
‘t Zand 17, 3811 GB Amersfoort

E-mail
info@svp-svp.nl

Ontwerp
Maartje Luisman
Karlijn Verwers
Mike Wissing

In opdracht van
Gemeente Woerden

Voor het geheel of gedeeltelijk overnemen of bewerken van artikelen dient men toestemming van de redactie te vragen. In de meeste gevallen zal die graag worden gegeven.

Voorbehoud
Aan deze publicatie kunnen geen rechten worden ontleend.

Beeldkwaliteitplan

Bouwveld B

Stationsgebied Woerden

27 juli 2022

Inhoudsopgave

Inleiding **9**
Proces 9
Leeswijzer 9

Stedenbouwkundige visie **13**
Opgaven 13
Aanzet beeldkwaliteit 19
Spelregels Bouwveld B 21

Context **25**

Van visie naar beeldkwaliteitplan **31**

Openbare ruimte **35**

Overgang openbaar - privé **37**

Gebouw **41**
Bouwvolume 41
Kleur- en materiaal 43
Gevelontwerp 44
Plinten 47
Daken, daktuinen en binnentuinen 49

Kavelpaspoort **53**

Inleiding

Jan Ruyspad/ Klimaatlaan
Bouwveld B
Roche
Beneluxlaan
Minkema College
Minkemalaan
GroenWest

Inleiding

In juni 2021 is de stedenbouwkundige visie voor het stationsgebied van Woerden vastgesteld. Het stationsgebied vormt een scharnierpunt in de stad. Een belangrijke plek die de entree vormt naar de stad en het Groene Hart. De eerste ontwikkeling in het stationsgebied zal plaats gaan vinden op bouwveld B. Om deze ontwikkeling in goede banen te leiden is het voorliggende beeldkwaliteitplan opgesteld, waarin de belangrijkste beeldbepalende uitgangspunten zijn vastgelegd. Dit document dient als kader om de plannen voor het bouwveld goed te kunnen toetsen. Daarnaast zorgt dit document ervoor dat de ambities voor het stationsgebied worden behaald. Met de ontwikkeling van Bouwveld B wordt de toon gezet voor de verdere planvorming in het stationsgebied.

Proces

Bouwveld B, gelegen naast het Minkema College, is het eerste bouwveld van het stationsgebied dat ontwikkeld zal worden. Het bouwveld ligt aan rand van het stationsgebied, aan de kant Snellerpoort. Het is een bouwplot van ongeveer 3.200 m2 op de hoek van de Minkemalaan, de Beneluxlaan en het Jan Ruyspad.

Om deze ontwikkeling snel mogelijk te maken is vooruitlopend op een integraal beeldkwaliteitplan voor het stationsgebied een beeldkwaliteitplan gemaakt voor alleen bouwveld B. De ambities en uitgangspunten voor het hele stationsgebied liggen aan dit beeldkwaliteitplan ten grondslag. Hierdoor wordt het mogelijk de ontwikkeling vlot te laten plaatsvinden. Met het beeldkwaliteitplan wordt een ruimtelijk kader geboden waaraan de bouwplannen getoetst kunnen worden door de Commissie voor Ruimtelijke Kwaliteit en Erfgoed van de gemeente Woerden.

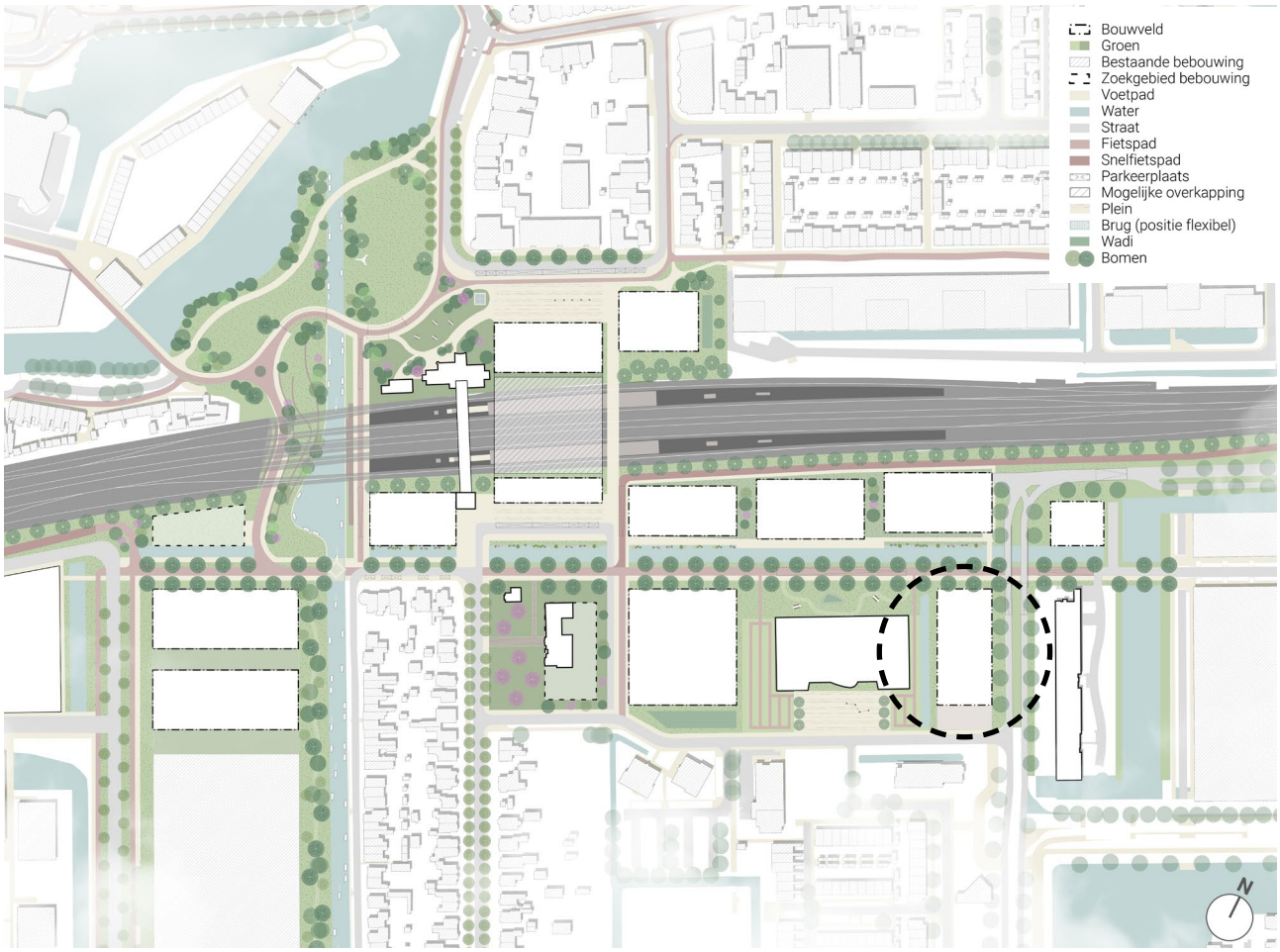
Leeswijzer

In dit document geven we eerst een beknopte samenvatting van de stedenbouwkundige visie van het stationsgebied om de belangrijkste uitgangspunten in beeld te brengen voor het totale gebied. In dit plan werd al een aanzet gegeven voor de beeldkwaliteit voor het gehele gebied.

Vervolgens wordt er ingezoomd op Bouwveld B.
Wat zijn de kenmerken zijn van dit bouwveld?
Op welke randen en omliggende bebouwing moet worden aangesloten?
Vervolgens worden er voor verschillende onderdelen van beeldkwaliteit uitgangspunten en aandachtspunten omschreven. Op deze onderdelen kan een bouwplan getoetst worden. Denk hierbij aan het bouwvolume, de overgang tussen openbaar en privé, de gevels en het kleur- en materiaalgebruik. Tenslotte volgt een kavelpaspoort waarin de belangrijkste maatvoerende elementen staan samengevat.

Stedenbouwkundige visie

Vogelvlucht van de voorbeelduitwerking (op basis van de spelregelkaart)



Raamwerk stationsgebied Woerden

Stedenbouwkundige visie

Het stationsgebied, als onderdeel van de Poort van Woerden, wordt een nieuw, bruisend stuk stad. Een plek die past bij Woerden, waar zowel bewoners als bezoekers zich thuis voelen. Waar gewoond wordt en ook gewerkt wordt. Het gebied is van een anoniem en kaal stuk stad veranderd in een belangrijke schakel in het stedelijke netwerk, de barrière van het spoor lost hier gevoelsmatig op en alles stroomt weer. In de stedenbouwkundige visie van het stationsgebied staan vier belangrijke opgaven centraal. Deze zullen ook als leidraad dienen bij de ontwikkeling van Bouwveld B.

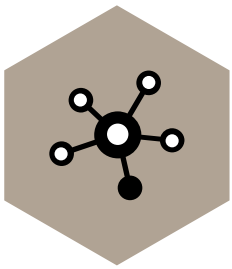
Opgaven

De logistieke knoop ontrafelen

In dit stuk van de stad, pal naast het station, komen alle verkeersstromen samen. De auto heeft van oudsher prioriteit gekregen en daardoor zijn de verbindingen voor voetgangers en fietsers matig, juist in een gebied waar je dit optimaal zou willen faciliteren. De hiërarchie moet opnieuw bepaald worden zodat het gebied weer als een geoliede machine kan functioneren.

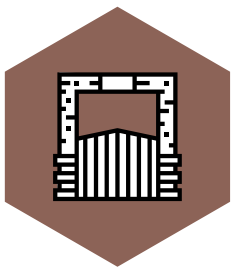
Verbinden

Als de knoop ontrafeld is dan kunnen de verschillende delen van de stad opnieuw met elkaar verbonden worden. Woerden groeit en juist de verbinding tussen verschillende bestaande en te ontwikkelen stadsdelen, de bereikbaarheid van de binnenstad en het station zelf zijn essentieel om deze groei mogelijk te maken. Hierin krijgen fietsers en voetgangers de prioriteit. De stad moet weer 'geheeld' worden.



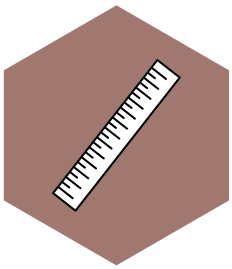
Een uitnodigende entree maken

Het stationsgebied is voor veel mensen de eerste kennismaking met Woerden. We hebben de ambitie om dit gebied tot een aantrekkelijke entree te maken waar je de identiteit van Woerden als historische vestingstad en stad in het Groene Hart meteen kan ervaren. Maar de aantrekkelijkheid van de entree heeft ook te maken met programmeren, welke functies passen goed in dit gebied en dragen bij aan het versterken van de knoop?



Woerdense maat en schaal behouden

Het groeien van de stad kan alleen met een herkenbaarheid en een menselijke maat die past bij Woerden, zowel in de gebouwen maar met name ook in de openbare ruimte. Verdichten om te kunnen voorzien in de grote woningbehoefte, maar wel met een (klein) stedelijkheid die past bij Woerden.



Bouwstenen

Hoe gaan we dit voor elkaar krijgen? Hieronder beschrijven we de bouwstenen met de belangrijkste keuzes en ingrepen.

De logistieke knoop ontrafeld

- De Polaner tunnel sluit voor auto's en het gebied wordt van voetgangers en fietsers.
- Fietsers en voetgangers kunnen eenvoudig het gebied doorkruisen om naar andere delen van de stad te komen.
- Het station blijft bereikbaar met de auto vanuit alle delen van de stad.

Verbinden

- De Jaap Bijzerwetering wordt een zichtbaar en beleefbaar onderdeel van de stad.
- Een aantrekkelijke, ruime onderdoorgang laat de stad weer stromen. We voegen een nieuwe stedelijke route toe.
- Er komt een nieuwe oost-west as met een klimaatroute.

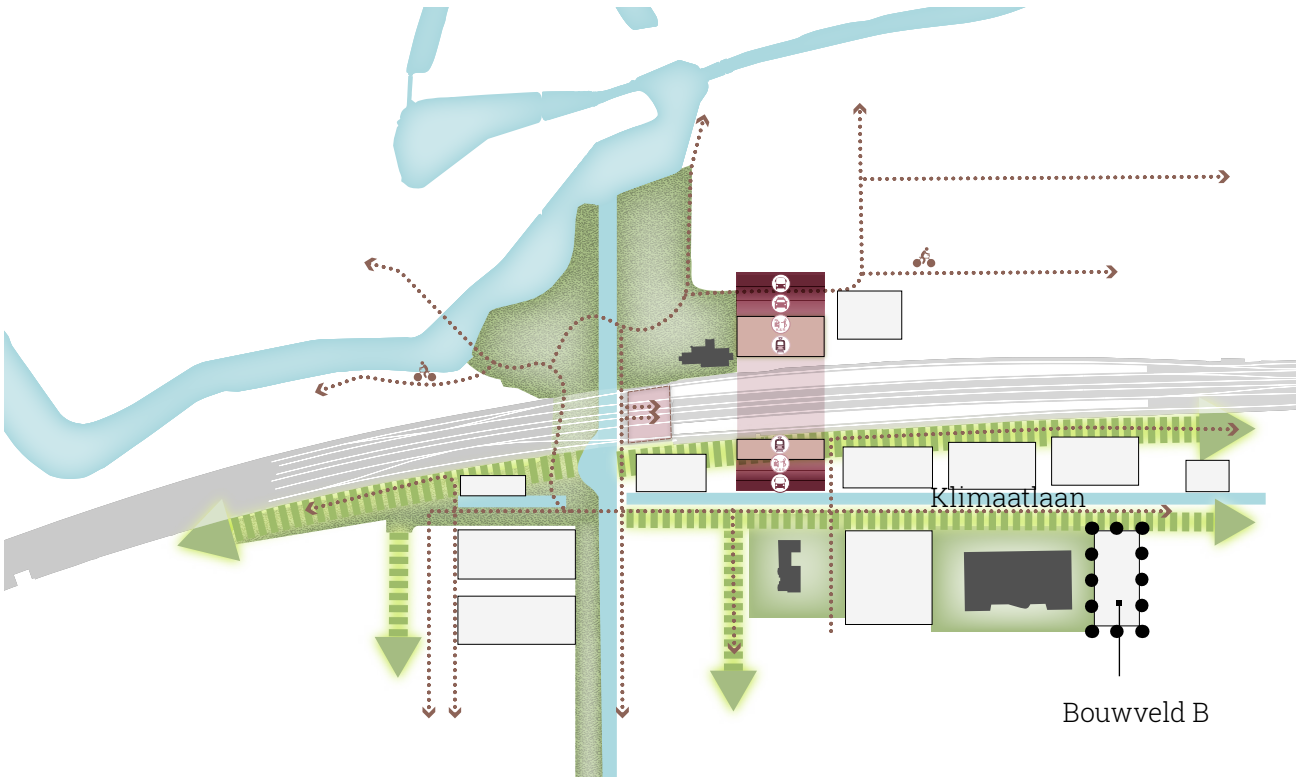
Een uitnodigende entree maken

- Het stationsgebied is echt de poort naar het Groene Hart door de nieuwe uitstraling.
- Het stationsgebied vervult een belangrijke functie in de stad.
- Bij een uitnodigende entree horen goede voorzieningen en een aantrekkelijk verblijfsgebied.

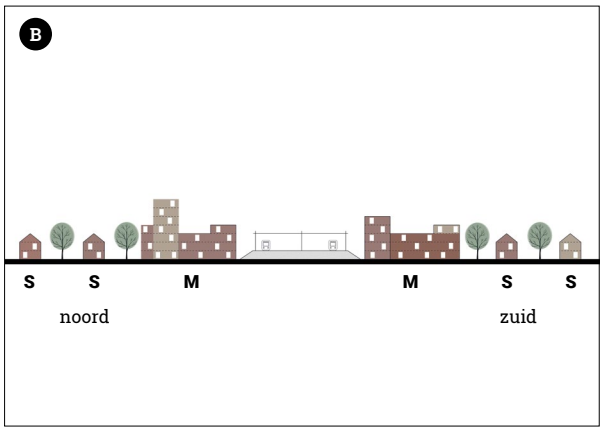
Woerdense maat en schaal behouden

- Bebouwing met een aangename 'tussenschaal'.
- De landschappelijke onderlegger vormt de basis voor nieuwe bouwblokken.
- Herkenbaarheid van Woerden aan noord- en zuidzijde van het spoor.

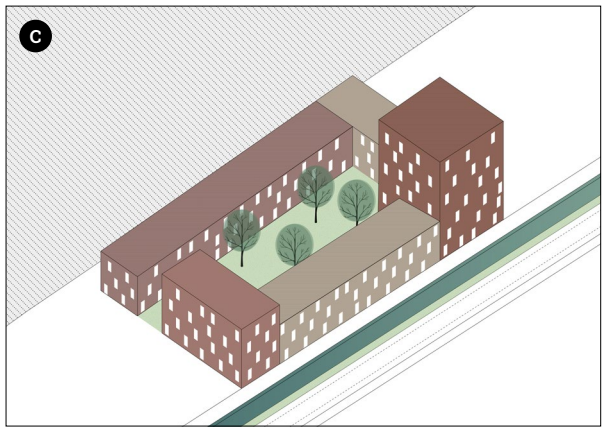
Voor Bouwveld B zijn 'verbinden' en de 'Woerdense maat en schaal' de belangrijkste bouwstenen. Deze twee bouwstenen worden hier verder toegelicht.



Raamwerk van openbare ruimte



Bouwsteen Schaal: tussenschaal (M)



Bouwsteen Typologie: Woerdense gemengde bouwblokken

Verbinden

Binnen het stationsgebied zijn er verschillende manieren om te 'verbinden'. Voor bouwveld B is met name de klimaatroute die ter plaatse van het Jan Ruyspad gerealiseerd zal worden van groot belang. Het Jan Ruyspad wordt een klimaatroute. Deze route verbindt de beide nieuwe stadsontwikkelingen aan de zuidzijde van het spoor. Deze nieuwe drager kan een eigen karakter krijgen als belangrijke langzaamverkeersroute. De route is een staalkaart van oplossingen om een stad klimaatbestendig te ontwerpen als het gaat om waterberging, omgaan met hittestress, ecologische oevers en natuurinclusief ontwerpen. De laan is opgebouwd uit klimaatbestendige interventies die zichtbaar worden gemaakt voor het publiek. Door bv. paaltjes met QR code kan de laan een educatief karakter krijgen. Een nieuwe wateras met een stevige boomstructuur en verlaagde kades langs het water, maakt dat dit deel van het stationsgebied eveneens een onderdeel wordt van het stedelijk netwerk. Het resultaat is een onderscheidende openbare ruimte welke goed aansluit bij de groenblauwe basiskwaliteiten van Woerden als stad in het Groene Hart.
Samen met de Jaap Bijzerwetering vormt deze as het kruis dat het stationsgebied verbindt met de rest van Woerden.

Woerdense maat en schaal behouden

Voor het stationsgebied is het uitgangspunt om een organische stad te bouwen met stoere stadsblokken in een stedelijke structuur. Het stationsgebied krijgt haar eigen maat en schaal. Een 'tussenschaal' die de verbinding maakt tussen de kleine historische schaal van de binnenstad en de bebouwing langs de Jaap Bijzerwetering, maar ook met de gerealiseerde appartementengebouwen in het gebied Woerden Centraal. (Bouwsteen Schaal)
Stoere, overwegend baksteen-, architectuur in mooie rood-bruine kleitinten zoals je verder ziet in Woerden.
In het stationsgebied kiezen we heldere bouwblokken die staan in het raster van lijnen die voortkomen uit de landschappelijke ondergrond. De blokken bestaan uit samengestelde volumes, gebouwen die straten en pleinen vormen waarin hogere elementen opgenomen kunnen zijn als onderdeel van het blok of als ruimtelijk accent. Actieve plinten begeleiden de profielen met voordeuren aan de straat of met aantrekkelijke functies die passen in het stationsgebied en iets toevoegen aan Woerden. Overal is aandacht voor verblijven en ontmoeten.

Referentie beeldkwaliteit

Materialen- en kleurenpalet Visie stationsgebied

Aanzet beeldkwaliteit

Het stationsgebied wordt een nieuw stuk stad met een eigen sfeer en beeldkwaliteit. In de stedenbouwkundige visie is een aanzet gegeven voor de beeldkwaliteit die nu verder wordt uitgewerkt voor Bouwveld B. In de stedenbouwkundige visie is aangegeven dat we streven naar rust en samenhang, een Woerdense maat en schaal en tijdloze architectuur. De kwaliteit van de openbare ruimte staat voorop. Om dit te bewerkstellingen is in de visie een aantal basis uitgangspunten opgesteld, die bij de uitwerking als leidraad dienen.

Samenhangend palet aan kleur en materiaalgebruik

Door te kiezen voor een beperkt palet qua kleur- en materiaalgebruik ontstaat rust en samenhang in het gebied. Alle bebouwing is als het ware familie van elkaar terwijl het gebied gefaseerd en in verschillende tijden ontwikkeld wordt.

Woerdense baksteen architectuur/mix transparante delen

De bruin-rode baksteenarchitectuur van de binnenstad en Defensie Eiland vormt de inspiratie voor het stationsgebied. Dit geeft een warme en herkenbare uitstraling aan het gebied. De baksteen architectuur kan worden afgewisseld met meer transparante gebouwen en/of gebouwdelen. Glas en transparante delen kunnen gebouwen een meer ‘open’ uitstraling geven wat op sommige plekken of vanuit sommige functies wenselijk is.

Bijzondere aandacht plinten en entrees

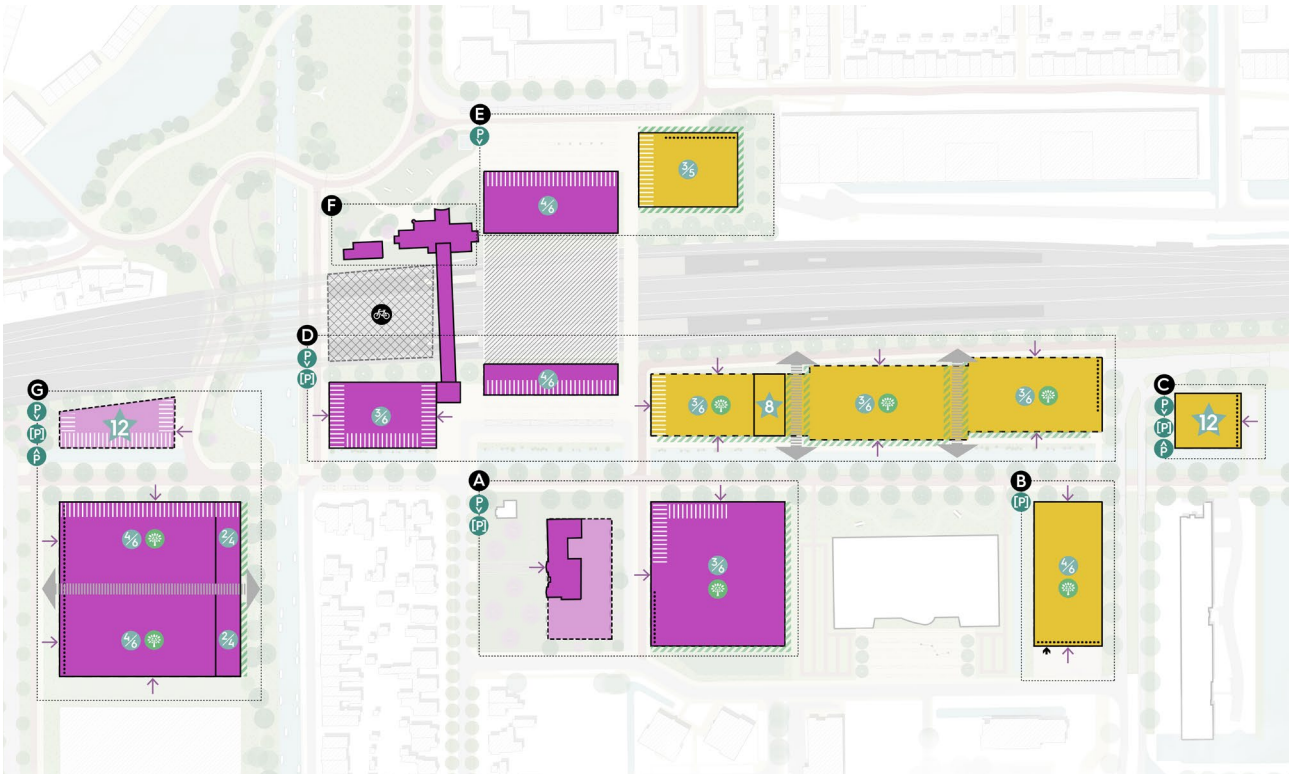
Plinten zijn erg belangrijk. Deze horen in een stationsgebied extra hoogte te hebben. Er is bijzondere aandacht nodig voor de overgang tussen openbaar en privé. Een goede oplossing voor de zone tussen het gebouw en de straat draagt bij aan een prettige beleving op ooghoogte. Deze oplossing kan per korrel van een blok verschillen waardoor ook op ooghoogte een prettige variatie ontstaat als je door het openbaar gebied beweegt. Het maken van goede, aantrekkelijke entrees van woningen/woongebouwen hoort daar ook bij. Wanneer er andere functies dan woonfuncties in de plinten worden opgenomen hebben deze een open uitstraling naar de openbare ruimte.

Gevarieerde volumes en gevels

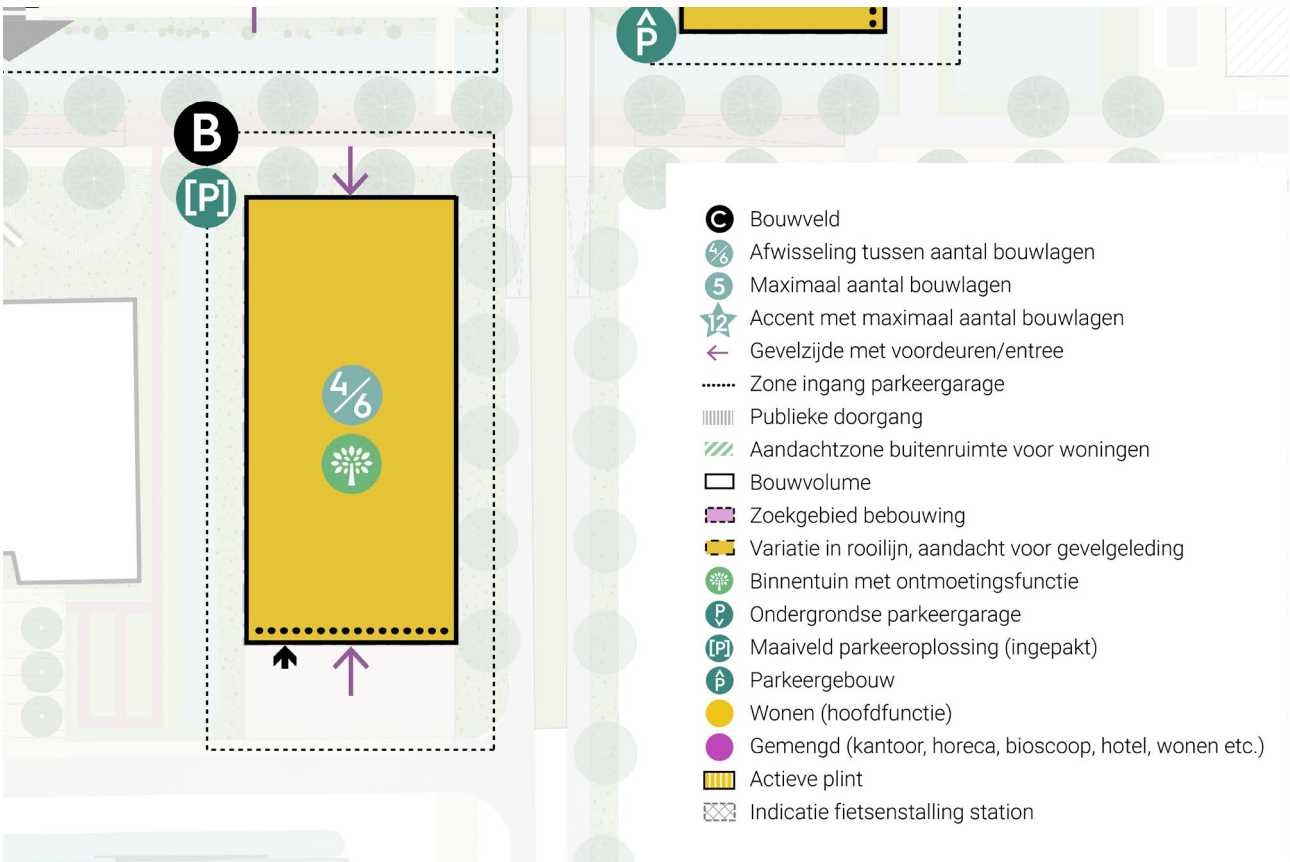
Variatie ontstaat op natuurlijke wijze in het gebied. Door te spelen met volumes, te kiezen voor verschillende korrels met afwisselende bouwhoogtes met verschillende gevelindelingen en het toevoegen van bijzondere optoppingen of kaplagen krijgt het gebied een gelaagdheid en rijkdom die bijdraagt aan het Woerdense gevoel.

Spannende mix van oud en nieuw

Juist een mix van oud en nieuw brengt spanning en gelaagdheid in een gebied. Het stationsgebouw en het oude Minkema College vragen om een eigen, unieke aanpak die deze parels in het gebied weer laat stralen. Dat kan door heel subtiel aan te sluiten op de bestaande architectuur op een terughoudende manier maar ook door juist contrast op te zoeken.



Spelregelkaart Visie stationsgebied



Spelregelkaart visie stationsgebied

Spelregels Bouwveld B

Voor Bouwveld B is in de stedenbouwkundige visie, net zoals voor de andere bouwvelden, een voorbeelduitwerking gegeven op basis van de spelregelkaart die voor het stationsgebied is opgesteld. In deze spelregelkaart zijn onder andere bouwvolumes aangegeven, maximale bouwhoogtes, mogelijke parkeeroplossingen per bouwveld met daarbij de entree-zijde van de parkeervoorziening, alsook de gevelzijdes waar zich de entrees bevinden.

Bouwveld B

Op dit bouwveld is er ruimte voor woningbouw tussen de 4 en 6 lagen. Parkeren dient inpandig te worden opgelost. Toegang tot het blok is zowel aan het Jan Ruijspad als aan de Minkemalaan gewenst. De ontsluiting van de parkeervoorziening voor auto's is aan de zuidzijde (Minkemalaan) gesitueerd.

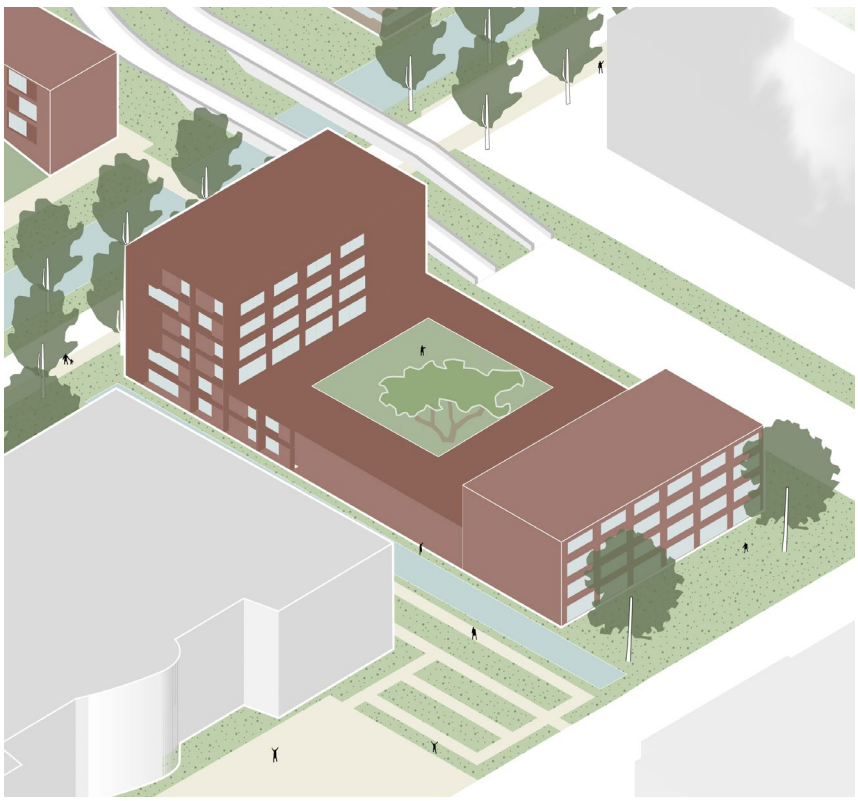
Aandachtspunten zijn de inpassing van het kruispunt fietstunnel met Beneluxlaan. Ook dient een goede overgang gemaakt te worden naar het naastgelegen kavel van de Minkemaschool waarbij het uitgangspunt is dat de sloot gehandhaafd blijft.

Functie
- Wonen

Indicatie m2
- 5.280 m2 wonen

Indicatie parkeren
- Gebouwde voorziening 52 pp

Bijzonderheden
- Bijdragen aan het programmeren van de klimaatroute om natuurinclusiviteit zichtbaar te maken.
- Op het bouwveld dient bijgedragen te worden aan de waterbergingsopgave van het gebied.



Voorbeelduitwerking op basis van de spelregelkaart

Context Bouwveld B

Roche gebouw (Oost)

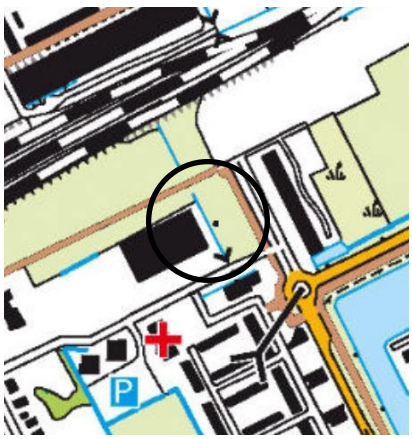
Beneluxlaan (Oost)

GroenWest gebouw (Zuid)

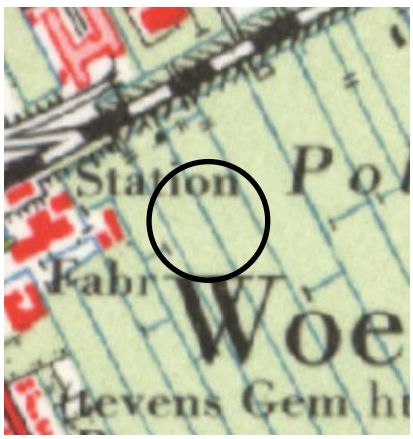
Minkemalaan (Zuid)

Minkema College (West)

Minkema College en watergang (West)



2022



1965

1875

Context

Bouwveld B ligt aan de oostzijde van het stationsgebied en grenst met drie zijdes aan de bestaande situatie: het Minkemacollege met de watergang aan de westzijde, de Minkemalaan aan de zuidzijde (gebouw van GroenWest) en Beneluxlaan aan de oostzijde (met de bebouwing van BBP Media en Roche). Voor Bouwveld B wordt enerzijds wordt gezocht naar een eigen uitstraling die aansluit bij de identiteit van het nieuwe stationsgebied. Anderzijds is het van belang dat de nieuwe bebouwing ook aansluiting zoekt met de wegen en gebouwen in de directe omgeving. De noordzijde van het plot grenst aan de nieuwe Klimaatlaan (huidige Jan Ruyspad) en is een belangrijk verbindend element in de visie voor het stationsgebied. Ook daar moet Bouwveld B goed op reageren en aansluiten.

Gebouwen

Rondom Bouwveld B liggen 2 kantoorgebouwen en een middelbare school. Opvallend aan deze gebouwen zijn de vlakke lange gevels. Deze gevels worden gekenmerkt door een horizontale geleding en een anonieme uitstraling. Daarnaast valt het op dat er binnen de gevels gewerkt is met grote vlakke om het gebouw te geleden. De kleurstelling van deze gebouwen wisselt tussen bruin/rood en oranje. Door de functies van in deze gebouwen is er alleen overdag veel activteit.

Bestaande wegen en randen

De belangrijkste auto-ontsluiting zijn de Beneluxlaan en de Minkemalaan. De Beneluxlaan wordt een doorgaande weg voor gemotoriseerd verkeer (dus langzaam verkeer vervalt hier) richting Snellerpoort. De Beneluxlaan kenmerkt zich door twee vrijgelegen rijstroken met een groene middenberm en groene zijbermen aan weerszijden.

De Minkemalaan kent een smaller profiel, met ter plaatse van Bouwveld B aan één zijde een trottoir. De overzijde (zijde GroenWest) kent een groene uitstraling door de aanwezigheid van een met riet begroeide watergang.

Tussen het Minkema College en bouwveld B ligt een watergang met zachte groene oevers. Deze watergang toont nog de onderliggende historische en landschappelijke polderstructuur. Doordat het waterpeil ten opzichte van het maaiveld hoog staat is het water hier goed beleefbaar. De watergang is een waardevol element.

Klimaatlaan

De Klimaatlaan komt ter plaatse van het huidige Jan Ruyspad en gaat alle nieuwe ontwikkelingen aan de zuidzijde van het spoor met elkaar verbinden. Er komt een doorgaand fietspad met een brede watergang ten behoeve van waterberging. Er komt een nieuwe wateras met een stevige boomstructuur en verlaagde kades langs het water. Het moet een onderscheidende openbare ruimte worden die goed aansluit bij de groenblauwe basiskwaliteiten van Woerden als stad in het Groene Hart.

Van visie naar beeldkwaliteitplan

Historische binnenstad
Defensie Eiland
Woerden Centraal & Plan Witt
Snellerpoort
B
Nieuw-Middelland

Van visie naar beeldkwaliteitplan

Het stationsgebied van Woerden vormt straks de schakel tussen verschillende omliggende deelgebieden en ontwikkelingen. De historische binnenstad, Defensie Eiland, Woerden Centraal, Plan Witt, Nieuw Middelland en Snellerpoort. Ieder gebied kenmerkt zich door een eigen uitstraling. Het stationsgebied ligt hier als schakel middenin. De ontwikkeling van het stationsgebied zal aansluiting zoeken bij deze deelgebieden om de identiteit van Woerden te versterken. Alleen dan gaat het stationsgebied voelen als “typisch Woerden”. In het beeldkwaliteitplan dat zal worden gemaakt voor het hele stationsgebied zal de relatie met de omgeving verder worden onderzocht. Hieronder is een eerste vertaling gemaakt die als basis dient voor de beeldkwaliteit voor Bouwveld B.

De schakel van Woerden

De beeldkwaliteit in het stationsgebied van Woerden zoekt naar verbindingen met zijn omgeving. Door beeldbepalende elementen samen te voegen ontstaat een gebied dat als “typisch Woerden” voelt. Het stationsgebied vormt de schakel tussen de historische binnenstad, Defensie Eiland, Snellerpoort en Nieuw-Middelland. Dit is terug te zien in de beeldkwaliteit.

In het **materiaalgebruik, de kleurstelling en de belangrijke rol van de plint** zoekt het stationsgebied aansluiting met de historische binnenstad en Defensie Eiland. De bruin-rode baksteen zal in verschillende tinten te vinden zijn in het gebied. Deze elementen zorgen voor een warme en uitnodigende uitstraling. Hiermee geeft het gebied antwoord op zijn rol als “Poort van Woerden”. De menselijke maat en schaal komt vooral terug in de inrichting van de plint. Deze verdiend extra aandacht in het ontwerp van de gebouwen.

In **vorm, gevelopbouw en detaillering** zoekt de beeldkwaliteit juist een hedendaagse aansluiting met de nieuwere buurten en wijken rondom het station. Deze architectuur wordt gekenmerkt door een heldere, pragmatische opzet. Een rustige gevelopbouw met repetitie en grote gevelopeningen met veel glas zijn hierbij passend.

Openbare ruimte

De bruin/rode kleurstelling die veel te vinden is in de binnenstad vormt in het Stationsgebied een sterk contrast met het groen in de openbare ruimte. Dit contrast zorgt ervoor dat beide elementen goed tot zijn recht komen. De openbare ruimte zelf dient zo groen mogelijk te worden ingericht. Het ontwerpuitgangspunt voor de openbare ruimte is ‘groen, tenzij...’ De openbare ruimte wordt opgebouwd uit formele en informele structuren. Denk bij formele structuren bijvoorbeeld aan lange rechte bomenrijen en glooiende padenstructuren. Bij informele structuren aan diverse en weelderige groenstroken en zachte oevers.

Openbare ruimte

Ecologische oevers

Ecologische oevers

Fietstunnel met keerwanden rood-bruine (bak)steen

Hoogteverschillen worden groen en glooiend opgelost

Voorbeeld groen talud

Schanskorf met puin als talud

Openbare ruimte

De openbare ruimte vormt het vertrekpunt bij alle nieuwe ontwikkelingen in het stationsgebied. Het uitgangspunt is om ecologische verbindingen en de biodiversiteit te versterken. De openbare ruimte wordt groen ingericht tenzij er andere zwaarwegende belangen zijn. Het groen voorkomt hittestress en wateroverlast en draagt bij aan het klimaatbestendig maken van Woerden. Naast een groene inrichting is het gebruik van duurzame en natuurvriendelijke materialen het uitgangspunt bij de inrichting. Deze worden waar nodig aangevuld met materialen die goed passen bij de architectuur in de omgeving.

Uitgangspunten

1. Het ontwerp uitgangspunt voor de openbare ruimte is 'groen, tenzij...'
2. Taluds, trappen en andere hoogteverschillen in het gebied worden groen en glooiend ingepast.
3. Daar waar keerwanden nodig zijn, wordt gebruik gemaakt van duurzame materialen (bijv. schanskorven met gerecycled puin) of van rood-bruine (bak)steen of natuursteen.
4. Oevers worden ecologisch ingericht met een zachte overgang om de biodiversiteit te versterken.
5. De watergang ten westen van Bouwveld B kan worden verbreed, maar behoudt zijn rechte vorm en zachte groene oever. De sloot is typerend voor het onderliggende landschap en is een waardevol element. Om een groene oever te behouden blijft er 1,5 meter vrij tussen het water en de gevel voor een zachte en groene oever.
6. Ter compensatie van nieuw verhard oppervlak dient er voldoende oppervlaktewater te worden gerealiseerd. De eisen van het hoogheemraadschap zijn hierin leidend.

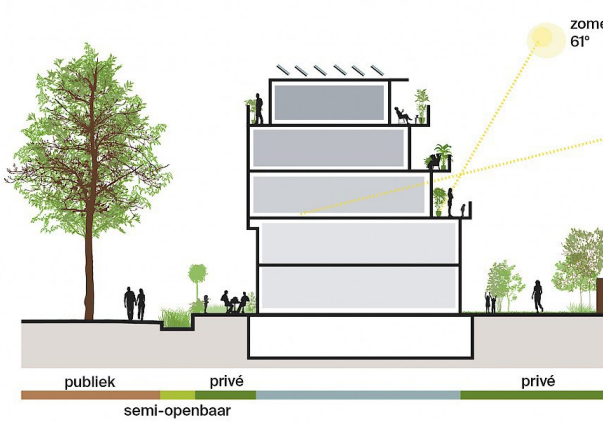
Aandachtspunten

- Maatregelen op het gebied van klimaatbestendigheid, waterberging en biodiversiteitsversterking mochten zichtbaar en beleefbaar worden gemaakt.
- Zowel elementen toevoegen die bij het formele en gestructureerde karakter van de openbare ruimte in Woerden passen (bomen en paden) als elementen toevoegen die weelderig, divers en inheems zijn om de biodiversiteit te versterken.
- Op het kavelpaspoort is een voorkeurzone voor oppervlaktewater ter compensatie aangegeven.

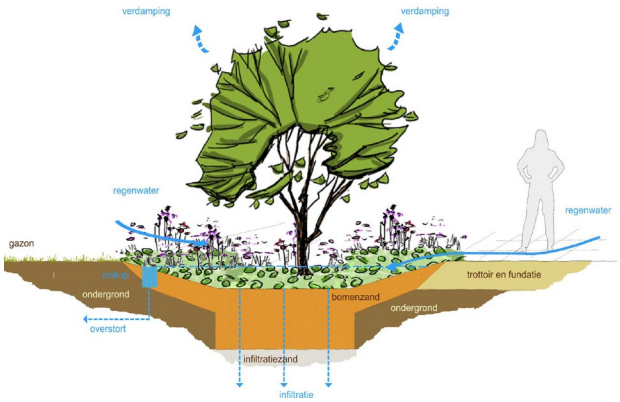
Heldere entreezone voor appartementen

Voorbeeld overgangszone van publiek naar privé

Hoogteverschil openbaar privé, meeontworpen

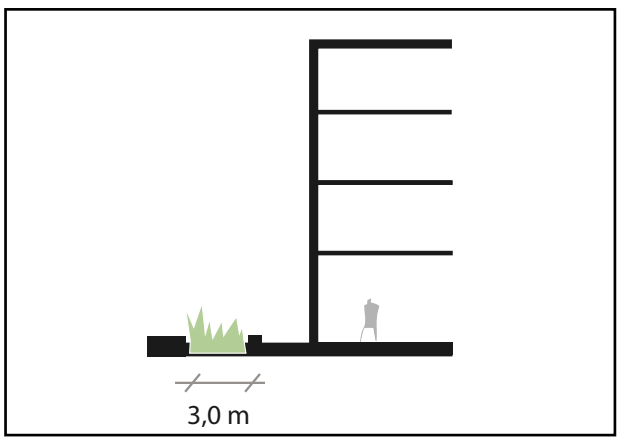


Voorbeeldschema publiek, semi-openbaar en privé

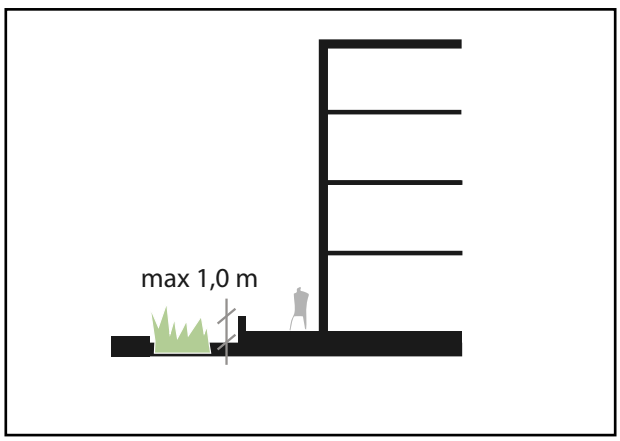


Voorbeeld ecologische infiltratiezone

Voorbeeld ecologische infiltratiezone



Overgangszone



Afscheiding max. 1,0 m hoog

Overgang openbaar - privé

De overgang openbaar-privé bepaalt voor een belangrijk deel het straatbeeld en de levendigheid in de openbare ruimte. Het is een plek die grotendeels de woonkwaliteit op de begane grond bepaalt en zorgt voor interactie tussen buren en mensen van buiten. Het is daarom van belang dat verblijfruimtes en erfscheidingen zorgvuldig zijn vormgegeven. Als dit op een goede manier is gedaan draagt de overgang tevens bij aan de sociale veiligheid op straat.

Uitgangspunten

1. De overgang openbaar - privé is zorgvuldig mee-ontworpen en maakt onderdeel uit van de architectuur.
2. Een compacte voortuin (privé buitenruimte) aan de straat is gewenst.
3. Compacte voortuinen aan de Beneluxlaan (oost) zijn niet wenselijk gezien de korte afstand op de weg en het formele karakter van de Beneluxlaan.
4. Aan de zuidelijke kant van de Klimaatlaan wordt tussen het openbaar en privé gebied een reservering van 3 meter vanaf het voetpad gehouden voor een overgangszone (semi-openbare zone). Deze zone dient een ecologische en klimaatbestendige functie te krijgen ten behoeve van waterinfiltratie.
5. Publiek-private overgangen dienen groen opgelost te worden. Het plaatsen van hekwerken of glazen panelen is niet wenselijk.
6. De voortuinen van woningen op het maaiveld kunnen verhoogd of verlaagd worden aangelegd, waarbij de erfscheiding nooit hoger is dan 1 meter.
7. De erfafscheiding bij de voortuin is van een inheemse haag, eventueel aangevuld met bakstenen muurtjes om hoogteverschillen op te lossen of om aan te sluiten bij de architectuur van het gebouw.

Aandachtspunten

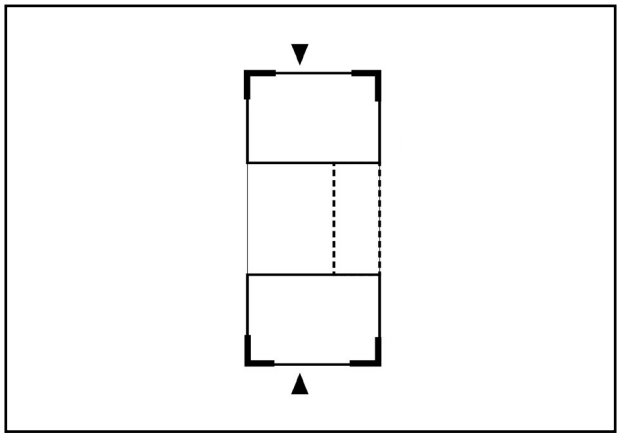
- Aan de westelijke kant van het bouwveld steken vlonders bij voorkeur zo minimaal mogelijk over de watergang heen om het huidige beeld van de sloot te bewaren. Ook dient onderhoud aan de oever onder de vlonder mogelijk te blijven. De exacte afmeting dient te worden afgestemd met het Hoogheemraadschap.
- Stimuleer woningen die direct aan de straat worden ontsloten met een compacte groene voortuin. Woningen aan de straat passen bij een menselijk maat en schaal. Het wonen aan de straat creëert een gevoel van verantwoordelijkheid voor de openbare ruimte het stimuleert sociaal contact. Het verhoogt het aantal ogen op de straat en heeft daarmee een positieve weerslag op de sociale veiligheid.
- Creëer per gebouw één heldere en grote entreezone voor de toegang tot appartementen en het fietsparkeren. Hierdoor wordt het vanaf de straat goed leesbaar waar de toegang van gebouw zich bevindt.
- Toegangspaden naar woningen die direct worden ontsloten vanaf de straat en over/door de overgangszone gaan worden zo veel mogelijk gecombineerd. Dit om de versnippering van de ecologische zone tegen te gaan.

Gebouw

Heldere volumes

Bebouwde hoeken

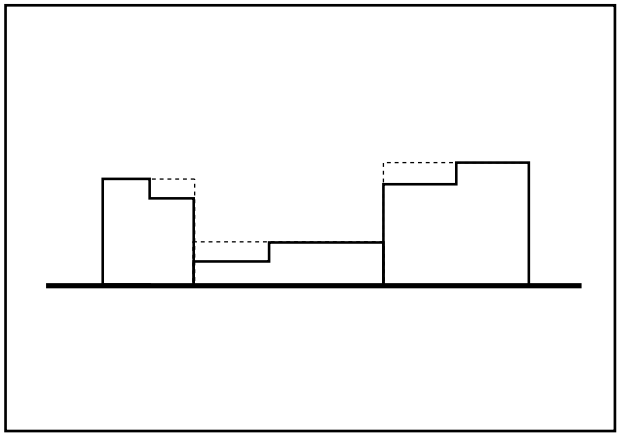
Menselijke maat en schaal



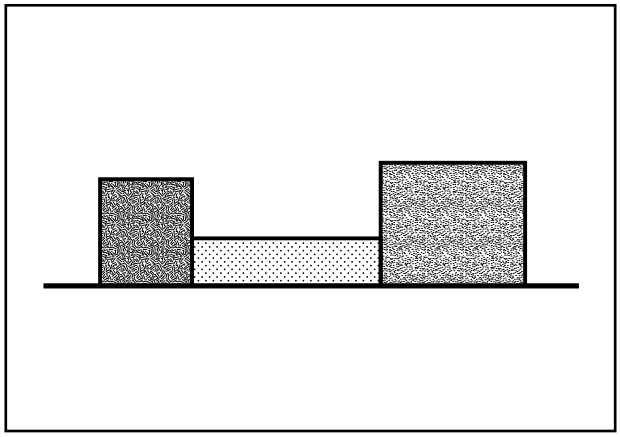
Twee entrees en gesloten hoeken

Heldere entreezone

Ton-sur-ton kleuren



Setbacks zijn passend voor het gebied



Bouwblok opgebouwd uit losse gebouwen

Volumes

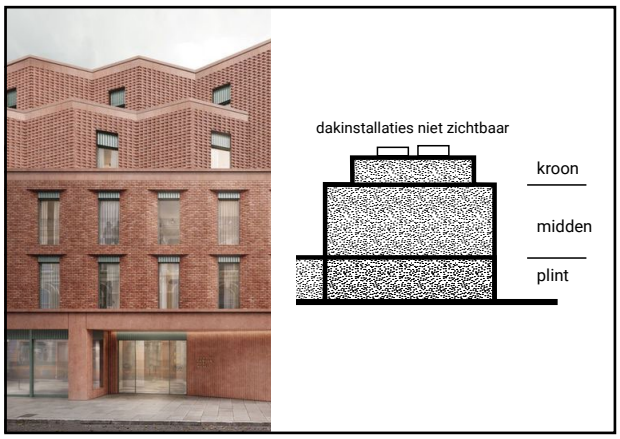
Qua volume voegt de bebouwing op bouwveld B zich naar de Woerdense maat en schaal. Ten opzichten van de grote anonieme gebouwen in de omgeving maakt het bouwveld een schaalsprong. Een samenstelling van alzijdige gebouwen vormt een samenhangend blok met een duidelijke eenheid. Kleuren zijn ton-sur-ton op elkaar afgestemd en versterken elkaar. Een bouwblok bevat zo min mogelijk achterkanten en een rustige opbouw. Gebouwen met een kleine korrel en setbacks zorgen voor de schaalsprong en het versterken van de maat en schaal.

Uitgangspunten

1. Het bouwblok is opgebouwd uit losse gebouwen die schouder aan schouder staan.
2. Ieder gebouw kent zijn eigen geleding , kleur en uitstraling. Samen vormen ze een samenhangend bouwblok door kleuren ton-sur-ton samen te stellen.
3. Alle gevels zijn volwaardig ontworpen waardoor er geen achterkant ontstaat, het bouwblok is alzijdig.
4. Aan de Klimaatlaan en de Minkemalaan hebben de gebouwen één entreezone.
5. De hoeken van het bouwvlak dienen volledig te worden bebouwd.
6. Aan de Beneluxlaan (geveltype B) staan de gebouwen in de rooilijn. Deze rooilijn kan parallel worden verschoven. Dit is afhankelijk van de afstanden die nodig zijn tot de Beneluxlaan. De parkeerbak kan door de rooilijn steken mits deze volledig groen is ingepakt en niet zichtbaar is.
7. Aan de Klimaatlaan (geveltype C) staan de gebouwen in de rooilijn.
8. Aan de kant van het Minkema College en de Minkemalaan (geveltype A) staan de gebouwen in de rooilijn. Deze rooilijn kan parallel worden verschoven. Dit is afhankelijk van de afstanden die nodig zijn tot het nieuwe oppervlaktewater en de afstand tot het stamriool.
9. De gebouwen hebben een bouwhoogte die varieert van 4 tot 6 bouwlagen. De hogere delen kunnen aan de buitenzijde van het plot worden gesitueerd. De maximale goothoogte bedraagt 20 meter.
10. Bergingen worden inpandig oplost.

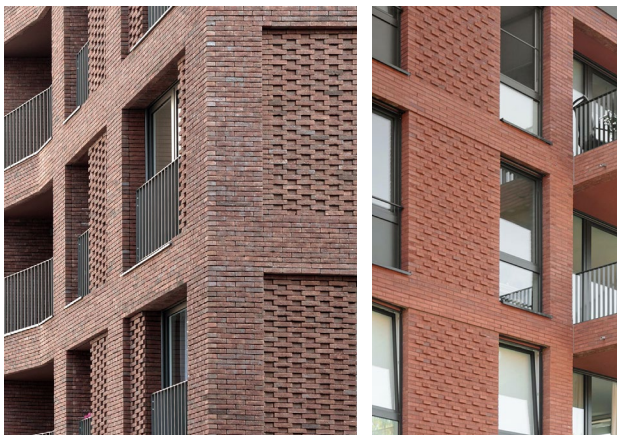
Aandachtspunten

- Setbacks zijn passend in het gebied en dragen bij het creëren van een menselijke maat en schaal
- De volumes kennen een heldere opbouw. Alleen een setback kan zorgen voor een afwijking.

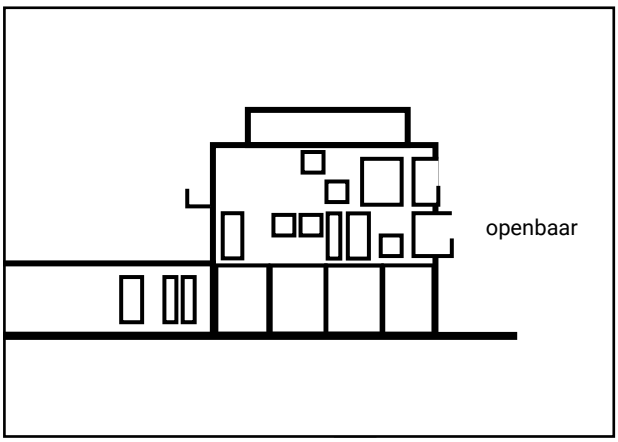


Driedeling in de gevel

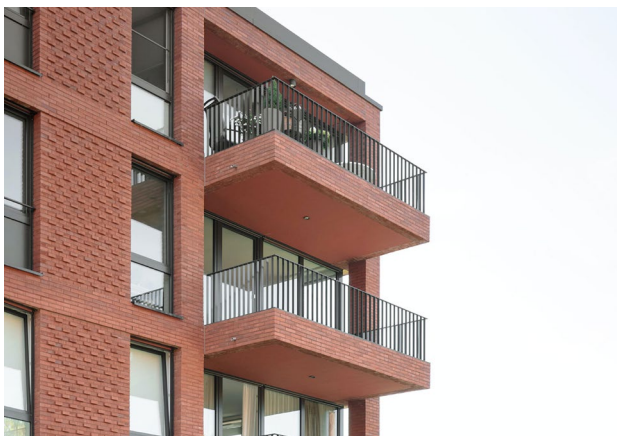
Gevels met diepte



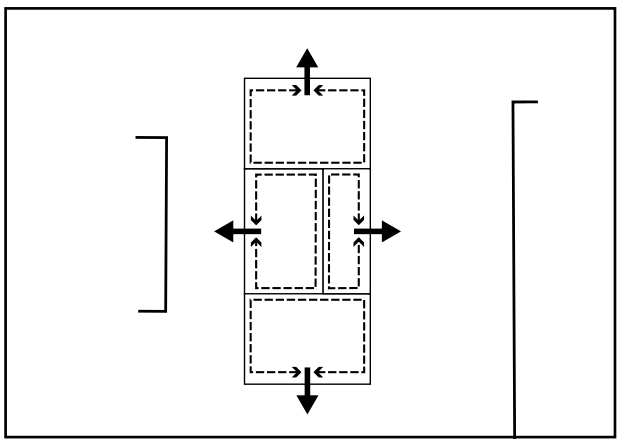
Gevels met reliëf



Buitenruimtes



De 6e gevel aansluiten op het ontwerp



Gevels reageren op de aangrenzende bebouwing

Vlakken en accenten creëren in grote gevels

Natuurinclusieve maatregelen opnemen in de gevel

Gevels

De gevels op bouwveld B sluiten aan bij de rustige en heldere opbouw van volumes. Openingen in de gevel worden qua afmeting afgewisseld. Grote openingen met diepe negges zijn passend. Ook nodigt het gebruik van baksteen uit om reliëf in de gevel aan te brengen. Buitenruimtes (balkons) passen zich aan op de omgeving en zijn zorgvuldig opgenomen in het ritme van de gevel.

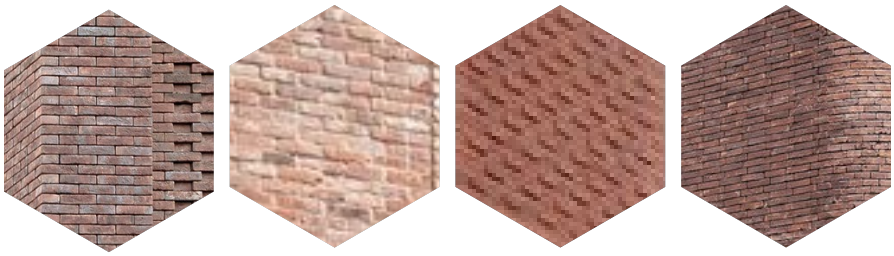
Uitgangspunten

1. De gevel is opgebouwd uit drie delen. De plint, het middenstuk en de kroon.
2. De kroon kan een bijzondere uitwerking van de gevel op laatste verdieping en/of een setback zijn.
3. Gevels hebben een helder en rustig ritme, zijn gelaagd en hebben diepte en reliëf .
4. De openingen in de gevel varieren. Grote gevelopeningen zijn passend in het gebied.
5. In het ontwerp van de gevel wordt gereageerd op de aangrenzende bebouwing.
6. Het gebruik van dove gevels is niet wenselijk. Het gebruik van dove gevels is afhankelijk van het geluid afkomstig van de omliggende wegen.
7. Buitenruimtes (balkons) die grenzen aan het openbare gebied zijn voor minimaal één derde opgenomen in de gevel. Verder teruggelegen balkons zijn wenselijk.
8. Buitenruimtes (balkons) die niet grenzen aan het openbare gebied mogen ook uit de gevel steken.
9. Nutsvoorzieningen en toegangen tot parkeergarages zijn zorgvuldig verwerkt en passen in het architectonisch beeld van de gehele gevel.
10. De 5e gevel (het dak) dient goed af te worden gewerkt. Dit betekent dat er geen installaties of zonnepanelen zichtbaar mogen zijn vanaf de omliggende wegen.
11. De 6e gevel (onderzijde balkons en entrees) dient goed af te worden gewerkt. De materiaal en kleurkeuze moet aansluiten bij de architectuur van het gebouw.
12. Natuurinclusieve maatregelen zoals nestkasten dienen te worden opgenomen in het gevelontwerp.

Aandachtspunten

- De geleding heeft geen sterke voorkeursrichting of een lichte verticale richting. De verticale geleding sluit beter aan bij de korrel van de binnenstad (“pandje pandje”).
- Het toepassen van blinde gevels wordt tot het minimum beperkt.
- Hemelwaterafvoer zorgvuldig detailleren en zo veel mogelijk aansluiten op duurzame vorm van waterberging of -afvoer.
- Houdt rekening met het kunnen inzetten van een glazenwasser.

Basis materiaal



rode tot bruine kleur baksteen

zorgt voor samenhang

Toegevoegde materialen

biobased composiet

houten accenten

bijzonder plaatmateriaal bijvoorbeeld keramisch

stoer elementen (beton/zwart)

houten geveldelen kleur afgestemd op steen

Openbare ruimte

warm palet met gebakken materiaal, gravel/half-verharding voor paden en parkeerplekken

Kleur- en materiaalgebruik

Het hele stationsgebied wordt straks gekenmerkt door een warme uitstraling en kleur, waarbij het hoofdmateriaal baksteen is. Hierbij wordt aansluiting gezocht bij de omliggende gebieden, de binnenstad en Defensie-eiland. Naast een gemêleerde bruin-rode baksteen als hoofdmateriaal zijn toegevoegde materialen mogelijk.

Uitgangspunten

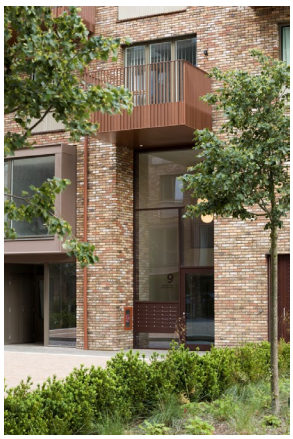
1. Het gebied wordt gekenmerkt door een warme uitstraling en kleur. Baksteen vormt het basismateriaal in het gebied en komt terug in alle blokken.
2. Baksteen in een gemêleerde bruin-rode kleurstelling is het hoofdmateriaal.
3. De toegevoegde materialen zijn ton-sur-ton in kleur of de materialen hebben hun 'eigen' kleur. De materialen die worden toegepast zijn duurzaam, robuust en verouderen mooi.
4. Innovatieve materialen zoals lokaal hout, biobased en gerecyclede materialen worden gestimuleerd.
5. Bij wijze van accent zijn andere kleuren baksteen of andere, duurzaam verouderende materialen mogelijk zoals hout of natuursteen. Bijvoorbeeld voor plint of onderzijde balkons.

Aandachtspunten

- Kozijnen, ramen en deuren passend in kleur bij het ontwerp.
- In de openbare ruimte heeft open verharding/halfverharding de voorkeur. Aansluiten op de bruin-rode kleurstelling.
- Waar volledige verharding in de openbare ruimte nodig is wordt dit in een steen in bruin-rode kleurstelling uitgevoerd.

Één heldere entree en entreezone per gebouw

Levendige plint

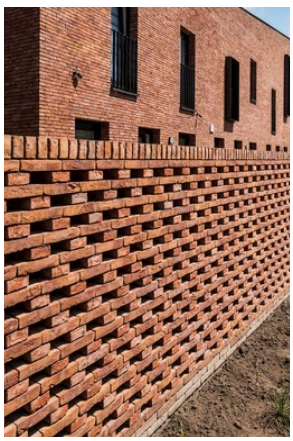


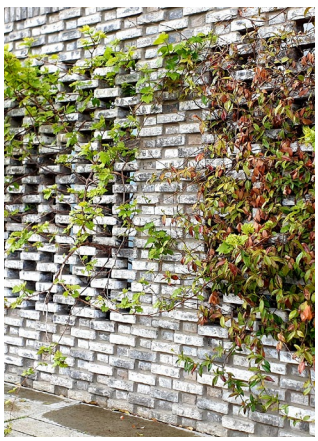
Zorgvuldig ontworpen entree over 1,5/2 lagen

Entree parkeergarage als onderdeel van de plint

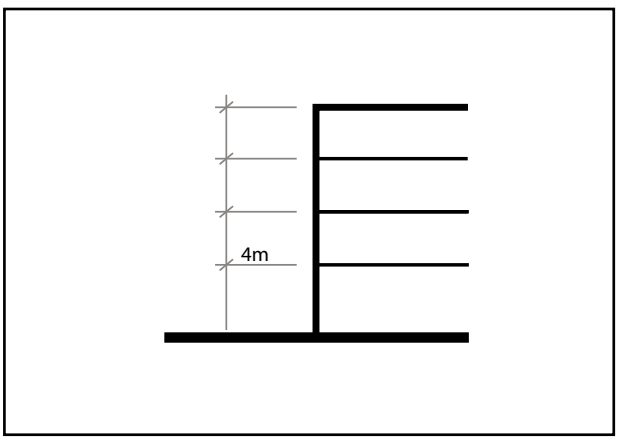
Fietsenstalling mag zichtbaar zijn

Plint zichtbaar over 2 lagen





Open metselverband



Hoge plinten

Plinten

Om aan te sluiten bij de Woerdense maat en schaal speelt de plint een belangrijke rol in het stationsgebied. Hier gaat het leven zich straks afspelen en dit is de plek waar de gebruiker het gebied beleeft. Om die reden wordt er extra aandacht gevraagd voor de invulling van de plint. De plint is een belangrijk onderdeel uit het gevelontwerp en dient deze zorgvuldig te worden ontworpen. Het voorkomen van blinde gevels en het zichtbaar maken van entrees is onderdeel van deze opgave.

Uitgangspunten

1. De plinten zijn levendig en open en kennen bij voorkeur een mix aan functies (waaronder ook wonen).
2. De plint is minimaal 4 meter hoog.
3. In de plint wordt de entree met veel aandacht ontworpen. De entree wordt gemarkeerd door deze over 1,5 of 2 lagen zichtbaar te maken.
4. Voorzieningen van de parkeergarage (zoals obstakels, poortjes, kaartautomaten, etc.) en hellingbanen liggen zo veel mogelijk inpandig. De entrees tot garages maken onderdeel uit van het ontwerp van de plint.
5. Per gebouw is één heldere hoofdentree voor woningen op de verdieping.

Aandachtspunten

- Extra aandacht wordt gevraagd voor het ontwerp van de plint en hoeken aan de Beneluxlaan. De hoger gelegen Beneluxlaan, de lager gelegen Klimaatlaan en een ingepakte parkeervoorziening met glooiend groen komen hier samen. Voor delen van de plint die zichtbaar zijn is het wenselijk dat deze zo minimaal mogelijk blind zijn. Ook hier zijn transparantie en grote gevelopeningen wenselijk. Overlast in relatie tot geluid en privacy dient in het ontwerp in acht te worden genomen.
- Stimuleer woningen die direct aan de straat worden ontsloten met een compacte groene voortuin. Woningen aan de straat passen bij een menselijk maat en schaal. Het wonen aan de straat creëert een gevoel van verantwoordelijkheid voor de openbare ruimte het stimuleert sociaal contact. Het verhoogt het aantal ogen op de straat en heeft daarmee een positieve weerslag op de sociale veiligheid.
- Fietstallingen mogen zichtbaar zijn vanaf het openbare gebied om het gebruik van de fiets te stimuleren.
- Daar waar blinde gevels ontstaan op de plint (bijvoorbeeld bij een parkeergarage) wordt bij voorkeur gewerkt met een open metselverband, aangevuld met beplanting.

Groene daktuin en paden met natuurlijke uitstraling

Groene daken met waterberging en evt zonnepanelen

Unieke vormgeving van een tuin

Setbacks met daktuinen

Groene inrichting daktuin

Ruimte voor bomen op de daktuin

Daken, daktuinen en binnentuinen

De woonkwaliteit op bouwveld B wordt mede bepaalt door de inrichting van daktuinen en binnentuinen. Het uitgangspunt voor deze tuinen is ‘groen, tenzij...’. Dit betekend dat tuinen zorgvuldig zijn mee-ontworpen. De tuinen dragen bij aan het bergen van water en het versterken van de biodiversiteit.

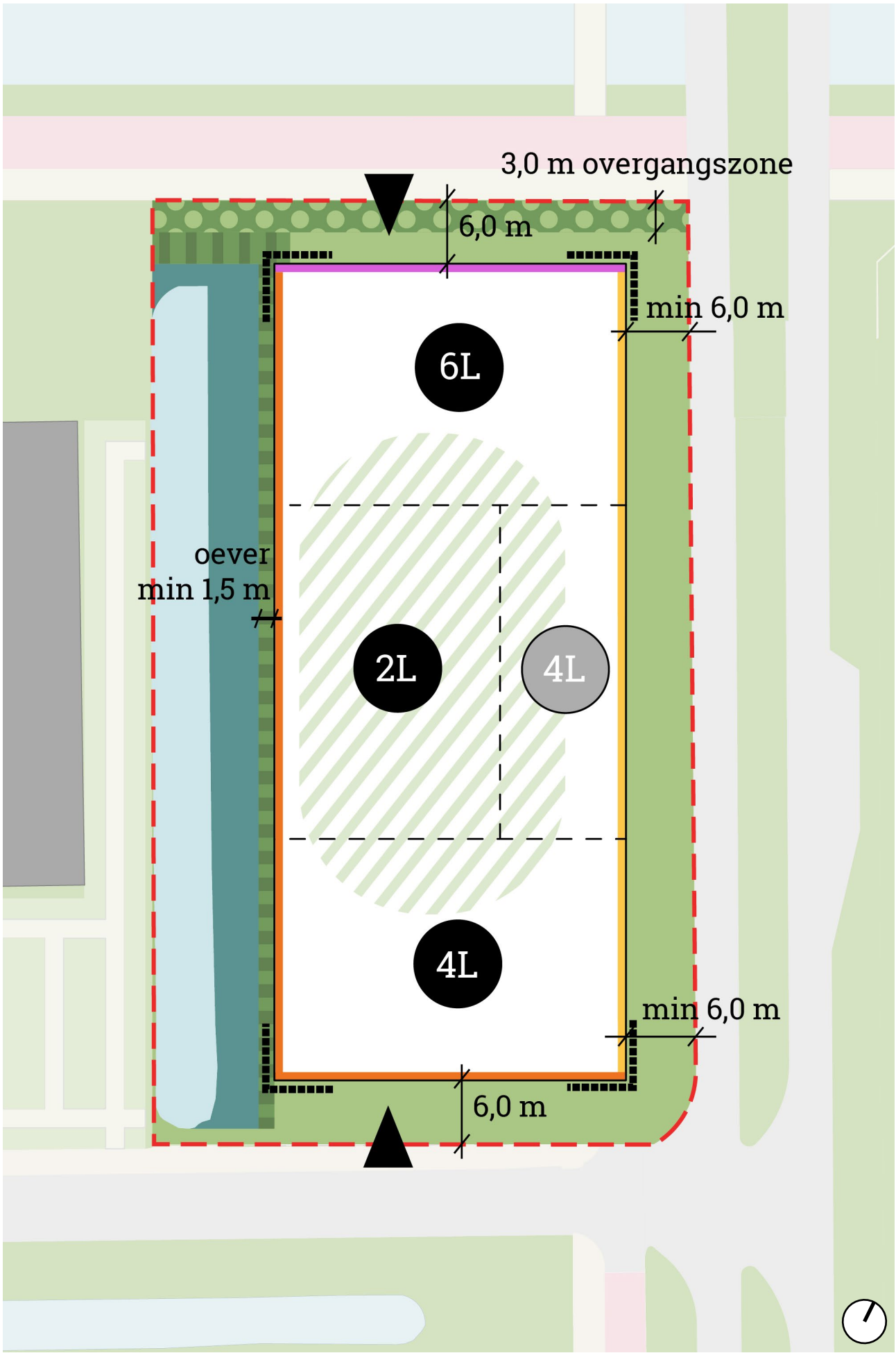
Uitgangspunten

1. Het ontwerpuitgangspunt voor de tuinen is ‘groen, tenzij...’
2. Dak- en binnentuinen hebben een afwijkende vormgeving ten opzichte van de openbare ruimte.
3. Het daklandschap dient mee-ontworpen te worden.
4. Het uitgangspunt voor de invulling van het dak is groen-blauw (groene daken en waterberging).
5. Daktuinen op setbacks zijn passend in het gebied.

Aandachtspunten

- Om bomen te kunnen laten groeien op de daktuin dient een bodempakket van circa. 1,0 meter te worden aangelegd.
- Bij de inrichting van tuinen nadenken over het versterken van de biodiversiteit. Dit kan bijvoorbeeld door te kijken naar de 4 V’s (voortplanting, voedsel, veiligheid en variatie). Als deze V’s aanwezig zijn in de tuin helpt dit lokale dieren en insecten.

Kavelpaspoort



Kavelpaspoort (1:500)

Kavelpaspoort

Op basis van alle uitgangspunten en criteria is een kavelpaspoort gemaakt, waarin de belangrijkste maatvaste punten worden vastgelegd. Denk hierbij aan rooilijnen en bouwhoogtes. Ook de ecologische oevers en overgangszones zijn opgenomen in het paspoort.

Grens plangebied

Bouwvlak

Groene inrichting

Bestaand oppervlaktewater

Flexibel indicatiegebied nieuw oppervlaktewater

Ecologische overgangszone 3,0 m

Flexibele ecologische oever (talud) 1,5 m

Indicatiegebied daktuin

Maximaal aantal bouwlagen en maximale goothoogte

Gebouw optioneel. Maximaal aantal bouwlagen en maximale goothoogte

Entree aan deze zijde

Geveltype A: in de rooilijn, kan parallel worden verschoven

Geveltype B: in de rooilijn, kan parallel worden verschoven, volledig groen ingepakte parkeerbak mag buiten de rooilijn steken mits glooiend ingepakt met groen

Geveltype C: in de rooilijn

Gevel flexibel

Bebouwde hoeken

SVP

Het Zand 17,
3811 GB Amersfoort
T: +31 33 470 1188
E: info@svp-svp.nl

SBI-CODE		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE	INDICES			
-	nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND		VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
15	-	VERVAARDIGING VAN VOEDINGSMIDDELEN EN DRANKEN										
1552	2	- consumptie-ijsfabrieken: p.o. <= 200 m²	10	0	30	0	30	2	1 G	1		
1581	1	- v.c. < 2500 kg meel/week	30	10	30 C	10	30	2	1 G	1		
1584	3	- cacao- en chocoladefabrieken vervaardigen van chocoladewerken met p.o. <= 200 m²	30	10	30	10	30	2	1 G	1		
1584	6	- suikerwerkfabrieken zonder suiker branden: p.o. <= 200 m²	30	10	30	10	30	2	1 G	1		
1592	0	Vervaardiging van ethylalcohol door gisting:										
1593 t/m 1595		Vervaardiging van wijn, cider e.d.	10	0	30 C	0	30	2	1 G	1		
18	-	VERVAARDIGING VAN KLEDING; BEREIDEN EN VERVEN VAN BONT										
182		Vervaardiging van kleding en -toebehoren (excl. van leer)	10	10	30	10	30	2	2 G	2		
20	-	HOUTINDUSTRIE EN VERVAARDIGING ARTIKELEN VAN HOUT, RIET, KURK E.D.										
2010.2	0	Houtconserveringsbedrijven:										
205		Kurkwaren-, riet- en vlechtwerkfabrieken	10	10	30	0	30	2	1 G	1		
22	-	UITGEVERIJEN, DRUKKERIJEN EN REPRODUKTIE VAN OPGENOMEN MEDIA										
221		Uitgeverijen (kantoren)	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
2222.6		Kleine drukkerijen en kopieerinrichtingen	10	0	30	0	30	2	1 P	1	B	
2223	A	Grafische afwerking	0	0	10	0	10	1	1 G	1		
2223	B	Binderijen	30	0	30	0	30	2	2 G	1		
2224		Grafische reproduktie en zetten	30	0	10	10	30	2	2 G	1	B	
2225		Overige grafische aktiviteiten	30	0	30	10	30 D	2	2 G	1	B	
223		Reproduktiebedrijven opgenomen media	0	0	10	0	10	1	1 G	1		
24	-	VERVAARDIGING VAN CHEMISCHE PRODUKTEN										
2442	0	Farmaceutische produktenfabrieken:										
2442	2	- verbandmiddelenfabrieken	10	10	30	10	30	2	2 G	1		
26	-	VERVAARDIGING VAN GLAS, AARDEWERK, CEMENT-, KALK- EN GIPSPRODUKTEN										
262, 263	0	Aardewerkfabrieken:										
262, 263	1	- vermogen elektrische ovens totaal < 40 kW	10	10	30	10	30	2	1 G	1		L
30	-	VERVAARDIGING VAN KANTOORMACHINES EN COMPUTERS										
30	A	Kantoormachines- en computerfabrieken	30	10	30	10	30	2	1 G	1		
31	-	VERVAARDIGING VAN OVER. ELEKTR. MACHINES, APPARATEN EN BENODIGDH.										
316		Elektrotechnische industrie n.e.g.	30	10	30	10	30	2	1 G	1		
33	-	VERVAARDIGING VAN MEDISCHE EN OPTISCHE APPARATEN EN INSTRUMENTEN										
33	A	Fabrieken voor medische en optische apparaten en instrumenten e.d.	30	0	30	0	30	2	1 G	1		

SBI-CODE		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS						INDICES			
-	nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	CATEGORIE	VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
36	-	VERVAARDIGING VAN MEUBELS EN OVERIGE GOEDEREN N.E.G.										
361	2	Meubelstoffeerderijen b.o. < 200 m2	0	10	10	0	10	1	1 P	1		
362		Fabricage van munten, sieraden e.d.	30	10	10	10	30	2	1 G	1	B	
363		Muziekinstrumentenfabrieken	30	10	30	10	30	2	2 G	2		
3661.1		Sociale werkvoorziening	0	30	30	0	30	2	1 P	1		
45	-	BOUWNIJVERHEID										
45	3	- aannemersbedrijven met werkplaats: b.o.< 1000 m²	0	10	30	10	30	2	1 G	1	B	
52	-	DETAILHANDEL EN REPARATIE T.B.V. PARTICULIEREN										
527		Reparatie t.b.v. particulieren (excl. auto's en motorfietsen)	0	0	10	10	10	1	1 P	1		
60	-	VERVOER OVER LAND										
601	0	Spoorwegen:										
6022		Taxibedrijven	0	0	30 C	0	30	2	2 P	1		
603		Pomp- en compressorstations van pijpleidingen	0	0	30 C	10	30 D	2	1 P	1	B	
61, 62	-	VERVOER OVER WATER / DOOR DE LUCHT										
61, 62	A	Vervoersbedrijven (uitsluitend kantoren)	0	0	10	0	10	1	2 P	1		
63	-	DIENSTVERLENING T.B.V. HET VERVOER										
6322, 6323		Overige dienstverlening t.b.v. vervoer (kantoren)	0	0	10	0	10	1	2 P	1		
633		Reisorganisaties	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
634		Expediteurs, cargadoors (kantoren)	0	0	10	0	10 D	1	1 P	1		
64	-	POST EN TELECOMMUNICATIE										
641		Post- en koeriersdiensten	0	0	30 C	0	30	2	2 P	1		
642	A	Telecommunicatiebedrijven	0	0	10 C	0	10	1	1 P	1		
642	B0	zendinstallaties:										
642	B2	- FM en TV	0	0	0 C	10	10	1	1 P	2		
642	B3	- GSM en UMTS-steunzenders	0	0	0 C	10	10	1	1 P	2		
65, 66, 67	-	FINANCIELE INSTELLINGEN EN VERZEKERINGSWEZEN										
65, 66, 67	A	Banken, verzekeringsbedrijven, beurzen	0	0	10 C	0	10	1	1 P	1		
70	-	VERHUUR VAN EN HANDEL IN ONROEREND GOED										
70	A	Verhuur van en handel in onroerend goed	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
72	-	COMPUTERSERVICE- EN INFORMATIETECHNOLOGIE										
72	A	Computerservice- en informatietechnologie-bureau's e.d.	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
72	B	Switchhouses	0	0	30 C	0	30	2	1 P	1		
73	-	SPEUR- EN ONTWIKKELINGSWERK										

SBI-CODE		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE	INDICES			
-	nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND		VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
731		Natuurwetenschappelijk speur- en ontwikkelingswerk	30	10	30	30 R	30	2	1 P	1		
732		Maatschappij- en geesteswetenschappelijk onderzoek	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
74	-	OVERIGE ZAKELIJKE DIENSTVERLENING										
74	A	Overige zakelijke dienstverlening: kantoren	0	0	10	0	10 D	1	2 P	1		
7481.3		Foto- en filmontwikkelcentrales	10	0	30 C	10	30	2	2 G	1	B	
7484.4		Veilingen voor huisraad, kunst e.d.	0	0	10	0	10	1	2 P	1		
75	-	OPENBAAR BESTUUR, OVERHEIDSDIENSTEN, SOCIALE VERZEKERINGEN										
75	A	Openbaar bestuur (kantoren e.d.)	0	0	10	0	10	1	2 P	1		
80	-	ONDERWIJS										
801, 802		Scholen voor basis- en algemeen voortgezet onderwijs	0	0	30	0	30	2	1 P	1		
803, 804		Scholen voor beroeps-, hoger en overig onderwijs	10	0	30	10	30 D	2	2 P	1		
85	-	GEZONDHEIDS- EN WELZIJNSZORG										
8512, 8513		Artsenpraktijken, klinieken en dagverblijven	0	0	10	0	10	1	2 P	1		
90	-	MILIEUDIENSTVERLENING										
9001	A0	RWZI's en gierverwerkingsinricht., met afdekking voorbezinktanks:										
9001	B	rioolgemalen	30	0	10 C	0	30	2	1 P	1		
9002.2	A0	Afvalverwerkingsbedrijven:										
9002.2	A7	- verwerking fotochemisch en galvano-afval	10	10	30	30 R	30	2	1 G	1	B	L
91	-	DIVERSE ORGANISATIES										
9111		Bedrijfs- en werknemersorganisaties (kantoren)	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
92	-	CULTUUR, SPORT EN RECREATIE										
921, 922		Studio's (film, TV, radio, geluid)	0	0	30 C	10	30	2	2 G	1		
9213		Bioscopen	0	0	30 C	0	30	2	3 P	1		
9234		Muziek- en balletscholen	0	0	30	0	30	2	2 P	1		
9234.1		Dansscholen	0	0	30 C	0	30	2	2 P	1		
9262	0	Schietinrichtingen:										
9262	11	- buitenbanen met voorzieningen: boogbanen	0	0	30	30	30	2	1 P	1		
9262	2	- binnenbanen: boogbanen	0	0	10 C	10	10	1	1 P	1		
9262	F	Sportscholen, gymnastiekzalen	0	0	30 C	0	30	2	2 P	1		
9271		Casino's	10	0	30 C	0	30	2	3 P	1		
9272.1		Amusementshallen	0	0	30 C	0	30	2	2 P	1		
93	-	OVERIGE DIENSTVERLENING										
9301.2		Chemische wasserijen en ververijen	30	0	30	30 R	30	2	2 G	1	B	L
9301.3	A	Wasverzendinrichtingen	0	0	30	0	30	2	1 G	1		
9301.3	B	Wasserettes, wassalons	0	0	10	0	10	1	1 P	1		

SBI-CODE		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE	INDICES			
-	nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND		VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
9302		Kappersbedrijven en schoonheidsinstituten	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
9305	B	Persoonlijke dienstverlening n.e.g.	0	0	10 C	0	10 D	1	1 P	1		

Van den Berg
ruimtelijke ordening

Van den Berg
Ruimtelijke Ordening

't Rond 9
4285 DE Woudrichem

TEL 0183 - 23 03 90
EMAIL info@vdberg-ro.nl
WEB www.vdberg-ro.nl

KVK 51692422
IBAN NL11RABO0145571831
BTW NL850130116B01

MEMO

Aan: Gemeente Woerden
Van: John van den Berg
Datum: 24 maart 2023
Onderwerp: Notitie vormvrije m.e.r.-beoordeling Stationsgebied Bouwveld B - hoek Minkemalaan en Beneluxlaan

1. Aanleiding

In het hart van Woerden, rondom het Stationsgebied, vinden tal van ontwikkelingen plaats die kansen bieden om in het Stationsgebied een nieuw stadsdeel te creëren met een prettige maat en schaal, goede voorzieningen en waar het prettig wonen is. Dat biedt kansen om de stationsomgeving in Woerden te verbeteren voor de komende tientallen jaren. Ten behoeve van de ontwikkeling van dit gebied heeft de gemeenteraad van Woerden een stedenbouwkundige visie vastgesteld op 1 juni 2021. Bouwveld B maakt onderdeel uit van deze visie. In bouwveld B ligt de projectlocatie waarop voorliggend bestemmingsplan betrekking op heeft.

In het stationsgebied van Woerden ligt op de hoek van de Minkemalaan en Beneluxlaan een braakliggend perceel. De eigenaar heeft het voornemen om op dit perceel een appartementencomplex te ontwikkelen met 63 appartementen. Deze ontwikkeling past binnen de kaders van de Stedenbouwkundige Visie voor het stationsgebied die op 1 juni 2021 door de gemeenteraad is vastgesteld. Om de woningbouw op Bouwveld B juridisch planologisch mogelijk te maken is een bestemmingsplan opgesteld.

Ten behoeve van dit bestemmingsplan zijn alle relevante milieuaspecten onderzocht, al dan niet met bijbehorende rapportages. Ook dient er een vormvrije m.e.r.-beoordeling te worden uitgevoerd. De voorliggende aanmeldnotitie bevat deze vormvrije m.e.r.-beoordeling.

2. Regelgeving

De milieueffectrapportage (m.e.r.) is volgens de Wet milieubeheer verplicht bij de voorbereiding van plannen en besluiten van de overheid over initiatieven en activiteiten van publieke en private partijen die belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben. Welke activiteiten dat betreft is aangegeven in het Besluit mer en de daarbij behorende bijlage. In de bijlage is onderscheid gemaakt tussen een:

- C-lijst met m.e.r.-plichtige activiteiten en daarbij behorende drempelwaarden;
- D-lijst met m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteiten en de daarbij behorende drempelwaarden.

Op onze aanbiedingen, overeenkomsten en/of opdrachten zijn de algemene voorwaarden van Van den Berg-Advies in Ruimtelijke Ordening B.V. van toepassing, zoals gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel.

Het doel van de m.e.r. is het milieubelang volwaardig mee te laten wegen bij de vaststelling van deze plannen en besluiten. Een belangrijk product van de m.e.r.- procedure is het milieueffect-rapport (MER). Bij sommige besluiten is niet meteen duidelijk of sprake kan zijn van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. In deze grensgevallen moet eerst worden beoordeeld of sprake is van een m.e.r.-plicht. Dit gebeurt door middel van een aparte procedure, de zoge-noemde m.e.r.-beoordeling.

Deze m.e.r.-beoordeling is ook vereist voor activiteiten die onder de drempelwaarden van het Besluit m.e.r. liggen. In die gevallen moet het bevoegde gezag er zich van vergewissen dat er geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn. Voor deze 'vergewisplicht' gelden geen vormvoorschriften en is sprake van een vormvrije m.e.r.- beoordeling. Wel moet er bij de vorm-vrije m.e.r.-beoordeling volgens bijlage III van de EEG-Richtlijn Milieueffectbeoordeling (85/337/EEG) worden getoetst aan de drie volgende hoofdcriteria:

- de kenmerken van het project;
- de plaats van het project;
- de kenmerken van de potentiële effecten.

Per hoofdcriterium dient gelden verschillende beoordelingscriteria, welke zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Criteria	Beoordelingscriterium
Kenmerken van de activiteit	▪ omvang ▪ cumulatie met andere projecten ▪ gebruik van natuurlijke hulpbronnen ▪ productie van afvalstoffen ▪ verontreiniging en hinder ▪ risico van ongevallen
Plaats van de activiteit	▪ bestaand bodemgebruik ▪ relatieve rijkdom aan de kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied ▪ het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor de volgende typen (gevoelige) gebieden: ○ wetlands, ○ kustgebieden, ○ berg- en bosgebieden, ○ reservaten en natuurparken, ○ gebieden die in de wetgeving van de lidstaten zijn aangeduid of door die wetgeving worden beschermd, ○ speciale beschermingszones, door de lidstaten aangewezen krachtens Richtlijn 79/409/EEG en Richtlijn 92/43/EEG, ○ gebieden waarin de bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden, ○ gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid, ○ landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang.
Kenmerken van het potentiële effect	▪ het bereik van het effect ▪ grensoverschrijdend karakter ▪ orde van grootte en complexiteit van het effect ▪ waarschijnlijkheid van het effect ▪ duur, frequentie en omkeerbaarheid van het effect

Op 7 juli 2017 is het Besluit mer gewijzigd, waarmee voor de vormvrije m.e.r.- beoordeling enkele procedure vereisten uit de Wet milieubeheer van toepassing zijn geworden. De gemeente dient op basis van een aanmeldnotitie m.e.r.-beoordeling een besluit te nemen of het opstellen van een milieueffectrapportage benodigd is.

3. Vormvrije m.e.r.-beoordeling

In het Besluit m.e.r. is opgenomen dat de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject (onderdeel D11.2) mer-beoordelingsplichtig is in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op:

- een oppervlakte van 100 hectare of meer,
- een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat, of
- een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer.

De ontwikkeling op de hoek van de Minkemalaan en Beneluxlaan voorziet in de realisatie van 63 woningen. Daarmee valt deze ontwikkeling ruim onder de bovenstaande drempelwaarden en is niet rechtstreeks m.e.r.-plichtig of m.e.r.-beoordelingsplichting. Wel dient middels een vormvrije m.e.r.-beoordeling te worden nagegaan of sprake kan zijn van belangrijke negatieve gevolgen voor het milieu die de uitvoering van een m.e.r. noodzakelijk maken. Hieronder wordt daarom aan de hand van de kenmerken van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële effecten, beoordeeld of er belangrijke negatieve gevolgen voor het milieu zijn die het doorlopen van een m.e.r.-procedure noodzakelijk maken.

4. Kenmerken van het project

Het project bestaat uit de realisatie van 63 woningen op terrein dat momenteel braak ligt. Hiermee blijft het project ruim onder de drempelwaarde van 2000 woningen.

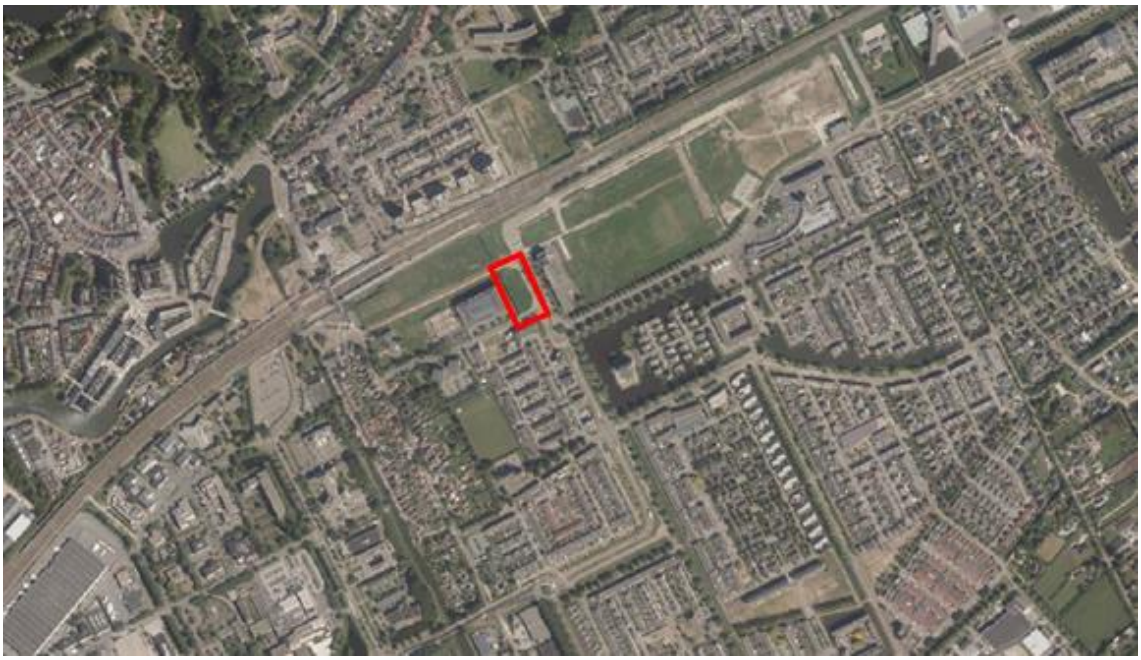
Voor de ontwikkeling van de woningen worden geen relevante natuurlijke hulpbronnen gebruikt. Er worden bouwmaterialen gebruikt, zoals staal, hout en steenachtige materialen, maar dit betreft een eenmalige gebruikelijke verrichting en deze materialen zijn niet bijzonder schaars. Voor de benodigde energie in de gebruiksfase wordt ingezet op het gebruik van duurzame systemen en het treffen van energiebesparende maatregelen. De bewoners van de nieuwe woningen zullen regulier huishoudelijk afval produceren. Dit afval zal overeenkomstig de geldende lokale regelgeving worden afgevoerd.

Het plan draagt ‘niet in betekenende mate’ bij aan een verslechtering van de luchtkwaliteit en voldoet daarmee aan de wettelijke bepalingen ten aanzien van luchtkwaliteit. Ook is geen sprake van een overschrijding van de grenswaarden voor luchtkwaliteit in de omgeving. Tijdens de aanlegfase kan enige verkeershinder ontstaan als gevolg van bouwverkeer. Deze hinder is echter van tijdelijke aard en vanwege de beperkte omvang goed te reguleren. De nieuwe woningen hebben in de gebruiksfase kunnen zonder probleemloos worden afgewikkeld via het bestaande wegennet. Verkeershinder zal niet aan de orde zijn.

In de toelichting van het bestemmingsplan zijn verschillende milieuthema’s op het gebied van leefomgevingskwaliteit getoetst (zoals milieuzonering, externe veiligheid, luchtkwaliteit, geluid, etc.). Hieruit blijkt dat het plan niet leidt tot een toename van risico’s voor de menselijke gezondheid. In de directe omgeving van de planlocatie zijn er geen andere projecten waarmee een cumulatie van effecten optreedt.

5. Plaats van het project

De projectlocatie ligt op de hoek van de Minkemalaan en Beneluxlaan in Woerden. Deze locatie ligt centraal in de stad, ten zuiden van de spoorlijn Gouda - Utrecht. Ten westen van het perceel ligt het Minkemacollege, terwijl aan de oostzijde van het plangebied het te ontwikkelen woongebied Snellerpoort ligt. Op onderstaande luchtfoto is de locatie weergegeven.



Afbeelding: ligging locatie

Oorspronkelijk was het gebied, net als de andere, omliggende gronden aan de zuidzijde van Woerden, grotendeels in gebruik als agrarische grond. Door de ontwikkeling van de omliggende gronden is agrarisch gebruik niet meer actueel. In de huidige situatie bestaat het plangebied uit onbebouwd terrein.

6. Kenmerken van de activiteit

Het project op de hoek van de Minkemalaan en de Beneluxlaan bestaat uit de ontwikkeling van 63 appartementen met een daarbij behorende parkeerkelder op maaiveld.

Op basis van de CROW-richtlijn 318 is het aantal te verwachten verkeersbewegingen bepaald. Dit betreft maximaal 7,8 verkeersbewegingen per etmaal. Uitgaande van 63 woningen leidt dit tot afgrond 500 verkeersbewegingen per dag. Het project wordt ontsloten via de Minkemalaan en de Beneluxlaan. In verband met de beoogde woningbouw wordt de ontsluitingsstructuur niet aangepast.

Bij de kenmerken van de activiteit, de realisatie van de woningen op de hoek van de Minkemlaan en de Beneluslkaan, dient het volgende in overweging te worden genomen bij de beantwoording van de vraag of sprake kan zijn van aanzienlijke negatieve milieugevolgen:

- de omvang van het project;
- het gebruik van natuurlijke hulpbronnen;
- de productie van afvalstoffen;
- verontreiniging en hinder en risico van ongevallen.

Afbeelding: bestaande situatie terrein (november 2021)

De omvang van de ontwikkelingen in het plangebied is, gerelateerd aan de stedelijke omgeving, niet zodanig dat sprake is van een bijzondere omstandigheid en belangrijke negatieve milieugevolgen. Het gebruik van natuurlijke hulpbronnen en de productie van afvalstoffen leidt ook niet tot belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. De kwaliteit van de gebouwde voorzieningen zal voldoen aan het wettelijke kader van het Bouwbesluit en bij de aanleg van de openbare ruimte wordt uitgegaan van duurzame materialen.

Ook ten aanzien van de twee laatste aspecten ‘verontreiniging en hinder’ en ‘risico van ongevallen’ zijn geen bijzondere omstandigheden aan te wijzen die belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben. De bouw van het appartementencomplex op zich leidt gerelateerd aan de gangbare bouwen aanlegprocessen, niet tot ernstige verontreiniging of hinder dan wel risico van ongevallen. Er is in dit opzicht dan ook geen sprake van belangrijke negatieve gevolgen voor het milieu. Vastgesteld kan worden dat de bouw van de woningen gezien de kenmerken ervan, geen belangrijke negatieve gevolgen voor het milieu heeft.

7. Cumulatie met andere projecten

Op 1 juni 2021 is voor het hele stationsgebied van Woerden een Stedenbouwkundige Visie vastgesteld. Daarin is de ambitie neergelegd om het stationsgebied in een planperiode van 15 tot 20 jaar te transformeren naar een levendige entree van de stad met betere verbindingen en ruimte voor diverse functies waaronder woningbouw. Bij het besluit van de gemeenteraad op 1 juni 2021 is het college opgedragen de visie uit te werken in Stedenbouwkundig Plan voor de 1e fase. Daarna zal dit via één of meerdere planologische procedures moeten worden geborgd zodat vergunningen kunnen worden verleend.

Hoewel Bouwveld B is benoemd in de stedenbouwkundige visie, en daar voor wat betreft programma en stedenbouwkundige opzet mee in overeenstemming is, kent bouwveld B een eigen planvormingstraject en planning. Er is inmiddels een concreet uitgewerkt bouwplan, een concept bestemmingsplan en een beeldkwaliteitplan opgesteld. Voor bouwveld B wordt, anders dan voor de rest van het stationsgebied geen apart stedenbouwkundig plan meer opgesteld. Daarnaast wordt Bouwveld B volgens de laatste inzichten gebouwd in 2023-2024, voor de rest van het stationsgebied is nog geen concrete planning voor de stedenbouwkundige planvorming en planologische procedure voorhanden, anders dan de globale tijdhorizon van 15-20 jaar.

Bouwveld B moet gelet op het voorgaande worden beschouwd als een zelfstandige ontwikkeling. Bovendien is door het ontbreken van een stedenbouwkundig plan voor het gehele stationsgebied nog geen uitgewerkt programmatisch kader (aantallen woningen, programma commerciele en maatschappelijke voorzieningen) noch zekerheid over de exacte verkeersontsluiting van het gebied. Dit zijn aspecten die eerst moeten worden vastgesteld en onderzocht om de milieueffecten voor het geheel te kunnen bepalen.

8. Kenmerken van het potentiële effecten

Het project bestaat uit de realisatie van 63 woningen. In hoofdstuk 4 van het bestemmingsplan “Stationsgebied Bouwveld B - hoek Minkemalaan en Beneluxlaan” zijn de resultaten van het onderzoek naar de verscheidene milieueffecten beschreven. Aan de hand van het onderstaande overzicht is integraal beoordeeld wat de effecten van de met het bestemmingsplan beoogde ontwikkeling zijn.

(Milieu)effecten	**Beschrijving van de mogelijke effecten**
Geluid	In verband met de beoogde ontwikkeling is akoestisch onderzoek verricht in verband met weg- en railverkeer. Uit dat onderzoek blijkt samengevat het volgende: • De voorkeursgrenswaarde ten gevolge van het railverkeer wordt overschreden bij beide appartementenblokken. • De hoogst berekende geluidbelasting bedraagt 65 dB, waarmee de maximaal te ontheffen waarde van 68 dB niet wordt overschreden. • De voorkeursgrenswaarde ten gevolge van het wegverkeer op de Beneluxlaan wordt overschreden bij beide appartementenblokken. De hoogst berekende geluidbelasting bedraagt 58 dB, waarmee de maximaal te ontheffen waarde van 58 dB niet wordt overschreden. • Ter hoogte van een gedeelte van de oostgevel van het tussenblok wordt de maximale grenswaarde vanwege de Beneluxlaan overschreden. Indien hier woningen voorzien worden, dan dienen deze voorzien te worden van een dove gevel. • Ten gevolge van wegverkeer op de Minkemalaan is sprake van een verhoogde geluidbelasting (> 53 dB), ten hoogste 58 dB zonder aftrek. Hierdoor is extra aandacht noodzakelijk voor de geluidwering van de gevel. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de geluidbelasting meegenomen in de cumulatie van het omgevingsgeluid en de toetsing aan de voorwaarden uit het gemeentelijk geluidbeleid. • De gecumuleerde geluidbelasting (weg en rail) LVL,cum bedraagt maximaal 64 dB omgerekend naar wegverkeerslawaai (zonder aftrek).

	Omdat verschillende geluidreducerende maatregelen bezwaren met zich meebrengen, wordt geadviseerd om hogere waarden aan te vragen voor de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai en spoorweglawaai: • wegverkeer Beneluxlaan: 58 dB (beide blokken én tussenblok); • spoorweg: 58 dB blok 1 (Zuid) en 65 dB blok 2 (Noord). Voor alle woningen (met hogere waarden) is het noodzakelijk om een aanvullend onderzoek naar de gevel geluidwering uit te voeren en te toetsen aan de eisen conform artikel 3.1 t/m 3.3 uit het Bouwbesluit. Hierbij dient uitgegaan te worden van de cumulatieve geluidbelastingen conform het gemeentelijk geluidbeleid. De resultaten van het onderzoek zijn getoetst aan de aanvullende voorwaarden uit het gemeentelijk geluidbeleid. Daaruit blijkt dat voor diverse woningen maatregelen nodig zijn teneinde een geluidluwe gevel en buitenruimte te realiseren. Bij de nadere uitwerking van het bouwplan vormt het gemeentelijk geluidbeleid een belangrijk aandachtspunt. De effecten van de komst van de nieuwe woningen op de geluidbelastingen ter plaatse van de omliggende, bestaande woningen zijn onderzocht en beoordeeld (vanwege de verkeersgeneratie van het plan en geluidreflecties). Ter plaatse van de omliggende school en woningen rondom het plangebied zijn geen hinderlijke geluidstoenames geconstateerd.
Luchtkwaliteit	Ten behoeve van het nieuwbouwproject is met toepassing van de NIBM-tool een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd. Uit de berekeningen de NIBM-tool is gebleken dat in de beoogde situatie voor de parameters NO2, PM10 onder de grenswaarde van 1,2 ìg/m3 voor Niet-in-betekenende-mate-bijdragen wordt gebleven. PM2,5 wordt niet door de NIBM-tool in de berekening meegenomen. Er kan echter worden aangenomen dat PM2,5 ook als niet in betekenende mate zal bijdragen gezien PM10 ruimschoots voldoet. Hiermee is er aangetoond er een NIBM-bijdrage wordt geleverd aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen.
Externe veiligheid	*Algemeen* In de nabijheid van het plangebied zijn de volgende risicobronnen: • Spoor trajecten Barendrecht vork 2 – Breukelen; deze bron bevindt zich op circa 85 meter. • A12 betreft een transportroute; deze bron bevindt zich op circa 1.5 kilometer (ten zuiden). • Op circa 1 kilometer bevinden zich een tweetal tankstations met LPG (ten noordoosten en zuidwesten); • Buisleiding; op circa 1.400 meter (ten zuiden). *Er* is onderzoek gedaan naar de effecten van de beoogde ontwikkeling op de externe veiligheid. De belangrijkste conclusies uit het verrichte onderzoek naar het groepsrisico zijn als volgt: • Voor de plaatsgebonden risicocontour (PR 10-6 per jaar) is voor basisnetroutes een vaste afstand vastgelegd. Deze is in de Regeling basisnet opgenomen. Voor de spoorlijn ter hoogte van het plangebied varieert deze afstand van 1 tot 7 meter, gemeten vanaf het midden van de spoorbundel. Het plangebied ligt

	hierbuiten en daarmee vormt het plaatsgebonden risico geen belemmering voor ruimtelijke ontwikkelingen. • Het groepsrisico voor de toekomstige situatie is eveneens hoger dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde. Het punt met het hoogste groepsrisico per kilometer spoortraject in de toekomstige situatie bedraagt een factor 0,133 van de oriëntatiewaarde. De oriëntatiewaarde wordt ook in de toekomstige situatie niet overschreden. Wel is er een toename van het groepsrisico te zien. Deze toename is 1,5% vergeleken met de huidige situatie. Omdat het groepsrisico toeneemt vanwege de voorgenomen plannen, is een aanzet tot Verantwoording van het groepsrisico opgesteld.. Uit deze aanzet blijkt dat de ontwikkeling vanuit het oogpunt van externe veiligheid acceptabel is.
Bodem	Uit het bodemonderzoek blijkt dat de gestelde hypothese dat geen matige tot sterke verontreiniging wordt verwacht, is bevestigd. Er zijn in grond en grondwater lichte verhogingen aangetoond aan diverse zware metalen. De gevolgde onderzoeksstrategie geeft in voldoende mate de milieuhygiënische situatie ter plaatse van de onderzoekslocatie weer. Er is derhalve geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend onderzoek. De onderzoeksresultaten zijn geschikt voor de functie wonen. De onderzoeksresultaten vormen geen belemmeringen voor de beoogde ontwikkeling.
Water	Ten opzichte van de huidige situatie is er sprake van een toename van 1652 m2 verharding en bebouwing. Daarvan moet conform de eisen van het waterschap 331 m2 worden gecompenseerd in de vorm van nieuw open water (20% van de toename). In verband met de beoogde ontwikkeling wordt een waterpartij gerealiseerd met een oppervlakte van 476 m2. Daarmee kan ruimschoots aan de watercompensatie-eisen van het waterschap worden voldaan. In de nieuwe situatie is er 688 m2 oppervlaktewater, dat is inclusief het bestaande oppervlakte van 212 m2 water.
Ecologie	Uit de verrichte quick scan natuur blijkt wat betreft de soortenbescherming het volgende: • Vaatplanten: Negatieve effecten op beschermde vaatplanten kan op basis van het voor- en veldonderzoek worden uitgesloten. Er zijn geen waarnemingen gedaan en geschikt habitat ontbreekt. Vogels: De geplande werkzaamheden hebben geen negatief effect op jaarrond beschermde vogels en of jaarrond beschermde nesten. • Grondgebonden zoogdieren Een geschikte biotoop voor wettelijk beschermde grondgebonden zoogdieren is afwezig, aanwezigheid kan in dit kader worden uitgesloten. Er zijn geen negatieve effecten te verwachten als gevolg van de ontwikkeling, ontheffing en/of nader onderzoek zijn niet noodzakelijk. Wel dient rekening gehouden te worden met de zorgplicht ten aanzien van algemeen voorkomende zoogdieren. • Vleermuizen: Op het perceel zijn geen bomen die als verblijfplaats kunnen dienen of deel uit maken van een doorlopend lijnvormig element en is geen foerageergebied aanwezig. Daarnaast zijn er geen potentiële verblijfplaatsen. Derhalve kunnen negatieve effecten van de geplande werkzaamheden voor vleermuizen worden uitgesloten.

	• Overige groepen: Voor mogelijk aanwezige bastaardkikker geldt vrijstelling in de provincie Utrecht. Vanwege ongeschikte bevonden waterbiotoop voor overige amfibieën en libellen, plus afwezigheid van geschikt landhabitat voor reptielen en andere ongewervelden kan de aanwezigheid en/of negatieve effecten op deze soortgroepen worden uitgesloten. Uit de quick scan natuur blijkt wat betreft de gebiedsbescherming het volgende: • Gezien de afstand tot de N2000 gebieden zijn negatieve effecten als gevolg van de beoogde ontwikkeling op deze gebieden uitgesloten. Uit het uitgevoerde stikstofdepositieonderzoek blijkt dat het plan geen negatieve bijdrage heeft op relevante voor stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. De berekende depositie voldoet aan de afgeronde grenswaarde van 0,00 mol/ha/jaar. • De plassen behorend tot het Natuur Netwerk Nederland liggen eveneens veraf van de planlocatie en vervullen geen specifieke functie gezien natuurdoeleinden. Derhalve kunnen negatieve effecten van de geplande werkzaamheden worden uitgesloten.
Archeologie	Conform de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart van de gemeente Woerden kent het plangebied een lage archeologische verwachtingswaarde. Voor deze verwachtingswaarde geldt conform het archeologiebeleid van de gemeente Woerden een onderzoekseis wanneer de ontwikkeling betrekking heeft op een plangebied van 10.000 m2 of groter. Het plangebied is kleiner dan 10.000 m2. Daarom is archeologisch onderzoek niet noodzakelijk.
Cultuurhistorie	Binnen het plangebied bevinden zich geen cultuurhistorische elementen waarmee rekening gehouden dient te worden. Er zijn geen Rijksmonumenten of gemeentelijke monumenten. Het plangebied is ook geen onderdeel van een beschermd stads- en dorpsgezicht.
Bedrijven en milieuzonering	In het kader van de voorbereiding van het bestemmingsplan is een analyse gemaakt van de milieuzonering in relatie tot de beoogde ontwikkeling op de hoek van Minkemalaan en Beneluxlaan. Uit deze analyse blijkt dat overeenkomstig hetgeen opgenomen is in de VNG-publicatie dient nader akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden naar de geluiduitstraling van de school naar de nieuwe woningen in het kader van een goede ruimtelijke ordening. De overige omliggende functies vormen geen belemmering voor het woningbouwplan (en vice versa). Als vervolg op de analyse van de milieuzonering is een akoestisch onderzoek uitgevoerd ter beoordeling van de ruimtelijke/akoestische inpasbaarheid van de nieuwe woningen naast het Minkemacollege, een middelbare school. Uit het onderzoek blijkt het volgende: • *Directe hinder:* Voor beoordeling van de ruimtelijke inpassing wordt de geluidimmissie beschouwd volgens het stappenplan van de VNG-publicatie. Uit de berekeningen volgt dat zowel het langtijdgemiddeld als het maximaal geluidniveau (pieken) voldoen aan de toetswaarden volgens stap 2 VNG-publicatie ‘gemengd gebied’. Hiermee wordt ook voldaan aan de standaard grenswaarde voor het langtijdgemiddeld en het maximaal geluidniveau uit het Activiteitenbesluit. Op basis van dit onderzoek wordt een ruimtelijke inpassing van het

	nieuwbouwplan naast de school mogelijk geacht en is er ter plaatse van de nieuwe woningen sprake van een goed akoestisch woon- en leefklimaat. • *Indirecte hinder:* Uit rekenresultaten blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ter plaatse van de rekenpunten ten hoogste 51 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde uit de Circulaire indirecte hinder ter hoogte van de zuidgevel van blok 1 (zuid) overschreden, waarbij de avondperiode maatgevend is. De maximale ontheffingswaarde van 65 dB(A) wordt nergens overschreden. Voor de nieuwbouwwoningen kan worden uitgegaan van de vereiste gevelwering van minimaal 20 dB(A) conform het Bouwbesluit 2012. Op basis van de hoogst optredende geluidbelasting van 51 dB(A) zal er een binnenniveau van ten hoogste 31 dB(A) plaats vinden. Aan de hieraan te stellen norm van 35 dB(A) zal worden voldaan. Volgens de beoordelingssystematiek is er dan geen sprake van indirecte hinder. Op basis van het voorgaande wordt de beoogde bouw van het woongebouw vanuit het oogpunt van milieuzonering uitvoerbaar geacht.

De effecten als gevolg van de bouw van de nieuwe woningen zijn lokaal van aard en hebben geen landsgrensoverschrijdend karakter. Ook zijn deze beperkt en niet complex. Er is geen sprake van cumulatie van effecten met andere projecten. De effecten duren zo lang als de woningen in gebruik zijn. Effecten zijn uitsluitend omkeerbaar door het gebruik te beëindigen. Effecten in de aanlegfase (zoals bouwverkeer) zijn tijdelijk en van relatief korte duur.

9. Conclusie

Gelet op de kenmerken van het project, de locatie van het project en de kenmerken van de potentiële effecten van het project, moet worden geconcludeerd dat de realisatie van 63 woningen op de hoek van de Minkemalaan en Beneluxlaan geen belangrijke negatieve gevolgen heeft voor het milieu. Het doorlopen van een m.e.r.-procedure is niet noodzakelijk.

CAUBERG HUYGEN

Bezoekadres:
De Waal 18
5684 PH Best
Postadres:
Hoofdweg 70
3067 GH Rotterdam

T +31 (0)88-5152505
E info@cauberghuygen.nl
W http://www.cauberghuygen.nl

K.V.K. 58792562
IBAN NL71RABO0112075584

MEMO

T.a.v. mevrouw N. Bom
Van de heer ir. S. Segers

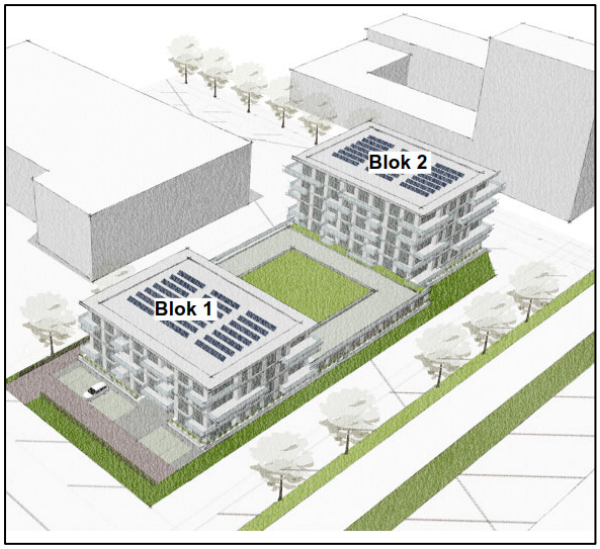
Datum	Referentie	Behandeld door	E-mail
15 december 2021	07974-55054-07	S. Segers/CVr	sven.segers@cauberghuygen.nl

Betreft: Nieuwbouwplan Minkemalaan 1 in Woerden; bedrijven en milieuzonering

De projectlocatie van de voorgenomen ontwikkeling is gelegen aan de Minkemalaan 1, naast het Minkema College, tussen de ontwikkelgebieden ‘Snellerpoort’ en ‘Stationsgebied’. In figuur 1 is de locatie op de huidige luchtfoto (bron: Google Maps) aangeduid.

Het nieuw te bouwen wooncomplex omvat twee woonblokken: blok 1 (zuid) bestaande uit 4 bouwlagen en in totaal ca. 26 woningen, en blok 2 (noord) bestaande uit 6 bouwlagen met in totaal ca. 40 woningen. Tussen de twee bouwblokken is een parkeergarage voorzien. In figuur 2 is een 3D-impressie van het plan gegeven.

Figuur 1: Planlocatie op de huidige luchtfoto (bron: Google Maps)



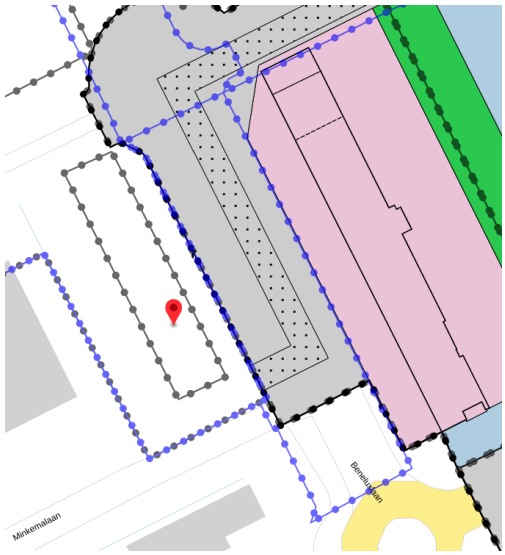
Figuur 2: 3D-impressie nieuwbouwplan

Vanwege de voorgenomen ontwikkeling kunnen bestaande bedrijven/functies in de omgeving wellicht belemmerd worden. Om hierin inzicht te krijgen, wordt de milieuzonering uit de VNG-brochure ‘Bedrijven en Milieuzonering’ gehanteerd. Bij het mogelijk maken van milieugevoelige functies (zoals woningen) kan op basis van deze handreiking op hoofdlijnen bepaald worden welke afstand in acht moet worden genomen tot milieubelastende functies (zoals bedrijven). Het gaat om richtafstanden waarvan gemotiveerd kan worden afgeweken. Wanneer aan de afstandsnormen wordt voldaan, is in beginsel sprake van een goede ruimtelijke ordening.

Vigerende bestemmingsplannen

In de planregels van de vigerende bestemmingsplannen zijn per recht bedrijven/functies toegestaan uit een bepaalde milieucategorie. Aan de zuid- en westzijde van de projectlocatie zijn op basis van het bestemmingsplan ‘Snel en Polanen’ de bestemming ‘Maatschappelijk’ en bestemming ‘Kantoor’ toegestaan, zie figuur 3. Op basis van het bestemmingsplan ‘Snellerpoort’ is aan de oostzijde de bestemming ‘Kantoor’ van toepassing, zie figuur 4. De projectlocatie is in deze figuren aangeduid met de rode marker.

Figuur 3: Vigerende bestemmingsplan ‘Snel en Polanen’ (plankaart)



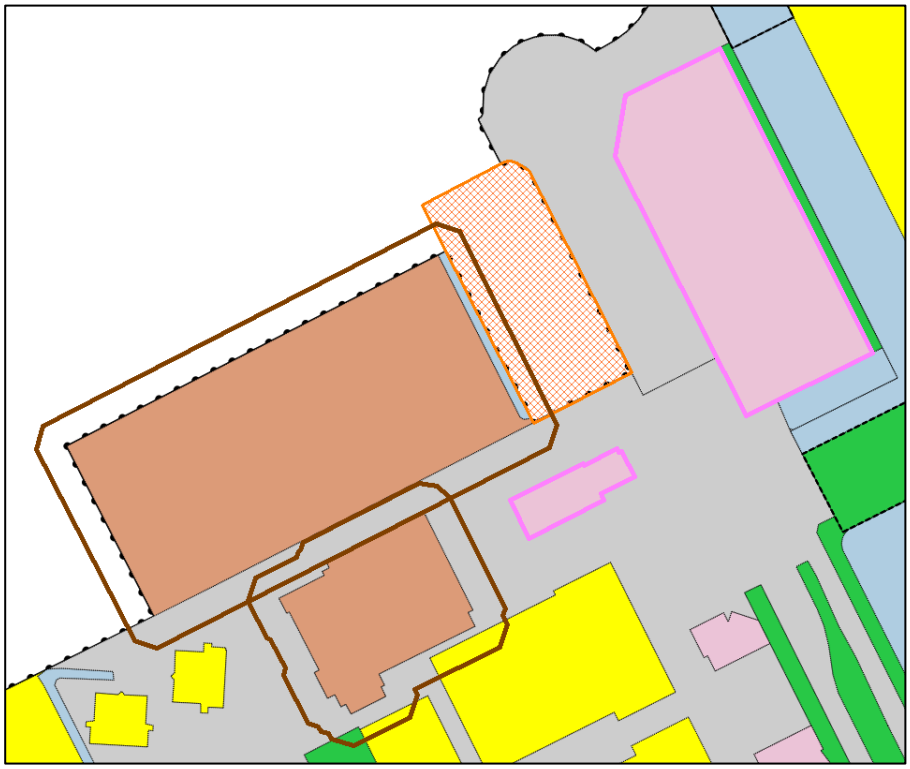
Figuur 4: Vigerende bestemmingsplan ‘Snellerpoort’ (plankaart)

Onderzoek milieuzonering

De kantoorfuncties vallen binnen milieucategorie 1. Voor milieucategorie 1 geldt een richtafstand van 10 m bij een omgevingstype ‘rustige woonwijk’ en 0 m bij een omgevingstype ‘gemengd gebied’.

Het bestemmingsplan ‘Snel en Polanen’ staat op de voor ‘Maatschappelijk’ aangewezen gronden o.a. de volgende bestemmingen toe: kinderdagopvang-, overheids-, medische, onderwijs-, sociaal-culturele, levensbeschouwelijke, en vergelijkbare maatschappelijke voorzieningen. Dergelijke maatschappelijke voorzieningen vallen ten hoogste onder milieucategorie 2. Voor milieucategorie 2 geldt een richtafstand van 30 m bij een omgevingstype ‘rustige woonwijk’ en 10 m bij een omgevingstype ‘gemengd gebied’.

De milieubelastende functies en de bijbehorende richtafstanden zijn weergegeven in onderstaande figuur 5. Dit betreffen de richtafstanden voor het gebiedstype ‘gemengd gebied’, conform de vigerende bestemmingsplannen. De afstand wordt gemeten tussen de grens van de bedrijfsbestemming en de rooilijn van de geluidgevoelige bestemming.



Figuur 5: Milieubelastende functies en bijhorende richtafstanden voor een gemengd gebied

Oranje: projectlocatie, bruin: milieucategorie 2 (maatschappelijk), roze: milieucategorie 1 (kantoor)

Uit figuur 5 volgt dat de projectlocatie binnen de richtafstand van de ten westen gelegen maatschappelijke bestemming is gelegen. Op dit perceel is het Minkema College gelegen. In tabel 1 is deze inrichting met milieucategorie en richtafstand opgenomen. Opgemerkt wordt dat voor een school de milieucategorie wordt bepaald door het maatgevende aspect ‘geluid’, voor de overige milieuaspecten bedraagt de richtafstand 0 m.

Tabel 1: Overzicht relevante inrichting

Inrichting	**Omschrijving**	**Milieucategorie**	**Richtafstand geluid [m] (omgevingstype gemengd gebied)**
Minkema College Havo, atheneum, gymnasium	Scholen voor basis- en algemeen voortgezet onderwijs	2	10

Overeenkomstig hetgeen opgenomen is in de VNG-publicatie dient nader akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden naar de geluiduitstraling van de school naar de nieuwe woningen in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

De overige omliggende functies vormen geen belemmering voor het woningbouwplan (en vice versa).

Bezoekadres:
De Waal 18
5684 PH Best
Postadres:
Hoofdweg 76
3067 GH Rotterdam

T +31 (0)88-5152505
E info@cauberghuygen.nl
W http://www.cauberghuygen.nl

K.V.K. 58792562
IBAN NL71RABO0112075584

Nieuwbouw wooncomplex Minkemalaan 1 in Woerden; geluiduitstraling Minkema College

Datum 5 juni 2023
Referentie 07974-55054-10v3

Referentie	07974-55054-10v3
Rapporttitel	Nieuwbouw wooncomplex Minkemalaan 1 in Woerden; geluiduitstraling Minkema College
Datum	5 juni 2023

Opdrachtgever	Plane Vastgoed Essenlaan 9 3062 NK ROTTERDAM
Contactpersoon	Mevrouw N. Bom

Behandeld door	De heer ir. S. Segers Cauberg Huygen B.V. Bezoekadres: De Waal 18 5684 PH Best Postadres: Hoofdweg 76 3067 GH Rotterdam Telefoon 088-5152505

Inhoudsopgave

1	**Inleiding**	**5**
2	**Uitgangspunten akoestisch onderzoek**	**7**
2.1	Gehanteerde onderzoeksgegevens	7
2.2	Representatieve bedrijfssituatie inrichting	7
2.2.1	Voertuigbewegingen	8
2.2.2	Schoolterrein en fietsenstalling	9
2.2.3	Installaties	10
2.2.4	Muzieklokaal	10
3	**Normstelling**	**11**
3.1	Activiteitenbesluit	11
3.2	VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering”	12
3.3	Indirecte hinder	13
4	**Rekenmethode en -model**	**14**
4.1	Gehanteerde meet- en rekenmethoden	14
4.2	Bodemgebieden	14
4.3	Objecten	14
4.4	Rekenpunten	14
4.5	Geluidbronnen	14
4.5.1	Directe hinder	14
4.5.2	Indirecte hinder	16
5	**Rekenresultaten**	**18**
5.1	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	18
5.2	Maximale geluidniveaus	19
5.3	Indirecte hinder	19
6	**Samenvatting en conclusies**	**21**
6.1	Directe hinder	21
6.2	Indirecte hinder	21

Figuren

Figuur I	**Ontwerp**
Figuur II	**Overzicht rekenmodel**
Figuur II-1	Overzicht objecten en bodemgebieden
Figuur II-2	Overzicht toetspunten
Figuur II-3	Overzicht geluidbronnen directe hinder - $L_{Ar,LT}$
Figuur II-4	Overzicht geluidbronnen directe hinder - L_{Amax}
Figuur II-5	Overzicht geluidbronnen indirecte hinder

Bijlagen

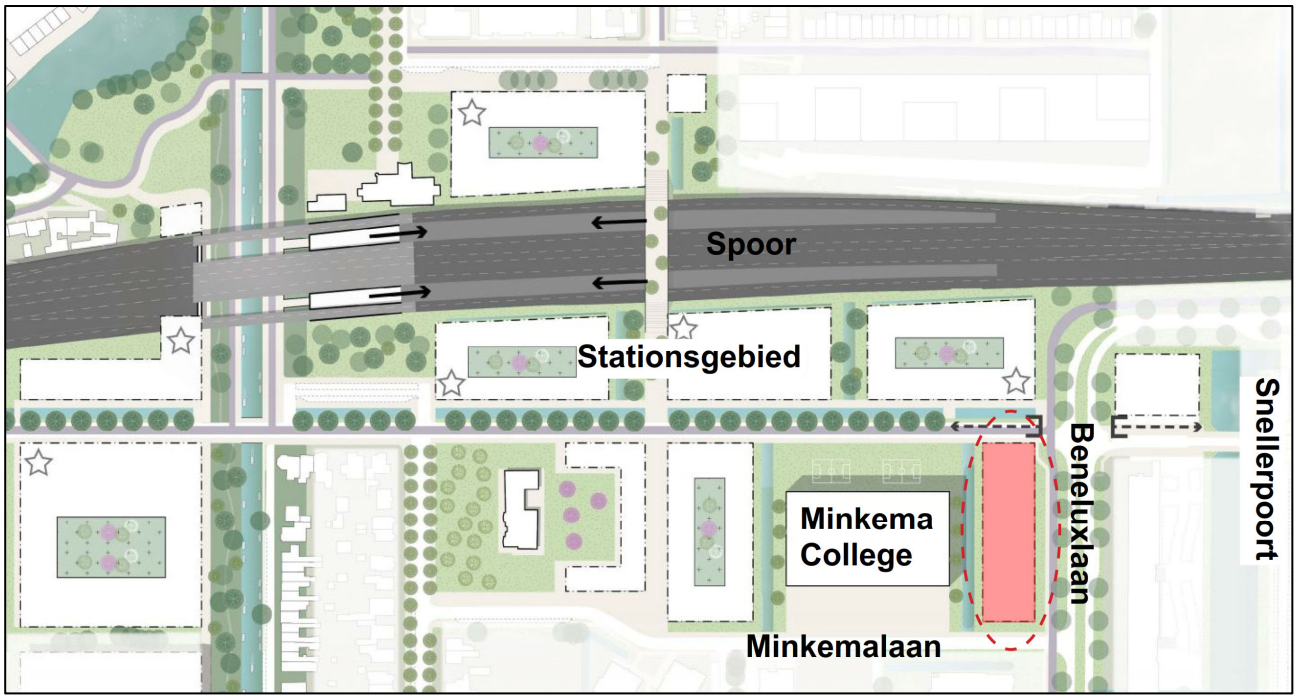
Bijlage I	**Invoergegevens rekenmodel**
Bijlage I-1	Invoergegevens objecten en rekenpunten
Bijlage I-2	Invoergegevens geluidbronnen directe hinder - $L_{Ar,LT}$
Bijlage I-3	Invoergegevens geluidbronnen directe hinder - L_{Amax}
Bijlage I-4	Invoergegevens geluidbronnen indirecte hinder
Bijlage II	**Rekenresultaten**
Bijlage II-1	Rekenresultaten directe hinder - $L_{Ar,LT}$
Bijlage II-2	Rekenresultaten directe hinder - L_{Amax}
Bijlage II-3	Rekenresultaten indirecte hinder

1 Inleiding

Cauberg Huygen heeft in opdracht van Plané Vastgoedontwikkeling een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidsituatie bij de nieuwe appartementen binnen het wooncomplex aan de Minkemalaan 1 in Woerden in de nabijheid van het Minkema College.

De projectlocatie is gelegen naast het Minkema College (havo, atheneum, gymnasium), tussen de ontwikkelgebieden 'Snellerpoort' en 'Stationsgebied'. Het nieuw te bouwen wooncomplex bestaat uit twee woonblokken:
- Blok 1 (zuid) bestaande uit 4 bouwlagen en in totaal ca. 26 woningen.
- Blok 2 (noord) bestaande uit 6 bouwlagen met in totaal ca. 40 woningen.

Tussen de twee bouwblokken is een parkeergarage voorzien. In figuur 1.1 is een situatietekening en een 3D-impressie van het plan weergegeven.



Figuur 1.1: Situering projectlocatie naast het Minkema College (rood vlak)

In het kader van de goede ruimtelijke ordening is een akoestisch onderzoek noodzakelijk ter beoordeling van de ruimtelijke/akoestische inpasbaarheid van de nieuwe woningen naast de bestaande school. Vastgesteld dient te worden of ter plaatse van de nieuwe geluidgevoelige bestemmingen (woningen) geen ontoelaatbare geluidhinder ontstaat door de activiteiten van de nabij gelegen bestaande inrichting.

In het onderzoek is de geluiduitstraling van de inrichting berekend op basis van de aangeleverde representatieve bedrijfssituatie, literatuurgegevens en akoestische ervaringscijfers die opgedaan zijn bij een vergelijkbare school. Het onderzoek heeft betrekking op het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en maximale geluidniveau (L_{Amax}).

De geluiduitstraling van de inrichting is getoetst aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn bij de toetsing ook de activiteiten meegenomen die volgens de bepalingen van het Activiteitenbesluit zijn uitgesloten van toetsing (o.a. stemgeluid). De mogelijke indirecte hinder is beoordeeld volgens de ‘Circulaire indirecte hinder’.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de ‘Handleiding meten en rekenen industrielawaai’ (1999). In deze rapportage worden de uitgangspunten, de resultaten en de toetsing van het akoestisch onderzoek beschreven.

2 Uitgangspunten akoestisch onderzoek

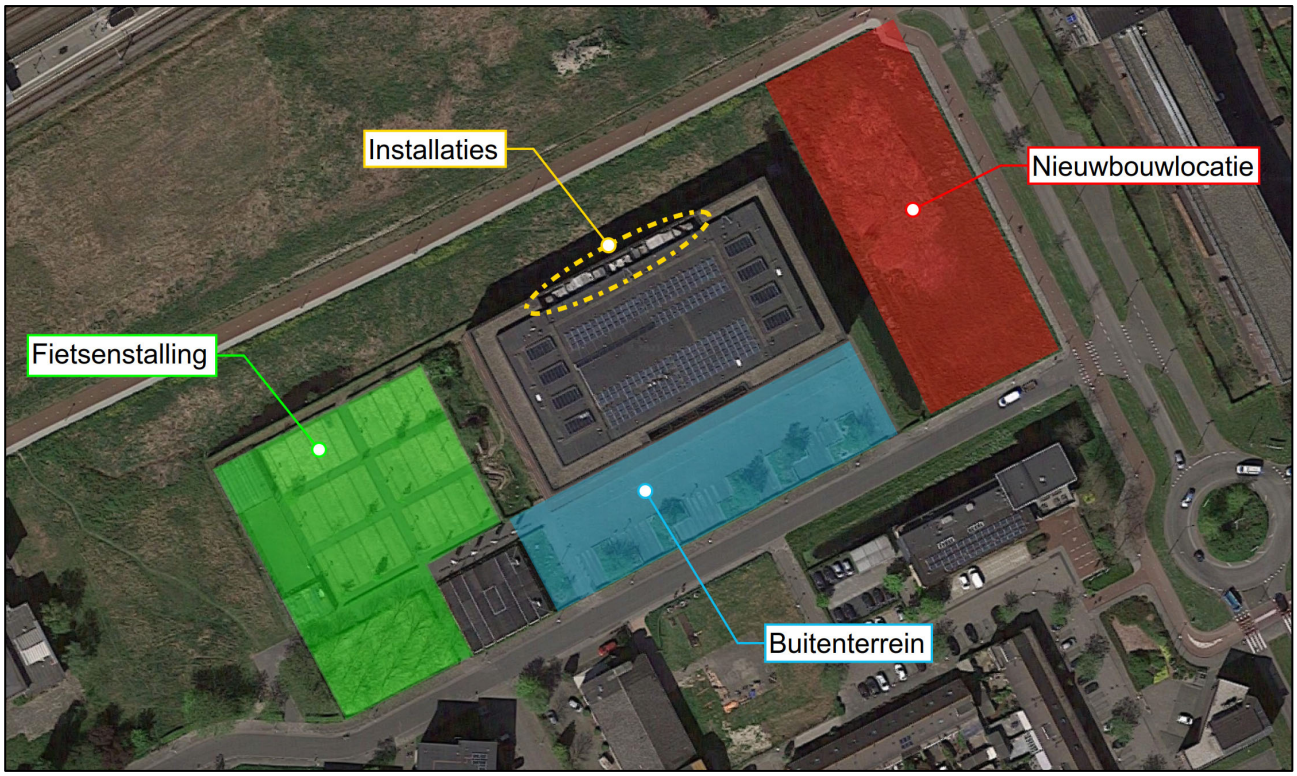
2.1 Gehanteerde onderzoeksgegevens

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende onderzoeksgegevens:
- Tekeningen van het nieuwbouwplan opgesteld door A3 Architecten d.d. 08-12-2021.
- 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai' versie 1999 (hierna: 'Handleiding').
- VDI 3770 'Emissionskennwerte technischer Schallquellen Sport- und freizeitanlagen' (hierna VDI 3770).
- Bureau-ervaringscijfers.

In bijgevoegde figuur I zijn de aangereikte tekeningen opgenomen.

2.2 Representatieve bedrijfssituatie inrichting

De school is gelegen aan de Minkemalaan 1 in Woerden. De ligging van de inrichting met aanduiding van haar relevante geluidbronnen alsook de locatie van het nieuwbouwplan is weergegeven in figuur 2.1.



Figuur 2.1: Minkema College met aanduiding relevante geluidbronnen

De maximaal representatieve bedrijfssituatie bestaat uit de bedrijfssituatie die vaker dan 12 keer per jaar voorkomt en voor de hoogste geluidbijdrage op de gevels van de woningen zorgt. Conform de aangereikte informatie van de gemeente Woerden waren afgelopen jaar 1.794 leerlingen ingeschreven. In voorliggend onderzoek is derhalve uitgegaan van 1.800 leerlingen die aanwezig zijn gedurende de (akoestische) dagperiode.

Tijdens de representatieve bedrijfssituatie is sprake van de volgende activiteiten op, of in directe nabijheid van het schoolterrein:
- het stemgeluid van leerlingen op het schoolplein en bij de fietsenstalling (inclusief schoolbel);
- leerlingen met scooters;
- het aan- en afrijden / parkeren van personenauto's (personeel en/of ouders);
- het leveren van goederen, of het ophalen van afval door bestelbussen of vrachtauto's;
- de geluiduitstraling van het muzieklokaal via de ramen in de noordgevel.
- het in bedrijf zijn van de installaties ten behoeve van het binnenklimaat.

Navolgend wordt de maximaal representatieve bedrijfssituatie voor het Minkema College beschreven op basis van de aangereikte informatie door het Minkema College. Uit contact met het Minkema College blijkt dat er geen toekomstige uitbreidingen of ontwikkelingen gepland zijn.

2.2.1 Voertuigbewegingen

De verkeersgeneratie is het aantal voertuigbewegingen van schoolgaande leerlingen (met scooter, of halen en brengen door ouders per auto) en werknemers van de school. De voertuigbewegingen van leerlingen en personeelsleden vinden in de dagperiode plaats. Daarnaast is in verband met eventuele activiteiten in de avondperiode (bijvoorbeeld ouderavonden e.d.) een aantal voertuigbewegingen meegenomen in de beoordeling.

Tevens zal de post dagelijks afgeleverd worden door een bestelbus. De bestelbus vertrekt en arriveert via de Minkemalaan en Steinhagenseweg. Aan de Minkemalaan zal het afval opgehaald worden en vindt bevoorrading of dienstverlening plaats. Dit gebeurt door middel van een vrachtauto.

Conform opgave van het Minkema College komen de leerlingen voornamelijk met de bus, trein of (brom)fiets naar school. Op basis van een vergelijkbare school is in voorliggend onderzoek de verkeersgeneratie conform tabel 2.2 aangehouden (maximaal aantal voertuigbewegingen per etmaal). De scooters parkeren bij de fietsenstalling op het terrein. De overige voertuigbewegingen (auto's en bevoorrading) vinden enkel plaats op de openbare weg en openbare parkeerplaats (overzijde Minkema College).

Tabel 2.1: Overzicht totale aantal voertuigbewegingen per etmaal

Voertuig	Voertuigbewegingen		
	Dagperiode (07.00-19.00 uur)	**Avondperiode (19.00-23.00 uur)**	**Nachtperiode (23.00-07.00 uur)**
Personenauto's			
Arriveren	120	120	--
Vertrekken	120	120	--
Bestelbus			
Arriveren	1	--	--
Vertrekken	1	--	--
Vrachtauto's			
Arriveren	1	--	--
Vertrekken	1	--	--
Brommers/scooters			
Arriveren	65	--	--
Vertrekken	65	--	--

2.2.2 Schoolterrein en fietsenstalling

Het schoolterrein is bestemd voor leerlingen tijdens de pauzemomenten (20 minuten ochtendpauze en 30 minuten lunchpauze) en voor en na schooltijd (fietsenstalling). Een samenvatting van het aantal leerlingen op het schoolterrein is gegeven in tabel 2.2. De les- en pauzetijden zijn opgegeven door het Minkema College.

Tabel 2.2: Aantal leerlingen op het schoolterrein

Omschrijving	**Tijdsduur**	**Aantal leerlingen**
Arriveren leerlingen op schoolplein	10 minuten	1800
Ochtendpauze	20 minuten	1800
Lunchpauze	30 minuten	1800
Vertrekken leerlingen	10 minuten	1800

Op het buitenterrein is een schoolbel voorzien. Deze is aan de zuidgevel (zijde buitenterrein) geplaatst. De schoolbel is ca. 1 minuut in bedrijf per dag.

2.2.3 Installaties

Op het dak van het Minkema College staan diverse installaties ten behoeve van het binnenklimaat, o.a. de centrale luchtbehandelingskasten. Deze installaties kunnen gedurende het gehele etmaal in bedrijf zijn. Conform opgave van het Minkema College bedraagt het geluidvermogen van de LBK's 68 dB(A) op 1 m afstand, op basis van uitgevoerde geluidmetingen ter plaatse. Opgemerkt wordt dat rondom de installaties een scherm geplaatst is. Vooralsnog is dit scherm buiten beschouwing gelaten in dit onderzoek.

2.2.4 Muzieklokaal

In het muzieklokaal, gesitueerd aan de noordgevel, zal het gemiddeld geluidniveau 95 dB(A) popmuziek-spectrum bedragen met pieken tot 105 dB(A).

In het Minkema College (havo, atheneum, gymnasium) zijn verder geen lokalen gelegen waar sprake is van een hogere geluidproductie, zoals techniekokalen.

3 Normstelling

Bij de beoordeling van de geluiduitstraling wordt onderscheid gemaakt tussen directe en indirecte geluidhinder. Onder directe geluidhinder wordt die hinder bedoeld die ontstaat ten gevolge van activiteiten op of in de directe nabijheid van het inrichtingsterrein. Onder indirecte hinder wordt die hinder bedoeld die ontstaat ten gevolge van het verkeer dat van en naar de inrichting rijdt.

3.1 Activiteitenbesluit

Voor de inrichting is de normstelling van het Activiteitenbesluit van toepassing. Tabel 3.1 geeft een samenvatting van de toetsingscriteria volgens het besluit.

Tabel 3.1: Overzicht normstelling volgens Activiteitenbesluit

Beoordelingslocatie	**Dagperiode (07.00-19.00 uur)**	**Avondperiode (19.00-23.00 uur)**	**Nachtperiode (23.00-07.00 uur)**
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)			
Ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Maximaal geluidniveau (L_{Amax})			
Ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

In het Activiteitenbesluit zijn een aantal aanvullende bepalingen opgenomen ten aanzien van de beoordeling van de geluidbijdrage van het Minkema College. Volgens het besluit dient bij de beoordeling van de optredende langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus de geluidbijdrage van de volgende bronnen niet meegenomen te worden:

- het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein;
- het stemgeluid van bezoekers op het open terrein van een inrichting voor horeca-, sport- of recreatieactiviteiten;
- het stemgeluid van leerlingen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een inrichting voor primair onderwijs, in de periode vanaf een uur voor aanvang van het onderwijs tot een uur na beëindiging van het onderwijs;
- het stemgeluid van leerlingen op een onverwarmd en onoverdekt terrein dat onderdeel is van een instelling voor kinderopvang.

Daarnaast dienen bij de beoordeling van de maximale geluidniveaus in de dagperiode ook piekgeluiden afkomstig van laad- en losactiviteiten en aanverwante activiteiten buiten beschouwing gelaten te worden.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening (VNG, zie paragraaf 3.2) zijn bij de toetsing ook de activiteiten meegenomen die volgens de aanvullende bepalingen van het Activiteitenbesluit zijn uitgesloten van toetsing (stemgeluid en laad- en losactiviteiten).

3.2 VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering”

Om de ruimtelijke inpasbaarheid te beoordelen, wordt aangesloten bij de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering”. Deze geeft per bedrijfscategorie een “veilige” afstand voor het milieuaspect geluid, de zogenaamde richtafstand. Deze heeft betrekking op al het geluid dat aan het initiatief is toe te kennen (inclusief menselijk stemgeluid). De richtwaarde voor de aan te houden afstand is van toepassing tussen de perceelgrenzen van de inrichting en de gevels van de geluidgevoelige bestemming. Er is sprake van een ‘goede ruimtelijke ordening’ indien aan de richtwaarde voldaan wordt. Indien niet aan de richtafstanden voldaan wordt, dan is nader onderzoek nodig om vast te stellen of er sprake is van een ‘goede ruimtelijke ordening’.

De VNG-richtafstanden zijn afhankelijk van de bedrijfsactiviteiten en de gebiedstypering. In de VNG-publicatie wordt onderscheid gemaakt tussen de omgevingstypen ‘rustige woonwijk/rustig buitengebied’ en ‘gemengd gebied’. In onderhavige situatie is sprake van een ‘gemengd gebied’ omdat er sprake is van functiemenging in de omgeving conform het vigerende bestemmingsplan. Voor de inrichting is in tabel 3.2 de milieucategorie met bijbehorende richtafstand van het aandachtsgebied opgenomen. De genoemde richtafstand is van toepassing op het milieuaspect ‘geluid’.

Tabel 3.2: Milieucategorie en bijhorende richtafstand voor een school

Omschrijving	Milieucategorie	Richtafstand tot ‘rustige woonwijk’	Richtafstand tot ‘gemengd gebied’
Scholen	2	30 m	10 m

Binnen deze richtafstand voor het milieuaspect ‘geluid’ zijn de nieuwe woningen gesitueerd. Overeenkomstig hetgeen opgenomen is in stap 1 van de VNG-publicatie dient nader akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden. In de VNG-publicatie is aangegeven op welke wijze de toetsing op het milieuaspect ‘geluid’ dient plaats te vinden, indien niet aan de richtafstand voldaan wordt. De VNG-publicatie Bedrijven en Milieuzonering (2009) omschrijft voor de beoordeling van geluidhinder het volgende stappenplan (beknopt samengevat voor de gebiedstypering ‘gemengd gebied’):

<u>Stap 1</u>
Indien de richtafstanden niet worden overschreden kan verdere toetsing in beginsel achterwege blijven. Het plan is dan mogelijk.

<u>Stap 2</u>
Indien stap 1 niet toereikend is:
- Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:
  - 50 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ (etmaalwaarde);
  - 70 dB(A) maximale geluidniveaus L_{Amax} (etmaalwaarde);
  - 50 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde).

Vrijstelling is dan mogelijk.

Stap 3

Indien stap 2 niet toereikend is:

- Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:
  - 55 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ (etmaalwaarde);
  - 70 dB(A) maximale geluidniveaus L_{Amax} (etmaalwaarde);
  - 65 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde).

Vrijstelling is dan mogelijk met dien verstande dat het bevoegd gezag moet motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht. Onderdeel van deze motivatie betreft het respecteren van de binnengrenswaarde (in de woning) van 35 dB(A) etmaalwaarde.

Stap 4

Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 dient de vrijstelling grondig onderzocht, onderbouwd en gemotiveerd te worden.

Opgemerkt wordt dat de VNG-richtwaarden volgens stap 2 voor een ‘gemengd gebied’ overeenkomen met de standaard geluidvoorschriften van het Activiteitenbesluit. Dit betekent dat indien voldaan wordt aan deze standaard grenswaarden uit de VNG-publicatie, dat ook voldaan wordt aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

3.3 Indirecte hinder

De indirecte hinder ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking van de inrichting wordt bepaald en beoordeeld volgens de systematiek van de ‘Circulaire indirecte hinder’[1]. De voorkeursgrenswaarde voor indirecte hinder bedraagt 50 dB(A) etmaalwaarde[2] op de gevels van de geluidgevoelige bestemmingen. Indien een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde niet kan worden voorkomen, kan onder voorwaarden een ontheffing worden verleend tot de maximale grenswaarde van 65 dB(A). Hierbij dient een binnenniveau van (L_{Aeq}) van 35 dB(A) etmaalwaarde als maximum te worden beschouwd.

[1] Ministeriële Circulaire d.d. 29 februari 1996 inzake “Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van naar de inrichting in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer”.

[2] Etmaalwaarde: hoogste waarde van dagperiode, avondperiode + 5 dB(A), of nachtperiode + 10 dB(A).

4 Rekenmethode en -model

4.1 Gehanteerde meet- en rekenmethoden

Voor de berekening van de geluidbelasting vanwege de inrichting is een akoestisch rekenmodel opgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van het rekenprogramma ‘Geomilieu’ versie 5.20. Met het rekenprogramma wordt de geluiduitstraling naar de omgeving berekend volgens rekenmethode II.8 van de ‘Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999’.

4.2 Bodemgebieden

Ter plaatse van grasvelden e.d. zijn in het rekenmodel zachte bodemvlakken opgenomen. Buiten de ingevoerde zachte bodemvlakken rekent het programma met een standaard bodemfactor van 0,0 (volledig geluidreflecterende bodem). In bijgevoegde figuur II-1 zijn de bodemgebieden in het rekenmodel grafisch weergegeven. De invoergegevens zijn in bijlage I-1 opgenomen.

4.3 Objecten

In bijgevoegde figuur II-1 zijn de objecten (gebouwen) in het rekenmodel grafisch weergegeven. De invoergegevens zijn in bijlage I-1 opgenomen. Volgens de ‘Handleiding’ dient de massa van een eventueel scherm minimaal 15 kg/m^2 te bedragen om als geluidafschermend object te dienen. Ook mogen in een eventueel scherm geen grote kieren of openingen zitten.

4.4 Rekenpunten

Ter plaatse van de nieuwe woningen is de geluidbelasting berekend op de gevels. In bijgevoegde figuur II-2 is een overzicht van het rekenmodel met de ligging van rekenpunten weergegeven. In bijlage I-1 zijn de invoergegevens van de rekenpunten opgenomen. In overeenstemming met de ‘Handleiding’ zijn rekenpunten geplaatst op 1,5 meter boven het vloeroppervlak van de verschillende verdiepingen. De geluidbelasting op de gevels van de woningen is ‘invallend’ berekend, dus zonder een bijdrage door gevelreflectie.

4.5 Geluidbronnen

Als akoestisch relevante geluidbronnen binnen de inrichting worden de leerlingen op het schoolterrein en bij de fietsenstalling (stemgeluid), het aan- en afrijden van inrichtingsgebonden verkeer, en de gebouwinstallaties aangemerkt.

4.5.1 Directe hinder

Voertuigen

Op het terrein van het Minkema College zijn geen parkeerplaatsen voorzien. De voertuigbewegingen, alsook het ophalen van afval dan wel het laden/lossen van goederen, vinden enkel plaats op de openbare weg of openbaar parkeerterrein. De voertuigbewegingen op de Minkemalaan en Steinhagenseweg door auto’s, bestelbussen en vrachtauto’s worden tot de indirecte hinder ten gevolge van het Minkema college gerekend.

Een aantal leerlingen zal met de scooter naar school komen (circa 65). De leerlingen arriveren en vertrekken van het schoolplein via de Minkemalaan. Het bronvermogen van een scooter bedraagt gemiddeld 101 dB(A).

Leerlingen op schoolterrein

Op het schoolterrein is sprake van menselijk stemgeluid door voornamelijk leerlingen. De gemiddelde bronsterkte voor pratende leerlingen met luide stem bedraagt 70 dB(A) (gemiddeld bronvermogen volgens VDI 3770). Tijdens het verblijf op het schoolterrein zullen niet alle leerlingen tegelijk en continu aan het praten zijn. In overeenstemming met eerder verrichte onderzoeken bij vergelijkbare inrichtingen is aangenomen dat de helft van de leerlingen tijdens het verblijf op het schoolterrein aan het praten is (worst case: 50% van de leerlingen zal niet continu aan het praten zijn). In tabel 4.1 zijn de berekeningen voor de totale bronvermogens en de bedrijfstijden van de leerlingen opgenomen. De leerlingen op het schoolterrein zijn gemodelleerd door middel van oppervlaktebronnen.

Tabel 4.1: Berekening bronvermogen en bedrijfstijden stemgeluid leerlingen

Omschrijving	**Gemiddelde bezettingsgraad**	**Gemiddeld bronvermogen in dB(A)**	**Bedrijfstijd in uren**
Fietsenstalling	1.800	70 + 10log(1800) = 102,6 dB(A)	20 minuten buiten, waarvan 10 minuten spreken
Schoolplein (ochtend- en lunchpauze	1.800	70 + 10log(1800) = 102,6 dB(A)	50 minuten buiten, waarvan 25 minuten spreken

De geluidvermogenniveaus van schreeuwende leerlingen zijn ontleend aan andere onderzoeken van schoolpleingeluid. In deze onderzoeken zijn door middel van metingen gedurende speelkwartieren maximale geluidvermogens vastgesteld van 105 dB(A) (piekniveau bij bijvoorbeeld schreeuwen) voor kinderen (midden- en bovenbouw) van een basisschool. Voor leerlingen van een middelbare school zal de maximale bronsterkte lager liggen. In voorliggend onderzoek is uitgegaan van een maximaal bronvermogen van 101 dB(A), wat volgens de VDI-publicatie 3770 overeenstemt met een (normaal) schreeuwend persoon. Volgens literatuurgegevens valt deze piekbronsterkte binnen reikwijdte van wat gebruikelijk is bij dit soort onderzoeken. Deze geluidbronnen zijn gemodelleerd aan de hand van puntbronnen op de terreingrens (worst-case beschouwing).

Schoolbel

Op basis van vergelijkbare onderzoeken is voor zowel het langtijdgemiddeld als maximaal bronvermogen van een schoolbel 105 dB(A) aangehouden.

Installaties

Op het dak van het Minkema College staan diverse installaties ten behoeve van het binnenklimaat. In dit onderzoek is als uitgangspunt gehanteerd dat de twee luchtbehandelingskasten volcontinu in bedrijf zijn. Conform opgave van het Minkema College bedraagt het bronvermogen 79 dB(A) per LBK. Deze waarde is op basis van uitgevoerde geluidmetingen ter plaatse (maart 2022) vastgesteld. Voor het piekbronvermogen is voor de geluidbronnen met continue geluiduitstraling (installaties) het bronvermogen vermeerderd met 5 dB(A). Vooralsnog is het scherm rondom de installaties buiten beschouwing gelaten in dit onderzoek.

Muzieklokaal

In het muzieklokaal zal het gemiddeld geluidniveau 95 dB(A) popmuziekspectrum bedragen met pieken tot 105 dB(A). Met dit binnenniveau is de geluiduitstraling via de gevel (methode II.7) bepaald met het volgende uitgangspunt: de ramen van het muzieklokaal bestaan uit HR++ glas met opbouw 4-15-5 mm ($R_{A;pop}$ = 28 dB(A)).

Overzicht geluidbronnen

In tabel 4.3 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde geluidbronnen voor de berekening van de directe hinder.

Tabel 4.3: Directe hinder - overzicht bronvermogens en bedrijfstijden geluidbronnen

Nr.	**Bronomschrijving**	**Bronvermogen in dB(A)**		**Bedrijfsduur**		
		Gem.	**Max.**	**Dagperiode (07.00-19.00 uur)**	**Avondperiode (19.00-23.00 uur)**	**Nachtperiode (23.00-07.00 uur)**
01 t/m 03	Leerlingen op schoolplein - schreeuwen	--	101	X	--	--
04	LBK 1	79	84	12 uur	4 uur	8 uur
05	LBK 2	79	84	12 uur	4 uur	8 uur
07	Leerlingen bij fietsenstalling	103	--	0,17 uur	--	--
08	Leerlingen op schoolplein (ochtend en lunchpauze)	103	--	0,38 uur	--	--
10	Schoolbel	105	105	0,02 uur	--	--
11	Geluiduitstraling gevel muzieklokaal	63*	73*	12 uur	--	--
				Aantal voertuigen		
06	Scooters leerlingen	101	101	65	--	--

Toelichting tabel:

x : piekbronsterkte van toepassing voor de betreffende etmaalperiode

* : waarde in dB(A)/m^2

De posities van de geluidbronnen zijn weergegeven in de bijgevoegde figuur II-3 & figuur II-4. De invoergegevens van de geluidbronnen zijn opgenomen in bijlage I-2 en I-3.

4.5.2 Indirecte hinder

Voor het gemiddeld bronvermogen van een rustig rijdende personenauto, scooter, bestelauto en vrachtauto is op basis van ervaringscijfers respectievelijk 89 dB(A), 101 dB(A), 94 dB(A) en 102 dB(A) aangehouden. De gemiddelde rijsnelheid van de voertuigen bedraagt 30 kilometer per uur op de Minkemalaan en Steinhagenseweg (gezien de korte afstand tot aan de rotonde). In tabel 4.4 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde geluidbronnen voor de indirecte hinder.

Tabel 4.4: Indirecte hinder - overzicht geluidbronnen

Nr.	Bronomschrijving	Bronvermogen in dB(A)	Aantallen voertuigen		
			Dagperiode (07.00-19.00 uur)	Avondperiode (19.00-23.00 uur)	Nachtperiode (23.00-07.00 uur)
	Personenauto's				
M01	Arriveren	89 dB(A)	120	120	--
	Vertrekken		120	120	--
	Bestelbus (post)				
M02	Arriveren	94 dB(A)	1	--	--
	Vertrekken		1	--	--
	Vrachtauto				
M03	Arriveren	102 dB(A)	1	--	--
	Vertrekken		1	--	--
	Bromfietsers leerlingen (50% oost & 50% west)				
M04	Arriveren	101 dB(A)	65 (33 O&W)	--	--
	Vertrekken		65 (33 O&W)	--	--

Een volledig overzicht van de invoergegevens van de geluidbronnen is opgenomen in bijlage I-4. In bijgevoegde figuur II-5 zijn de geluidbronnen voor de indirecte hinder grafisch weergegeven.

5 Rekenresultaten

Ter plaatse van de nieuwe woningen is de geluidbelasting ten gevolge van het Minkema college bepaald en getoetst. De berekende geluidbijdragen ($L_{Ar,LT}$ & L_{Amax}) zijn getoetst aan de grenswaarden van de VNG-publicatie.

Opgemerkt wordt dat de VNG-richtwaarden volgens stap 2 voor een 'gemengd gebied' overeenkomen met de standaard geluidvoorschriften van het Activiteitenbesluit. Dit betekent dat indien voldaan wordt aan deze standaard grenswaarden uit de VNG-publicatie, dat ook voldaan wordt aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

5.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Tabel 5.1 geeft een overzicht van de berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) ten gevolge van het Minkema College. In deze tabel zijn de maatgevende rekenresultaten voor de dag-, avond- en nachtperiode opgenomen. De berekende geluidbijdrage is getoetst aan de grenswaarden van de VNG-publicatie voor een 'gemengd gebied'. Bijlage II-1 geeft een uitgebreid overzicht van de rekenresultaten in alle rekenpunten.

Tabel 5.1: Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in dB(A)

Nr.	Omschrijving	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau [dB(A)]								
		Dagperiode (07.00-19.00 uur)			Avondperiode (19.00-23.00 uur)			Nachtperiode (23.00-07.00 uur)		
		B	N	Δ	B	N	Δ	B	N	Δ
01_01 t/m 01_18	Blok 1 (zuid)	48	50	--	27	45	--	27	40	--
02_01 t/m 02_18	Blok 2 (noord)	39	50	--	38	45	--	38	40	--
03_01 t/m 03_10	Tussenblok	41	50	--	26	45	--	26	40	--

Toelichting tabel:

B = berekende bijdrage

N = grenswaarden VNG stap 2 gemengd gebied / Activiteitenbesluit

Δ = overschrijding grenswaarde

Uit de rekenresultaten blijkt dat het berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) ten gevolge van het Minkema College ten hoogste 48 dB(A) in de dagperiode, en 38 dB(A) in de avond- en nachtperiode bedraagt. De hoogste geluidniveaus treden op bij de westgevel van blok 1 (zuid) hoofdzakelijk veroorzaakt door het stemgeluid op het schoolplein, en ter hoogte van de westgevel van blok 2 (noord) veroorzaakt door de installaties op het dak. Hierbij wordt opgemerkt dat het scherm rondom de installaties niet meegenomen is.

Uit de toetsing van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus blijkt dat de berekende geluidbijdrage op de gevels van de nieuwe woningen voldoet aan de normstelling van de VNG-publicatie volgens stap 2 voor een 'gemengd gebied'. Hiermee wordt eveneens voldaan aan de normstelling van het Activiteitenbesluit.

5.2 Maximale geluidniveaus

Tabel 5.2 geeft een overzicht van de berekende maximale geluidniveaus (L_{Amax}) ten gevolge van het Minkema College. In de tabel zijn de maatgevende rekenresultaten voor de dag-, avond- en nachtperiode opgenomen. De berekende geluidbijdrage is getoetst aan de grenswaarden van de VNG-publicatie voor een 'gemengd gebied'. Bijlage II-2 geeft een uitgebreid overzicht van de rekenresultaten in alle rekenpunten.

Tabel 5.2: Rekenresultaten maximale geluidniveau in dB(A)

Nr.	Omschrijving	Maximale geluidniveau [dB(A)]								
		Dagperiode (07.00-19.00 uur)			Avondperiode (19.00-23.00 uur)			Nachtperiode (23.00-07.00 uur)		
		B	N	Δ	B	N	Δ	B	N	Δ
01_01 t/m 01_18	Blok 1 (zuid)	68	70	--	30	65	--	30	60	--
02_01 t/m 02_18	Blok 2 (noord)	58	70	--	41	65	--	41	60	--
03_01 t/m 03_10	Tussenblok	64	70	--	30	65	--	30	60	--

Toelichting tabel:

B = berekende bijdrage

N = grenswaarden VNG stap 2 gemengd gebied / Activiteitenbesluit

Δ = overschrijding grenswaarde

Uit de rekenresultaten blijkt dat het berekende maximale geluidniveau (L_{Amax}) ten gevolge van het Minkema College ten hoogste 68 dB(A) in de dagperiode bedraagt. Het hoogste geluidniveau treedt op bij de westgevel van blok 1 (zuid) en wordt veroorzaakt door een schreeuwende jongere op de grens van het schoolplein.

Uit de toetsing van de berekende maximale geluidniveaus aan de grenswaarden van de VNG-publicatie voor een 'gemengd gebied' blijkt dat voldaan wordt aan de grenswaarde volgens stap 2 ter hoogte van de nieuwe woningen. Hiermee wordt eveneens voldaan aan de normstelling van het Activiteitenbesluit.

5.3 Indirecte hinder

Tabel 5.3 geeft een overzicht van de berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking van het Minkema college. In de tabel zijn de maatgevende rekenresultaten voor de dag- en avondperiode opgenomen. De berekende geluidbijdragen zijn getoetst aan de grenswaarden volgens de Circulaire indirecte hinder. Bijlage III-3 geeft een uitgebreid overzicht van de rekenresultaten in alle rekenpunten.

Tabel 5.3: Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau 'indirecte hinder' in dB(A)

Nr.	Omschrijving	Indirecte hinder [dB(A)]					
		Dagperiode (07.00-19.00 uur)			Avondperiode (19.00-23.00 uur)		
		B	N	Δ	B	N	Δ
01_01 t/m 01_18	Blok 1 (zuid)	49	50	--	46	45	1
02_01 t/m 02_18	Blok 2 (noord)	34	50	--	32	45	--
03_01 t/m 03_10	Tussenblok	38	50	--	35	45	--

Toelichting tabel:

B = berekende bijdrage

N = voorkeursgrenswaarde Circulaire indirecte

Δ = overschrijding grenswaarde

Uit rekenresultaten blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ter plaatse van de rekenpunten ten hoogste 51 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. De voorkeursgrenswaarde voor het equivalente geluidniveau van 50 dB(A) uit de Circulaire indirecte hinder wordt deels overschreden, ter hoogte van de zuidgevel van blok 1 (zuid). De avondperiode is hierbij maatgevend. De maximale ontheffingswaarde van 65 dB(A) wordt nergens overschreden.

Voor de nieuwbouwwoningen kan worden uitgegaan van de vereiste gevelwering van minimaal 20 dB(A) conform het Bouwbesluit 2012. Op basis van de hoogst optredende geluidbelasting van 51 dB(A) zal er een binnenniveau van ten hoogste 31 dB(A) plaats vinden. Aan de hieraan te stellen norm van 35 dB(A) zal worden voldaan.

6 Samenvatting en conclusies

Cauberg Huygen heeft in opdracht van Plané Vastgoedontwikkeling een onderzoek uitgevoerd naar de geluidsituatie bij de nieuwe appartementen binnen het wooncomplex aan de Minkemalaan 1 in Woerden in de nabijheid van het Minkema College.

De projectlocatie is gelegen direct naast het Minkema College (havo, atheneum, gymnasium), tussen de ontwikkelgebieden ‘Snellerpoort’ en ‘Stationsgebied’. Het nieuw te bouwen wooncomplex bestaat uit twee woonblokken van 4 tot 6 bouwlagen hoog, met in totaal ca. 66 woningen. Tussen de twee bouwblokken is een parkeergarage voorzien.

In het kader van de goede ruimtelijke ordening is een onderzoek noodzakelijk ter beoordeling van de ruimtelijke/akoestische inpasbaarheid van de nieuwe woningen naast de bestaande school. Vastgesteld dient te worden of ter plaatse van de nieuwe geluidgevoelige bestemmingen (woningen) geen ontoelaatbare geluidhinder ontstaat.

In dit onderzoek is de geluiduitstraling van de inrichting berekend op basis van de aangeleverde representatieve bedrijfssituatie, literatuurgegevens en akoestische ervaringscijfers die opgedaan zijn bij vergelijkbare scholen. Het onderzoek heeft betrekking op het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en maximale geluidniveau (L_{Amax}), en is uitgevoerd volgens de ‘Handleiding meten en rekenen industrielawaai’ (1999).

De geluiduitstraling van de inrichting is getoetst aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit, en ook volgens de normstelling uit de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering” in het kader van een goede ruimtelijke ordening. De mogelijke indirecte hinder is beoordeeld volgens de ‘Circulaire indirecte hinder’.

6.1 Directe hinder

Voor beoordeling van de ruimtelijke inpassing wordt de geluidimmissie beschouwd volgens het stappenplan van de VNG-publicatie. Uit de berekeningen volgt dat zowel het langtijdgemiddeld als het maximaal geluid-niveau (pieken) voldoen aan de toetswaarden volgens stap 2 VNG-publicatie ‘gemengd gebied’. Hiermee wordt ook voldaan aan de standaard grenswaarde voor het langtijdgemiddeld en het maximaal geluidniveau uit het Activiteitenbesluit.

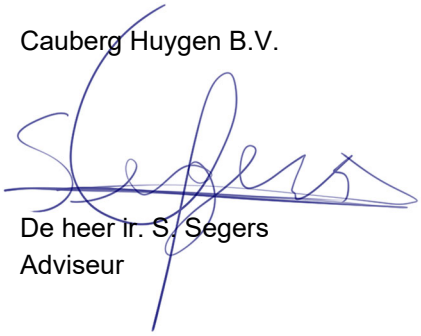
Op basis van dit onderzoek wordt een ruimtelijke inpassing van het nieuwbouwplan naast de school mogelijk geacht en is er ter plaatse van de nieuwe woningen sprake van een goed akoestisch woon- en leefklimaat.

6.2 Indirecte hinder

Uit rekenresultaten blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ter plaatse van de rekenpunten ten hoogste 51 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde uit de Circulaire indirecte hinder ter hoogte van de zuidgevel van blok 1 (zuid) overschreden, waarbij de avondperiode maatgevend is. De maximale ontheffingswaarde van 65 dB(A) wordt nergens overschreden.

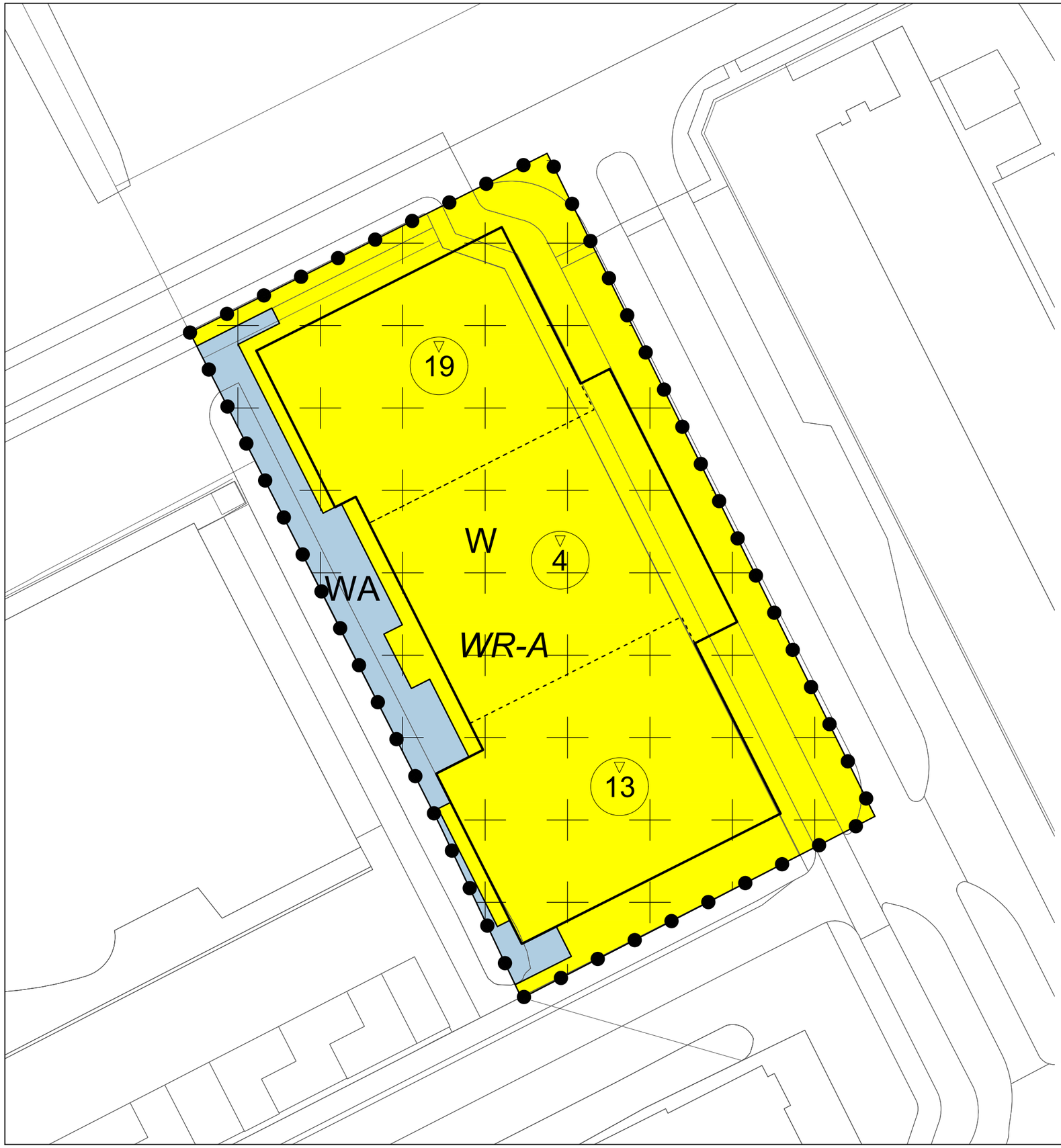
Voor de nieuwbouwwoningen kan worden uitgegaan van de vereiste gevelwering van minimaal 20 dB(A) conform het Bouwbesluit 2012. Op basis van de hoogst optredende geluidbelasting van 51 dB(A) zal er een binnenniveau van ten hoogste 31 dB(A) plaatsvinden. Aan de hieraan te stellen norm van 35 dB(A) zal worden voldaan. Volgens de beoordelingssystematiek is er dan geen sprake van indirecte hinder.

Cauberg Huygen B.V.



De heer ir. S. Segers
Adviseur

Figuur I Ontwerp



LEGENDA

Plangebied

Plangebied

Enkelbestemmingen

WA — Water

W — Wonen

Dubbelbestemmingen

WR-A — Waarde - Archeologie

Bouwvlakken

bouwvlak

Maatvoeringen

13 — maximum bouwhoogte (m)

Verklaringen

ondergrond

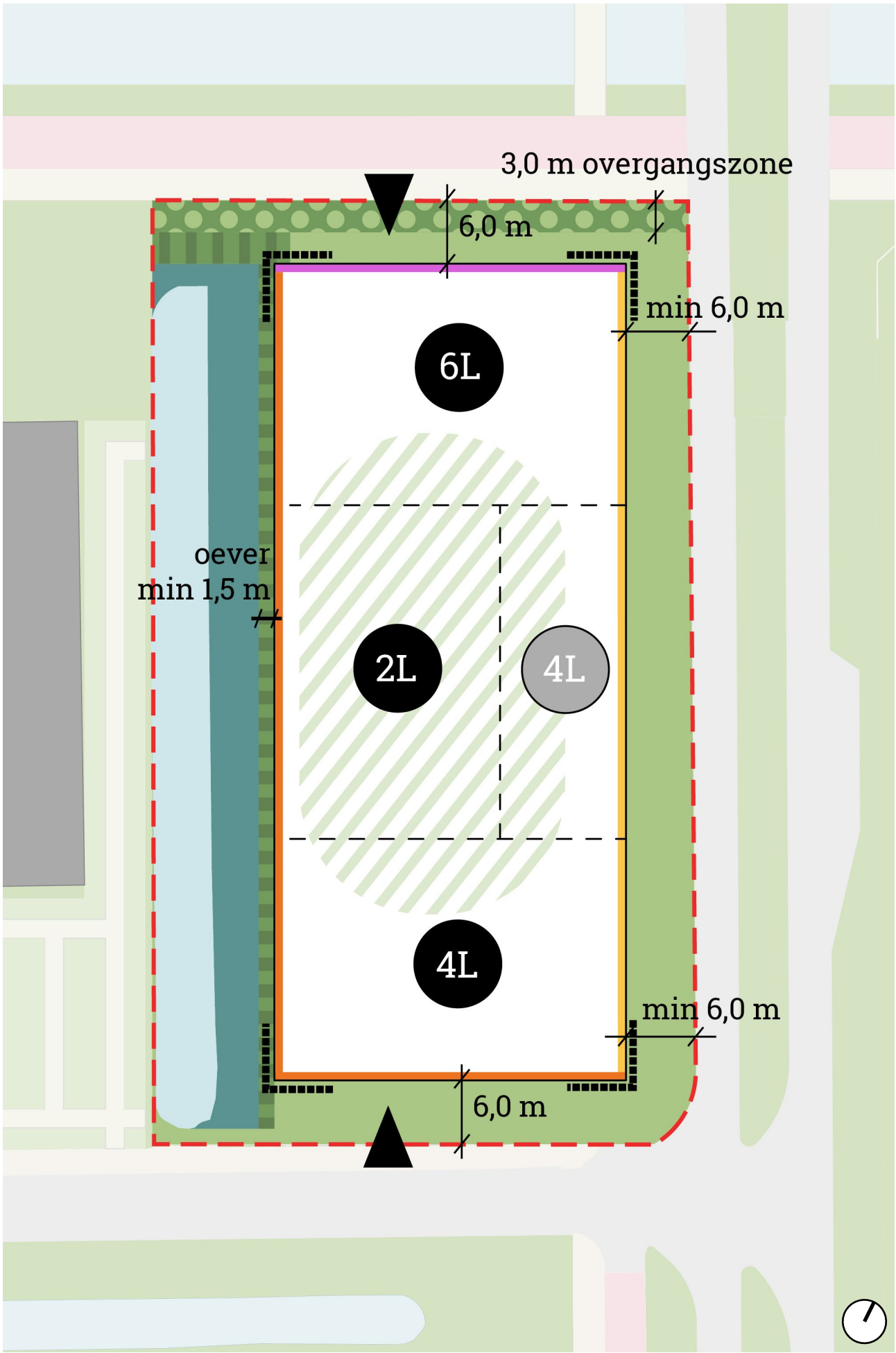
BESTEMMINGSPLAN MINKEMALAAN

Gemeente Woerden

NL.IMRO.xxxx.yyyyyyyyyyyyyyyyy-zzzz

schaal:	1:500	voorontwerp:	..-..-.... / tekenaar	projectnr. OPDR:	Plane Vastgoed
formaat:	A3	ontwerp:	..-..-.... / tekenaar	projectnr. VWP:	21JOHNB027
concept:	23-12-2021 / LF	vastgesteld:	..-..-.... / tekenaar	bestandsnaam:	21JOHNB027-001.dwg

VIEWPOINT
brengt data in kaart
Torenallee 45
5617 BA Eindhoven
www.viewpoint.nl
info@viewpoint.nl
040 304 10 85



Kavelpaspoort (1:500)

Afstand tot
als in vorige

6000

$1
$2
oppv. GO 75.4 m²

$1
$2
oppv. GO 68.1 m²

$1
$2
oppv. GO 50.1 m²

$1
$2
oppv. GO 59.9 m²

$1
$2
oppv. GO 75.3 m²

$1
$2
oppv. GO 68.1 m²

$1
$2
oppv. GO 87.3 m²

$1
$2
oppv. GO 65.8 m²

$1
$2
oppv. GO 54.9 m²

$1
$2
oppv. GO 60.7 m²

$1
$2
oppv. GO 85.0 m²

$1
$2
oppv. GO 63.8 m²

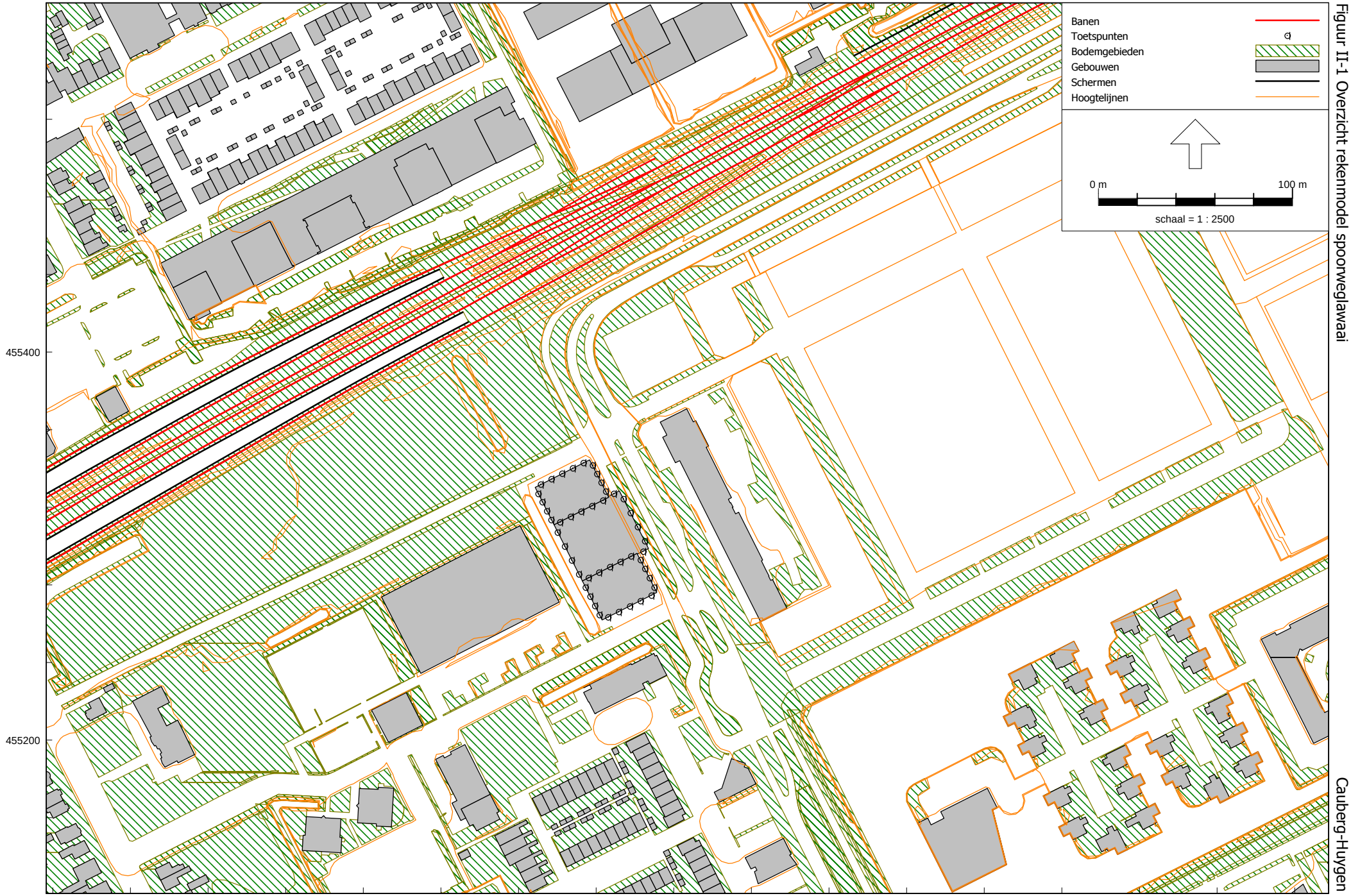
7800
7500
7800

3200
3200

3632
3632
3632
6026

Figuur II Overzicht rekenmodellen

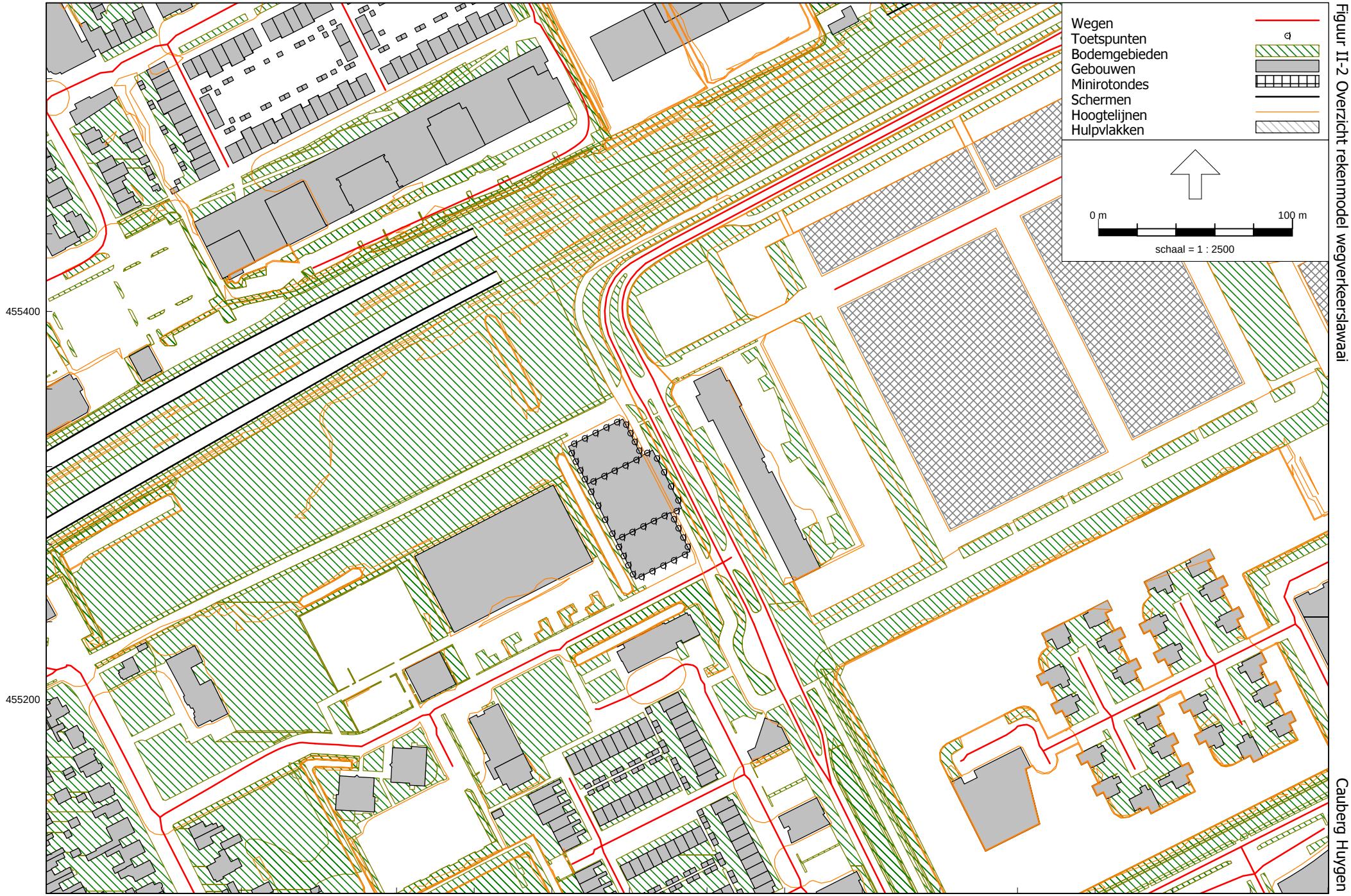
Figuur II-1 Overzicht rekenmodel spoorweglawaai
Figuur II-2 Overzicht rekenmodel wegverkeerslawaai
Figuur II-3 Overzicht gebouwen en wegen
Figuur II-4 Overzicht bodemgebieden en hoogtelijnen
Figuur II-5 Overzicht waarneempunten



Figuur II-1 Overzicht rekenmodel spoorweglawaai

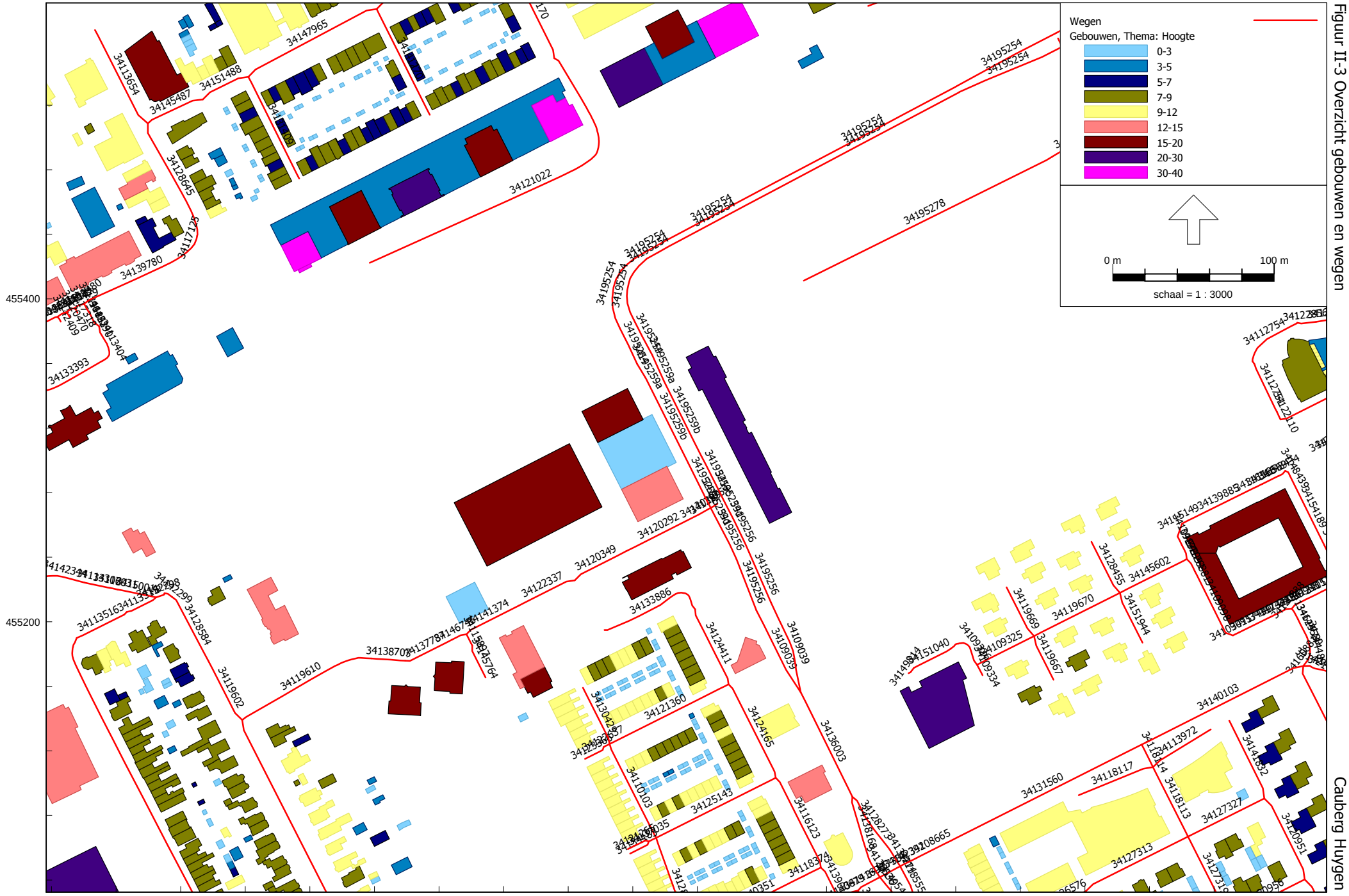
Railverkeerslawaai - RMR-2012, [07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - Spoorweglawaai] , Geomilieu V5.20

Cauberg-Huygen B.V.



Figuur II-2 Overzicht rekenmodel wegverkeerslawaai

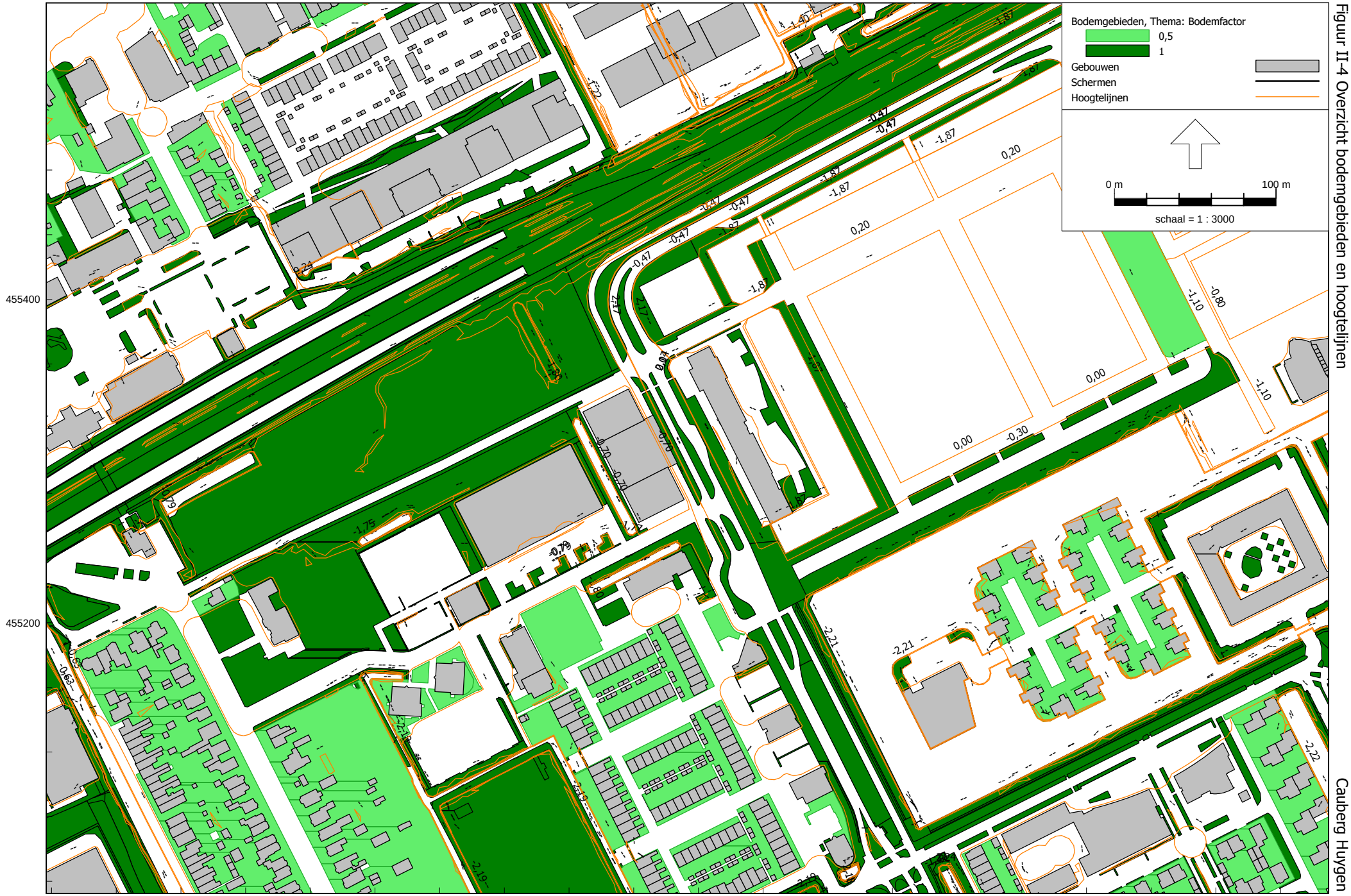
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - Wegverkeerslawaai] , Geomilieu V5.20



Figuur II-3 Overzicht gebouwen en wegen

Cauberg Huygen B.V.

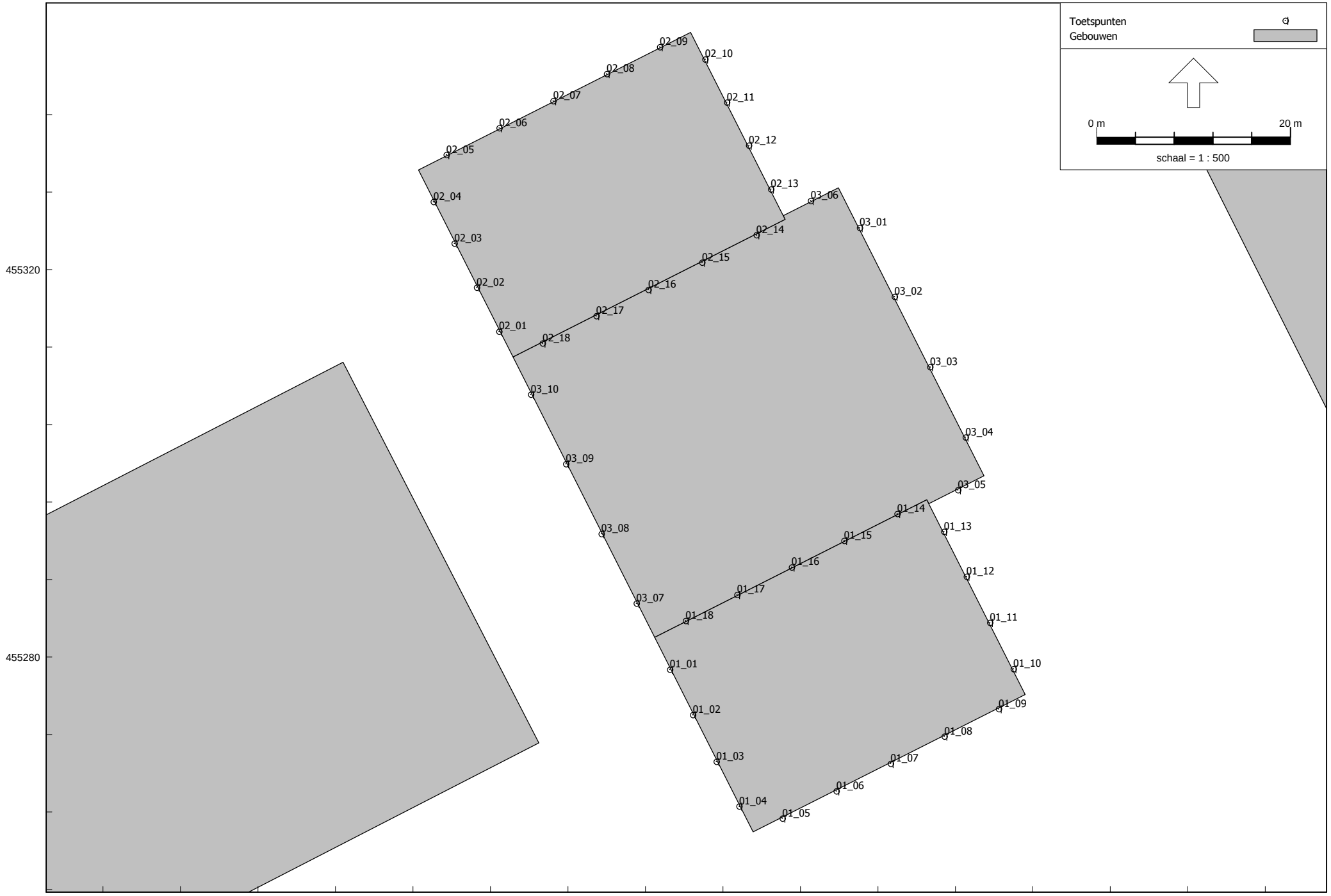
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - Wegverkeerslawaai] , Geomilieu V5.20



Figuur II-4 Overzicht bodemgebieden en hoogtelijnen

Cauberg Huygen B.V.

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - Wegverkeerslawaai] , Geomilieu V5.20



Figuur II-5 Overzicht waarneempunten

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - Wegverkeerslawaai] , Geomilieu V5.20

Cauberg Huygen B.V.

Bijlage I Verkeersgegevens

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Naam	Omschr.	Type	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
< 70 km/u	34135637	Vossenschanslaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34149356		Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34116107	Polanerbaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34142409		Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34132014	Polanerbaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34119484	Stationsplein-Noord	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34149477	Vossenschanslaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34116029	Polanerbaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34129548	Johan de Wittlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34116103	Stationsweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34125199	Vossenschanslaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34112900	Jaap Bijzerweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34118760	Vossenschanslaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34112390	Stationsplein-Noord	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34121561	Middellandbaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34111497	Middellandbaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34121562	Middellandbaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34119479	Spoorlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34116862	Vossenschanslaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34135644	Vossenschanslaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34112100	Johan de Wittlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34135779	Cattenbroekerlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34135086	Spoorlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34149478	Vossenschanslaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34144410	Johan de Wittlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34147200	Vossenschanslaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34136418	Spoorlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34120673	Jaap Bijzerweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34117318		Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34116452	Stationsplein-Noord	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34135084	Spoorlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34150018		Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34133393	Stationsplein-Noord	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34123253		Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34151488	Johan de Wittlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34116108	Stationsweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34129005	Vossenschanslaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34116026	Polanerbaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34119480	Spoorlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34136265	Johan de Wittlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34113654	Johan van Oldenbarneveltlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34118164	Polanerbaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34142344		Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34118763	Vossenschanslaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34125184	Vossenschanslaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34113404	Stationsplein-Noord	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34135761	Middellandbaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	1760,84	6,57	3,66	0,82	--	--	--	98,69	99,36	98,12	0,84	0,42	1,25
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	16951,60	6,64	3,29	0,90	--	--	--	96,72	98,44	95,68	1,95	0,99	2,40
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	16951,60	6,64	3,29	0,90	--	--	--	96,72	98,44	95,68	1,95	0,99	2,40
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	507,76	6,68	3,43	0,77	--	--	--	91,09	94,72	89,00	5,87	3,39	6,91
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	1533,12	6,57	3,66	0,82	--	--	--	98,72	99,36	98,16	0,82	0,43	1,20
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	16951,60	6,64	3,29	0,90	--	--	--	96,72	98,44	95,68	1,95	0,99	2,40
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	894,56	6,65	3,54	0,75	--	--	--	98,96	99,40	98,81	0,69	0,38	0,74
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	5396,16	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,48	98,32	95,37	2,09	1,06	2,57
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	1319,48	6,57	3,66	0,82	--	--	--	98,83	99,42	98,33	0,75	0,37	1,11
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	1760,84	6,57	3,66	0,82	--	--	--	98,69	99,36	98,12	0,84	0,42	1,25
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	507,76	6,68	3,43	0,77	--	--	--	91,09	94,72	89,00	5,87	3,39	6,91
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	16653,00	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,24	98,21	95,07	2,24	1,13	2,74
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	16652,96	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,56	98,36	95,48	2,05	1,03	2,52
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	16652,96	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,56	98,36	95,48	2,05	1,03	2,52
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	5396,16	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,48	98,32	95,37	2,09	1,06	2,57
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	700,76	6,57	3,66	0,82	--	--	--	99,02	99,53	98,60	0,63	0,31	0,87
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	935,28	6,57	3,65	0,82	--	--	--	98,54	99,24	97,78	0,94	0,50	1,44
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	1230,88	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,00	99,43	98,81	0,66	0,37	0,76
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	644,00	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,65	99,25	98,35	0,89	0,48	1,03
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	5396,16	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,48	98,32	95,37	2,09	1,06	2,57
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	1533,12	6,57	3,66	0,82	--	--	--	98,72	99,36	98,16	0,82	0,43	1,20
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	1359,32	6,65	3,54	0,75	--	--	--	98,79	99,31	98,44	0,80	0,44	0,98
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	796,56	6,57	3,65	0,82	--	--	--	98,55	99,28	97,85	0,94	0,48	1,38
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	5396,16	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,48	98,32	95,37	2,09	1,06	2,57
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	507,76	6,68	3,43	0,77	--	--	--	91,09	94,72	89,00	5,87	3,39	6,91
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	5396,16	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,48	98,32	95,37	2,09	1,06	2,57
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	1588,20	6,65	3,54	0,75	--	--	--	98,78	99,31	98,49	0,80	0,45	0,92
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	18086,80	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,50	98,33	95,41	2,08	1,05	2,56
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	1319,48	6,57	3,66	0,82	--	--	--	98,83	99,42	98,33	0,75	0,37	1,11
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	16951,60	6,64	3,29	0,90	--	--	--	96,72	98,44	95,68	1,95	0,99	2,40
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	5469,28	6,64	3,27	0,90	--	--	--	96,00	98,08	94,76	2,38	1,21	2,92
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	894,56	6,65	3,54	0,75	--	--	--	98,96	99,40	98,81	0,69	0,38	0,74
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	5413,20	6,58	3,61	0,83	--	--	--	95,97	97,96	94,22	2,60	1,34	3,79
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	16951,60	6,64	3,29	0,90	--	--	--	96,72	98,44	95,68	1,95	0,99	2,40
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	1760,84	6,57	3,66	0,82	--	--	--	98,69	99,36	98,12	0,84	0,42	1,25
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	1533,12	6,57	3,66	0,82	--	--	--	98,72	99,36	98,16	0,82	0,43	1,20
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	16652,96	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,56	98,36	95,48	2,05	1,03	2,52

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
< 70 km/u	0,47	0,22	0,63
< 70 km/u	--	--	--
< 70 km/u	1,33	0,58	1,91
< 70 km/u	--	--	--
< 70 km/u	1,33	0,58	1,91
< 70 km/u	3,04	1,89	4,09
< 70 km/u	0,46	0,21	0,64
< 70 km/u	1,33	0,58	1,91
< 70 km/u	0,35	0,22	0,45
< 70 km/u	1,43	0,62	2,06
< 70 km/u	0,42	0,21	0,56
< 70 km/u	--	--	--
< 70 km/u	0,47	0,22	0,63
< 70 km/u	3,04	1,89	4,09
< 70 km/u	1,52	0,66	2,19
< 70 km/u	1,39	0,61	2,01
< 70 km/u	1,39	0,61	2,01
< 70 km/u	1,43	0,62	2,06
< 70 km/u	0,35	0,16	0,52
< 70 km/u	0,52	0,26	0,78
< 70 km/u	0,34	0,21	0,43
< 70 km/u	0,47	0,26	0,62
< 70 km/u	1,43	0,62	2,06
< 70 km/u	0,46	0,21	0,64
< 70 km/u	0,41	0,25	0,59
< 70 km/u	0,52	0,24	0,77
< 70 km/u	1,43	0,62	2,06
< 70 km/u	--	--	--
< 70 km/u	--	--	--
< 70 km/u	3,04	1,89	4,09
< 70 km/u	1,43	0,62	2,06
< 70 km/u	--	--	--
< 70 km/u	--	--	--
< 70 km/u	--	--	--
< 70 km/u	0,42	0,25	0,59
< 70 km/u	1,42	0,62	2,04
< 70 km/u	0,42	0,21	0,56
< 70 km/u	1,33	0,58	1,91
< 70 km/u	1,62	0,71	2,33
< 70 km/u	0,35	0,22	0,45
< 70 km/u	1,43	0,70	1,98
< 70 km/u	1,33	0,58	1,91
< 70 km/u	--	--	--
< 70 km/u	0,47	0,22	0,63
< 70 km/u	0,46	0,21	0,64
< 70 km/u	--	--	--
< 70 km/u	1,39	0,61	2,01

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Naam	Omschr.	Type	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
< 70 km/u	34146695	Stationsplein-Noord	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34139662	Spoorlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34146697	Stationsplein-Noord	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34145487	Johan de Wittlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34116474	Europabaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34135776	Cattenbroekerlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34138399	Vossenschanslaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34137272	Johan de Wittlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34147965	Johan de Wittlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34116031		Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34116169	Johan de Wittlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34120470		Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34116867	Vossenschanslaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34126715	Spoorlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34113307		Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34128645	Johan van Oldenbarneveltlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34139780	Spoorlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34117125	Spoorlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34135083		Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34116874	Middellandbaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
Niet-zoneplichtig	34115564	Van Hogendorplaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34136375	Anton Tsjechovweg	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34114041	Schillingdreef	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34120101	Beel-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34148434	Terschellingkade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34118040	Selma LagerlÃƒÂ¶fweg	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34142234	Apenijnenstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34118041	George Orwellweg	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34109140	Kretakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34130175		Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34109095	Terschellingkade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34147992	Athenelaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34134452	Van der Valk Boumanlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34130518	Groen van Prinstererlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34150231	Maltakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34139883	Marshalllaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34113192	Aalberse-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34125557	Maltakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34127197	Andersenhof	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34132103	Schillingdreef	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34124459	Beyenlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34118114	Selma LagerlÃƒÂ¶fweg	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34129164	Troelstralaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34116568	Terschellingkade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34107917	Maltakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34111515	La Fontaineplein	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34144442		Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	5396,16	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,48	98,32	95,37	2,09	1,06	2,57
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	1588,20	6,65	3,54	0,75	--	--	--	98,78	99,31	98,49	0,80	0,45	0,92
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	19203,88	6,64	3,29	0,90	--	--	--	97,26	98,70	96,39	1,63	0,82	2,01
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	644,00	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,65	99,25	98,35	0,89	0,48	1,03
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	796,56	6,57	3,65	0,82	--	--	--	98,55	99,28	97,85	0,94	0,48	1,38
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	1436,88	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,65	99,23	98,34	0,89	0,49	1,02
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	1588,20	6,65	3,54	0,75	--	--	--	98,78	99,31	98,49	0,80	0,45	0,92
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	894,56	6,65	3,54	0,75	--	--	--	98,96	99,40	98,81	0,69	0,38	0,74
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	700,76	6,57	3,66	0,82	--	--	--	99,02	99,53	98,60	0,63	0,31	0,87
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	5396,16	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,48	98,32	95,37	2,09	1,06	2,57
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	5469,28	6,64	3,27	0,90	--	--	--	96,00	98,08	94,76	2,38	1,21	2,92
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	5469,28	6,64	3,27	0,90	--	--	--	96,00	98,08	94,76	2,38	1,21	2,92
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	5469,28	6,64	3,27	0,90	--	--	--	96,00	98,08	94,76	2,38	1,21	2,92
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	16653,00	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,24	98,21	95,07	2,24	1,13	2,74
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	271,52	6,66	3,52	0,76	--	--	--	97,90	98,75	97,56	1,38	0,84	1,46
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,16	6,25	6,25	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,28	7,14	3,57	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	453,56	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,34	99,06	97,95	1,09	0,62	1,17
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	401,56	6,66	3,52	0,76	--	--	--	97,49	98,58	96,71	1,65	0,92	1,97
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	453,56	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,34	99,06	97,95	1,09	0,62	1,17
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1456,36	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,62	99,22	98,27	0,91	0,51	1,09
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	182,36	6,66	3,53	0,75	--	--	--	98,11	98,91	97,81	1,24	0,78	1,46
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	396,40	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,01	99,43	98,99	0,64	0,36	0,67
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,44	6,82	4,55	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	118,92	6,65	3,55	0,75	--	--	--	99,62	99,76	100,00	0,25	0,24	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	278,52	6,66	3,52	0,76	--	--	--	97,14	98,26	96,21	1,89	1,12	2,37
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,12	8,33	--	--	--	--	--	100,00	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,12	8,33	--	--	--	--	--	100,00	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	835,68	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,31	99,05	97,94	1,11	0,61	1,27
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,28	7,14	3,57	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
< 70 km/u	--	--	--
< 70 km/u	1,43	0,62	2,06
< 70 km/u	--	--	--
< 70 km/u	0,42	0,25	0,59
< 70 km/u	1,11	0,48	1,60
< 70 km/u	0,47	0,26	0,62
< 70 km/u	0,52	0,24	0,77
< 70 km/u	0,46	0,28	0,65
< 70 km/u	0,42	0,25	0,59
< 70 km/u	--	--	--
< 70 km/u	0,35	0,22	0,45
< 70 km/u	--	--	--
< 70 km/u	0,35	0,16	0,52
< 70 km/u	1,43	0,62	2,06
< 70 km/u	--	--	--
< 70 km/u	1,62	0,71	2,33
< 70 km/u	1,62	0,71	2,33
< 70 km/u	1,62	0,71	2,33
< 70 km/u	--	--	--
< 70 km/u	1,52	0,66	2,19
Niet-zoneplichtig	0,72	0,42	0,98
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,56	0,31	0,88
Niet-zoneplichtig	0,86	0,50	1,32
Niet-zoneplichtig	0,56	0,31	0,88
Niet-zoneplichtig	0,47	0,27	0,64
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,66	0,31	0,73
Niet-zoneplichtig	0,34	0,21	0,34
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,13	--	--
Niet-zoneplichtig	0,97	0,61	1,42
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,58	0,34	0,79
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Naam	Omschr.	Type	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
Niet-zoneplichtig	34131865	Kroondreef	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34109410	Amsterdamlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34119670	Helgolandkade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34124370	Troelstralaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34115514	Beel-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34116157	Elbakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34152233	Elbakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34123641	Schumanlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34139015	Helsinkilaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34131525	Groen van Prinstererlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34144589	Eilandenkade	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34116927	Annie M.G. Schmidtweg	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34137184	Parijslaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34118598	Elbakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34111435	La Fontaineplein	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34120823	Aalberse-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34112942	Parijslaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34133462	Beel-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34147352	Maltakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34115980	Jerseykade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34142042	Annie M.G. Schmidtweg	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34138187	Luxemburglaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34109968	Berlijnhof	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34118503	Kaukasusstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34124923	Athenelaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34111929	Kretakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34117942	La Fontaineplein	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34108348	Maltakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34144855	Berlengakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34139500	Linschoterweg	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34125562	Maltakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34133170	Jan van Beierenlaan	Verdeling	W9b	Elementenverharding, niet in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34119691	Elbakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34139573	Athenelaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34139825	Talma-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34120956	Jonathan Swiftweg	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34122496	Harzstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34149753	Athenelaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34125753	Elbakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34142726	Spaaklaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34108443	Andersenhof	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34142238	Apenijnenstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34108439	Andersenhof	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34132115	Groen van Prinstererlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34111631	Beel-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34131747	Beel-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34127917	Athenelaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,16	6,25	6,25	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1014,96	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,53	99,16	98,17	0,96	0,53	1,18
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	182,72	6,65	3,52	0,76	--	--	--	98,11	98,91	97,83	1,23	0,78	1,45
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	152,76	6,66	3,52	0,75	--	--	--	97,64	98,51	97,39	1,57	0,93	1,74
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	877,36	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,45	99,71	99,24	0,36	0,19	0,45
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1098,80	6,66	3,49	0,76	--	--	--	95,23	97,21	94,14	3,14	1,80	3,71
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	354,52	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,15	99,52	98,88	0,55	0,32	0,75
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1637,64	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,56	99,17	98,22	0,95	0,54	1,13
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1,20	6,67	3,33	0,83	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	278,52	6,66	3,52	0,76	--	--	--	97,14	98,26	96,21	1,89	1,12	2,37
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1,20	6,67	3,33	0,83	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,16	6,25	6,25	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	396,40	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,01	99,43	98,99	0,64	0,36	0,67
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1094,20	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,54	99,17	98,18	0,96	0,54	1,09
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	439,88	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,29	99,03	97,89	1,13	0,64	1,20
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	832,16	6,65	3,54	0,75	--	--	--	98,92	99,39	98,72	0,72	0,41	0,80
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	396,40	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,01	99,43	98,99	0,64	0,36	0,67
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	396,40	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,01	99,43	98,99	0,64	0,36	0,67
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,28	7,14	3,57	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	278,20	6,66	3,52	0,75	--	--	--	97,57	98,57	97,14	1,62	0,92	1,90
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	401,56	6,66	3,52	0,76	--	--	--	97,49	98,58	96,71	1,65	0,92	1,97
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	396,40	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,01	99,43	98,99	0,64	0,36	0,67

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,50	0,31	0,65
Niet-zoneplichtig	0,66	0,31	0,72
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,79	0,56	0,87
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,19	0,10	0,30
Niet-zoneplichtig	1,63	0,99	2,15
Niet-zoneplichtig	0,30	0,16	0,37
Niet-zoneplichtig	0,50	0,29	0,65
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,97	0,61	1,42
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,34	0,21	0,34
Niet-zoneplichtig	0,49	0,28	0,73
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,58	0,32	0,90
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,36	0,20	0,48
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,34	0,21	0,34
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,34	0,21	0,34
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,81	0,51	0,95
Niet-zoneplichtig	0,86	0,50	1,32
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,34	0,21	0,34

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Naam	Omschr.	Type	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
Niet-zoneplichtig	34125552	Inarimeer	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34121575	Guldendreef	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34122186	Maltakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34131050	Dr. Colijnlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34125075		Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34145579	Elbakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34117447	Maltakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34122841	Elbakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34133461	Beel-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34108562	Inarimeer	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34117209	Alpenstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34138610	De Savornin Lohmanlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34140679	Amsterdamlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34111021	Elbakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34124871	Fagellaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34115770	Bechlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34110103	Londenlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34113992	Elbakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34136871	Amsterdamlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34137502	Beel-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34120954	Henrik Ibsenweg	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34133372	Athenelaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34109130	Amsterdamlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34114405	Doctor Schaepmanlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34126420	Marshalllaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34108994	Karpatenstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34129039	Elbakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34127789	Elbakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34122110	La Fontaineplein	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34111370	La Fontaineplein	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34128455	Anholtkade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34140674	Mansholtlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34134579	Hertenkamp	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34113279	Schillingdreef	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34148595	De Savornin Lohmanlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34117201	Alpenstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34115149	Terschellingkade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34145602	Helgolandkade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34120232	Maltakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34126354	Dr. Colijnlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34129537	Athenelaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34129124	Ibizakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34139955	Terschellingkade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34123642	Schumanlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34112939	Parijslaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34123645	Adenauerlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34134458	Van der Valk Boumanlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,40	7,50	2,50	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	333,52	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,19	99,49	98,80	0,54	0,34	0,80
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	40,40	6,66	3,54	0,74	--	--	--	97,77	98,60	100,00	1,49	0,70	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1809,16	6,70	3,49	0,70	--	--	--	97,88	98,91	97,23	1,44	0,65	1,74
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,44	6,82	4,55	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	2523,64	6,66	3,51	0,76	--	--	--	97,17	98,38	96,49	1,86	1,05	2,20
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	766,40	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,51	99,15	98,10	0,98	0,55	1,21
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	98,92	6,65	3,55	0,75	--	--	--	99,70	100,00	100,00	0,15	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,16	6,25	6,25	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	714,96	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,57	99,21	98,14	0,95	0,51	1,11
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	396,40	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,01	99,43	98,99	0,64	0,36	0,67
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1431,04	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,68	99,25	98,33	0,87	0,49	1,02
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	293,08	6,65	3,55	0,75	--	--	--	99,54	99,71	99,55	0,31	0,19	0,45
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	37,12	6,65	3,53	0,75	--	--	--	97,57	98,47	96,43	1,62	0,76	3,57
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,16	6,25	6,25	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,44	6,82	4,55	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1624,72	6,66	3,52	0,75	--	--	--	97,85	98,76	97,39	1,41	0,80	1,63
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,28	7,14	3,57	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	182,72	6,65	3,52	0,76	--	--	--	98,11	98,91	97,83	1,23	0,78	1,45
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	333,52	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,19	99,49	98,80	0,54	0,34	0,80
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1,20	6,67	3,33	0,83	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,92	6,52	3,26	1,09	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1456,08	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,62	99,22	98,27	0,91	0,51	1,09
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1241,24	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,37	99,64	99,14	0,41	0,23	0,54
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1,20	6,67	3,33	0,83	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,27	0,17	0,40
Niet-zoneplichtig	0,74	0,70	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,68	0,44	1,03
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,96	0,58	1,31
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,51	0,30	0,69
Niet-zoneplichtig	0,15	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,48	0,28	0,74
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,34	0,21	0,34
Niet-zoneplichtig	0,45	0,26	0,65
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,15	0,10	--
Niet-zoneplichtig	0,81	0,76	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,73	0,44	0,98
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,66	0,31	0,72
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,27	0,17	0,40
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,47	0,27	0,64
Niet-zoneplichtig	0,22	0,14	0,32
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Naam	Omschr.	Type	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
Niet-zoneplichtig	34117372	Schillingdreef	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34114748	Groen van Prinstererlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34109334	Nova Zemblakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34116363	Jonathan Swiftweg	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34123715	Athenelaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34130793	Professor Gerbrandylaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34128475	Beel-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34144489	Eilandenkade	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34132960	Mansholtlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34127327	Charles Dickensweg	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34126815	Athenelaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34119669	Vegakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34120282	Lewiskade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34123786		Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34110059	Talma-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34138390		Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34111261	PyreneeÃƒÂ«nstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34124922	Athenelaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34127127	Paulus Buyslaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34109098	Terschellingkade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34114433	Gebroeders Grimmkade	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34113747	Luxemburglaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34154189	Terschellingkade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34135434	Luxemburglaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34137840	Talma-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34118379	Guldendreef	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34116461	Elbakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34123366	Londenlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34142826	Bergstraat	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34137905	Vogezenstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34121051	Terschellingkade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34109325	Helgolandkade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34147856	Maltakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34115666	Berlijnhof	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34141270	Willem van der Hoevelaan	Verdeling	W9b	Elementenverharding, niet in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34133605	Athenelaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34132114	Groen van Prinstererlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34142472	Schillingdreef	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34109561	Aalberse-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34129822	Maltakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34120951	Henrik Ibsenweg	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34133886	Oslolaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34142444	Guldendreef	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34125032	Inarimeer	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34113045	Hallsteinlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34126195	Van Slingelandt-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34141808	Apenijnenstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,16	6,25	6,25	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1,20	6,67	3,33	0,83	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1637,64	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,56	99,17	98,22	0,95	0,54	1,13
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	396,40	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,01	99,43	98,99	0,64	0,36	0,67
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	104,92	6,65	3,52	0,76	--	--	--	97,42	98,37	96,25	1,72	1,08	2,50
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	396,40	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,01	99,43	98,99	0,64	0,36	0,67
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	157,08	6,66	3,51	0,76	--	--	--	96,65	98,00	95,80	2,20	1,27	2,52
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	182,36	6,66	3,53	0,75	--	--	--	98,11	98,91	97,81	1,24	0,78	1,46
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,28	7,14	3,57	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	249,08	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,03	99,43	98,93	0,66	0,34	0,53
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,40	7,50	2,50	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1929,84	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,47	98,33	95,34	2,10	1,06	2,59
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1456,08	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,62	99,22	98,27	0,91	0,51	1,09
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	313,12	6,65	3,55	0,75	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	812,60	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,04	99,44	98,69	0,63	0,35	0,82
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,12	8,33	--	--	--	--	--	100,00	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	278,52	6,66	3,52	0,76	--	--	--	97,14	98,26	96,21	1,89	1,12	2,37
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,40	7,50	2,50	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	79,84	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,81	100,00	100,00	0,19	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	401,56	6,66	3,52	0,76	--	--	--	97,49	98,58	96,71	1,65	0,92	1,97

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,50	0,29	0,65
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,34	0,21	0,34
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,86	0,54	1,25
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,34	0,21	0,34
Niet-zoneplichtig	1,15	0,73	1,68
Niet-zoneplichtig	0,66	0,31	0,73
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,30	0,23	0,53
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	1,43	0,62	2,07
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,47	0,27	0,64
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,33	0,21	0,49
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,97	0,61	1,42
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,86	0,50	1,32

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Naam	Omschr.	Type	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
Niet-zoneplichtig	34130960	Elbakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34121022	Jan van Beierenlaan	Verdeling	W9b	Elementenverharding, niet in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34118374	Londenlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34137667	Elbakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34118517	Alpenstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34142299	Stationsplein-Zuid	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34127210	Troelstralaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34109819	Athenelaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34120482	Alpenstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34125505	Talma-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34131524	Groen van Prinstererlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34113857	Monnetlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34109326	Nova Zemblakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34135743	La Fontaineplein	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34117240	Elbakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34110058	Talma-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34125029	Inarimeer	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34113516	Stationsplein-Zuid	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34133281	Athenelaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34113046	Spaaklaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34124205	Troelstralaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34115515	Beel-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34126673	Aalberse-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34120439	De Savornin Lohmanlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34138838	Karpatenstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34118409	Kretakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34135800	Elbakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34115093	Kretakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34113738	Amsterdamlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34124810	Uniebrug	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34132616	Beel-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34140855	Harzstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34142392	Eilandenkade	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34152332	George Orwellweg	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34142129	Apenijnenstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34142044	George Orwellweg	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34115796	Inarimeer	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34133575	Schumanlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34122187	Maltakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34114749	Groen van Prinstererlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34137035	Dublinlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34139885	Terschellingkade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34151011	Harzstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34131689		Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34113861	Monnetlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34130167	Gebroeders Grimmkade	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34127337	Eilandenkade	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	192,32	6,65	3,55	0,75	--	--	--	99,92	100,00	100,00	0,08	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	431,28	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,36	99,08	98,15	1,08	0,59	1,23
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1,20	6,67	3,33	0,83	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	50,04	6,65	3,52	0,76	--	--	--	97,60	98,86	97,37	1,50	0,57	2,63
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,44	6,82	4,55	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	53,96	6,71	3,50	0,69	--	--	--	99,45	100,00	100,00	0,28	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	812,60	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,04	99,44	98,69	0,63	0,35	0,82
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	746,60	6,65	3,55	0,75	--	--	--	99,52	99,70	99,47	0,32	0,19	0,36
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	334,00	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,19	99,49	98,81	0,54	0,34	0,79
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	152,76	6,66	3,52	0,75	--	--	--	97,64	98,51	97,39	1,57	0,93	1,74
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,44	6,82	4,55	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	37,12	6,65	3,53	0,75	--	--	--	97,57	98,47	96,43	1,62	0,76	3,57
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1094,20	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,54	99,17	98,18	0,96	0,54	1,09
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1094,20	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,54	99,17	98,18	0,96	0,54	1,09
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	714,52	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,57	99,21	98,14	0,95	0,52	1,11
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	85,92	6,70	3,51	0,69	--	--	--	99,13	99,34	100,00	0,52	0,33	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	2961,80	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,66	98,41	95,61	1,99	1,01	2,44
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	272,40	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,06	99,48	99,02	0,61	0,31	0,49
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	453,56	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,34	99,06	97,95	1,09	0,62	1,17
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	144,48	6,65	3,55	0,75	--	--	--	99,69	99,81	100,00	0,21	0,19	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	407,92	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,26	99,58	99,02	0,48	0,28	0,65
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,28	7,14	3,57	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	104,92	6,65	3,52	0,76	--	--	--	97,42	98,37	96,25	1,72	1,08	2,50
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	9,88	6,68	3,54	0,71	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	278,20	6,66	3,52	0,75	--	--	--	97,57	98,57	97,14	1,62	0,92	1,90
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	2722,04	6,64	3,30	0,90	--	--	--	97,50	98,82	96,69	1,48	0,75	1,84

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,56	0,33	0,62
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,90	0,57	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,28	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,33	0,21	0,49
Niet-zoneplichtig	0,16	0,11	0,18
Niet-zoneplichtig	0,27	0,17	0,40
Niet-zoneplichtig	0,79	0,56	0,87
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,81	0,76	--
Niet-zoneplichtig	0,49	0,28	0,73
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,49	0,28	0,73
Niet-zoneplichtig	0,48	0,28	0,74
Niet-zoneplichtig	0,35	0,33	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	1,35	0,59	1,95
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,33	0,21	0,49
Niet-zoneplichtig	0,56	0,31	0,88
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,10	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,26	0,14	0,33
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,86	0,54	1,25
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,81	0,51	0,95
Niet-zoneplichtig	1,01	0,43	1,47

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Naam	Omschr.	Type	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
Niet-zoneplichtig	34108274	Andersenhof	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34109564	Aalberse-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34113515	Stationsplein-Zuid	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34121360	Stockholmlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34140656	Elbakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34124866	Fagellaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34127313	Charles Dickensweg	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34131082	Gebroeders Grimmkade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34123167	Inarimeer	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34119937	Gebroeders Grimmkade	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34117969		Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34127319	Selma LagerlÃƒÂ¶fweg	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34144884	Athenelaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34116884	Elbakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34143303	Aalberse-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34127978		Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34120537	Franz Kafkaweg	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34118117		Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34122594	Beel-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34145211	Brussellaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34123710	Athenelaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34120477	Karpatenstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34141380	Kretakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34114334	Kaukasusstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34116748	Marshalllaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34131409	Erik van Brunswijklaan	Verdeling	W9b	Elementenverharding, niet in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34110120	Jurastraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34113739	Amsterdamlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34122856	La Fontaineplein	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34109559	Aalberse-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34123164	Inarimeer	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34140351	Londenlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34133805	Schumanlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34127204	Troelstralaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34132083	Luxemburglaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34119384	Maltakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34123779		Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34108423	Maltakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34119602	Van der Valk Boumanlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34114037	Kroondreef	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34119607	Van der Valk Boumanlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34112847	Inarimeer	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34112288	Sneekermeer	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34114915	Elbakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34145448	Beel-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34119581	Luxemburglaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34131527	Groen van Prinstererlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,16	6,25	6,25	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	745,60	6,57	3,65	0,82	--	--	--	98,51	99,27	97,71	0,96	0,48	1,47
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	534,44	6,66	3,53	0,75	--	--	--	98,00	98,83	97,52	1,32	0,74	1,49
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	278,20	6,66	3,52	0,75	--	--	--	97,57	98,57	97,14	1,62	0,92	1,90
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	563,64	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,37	99,10	98,11	1,07	0,60	1,18
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	396,40	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,01	99,43	98,99	0,64	0,36	0,67
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	491,28	6,66	3,52	0,76	--	--	--	97,77	98,73	97,30	1,47	0,81	1,62
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	104,92	6,65	3,52	0,76	--	--	--	97,42	98,37	96,25	1,72	1,08	2,50
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	453,56	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,34	99,06	97,95	1,09	0,62	1,17
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	152,76	6,66	3,52	0,75	--	--	--	97,64	98,51	97,39	1,57	0,93	1,74
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1094,20	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,54	99,17	98,18	0,96	0,54	1,09
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	223,40	6,65	3,55	0,75	--	--	--	99,66	99,75	100,00	0,20	0,13	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1014,96	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,53	99,16	98,17	0,96	0,53	1,18
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	278,52	6,66	3,52	0,76	--	--	--	97,14	98,26	96,21	1,89	1,12	2,37
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	2026,72	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,41	99,68	99,28	0,39	0,21	0,46
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	104,92	6,65	3,52	0,76	--	--	--	97,42	98,37	96,25	1,72	1,08	2,50
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	138,84	6,66	3,54	0,75	--	--	--	99,13	99,59	99,04	0,54	0,20	0,96
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,16	6,25	6,25	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	461,00	6,65	3,55	0,75	--	--	--	99,54	99,76	99,42	0,29	0,18	0,29
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	85,92	6,70	3,51	0,69	--	--	--	99,13	99,34	100,00	0,52	0,33	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,53	0,26	0,82
Niet-zoneplichtig	0,67	0,42	0,99
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,81	0,51	0,95
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,56	0,30	0,71
Niet-zoneplichtig	0,34	0,21	0,34
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,76	0,46	1,08
Niet-zoneplichtig	0,86	0,54	1,25
Niet-zoneplichtig	0,56	0,31	0,88
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,79	0,56	0,87
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,49	0,28	0,73
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,13	0,13	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,50	0,31	0,65
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,97	0,61	1,42
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,20	0,11	0,26
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,86	0,54	1,25
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,32	0,20	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,16	0,06	0,29
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,35	0,33	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Naam	Omschr.	Type	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
Niet-zoneplichtig	34151944	Borkumkade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34126814	Athenelaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34137670	Kretakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34116548	Adenauerlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34125756	Elbakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34144018	Terschellingkade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34129038	Elbakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34116569	Terschellingkade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34108665	Eilandenkade	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34117320	PyreneeÃƒÂ«nstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34132602	Alpenstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34116940	Doctor Schaepmanlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34122313	Bergstraat	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34120267	Gebroeders Grimmkade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34121116	Terschellingkade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34130181		Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34141985	Harzstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34118601	Elbakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34149606	Kretakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34143667	Kretakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34109138	Madridlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34143745	PyreneeÃƒÂ«nstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34121955	Harzstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34142298	Stationsplein-Zuid	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34121223	Athenelaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34114428	Berlengakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34119942	Gebroeders Grimmkade	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34130913	Oeralstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34112339	Groen van Prinstererlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34149789	Prins Mauritssingel	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34112846	Inarimeer	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34133606	Athenelaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34127429		Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34111540	Marshalllaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34116538	Spaaklaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34151760	La Fontaineplein	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34151116	Groen van Prinstererlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34111020	Talma-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34128265	Londenlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34115804	Marshalllaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34111535	Hallsteinlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34126881	Terschellingkade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34126966	La Fontaineplein	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34141698	Amsterdamlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34118505	Alpenstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34108240	Spaaklaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34132329	Dr. Colijnlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	396,40	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,01	99,43	98,99	0,64	0,36	0,67
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,12	8,33	--	--	--	--	--	100,00	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1456,08	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,62	99,22	98,27	0,91	0,51	1,09
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,28	7,14	3,57	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	2961,80	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,66	98,41	95,61	1,99	1,01	2,44
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1387,00	6,66	3,52	0,76	--	--	--	97,83	98,75	97,23	1,43	0,80	1,72
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1416,44	6,64	3,26	0,91	--	--	--	95,14	97,66	93,69	2,89	1,47	3,51
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,28	7,14	3,57	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1094,20	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,54	99,17	98,18	0,96	0,54	1,09
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1094,20	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,54	99,17	98,18	0,96	0,54	1,09
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	415,92	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,06	99,46	99,04	0,61	0,34	0,64
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,28	7,14	3,57	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	396,40	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,01	99,43	98,99	0,64	0,36	0,67
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,92	6,52	3,26	1,09	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	278,20	6,66	3,52	0,75	--	--	--	97,57	98,57	97,14	1,62	0,92	1,90
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	50,16	6,66	3,51	0,76	--	--	--	97,60	98,86	97,37	1,50	0,57	2,63
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	155,52	6,66	3,53	0,75	--	--	--	98,36	99,09	98,29	1,06	0,55	0,85
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	812,60	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,04	99,44	98,69	0,63	0,35	0,82
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	124,32	6,65	3,55	0,75	--	--	--	99,64	99,77	100,00	0,24	0,23	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	666,84	6,65	3,55	0,75	--	--	--	99,46	99,66	99,40	0,36	0,21	0,40
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	354,52	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,15	99,52	98,88	0,55	0,32	0,75
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	124,32	6,65	3,55	0,75	--	--	--	99,64	99,77	100,00	0,24	0,23	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	5,40	6,67	3,52	0,74	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	182,36	6,66	3,53	0,75	--	--	--	98,11	98,91	97,81	1,24	0,78	1,46
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	2920,04	6,66	3,52	0,76	--	--	--	97,42	98,52	96,83	1,70	0,95	1,99
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	87,12	6,66	3,51	0,76	--	--	--	97,59	98,69	96,97	1,55	0,98	1,52
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,44	6,82	4,55	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,34	0,21	0,34
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,47	0,27	0,64
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	1,35	0,59	1,95
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,74	0,45	1,05
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	1,97	0,87	2,81
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,49	0,28	0,73
Niet-zoneplichtig	0,49	0,28	0,73
Niet-zoneplichtig	0,33	0,20	0,32
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,34	0,21	0,34
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,81	0,51	0,95
Niet-zoneplichtig	0,90	0,57	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,58	0,36	0,85
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,33	0,21	0,49
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,12	--	--
Niet-zoneplichtig	0,18	0,13	0,20
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,30	0,16	0,37
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,12	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,66	0,31	0,73
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,88	0,53	1,18
Niet-zoneplichtig	0,86	0,33	1,52
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Naam	Omschr.	Type	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
Niet-zoneplichtig	34118113	Selma LagerlÃƒÂ¶fweg	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34145764	Minkemalaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34125422	Andersenhof	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34113363	Spaaklaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34142195	Doctor Schaepmanlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34108570	Inarimeer	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34119939		Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34137226	Monseigneur Nolenslaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34134041	Forintdreef	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34146418	Kretakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34130837	Athenelaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34124411	Helsinkilaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34115523		Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34134184	Kretakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34119815	Beel-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34136323	Monnetlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34137966	Beel-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34111005	Oeralstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34123719	Parijslaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34112784	Troelstralaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34148439	Terschellingkade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34120073	PyreneeÃƒÂ«nstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34123489	Aalberse-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34109615	Apenijnenstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34130520	Athenelaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34108921	Elbakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34108434	Andersenhof	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34116183	Houttuinlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34132991	Terschellingkade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34141832	Henrik Ibsenweg	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34122077	Spaaklaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34108918	Elbakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34127555	Athenelaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34111544	Marshalllaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34141662	Stormeer	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34125143	Dublinlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34132196	Terschellingkade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34138368	Ponddreef	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34121977	PyreneeÃƒÂ«nstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34115897	Minkemalaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34112754	La Fontaineplein	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34140380	Beel-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34121710	Talma-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34131131	La Fontaineplein	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34121958	Harzstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34122637	Londenlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34126416	Spinellilaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	835,68	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,31	99,05	97,94	1,11	0,61	1,27
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,12	8,33	--	--	--	--	--	100,00	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	654,44	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,71	99,27	98,38	0,85	0,48	1,01
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1094,20	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,54	99,17	98,18	0,96	0,54	1,09
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1,20	6,67	3,33	0,83	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,28	7,14	3,57	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	278,52	6,66	3,52	0,76	--	--	--	97,14	98,26	96,21	1,89	1,12	2,37
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	401,56	6,66	3,52	0,76	--	--	--	97,49	98,58	96,71	1,65	0,92	1,97
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	812,60	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,04	99,44	98,69	0,63	0,35	0,82
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	278,20	6,66	3,52	0,75	--	--	--	97,57	98,57	97,14	1,62	0,92	1,90
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,28	7,14	3,57	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,12	8,33	--	--	--	--	--	100,00	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	118,92	6,65	3,55	0,75	--	--	--	99,62	99,76	100,00	0,25	0,24	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	407,76	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,26	99,58	99,02	0,48	0,28	0,65
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	182,36	6,66	3,53	0,75	--	--	--	98,11	98,91	97,81	1,24	0,78	1,46
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,16	6,25	6,25	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	249,08	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,03	99,43	98,93	0,66	0,34	0,53
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,12	8,33	--	--	--	--	--	100,00	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,12	8,33	--	--	--	--	--	100,00	--	--	--	--	--

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Niet-zoneplichtig	0,58	0,34	0,79
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,44	0,26	0,61
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,49	0,28	0,73
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,97	0,61	1,42
Niet-zoneplichtig	0,86	0,50	1,32
Niet-zoneplichtig	0,33	0,21	0,49
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,81	0,51	0,95
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,13	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,26	0,14	0,33
Niet-zoneplichtig	0,66	0,31	0,73
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,30	0,23	0,53
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Naam	Omschr.	Type	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
Niet-zoneplichtig	34131750	Beel-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34111516	La Fontaineplein	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34140499	Troelstralaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34109135	Amsterdamlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34130429	Londenlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34112602	Van der Valk Boumanlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34113048	Spaaklaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34147511	Talma-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34114173	Harzstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34114438	Gebroeders Grimmkade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34138611	De Savornin Lohmanlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34126411	Marshalllaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34114032	Kroondreef	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34134972	Anna Lindhlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34160881	Eilandenkade	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34132320	La Fontaineplein	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34126576	Schrijverspad	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34144145	Jerseykade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34131560	Eilandenkade	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34144793	Monseigneur Nolenslaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34136423	Stormeer	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34109878	Troelstralaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34117451	Maltakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34138472	Henrik Ibsenweg	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34109876	Terschellingkade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34135578	Schumanlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34111434	La Fontaineplein	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34114495	Berlijnhof	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34135742	La Fontaineplein	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34111001	Harzstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34112751	La Fontaineplein	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34142140	Harzstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34141271	Talma-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34128584	Van der Valk Boumanlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34113873	Terschellingkade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34131476	Van der Valk Boumanlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34117440	Terschellingkade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34134976	Anna Lindhlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34125561	Maltakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34114595	Van Slingelandt-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34124811	Monnetlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34125191	Dr. Colijnlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34134968	Schumanlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34124165	Helsinkilaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34151040	Nova Zemblakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34113972		Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34125509	Talma-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	152,76	6,66	3,52	0,75	--	--	--	97,64	98,51	97,39	1,57	0,93	1,74
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1014,96	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,53	99,16	98,17	0,96	0,53	1,18
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	666,88	6,65	3,55	0,75	--	--	--	99,46	99,66	99,40	0,36	0,21	0,40
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	249,08	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,03	99,43	98,93	0,66	0,34	0,53
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,44	6,82	4,55	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	293,04	6,65	3,55	0,75	--	--	--	99,54	99,71	99,55	0,31	0,19	0,45
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	118,92	6,65	3,55	0,75	--	--	--	99,62	99,76	100,00	0,25	0,24	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1637,64	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,56	99,17	98,22	0,95	0,54	1,13
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	2961,80	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,66	98,41	95,61	1,99	1,01	2,44
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,28	7,14	3,57	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	942,80	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,44	99,67	99,29	0,37	0,21	0,42
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	249,08	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,03	99,43	98,93	0,66	0,34	0,53
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1456,08	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,62	99,22	98,27	0,91	0,51	1,09
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	714,96	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,57	99,21	98,14	0,95	0,51	1,11
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	182,36	6,66	3,53	0,75	--	--	--	98,11	98,91	97,81	1,24	0,78	1,46
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	666,84	6,65	3,55	0,75	--	--	--	99,46	99,66	99,40	0,36	0,21	0,40
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	85,92	6,70	3,51	0,69	--	--	--	99,13	99,34	100,00	0,52	0,33	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	333,52	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,19	99,49	98,80	0,54	0,34	0,80
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	2026,72	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,41	99,68	99,28	0,39	0,21	0,46
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	691,72	6,67	3,46	0,76	--	--	--	92,83	95,77	91,30	4,72	2,72	5,48
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	249,08	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,03	99,43	98,93	0,66	0,34	0,53

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Niet-zoneplichtig	0,79	0,56	0,87
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,50	0,31	0,65
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,18	0,13	0,20
Niet-zoneplichtig	0,30	0,23	0,53
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,15	0,10	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,13	--	--
Niet-zoneplichtig	0,50	0,29	0,65
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	1,35	0,59	1,95
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,19	0,12	0,28
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,30	0,23	0,53
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,47	0,27	0,64
Niet-zoneplichtig	0,48	0,28	0,74
Niet-zoneplichtig	0,66	0,31	0,73
Niet-zoneplichtig	0,18	0,13	0,20
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,35	0,33	--
Niet-zoneplichtig	0,27	0,17	0,40
Niet-zoneplichtig	0,20	0,11	0,26
Niet-zoneplichtig	2,45	1,51	3,21
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,30	0,23	0,53

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Naam	Omschr.	Type	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
Niet-zoneplichtig	34112338	Groen van Prinstererlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34139826	Talma-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34120434	De Savornin Lohmanlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34125187	Van Hogendorplaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34149814	Nova Zemblakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34118629	Berlijnhof	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34116885	Elbakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34119667	Falsterkade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34127991	Charles Dickensweg	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34133515	Oeralstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34137773	Van Hogendorplaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34129459	Kretakade	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34123024	Kretakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34113865	Schumanlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34107906	Elbakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34136171	Alpenstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34116123	Helsinkilaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34134183	Dublinlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34120838	Terschellingkade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34133512	De Savornin Lohmanlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34109965	Berlijnhof	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34134625	Eilandenkade	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34121265	Dublinlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34140103	Eilandenkade	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34145888	Jonathan Swiftweg	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34124571		Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34117443	Terschellingkade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34119337	La Fontaineplein	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34129266	La Fontaineplein	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34118049	George Orwellweg	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34117084	Van Slingelandt-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34136003	Steinhagenseweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34109884	Steinhagenseweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34109039	Steinhagenseweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34109478	Steinhagenseweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34128273	Steinhagenseweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34134274	Steinhagenseweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195254	Steinhagenseweg	Verdeling	W101	SMA-NL8 G+	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34125073	Steinhagenseweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34149541	Steinhagenseweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34132892	Steinhagenseweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195259a	Beneluxlaan	Verdeling	W101	SMA-NL8 G+	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34127350	Steinhagenseweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195256	Beneluxlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195263	Steinhagenseweg	Verdeling	W101	SMA-NL8 G+	30	--	--	30	30	30
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34109481	Steinhagenseweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34120536	Steinhagenseweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,44	6,82	4,55	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	271,52	6,66	3,52	0,76	--	--	--	97,90	98,75	97,56	1,38	0,84	1,46
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	9,16	6,66	3,49	0,76	--	--	--	98,36	100,00	100,00	1,64	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	50,16	6,66	3,51	0,76	--	--	--	97,60	98,86	97,37	1,50	0,57	2,63
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	271,52	6,66	3,52	0,76	--	--	--	97,90	98,75	97,56	1,38	0,84	1,46
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1094,20	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,54	99,17	98,18	0,96	0,54	1,09
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	45,64	6,66	3,53	0,74	--	--	--	99,34	100,00	100,00	0,33	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1387,00	6,66	3,52	0,76	--	--	--	97,83	98,75	97,23	1,43	0,80	1,72
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1098,80	6,66	3,49	0,76	--	--	--	95,23	97,21	94,14	3,14	1,80	3,71
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1456,08	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,62	99,22	98,27	0,91	0,51	1,09
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,44	6,82	4,55	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1637,64	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,56	99,17	98,22	0,95	0,54	1,13
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	2218,20	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,14	98,17	94,96	2,29	1,16	2,80
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	9,16	6,66	3,49	0,76	--	--	--	98,36	100,00	100,00	1,64	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	397,64	6,66	3,50	0,76	--	--	--	96,21	97,89	95,40	2,48	1,37	2,87
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	182,36	6,66	3,53	0,75	--	--	--	98,11	98,91	97,81	1,24	0,78	1,46
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	12960,32	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,53	98,35	95,44	2,06	1,04	2,54
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	5109,62	6,64	3,26	0,91	--	--	--	94,81	97,50	93,23	3,09	1,58	3,77
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	6480,10	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,62	98,39	95,55	2,01	1,02	2,48
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	13643,12	6,64	3,30	0,90	--	--	--	97,43	98,78	96,61	1,53	0,77	1,89
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	6154,96	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,43	98,30	95,31	2,12	1,07	2,61
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	6154,96	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,43	98,30	95,31	2,12	1,07	2,61
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	6480,10	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,62	98,39	95,55	2,01	1,02	2,48
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	5109,62	6,64	3,26	0,91	--	--	--	94,81	97,50	93,23	3,09	1,58	3,77
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	7071,48	6,64	3,29	0,90	--	--	--	97,25	98,70	96,38	1,63	0,82	2,01
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	10188,68	6,64	3,25	0,91	--	--	--	94,65	97,42	93,01	3,18	1,62	3,89
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	6480,10	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,62	98,39	95,55	2,01	1,02	2,48
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	13643,12	6,64	3,30	0,90	--	--	--	97,43	98,78	96,61	1,53	0,77	1,89
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	6480,10	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,62	98,39	95,55	2,01	1,02	2,48
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	30	30	30	30	30	30	4689,22	6,64	3,26	0,91	--	--	--	95,31	97,75	93,86	2,79	1,42	3,42
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	7071,48	6,64	3,29	0,90	--	--	--	97,25	98,70	96,38	1,63	0,82	2,01
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	6805,24	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,62	98,39	95,55	2,01	1,02	2,48

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,72	0,42	0,98
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,90	0,57	--
Niet-zoneplichtig	0,72	0,42	0,98
Niet-zoneplichtig	0,49	0,28	0,73
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,33	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,74	0,45	1,05
Niet-zoneplichtig	1,63	0,99	2,15
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,47	0,27	0,64
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,50	0,29	0,65
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	1,56	0,67	2,25
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	1,31	0,75	1,72
Niet-zoneplichtig	0,66	0,31	0,73
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,41	0,61	2,02
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	2,10	0,92	3,00
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,37	0,60	1,97
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,04	0,45	1,50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,44	0,63	2,07
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,44	0,63	2,07
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,37	0,60	1,97
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	2,10	0,92	3,00
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,11	0,48	1,60
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	2,17	0,95	3,09
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,37	0,60	1,97
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,04	0,45	1,50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,37	0,60	1,97
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,90	0,83	2,72
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,11	0,48	1,60
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,37	0,60	1,97

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Naam	Omschr.	Type	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34109479	Steinhagenseweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34125070	Steinhagenseweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34118555	Steinhagenseweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34147880	Steinhagenseweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34137393	Steinhagenseweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	30	--	--	30	30	30
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34138168	Steinhagenseweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34111639	Steinhagenseweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	30	--	--	30	30	30
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34125070	Steinhagenseweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34125073	Steinhagenseweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34109884	Steinhagenseweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34147880	Steinhagenseweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34137393	Steinhagenseweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	35	35	35
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34111639	Steinhagenseweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	35	35	35
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195263	Steinhagenseweg	Verdeling	W101	SMA-NL8 G+	--	--	--	35	35	35
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195263	Steinhagenseweg	Verdeling	W101	SMA-NL8 G+	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195263	Steinhagenseweg	Verdeling	W101	SMA-NL8 G+	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195254	Steinhagenseweg	Verdeling	W101	SMA-NL8 G+	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195254	Steinhagenseweg	Verdeling	W101	SMA-NL8 G+	--	--	--	35	35	35
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195254	Steinhagenseweg	Verdeling	W101	SMA-NL8 G+	30	--	--	30	30	30
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195259a	Beneluxlaan	Verdeling	W101	SMA-NL8 G+	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34109039	Steinhagenseweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195256	Beneluxlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195263	Steinhagenseweg -- 2,00m (Rechts)	Intensiteit	W101	SMA-NL8 G+	50	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195263	Steinhagenseweg -- 2,00m (Links)	Intensiteit	W101	SMA-NL8 G+	50	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195254	Steinhagenseweg -- 2,00m (Rechts)	Intensiteit	W101	SMA-NL8 G+	50	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195254	Steinhagenseweg -- 2,00m (Links)	Intensiteit	W101	SMA-NL8 G+	50	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195263	Steinhagenseweg -- 2,00m (Rechts)	Intensiteit	W0	Referentiewegdek	50	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195263	Steinhagenseweg -- 2,00m (Links)	Intensiteit	W0	Referentiewegdek	50	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195263	Steinhagenseweg -- 2,00m (Rechts)	Intensiteit	W101	SMA-NL8 G+	50	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195263	Steinhagenseweg -- 2,00m (Links) test	Intensiteit	W101	SMA-NL8 G+	50	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195263	Steinhagenseweg -- 2,00m (Rechts)	Intensiteit	W101	SMA-NL8 G+	35	--	--	35	35	35
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195263	Steinhagenseweg -- 2,00m (Links)	Intensiteit	W101	SMA-NL8 G+	30	--	--	30	30	30
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195263	Steinhagenseweg (Rechts)	Intensiteit	W101	SMA-NL8 G+	50	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195263	Steinhagenseweg (Links)	Intensiteit	W101	SMA-NL8 G+	50	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195254	Steinhagenseweg	Verdeling	W101	SMA-NL8 G+	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195254	Steinhagenseweg	Verdeling	W101	SMA-NL8 G+	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195263	Steinhagenseweg -- 2,00m (Links)	Intensiteit	W101	SMA-NL8 G+	50	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195254	Steinhagenseweg -- 2,00m (Rechts)	Intensiteit	W101	SMA-NL8 G+	50	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195254	Steinhagenseweg -- 2,00m (Links)	Intensiteit	W101	SMA-NL8 G+	50	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195254	Steinhagenseweg -- 2,00m (Rechts)	Intensiteit	W101	SMA-NL8 G+	50	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195254	Steinhagenseweg -- 2,00m (Links)	Intensiteit	W101	SMA-NL8 G+	50	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195259b	Beneluxlaan	Verdeling	W101	SMA-NL8 G+	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195259b	Beneluxlaan	Verdeling	W101	SMA-NL8 G+	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195259d	Beneluxlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195259d	Beneluxlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195256	Beneluxlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195256	Beneluxlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	6571,72	6,63	3,30	0,90	--	--	--	97,61	98,87	96,85	1,42	0,71	1,76
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	5094,34	6,64	3,25	0,91	--	--	--	94,79	97,49	93,20	3,10	1,58	3,79
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	6571,72	6,63	3,30	0,90	--	--	--	97,61	98,87	96,85	1,42	0,71	1,76
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	5109,64	6,64	3,25	0,91	--	--	--	94,67	97,43	93,03	3,17	1,62	3,88
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	30	30	30	30	30	30	5109,64	6,64	3,26	0,91	--	--	--	94,81	97,50	93,23	3,09	1,58	3,77
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	6805,24	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,62	98,39	95,55	2,01	1,02	2,48
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	30	30	30	30	30	30	5813,32	6,64	3,27	0,90	--	--	--	95,46	97,82	94,05	2,70	1,37	3,31
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	5094,34	6,64	3,25	0,91	--	--	--	94,79	97,49	93,20	3,10	1,58	3,79
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	5109,62	6,64	3,26	0,91	--	--	--	94,81	97,50	93,23	3,09	1,58	3,77
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	5109,62	6,64	3,26	0,91	--	--	--	94,81	97,50	93,23	3,09	1,58	3,77
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	5109,64	6,64	3,25	0,91	--	--	--	94,67	97,43	93,03	3,17	1,62	3,88
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	35	35	35	35	35	35	5109,64	6,64	3,26	0,91	--	--	--	94,81	97,50	93,23	3,09	1,58	3,77
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	35	35	35	35	35	35	5813,32	6,64	3,27	0,90	--	--	--	95,46	97,82	94,05	2,70	1,37	3,31
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	35	35	35	35	35	35	4689,22	6,64	3,26	0,91	--	--	--	95,31	97,75	93,86	2,79	1,42	3,42
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	4689,22	6,64	3,26	0,91	--	--	--	95,31	97,75	93,86	2,79	1,42	3,42
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	4689,22	6,64	3,26	0,91	--	--	--	95,31	97,75	93,86	2,79	1,42	3,42
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	6480,10	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,62	98,39	95,55	2,01	1,02	2,48
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	35	35	35	35	35	35	6480,10	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,62	98,39	95,55	2,01	1,02	2,48
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	30	30	30	30	30	30	6480,10	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,62	98,39	95,55	2,01	1,02	2,48
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	6480,10	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,62	98,39	95,55	2,01	1,02	2,48
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	6480,10	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,62	98,39	95,55	2,01	1,02	2,48
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	6480,10	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,62	98,39	95,55	2,01	1,02	2,48
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	4689,28	6,64	3,26	0,91	--	--	--	95,31	97,75	93,86	2,79	1,42	3,42
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	4689,28	6,64	3,26	0,91	--	--	--	95,31	97,75	93,86	2,79	1,42	3,42
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	6480,32	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,62	98,38	95,54	2,01	1,02	2,49
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	6480,32	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,62	98,38	95,54	2,01	1,02	2,49
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	4689,28	6,64	3,26	0,91	--	--	--	95,31	97,75	93,86	2,79	1,42	3,42
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	4689,28	6,64	3,26	0,91	--	--	--	95,31	97,75	93,86	2,79	1,42	3,42
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	4689,28	6,64	3,26	0,91	--	--	--	95,31	97,75	93,86	2,79	1,42	3,42
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	4689,28	6,64	3,26	0,91	--	--	--	95,31	97,75	93,86	2,79	1,42	3,42
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	35	35	35	35	35	35	4689,28	6,64	3,26	0,91	--	--	--	95,31	97,75	93,86	2,79	1,42	3,42
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	30	30	30	30	30	30	4689,28	6,64	3,26	0,91	--	--	--	95,31	97,75	93,86	2,79	1,42	3,42
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	4689,28	6,64	3,26	0,91	--	--	--	95,31	97,75	93,86	2,79	1,42	3,42
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	4689,28	6,64	3,26	0,91	--	--	--	95,31	97,75	93,86	2,79	1,42	3,42
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	6480,10	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,62	98,39	95,55	2,01	1,02	2,48
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	6480,10	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,62	98,39	95,55	2,01	1,02	2,48
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	4689,28	6,64	3,26	0,91	--	--	--	95,31	97,75	93,86	2,79	1,42	3,42
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	6480,32	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,62	98,38	95,54	2,01	1,02	2,49
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	6480,32	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,62	98,38	95,54	2,01	1,02	2,49
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	6480,32	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,62	98,38	95,54	2,01	1,02	2,49
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	6480,10	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,62	98,39	95,55	2,01	1,02	2,48
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	6480,10	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,62	98,39	95,55	2,01	1,02	2,48
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	6480,10	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,62	98,39	95,55	2,01	1,02	2,48
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	6480,10	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,62	98,39	95,55	2,01	1,02	2,48
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	6480,10	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,62	98,39	95,55	2,01	1,02	2,48
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	6480,10	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,62	98,39	95,55	2,01	1,02	2,48

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	0,97	0,42	1,39
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	2,11	0,93	3,01
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	0,97	0,42	1,39
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	2,16	0,95	3,08
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	2,10	0,92	3,00
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,37	0,60	1,97
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,84	0,81	2,64
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	2,11	0,93	3,01
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	2,10	0,92	3,00
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	2,10	0,92	3,00
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	2,16	0,95	3,08
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	2,10	0,92	3,00
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,84	0,81	2,64
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,90	0,83	2,72
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,90	0,83	2,72
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,90	0,83	2,72
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,37	0,60	1,97
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,37	0,60	1,97
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,37	0,60	1,97
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,37	0,60	1,97
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,37	0,60	1,97
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,37	0,60	1,97
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,37	0,60	1,97
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,90	0,83	2,72
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,90	0,83	2,72
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,90	0,83	2,72
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,37	0,60	1,97
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,37	0,60	1,97
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,90	0,83	2,72
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,90	0,83	2,72
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,90	0,83	2,72
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,90	0,83	2,72
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,37	0,60	1,97
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,37	0,60	1,97
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,90	0,83	2,72
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,37	0,60	1,97
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,37	0,60	1,97
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,37	0,60	1,97
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,37	0,60	1,97
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,37	0,60	1,97
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,37	0,60	1,97
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,37	0,60	1,97

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Naam	Omschr.	Type	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195259c	Beneluxlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195259c	Beneluxlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
Wegen plangebied	34120198	Beneluxlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30
Wegen plangebied	34195275	Steinhagenseweg	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30
Wegen plangebied	34117668	Beneluxlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30
Wegen plangebied	34195272	Steinhagenseweg	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30
Wegen plangebied	34195252	Steinhagenseweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30
Wegen plangebied	34130886	Gebroeders Grimmkade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30
Wegen plangebied	34195278	Steinhagenseweg	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30
Wegen plangebied	34122428	Gebroeders Grimmkade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30
Wegen plangebied	34117667	Beneluxlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30
Wegen plangebied	34195294	Steinhagenseweg	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30
Wegen plangebied	34198652	Steinhagenseweg	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30
Wegen plangebied	34195252	Steinhagenseweg	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30
Minkemalaan	34119610	Minkemalaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Minkemalaan	34120292	Minkemalaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Minkemalaan	34146746	Minkemalaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Minkemalaan	34141374	Minkemalaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Minkemalaan	34120289	Minkemalaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Minkemalaan	34139754	Beneluxlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Minkemalaan	34120349	Minkemalaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Minkemalaan	34137787	Minkemalaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Minkemalaan	34138707	Minkemalaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Minkemalaan	34122337	Minkemalaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	6480,10	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,62	98,39	95,55	2,01	1,02	2,48
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	6480,10	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,62	98,39	95,55	2,01	1,02	2,48
Wegen plangebied	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wegen plangebied	30	30	30	30	30	30	2440,36	6,66	3,52	0,76	--	--	--	97,53	98,58	96,96	1,63	0,92	1,90
Wegen plangebied	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wegen plangebied	30	30	30	30	30	30	5257,04	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,06	98,89	97,58	1,27	0,72	1,51
Wegen plangebied	30	30	30	30	30	30	2138,24	6,66	3,50	0,76	--	--	--	96,52	98,00	95,71	2,30	1,29	2,71
Wegen plangebied	30	30	30	30	30	30	278,20	6,66	3,52	0,75	--	--	--	97,57	98,57	97,14	1,62	0,92	1,90
Wegen plangebied	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wegen plangebied	30	30	30	30	30	30	149,76	6,66	3,52	0,75	--	--	--	97,89	98,86	97,35	1,40	0,76	1,77
Wegen plangebied	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wegen plangebied	30	30	30	30	30	30	1374,16	6,67	3,44	0,77	--	--	--	91,72	95,11	89,87	5,45	3,15	6,34
Wegen plangebied	30	30	30	30	30	30	1937,72	6,66	3,50	0,76	--	--	--	96,50	97,97	95,68	2,30	1,31	2,72
Wegen plangebied	30	30	30	30	30	30	2138,24	6,66	3,50	0,76	--	--	--	96,52	98,00	95,71	2,30	1,29	2,71
Minkemalaan	30	30	30	30	30	30	4000,00	6,50	4,10	0,70	--	--	--	96,70	96,20	96,20	2,80	3,20	3,20
Minkemalaan	30	30	30	30	30	30	4000,00	6,50	4,10	0,70	--	--	--	96,70	96,20	96,20	2,80	3,20	3,20
Minkemalaan	30	30	30	30	30	30	4000,00	6,50	4,10	0,70	--	--	--	96,70	96,20	96,20	2,80	3,20	3,20
Minkemalaan	30	30	30	30	30	30	4000,00	6,50	4,10	0,70	--	--	--	96,70	96,20	96,20	2,80	3,20	3,20
Minkemalaan	30	30	30	30	30	30	4000,00	6,50	4,10	0,70	--	--	--	96,70	96,20	96,20	2,80	3,20	3,20
Minkemalaan	30	30	30	30	30	30	4000,00	6,50	4,10	0,70	--	--	--	96,70	96,20	96,20	2,80	3,20	3,20
Minkemalaan	30	30	30	30	30	30	4000,00	6,50	4,10	0,70	--	--	--	96,70	96,20	96,20	2,80	3,20	3,20
Minkemalaan	30	30	30	30	30	30	4000,00	6,50	4,10	0,70	--	--	--	96,70	96,20	96,20	2,80	3,20	3,20

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,37	0,60	1,97
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,37	0,60	1,97
Wegen plangebied	--	--	--
Wegen plangebied	0,84	0,50	1,14
Wegen plangebied	--	--	--
Wegen plangebied	0,66	0,39	0,91
Wegen plangebied	1,18	0,71	1,58
Wegen plangebied	0,81	0,51	0,95
Wegen plangebied	--	--	--
Wegen plangebied	0,70	0,38	0,88
Wegen plangebied	--	--	--
Wegen plangebied	2,82	1,74	3,79
Wegen plangebied	1,19	0,72	1,60
Wegen plangebied	1,18	0,71	1,58
Minkemalaan	0,50	0,60	0,60
Minkemalaan	0,50	0,60	0,60
Minkemalaan	0,50	0,60	0,60
Minkemalaan	0,50	0,60	0,60
Minkemalaan	0,50	0,60	0,60
Minkemalaan	0,50	0,60	0,60
Minkemalaan	0,50	0,60	0,60
Minkemalaan	0,50	0,60	0,60
Minkemalaan	0,50	0,60	0,60

Bijlage II Invoergegevens rekenmodellen (plan)

Model: Kopie van Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

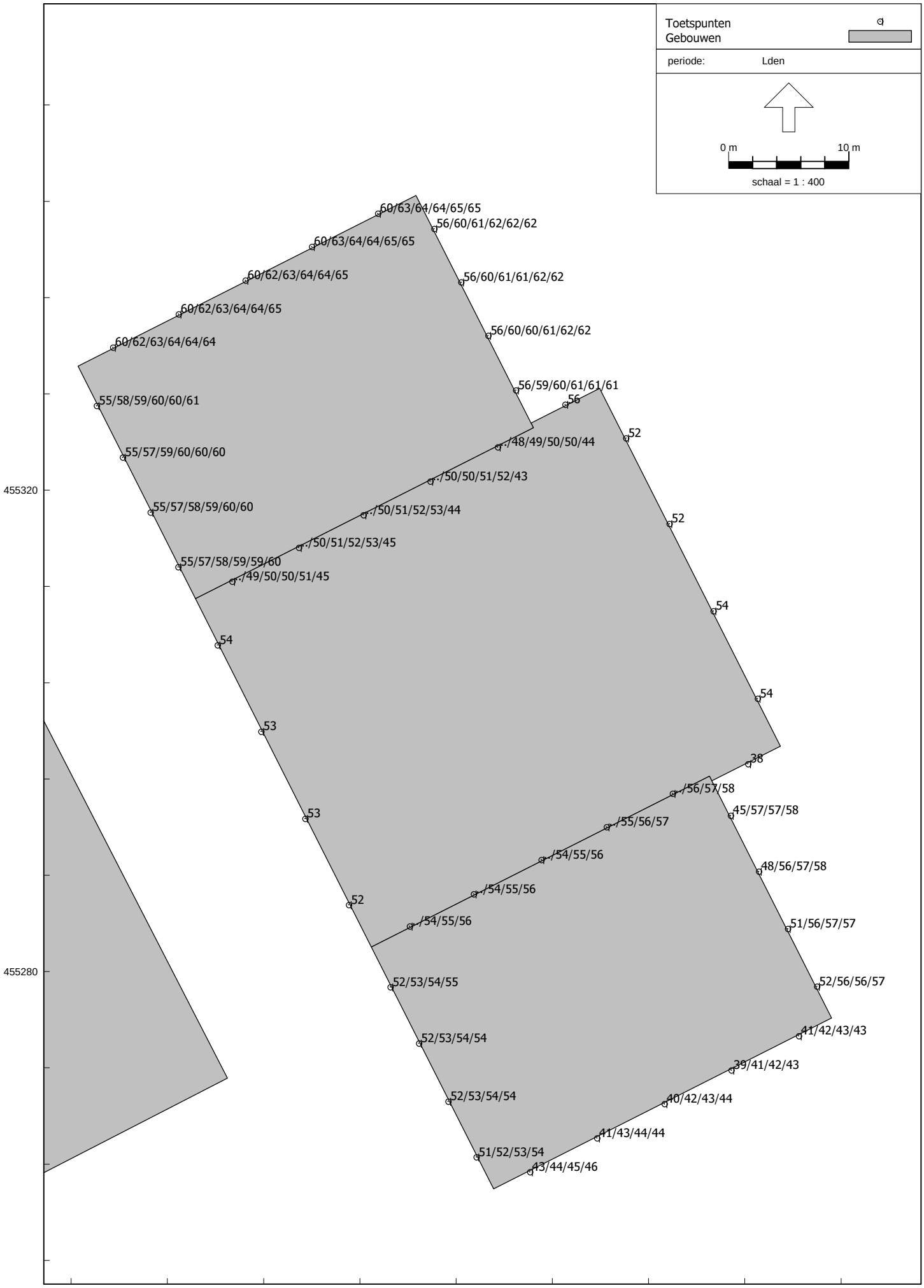
Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01_01	Westgevel	-0,70	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
01_02	Westgevel	-0,70	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
01_03	Westgevel	-0,70	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
01_04	Westgevel	-0,70	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
01_05	Zuidgevel	-0,70	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
01_06	Zuidgevel	-0,70	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
01_07	Zuidgevel	-0,70	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
01_08	Zuidgevel	-0,70	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
01_09	Zuidgevel	-0,70	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
01_10	Oostgevel	-0,70	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
01_11	Oostgevel	-0,70	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
01_12	Oostgevel	-0,70	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
01_13	Oostgevel	-0,70	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
01_14	Noordgevel	-0,70	Relatief	--	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
01_15	Noordgevel	-0,70	Relatief	--	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
01_16	Noordgevel	-0,70	Relatief	--	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
01_17	Noordgevel	-0,70	Relatief	--	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
01_18	Noordgevel	-0,70	Relatief	--	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
02_01	Westgevel	-0,70	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
02_02	Westgevel	-0,70	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
02_03	Westgevel	-0,70	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
02_04	Westgevel	-0,70	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
02_05	Noordgevel	-0,70	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
02_06	Noordgevel	-0,70	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
02_07	Noordgevel	-0,70	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
02_08	Noordgevel	-0,70	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
02_09	Noordgevel	-0,70	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
02_10	Oostgevel	-0,70	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
02_11	Oostgevel	-0,70	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
02_12	Oostgevel	-0,70	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
02_13	Oostgevel	-0,70	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
02_14	Zuidgevel	-0,70	Relatief	--	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
02_15	Zuidgevel	-0,70	Relatief	--	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
02_16	Zuidgevel	-0,70	Relatief	--	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
02_17	Zuidgevel	-0,70	Relatief	--	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
02_18	Zuidgevel	-0,70	Relatief	--	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
03_01	Tussendeel	-0,70	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
03_02	Tussendeel	-0,70	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
03_03	Tussendeel	-0,70	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
03_04	Tussendeel	-0,70	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
03_05	Tussendeel	-0,70	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
03_06	Tussendeel	-0,70	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
03_07	Tussendeel	-0,70	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
03_08	Tussendeel	-0,70	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
03_09	Tussendeel	-0,70	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
03_10	Tussendeel	-0,70	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja

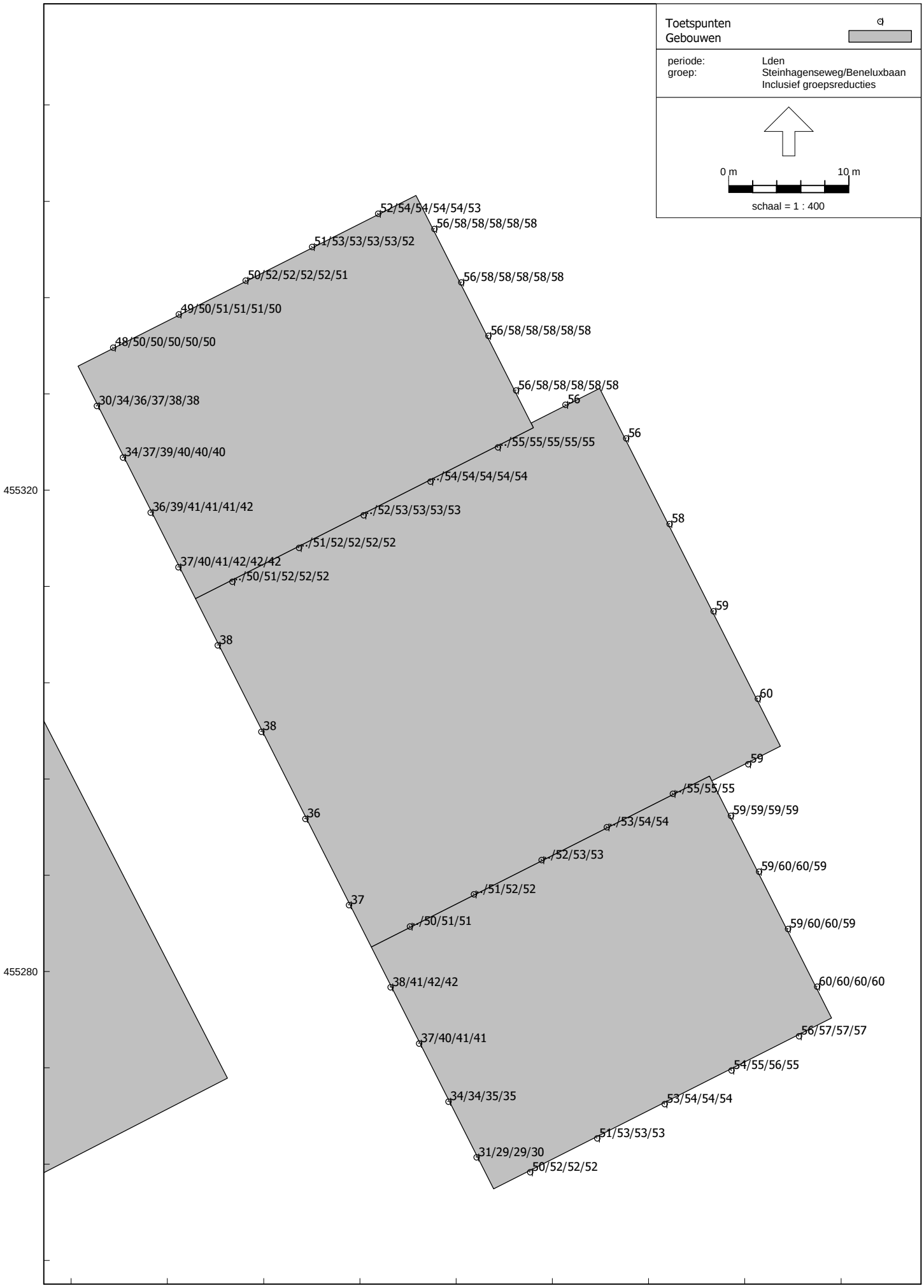
Model: Kopie van Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: Plan
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

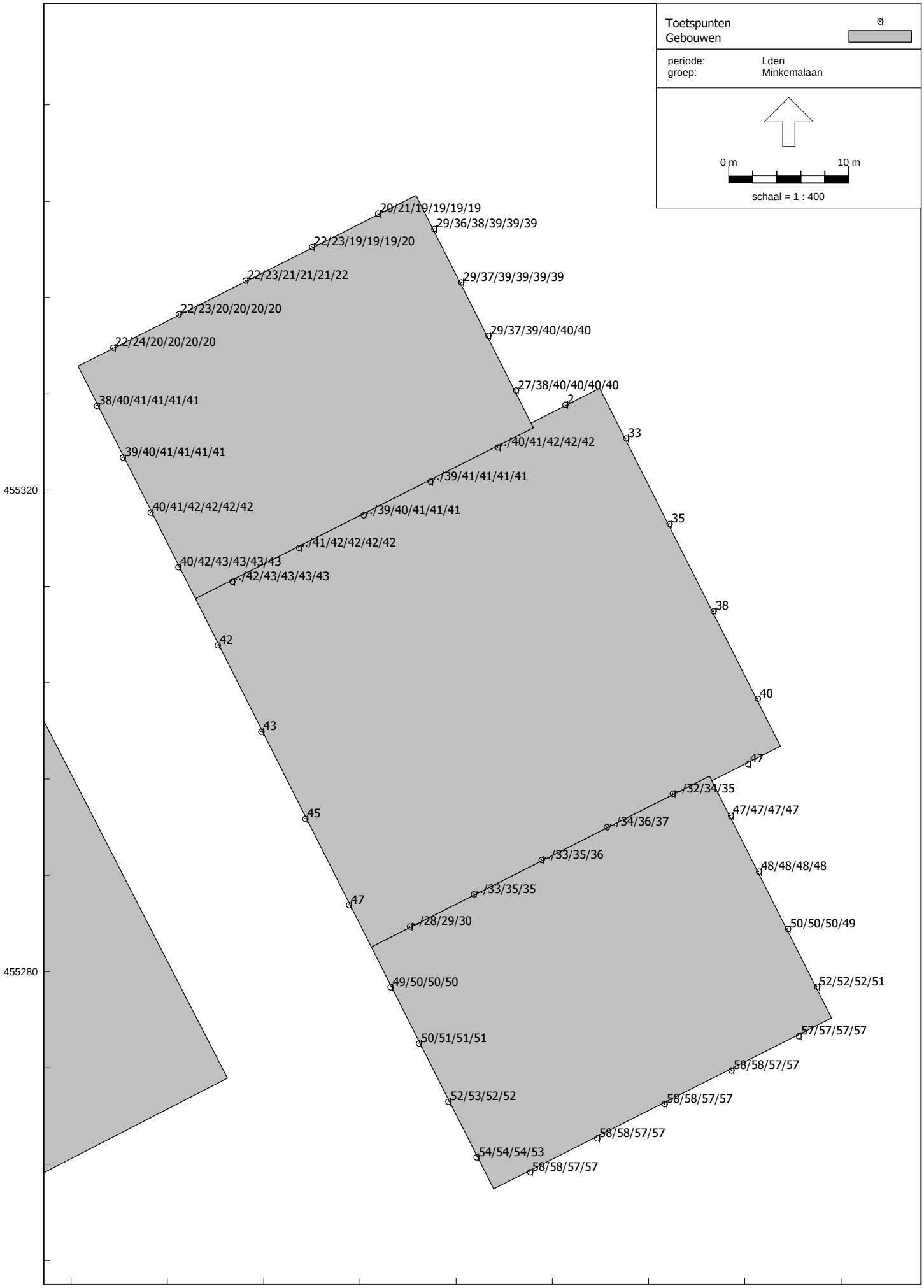
Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		2,15	-0,70	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	Blok 1	12,50	-0,70	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	Blok 2	18,50	-0,70	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage III Rekenresultaten

Bijlage III-1 Rekenresultaten spoorweglawaai
Bijlage III-2 Rekenresultaten Beneluxlaan
Bijlage III-3 Rekenresultaten Minkemalaan
Bijlage III-4 Gecumuleerde geluidbelastingen


Toetspunten
Gebouwen
periode: Lden
0 m
10 m
schaal = 1 : 400
60/63/64/64/65/65
56/60/61/62/62/62
60/63/64/64/65/65
56/60/61/61/62/62
60/62/63/64/64/65
56/60/60/61/62/62
60/62/63/64/64/65
56/59/60/61/61/61
60/62/63/64/64/64
56
55/58/59/60/60/61
52
55/57/59/60/60/60
./48/49/50/50/44
./50/50/51/52/43
455320
52
55/57/58/59/60/60
./50/51/52/53/44
./50/51/52/53/45
55/57/58/59/59/60
./49/50/50/51/45
54
54
53
38
./56/57/58
45/57/57/58
53
./55/56/57
./54/55/56
48/56/57/58
./54/55/56
52
./54/55/56
51/56/57/57
455280
52/53/54/55
52/56/56/57
41/42/43/43
52/53/54/54
39/41/42/43
52/53/54/54
40/42/43/44
41/43/44/44
51/52/53/54
43/44/45/46
121440


Toetspunten
Gebouwen
periode: Lden
groep: Steinhagenseweg/Beneluxbaan
Inclusief groepsreducties
0 m
10 m
schaal = 1 : 400
52/54/54/54/54/53
56/58/58/58/58/58
51/53/53/53/53/52
50/52/52/52/52/51
56/58/58/58/58/58
49/50/51/51/51/50
56/58/58/58/58/58
48/50/50/50/50/50
56/58/58/58/58/58
30/34/36/37/38/38
56
56
./55/55/55/55/55
34/37/39/40/40/40
./54/54/54/54/54
36/39/41/41/41/42
./52/53/53/53/53
58
./51/52/52/52/52
37/40/41/42/42/42
./50/51/52/52/52
59
38
60
38
59
./55/55/55
36
./53/54/54
59/59/59/59
./52/53/53
59/60/60/59
./51/52/52
37
./50/51/51
59/60/60/59
38/41/42/42
60/60/60/60
37/40/41/41
56/57/57/57
54/55/56/55
34/34/35/35
53/54/54/54
51/53/53/53
31/29/29/30
50/52/52/52
455320
455280
121440


Toetspunten
Gebouwen
periode: Lden
groep: Minkemalaan
0 m
10 m
schaal = 1 : 400
20/21/19/19/19/19
29/36/38/39/39/39
22/23/19/19/19/20
22/23/21/21/21/22
29/37/39/39/39/39
22/23/20/20/20/20
29/37/39/40/40/40
22/24/20/20/20/20
27/38/40/40/40/40
38/40/41/41/41/41
2
33
39/40/41/41/41/41
./40/41/42/42/42
./39/41/41/41/41
40/41/42/42/42/42
./39/40/41/41/41
35
./41/42/42/42/42
40/42/43/43/43/43
./42/43/43/43/43
38
42
40
43
47
./32/34/35
47/47/47/47
45
./34/36/37
./33/35/36
48/48/48/48
./33/35/35
47
./28/29/30
50/50/50/49
49/50/50/50
52/52/52/51
50/51/51/51
57/57/57/57
58/58/57/57
52/53/52/52
58/58/57/57
58/58/57/57
54/54/54/53
58/58/57/57
455320
455280
121440

Naam	Omschrijving	Hoogte [m]	Resultaten wegverkeer excl. aftrek [dB]	L*vl [dB]	Resultaten railverkeer [dB]	L*rl [dB]	Lcum (VL) [dB]	Lcum (RL) [dB]
01_01_A	Westgevel	1,5	50	50	52	48	52	56
01_01_B	Westgevel	5	52	52	53	49	54	58
01_01_C	Westgevel	8	52	52	54	50	54	58
01_01_D	Westgevel	11	52	52	55	51	54	59
01_02_A	Westgevel	1,5	51	51	52	48	53	57
01_02_B	Westgevel	5	52	52	53	49	54	58
01_02_C	Westgevel	8	52	52	54	50	54	58
01_02_D	Westgevel	11	52	52	54	50	54	59
01_03_A	Westgevel	1,5	52	52	52	48	54	58
01_03_B	Westgevel	5	53	53	53	49	54	58
01_03_C	Westgevel	8	53	53	54	50	54	59
01_03_D	Westgevel	11	53	53	54	50	55	59
01_04_A	Westgevel	1,5	54	54	51	47	54	59
01_04_B	Westgevel	5	54	54	52	48	55	59
01_04_C	Westgevel	8	54	54	53	49	55	59
01_04_D	Westgevel	11	54	54	54	50	55	59
01_05_A	Zuidgevel	1,5	60	60	43	39	60	64
01_05_B	Zuidgevel	5	60	60	44	40	60	65
01_05_C	Zuidgevel	8	60	60	45	41	60	65
01_05_D	Zuidgevel	11	60	60	46	42	60	65
01_06_A	Zuidgevel	1,5	60	60	41	38	60	65
01_06_B	Zuidgevel	5	61	61	43	39	61	66
01_06_C	Zuidgevel	8	61	61	44	40	61	65
01_06_D	Zuidgevel	11	61	61	44	41	61	65
01_07_A	Zuidgevel	1,5	61	61	40	36	61	65
01_07_B	Zuidgevel	5	62	62	42	38	62	66
01_07_C	Zuidgevel	8	61	61	43	39	62	66
01_07_D	Zuidgevel	11	61	61	44	40	61	66
01_08_A	Zuidgevel	1,5	62	62	39	36	62	66
01_08_B	Zuidgevel	5	62	62	41	38	62	67
01_08_C	Zuidgevel	8	62	62	42	39	62	67
01_08_D	Zuidgevel	11	62	62	43	39	62	67
01_09_A	Zuidgevel	1,5	63	63	41	37	63	67
01_09_B	Zuidgevel	5	63	63	42	38	63	68
01_09_C	Zuidgevel	8	63	63	43	39	63	68
01_09_D	Zuidgevel	11	63	63	43	39	63	67
01_10_A	Oostgevel	1,5	65	65	52	48	65	70
01_10_B	Oostgevel	5	65	65	56	51	65	70
01_10_C	Oostgevel	8	65	65	56	52	65	70
01_10_D	Oostgevel	11	65	65	57	53	65	70
01_11_A	Oostgevel	1,5	65	65	51	47	65	69
01_11_B	Oostgevel	5	65	65	56	52	65	70
01_11_C	Oostgevel	8	65	65	57	52	65	70
01_11_D	Oostgevel	11	65	65	57	53	65	70
01_12_A	Oostgevel	1,5	64	64	48	44	64	69
01_12_B	Oostgevel	5	65	65	56	52	65	70
01_12_C	Oostgevel	8	65	65	57	53	65	70
01_12_D	Oostgevel	11	64	64	58	53	65	69
01_13_A	Oostgevel	1,5	64	64	45	42	64	69
01_13_B	Oostgevel	5	64	64	57	52	65	69
01_13_C	Oostgevel	8	64	64	57	53	65	69
01_13_D	Oostgevel	11	64	64	58	54	64	69
01_14_B	Noordgevel	5	60	60	56	52	60	65
01_14_C	Noordgevel	8	60	60	57	53	61	65
01_14_D	Noordgevel	11	60	60	58	53	61	65
01_15_B	Noordgevel	5	59	59	55	51	59	64
01_15_C	Noordgevel	8	59	59	56	52	60	64
01_15_D	Noordgevel	11	59	59	57	52	60	64
01_16_B	Noordgevel	5	57	57	54	50	58	63
01_16_C	Noordgevel	8	58	58	55	51	59	63
01_16_D	Noordgevel	11	58	58	56	52	59	63
01_17_B	Noordgevel	5	56	56	54	50	57	62

Naam	Omschrijving	Hoogte [m]	Resultaten wegverkeer excl. aftrek [dB]	L*vl [dB]	Resultaten railverkeer [dB]	L*rl [dB]	Lcum (VL) [dB]	Lcum (RL) [dB]
01_17_C	Noordgevel	8	57	57	55	51	58	62
01_17_D	Noordgevel	11	57	57	56	51	58	63
01_18_B	Noordgevel	5	55	55	54	50	56	61
01_18_C	Noordgevel	8	56	56	55	51	57	62
01_18_D	Noordgevel	11	56	56	56	51	58	62
02_01_A	Westgevel	1,5	45	45	55	51	52	56
02_01_B	Westgevel	5	47	47	57	52	54	58
02_01_C	Westgevel	8	48	48	58	54	55	59
02_01_D	Westgevel	11	49	49	59	54	56	60
02_01_E	Westgevel	14	49	49	59	55	56	60
02_01_F	Westgevel	17	49	49	60	55	56	61
02_02_A	Westgevel	1,5	44	44	55	51	52	56
02_02_B	Westgevel	5	46	46	57	53	54	58
02_02_C	Westgevel	8	48	48	58	54	55	59
02_02_D	Westgevel	11	48	48	59	55	56	60
02_02_E	Westgevel	14	48	48	60	55	56	60
02_02_F	Westgevel	17	49	49	60	56	56	61
02_03_A	Westgevel	1,5	43	43	55	51	52	56
02_03_B	Westgevel	5	45	45	57	53	54	58
02_03_C	Westgevel	8	47	47	59	54	55	59
02_03_D	Westgevel	11	47	47	60	55	56	60
02_03_E	Westgevel	14	47	47	60	56	56	61
02_03_F	Westgevel	17	48	48	60	56	57	61
02_04_A	Westgevel	1,5	42	42	55	51	52	56
02_04_B	Westgevel	5	44	44	58	53	54	58
02_04_C	Westgevel	8	45	45	59	55	55	59
02_04_D	Westgevel	11	46	46	60	56	56	60
02_04_E	Westgevel	14	46	46	60	56	56	61
02_04_F	Westgevel	17	47	47	61	56	57	61
02_05_A	Noordgevel	1,5	53	53	60	56	58	62
02_05_B	Noordgevel	5	55	55	62	58	59	64
02_05_C	Noordgevel	8	55	55	63	59	60	65
02_05_D	Noordgevel	11	55	55	64	59	61	65
02_05_E	Noordgevel	14	55	55	64	60	61	65
02_05_F	Noordgevel	17	55	55	64	60	61	66
02_06_A	Noordgevel	1,5	54	54	60	56	58	62
02_06_B	Noordgevel	5	56	56	62	58	60	64
02_06_C	Noordgevel	8	56	56	63	59	61	65
02_06_D	Noordgevel	11	56	56	64	59	61	66
02_06_E	Noordgevel	14	56	56	64	60	61	66
02_06_F	Noordgevel	17	56	56	65	60	61	66
02_07_A	Noordgevel	1,5	55	55	60	56	58	63
02_07_B	Noordgevel	5	57	57	62	58	60	65
02_07_C	Noordgevel	8	57	57	63	59	61	65
02_07_D	Noordgevel	11	57	57	64	60	61	66
02_07_E	Noordgevel	14	57	57	64	60	62	66
02_07_F	Noordgevel	17	57	57	65	60	62	66
02_08_A	Noordgevel	1,5	56	56	60	55	59	63
02_08_B	Noordgevel	5	58	58	63	58	61	66
02_08_C	Noordgevel	8	58	58	64	59	62	66
02_08_D	Noordgevel	11	58	58	64	60	62	66
02_08_E	Noordgevel	14	58	58	65	60	62	67
02_08_F	Noordgevel	17	58	58	65	60	62	67
02_09_A	Noordgevel	1,5	58	58	60	55	60	64
02_09_B	Noordgevel	5	59	59	63	58	62	66
02_09_C	Noordgevel	8	59	59	64	59	62	67
02_09_D	Noordgevel	11	59	59	64	60	62	67
02_09_E	Noordgevel	14	59	59	65	60	62	67
02_09_F	Noordgevel	17	59	59	65	60	62	67
02_10_A	Oostgevel	1,5	61	61	56	52	62	66
02_10_B	Oostgevel	5	63	63	60	56	64	69
02_10_C	Oostgevel	8	63	63	61	57	64	69

Naam	Omschrijving	Hoogte [m]	Resultaten wegverkeer excl. aftrek [dB]	L*vl [dB]	Resultaten railverkeer [dB]	L*rl [dB]	Lcum (VL) [dB]	Lcum (RL) [dB]
02_10_D	Oostgevel	11	63	63	62	57	64	69
02_10_E	Oostgevel	14	63	63	62	58	64	69
02_10_F	Oostgevel	17	63	63	62	58	64	68
02_11_A	Oostgevel	1,5	61	61	56	52	62	66
02_11_B	Oostgevel	5	63	63	60	55	64	69
02_11_C	Oostgevel	8	63	63	61	56	64	69
02_11_D	Oostgevel	11	63	63	61	57	64	69
02_11_E	Oostgevel	14	63	63	62	57	64	69
02_11_F	Oostgevel	17	63	63	62	57	64	68
02_12_A	Oostgevel	1,5	61	61	56	52	62	66
02_12_B	Oostgevel	5	63	63	60	55	64	69
02_12_C	Oostgevel	8	63	63	60	56	64	69
02_12_D	Oostgevel	11	63	63	61	57	64	69
02_12_E	Oostgevel	14	63	63	62	57	64	69
02_12_F	Oostgevel	17	63	63	62	57	64	68
02_13_A	Oostgevel	1,5	61	61	56	52	62	66
02_13_B	Oostgevel	5	63	63	59	55	64	69
02_13_C	Oostgevel	8	64	64	60	56	64	69
02_13_D	Oostgevel	11	63	63	61	56	64	69
02_13_E	Oostgevel	14	63	63	61	57	64	69
02_13_F	Oostgevel	17	63	63	61	57	64	68
02_14_B	Zuidgevel	5	60	60	48	44	60	64
02_14_C	Zuidgevel	8	60	60	49	45	60	65
02_14_D	Zuidgevel	11	60	60	50	46	60	65
02_14_E	Zuidgevel	14	60	60	50	46	60	65
02_14_F	Zuidgevel	17	60	60	44	41	60	64
02_15_B	Zuidgevel	5	59	59	50	46	59	63
02_15_C	Zuidgevel	8	59	59	50	46	59	64
02_15_D	Zuidgevel	11	59	59	51	47	59	64
02_15_E	Zuidgevel	14	59	59	52	48	59	64
02_15_F	Zuidgevel	17	59	59	43	40	59	63
02_16_B	Zuidgevel	5	57	57	50	46	58	62
02_16_C	Zuidgevel	8	58	58	51	47	58	63
02_16_D	Zuidgevel	11	58	58	52	48	59	63
02_16_E	Zuidgevel	14	58	58	53	49	59	63
02_16_F	Zuidgevel	17	58	58	44	41	58	63
02_17_B	Zuidgevel	5	57	57	50	46	57	61
02_17_C	Zuidgevel	8	57	57	51	47	58	62
02_17_D	Zuidgevel	11	58	58	52	48	58	62
02_17_E	Zuidgevel	14	58	58	53	49	58	63
02_17_F	Zuidgevel	17	58	58	45	41	58	62
02_18_B	Zuidgevel	5	56	56	49	45	56	60
02_18_C	Zuidgevel	8	57	57	50	46	57	61
02_18_D	Zuidgevel	11	57	57	50	46	57	62
02_18_E	Zuidgevel	14	57	57	51	47	57	62
02_18_F	Zuidgevel	17	57	57	45	41	57	61
03_01_A	Tussendeel	1,5	61	61	52	48	62	66
03_02_A	Tussendeel	1,5	63	63	52	48	64	68
03_03_A	Tussendeel	1,5	64	64	54	50	64	69
03_04_A	Tussendeel	1,5	65	65	54	50	65	70
03_05_A	Tussendeel	1,5	64	64	38	35	64	68
03_06_A	Tussendeel	1,5	61	61	56	52	62	66
03_07_A	Tussendeel	1,5	48	48	52	48	51	55
03_08_A	Tussendeel	1,5	46	46	53	49	51	55
03_09_A	Tussendeel	1,5	46	46	53	49	51	55
03_10_A	Tussendeel	1,5	46	46	54	50	51	55

Bijlage IV Overzicht geluidluwe gevels en dove gevels

Beneluxlaan

Afstand tot als in vorige

BG 8 dB
1V 10 dB
2V 10 dB
3V 10 dB
4V 10 dB
5V 10 dB

BG 11-12 dB
1V 11-12 dB
2V 11-12 dB
3V 11-12 dB

BG 5 dB
1V 7-8 dB
2V 8-9 dB
3V 9 dB
4V 9-10 dB
5V 9-10 dB

BG --
1V 2-7 dB
2V 3-7 dB
3V 4-7 dB
4V 4-7 dB
5V 4-7 dB

BG --
1V 2-7 dB
2V 3-7 dB
3V 3-7 dB

BG 4-8 dB
1V 4-9 dB
2V 4-9 dB
3V 4-9 dB

BG 1 dB
1V 1 dB
2V 1 dB
3V luw

BG luw
1V 2-3 dB
2V 3-4 dB
3V 4-5 dB
4V 4-5 dB
5V 5-6 dB

Geluidluwe gevel

Gevel met overschrijding voorkeursgrenswaarde(n)

Dove gevel

5 dB Benodigde reductie voor een geluidluwe gevel

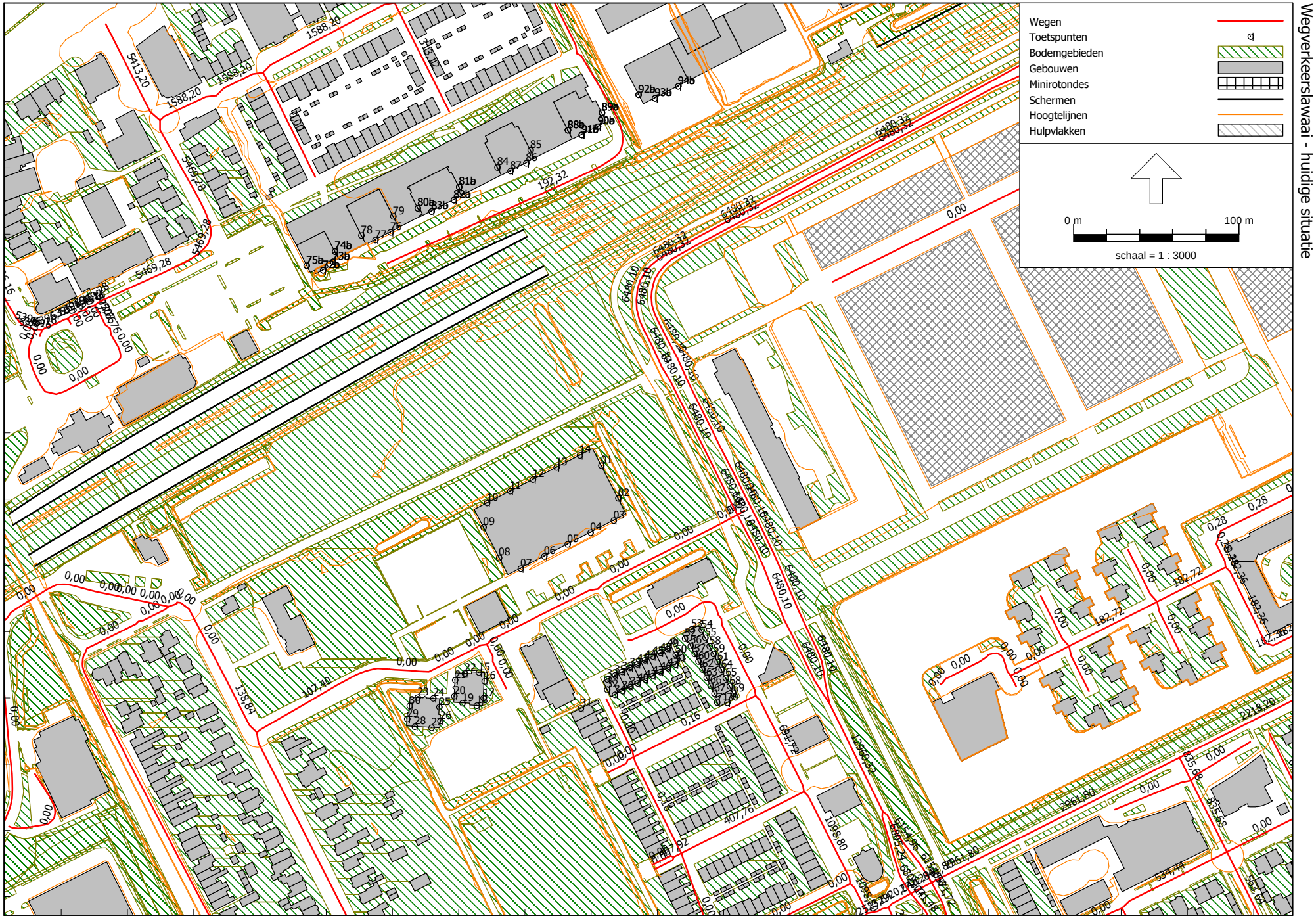
Bij de onderzijde van de balkons moet geluidabsorptie voorzien worden ter voorkoming van ongewenste reflecties (aan de geluidbelaste zijden)

Bijlage V Geluideffecten bij bestaande woningen

Bijlage V-1 Rekenmodellen
Bijlage V-2 Geluideffecten bij bestaande woningen – wegverkeerslawaai
Bijlage V-3 Geluideffecten bij bestaande woningen – spoorweglawaai
Bijlage V-4 Geluideffecten bij bestaande woningen – gecumuleerd geluid

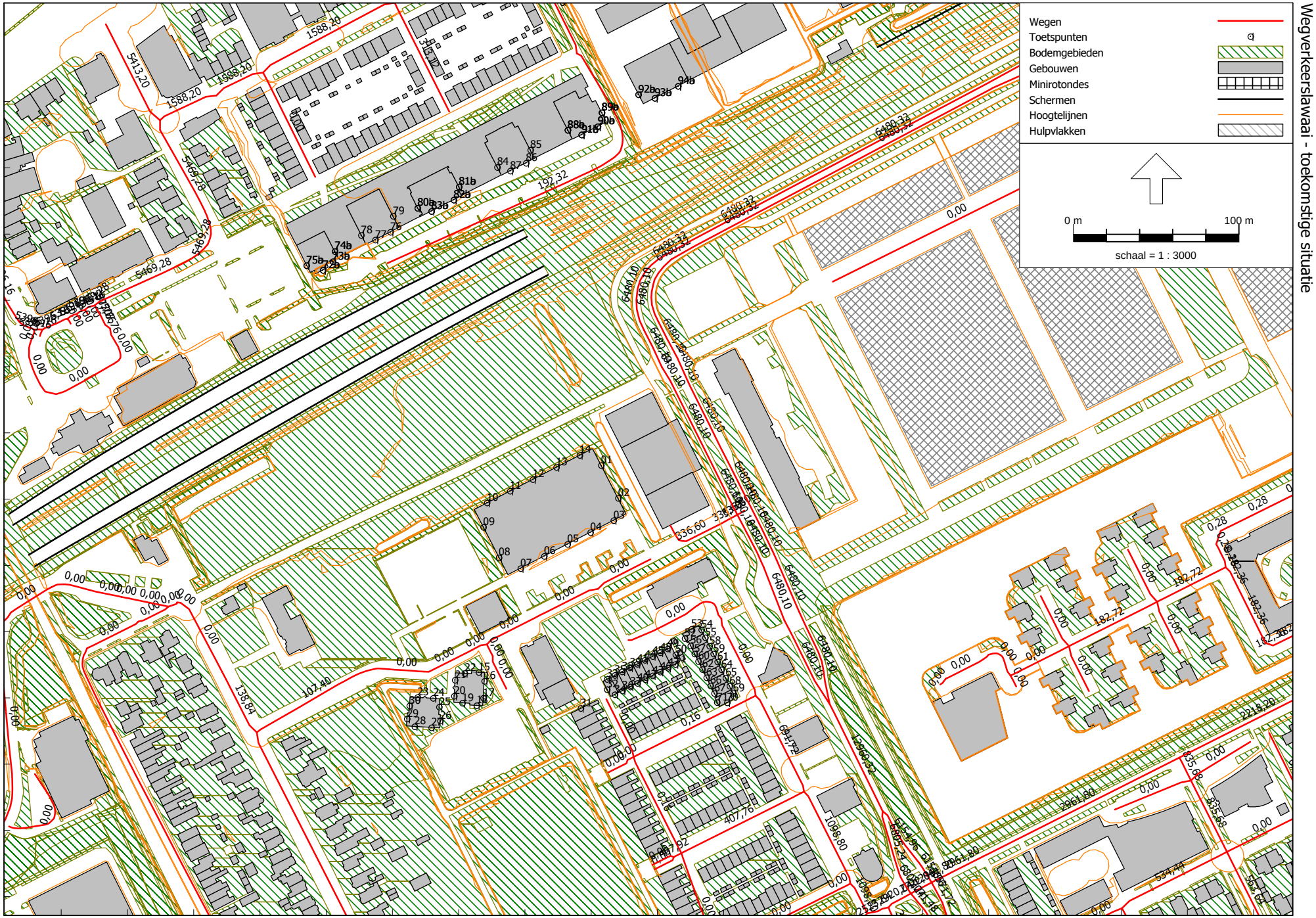
Bijlage V-1 Rekenmodellen

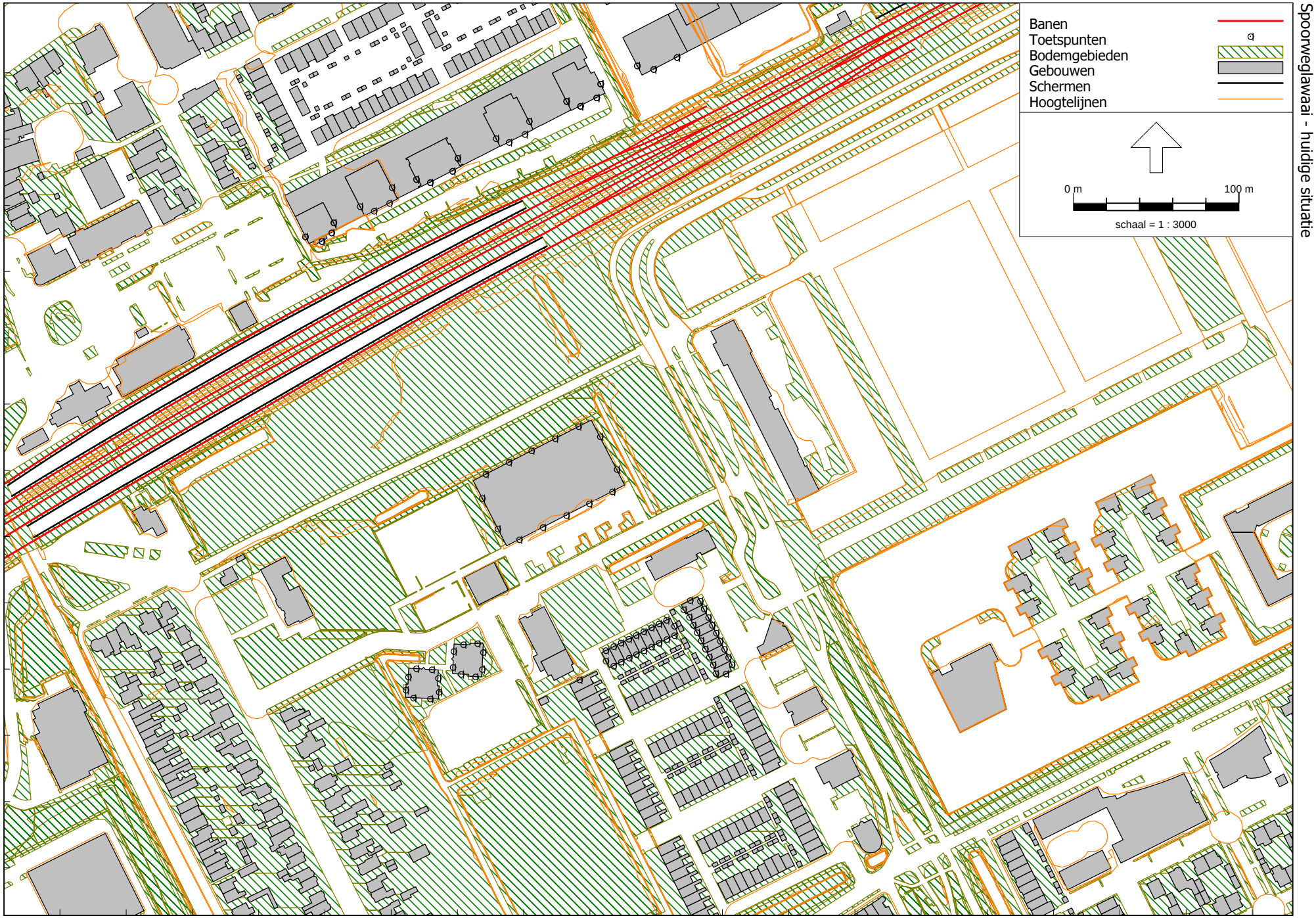
Wegverkeerslawaai - huidige situatie

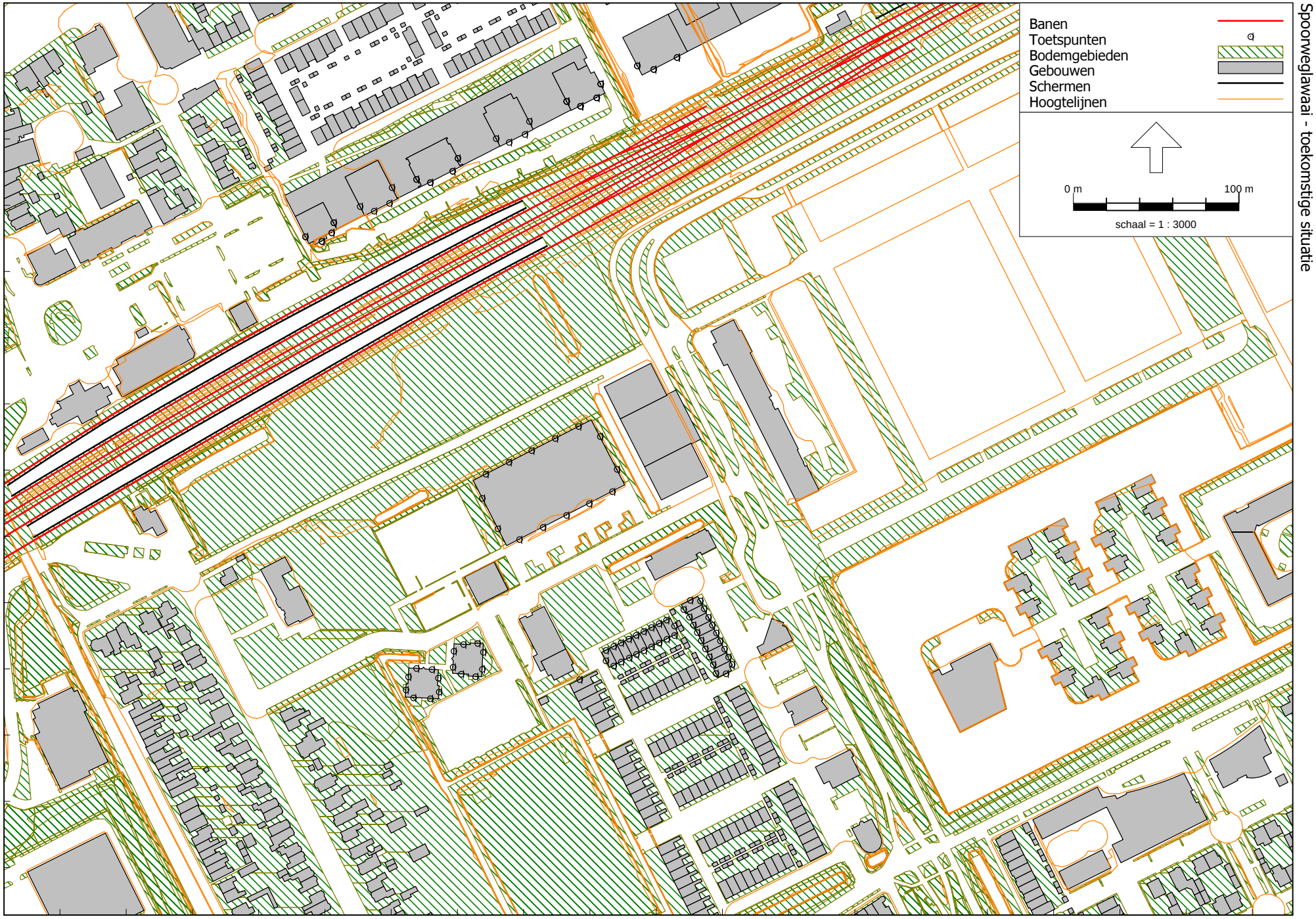


Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - Wegverkeerslawaai - huidige situatie] , Geomilieu V5.20

Cauberg Huygen B.V.


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Minirotondes
Schermen
Hoogtelijnen
Hulpvlakken
0 m
100 m
schaal = 1 : 3000
455400
455200
121200
121400
121600
121800


Banen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
Hoogtelijnen
0 m
100 m
schaal = 1 : 3000
455400
455200
121200
121400
121600
121800


Banen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
Hoogtelijnen
0 m
100 m
schaal = 1 : 3000
455400
455200
121200
121400
121600
121800

Waarneempunt			Huidig zonder plan	Toekomstig met plan		Beoordeling
Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden [dB]	Lden [dB]	Verschil	hinderlijk?
01_A	Minkema College	1,5	53,1	46,3	-6,8	nee
01_B	Minkema College	5,5	55,7	53,0	-2,7	nee
01_C	Minkema College	9,5	56,1	54,0	-2,1	nee
01_D	Minkema College	13,5	56,3	54,3	-2,0	nee
02_A	Minkema College	1,5	53,5	46,0	-7,5	nee
02_B	Minkema College	5,5	55,9	53,0	-2,9	nee
02_C	Minkema College	9,5	56,4	54,2	-2,2	nee
02_D	Minkema College	13,5	56,5	54,5	-2,0	nee
03_A	Minkema College	1,5	51,1	45,3	-5,8	nee
03_B	Minkema College	5,5	52,8	46,5	-6,3	nee
03_C	Minkema College	9,5	53,5	47,6	-5,9	nee
03_D	Minkema College	13,5	53,7	47,9	-5,8	nee
04_A	Minkema College	1,5	50,4	46,5	-3,9	nee
04_B	Minkema College	5,5	51,5	47,4	-4,1	nee
04_C	Minkema College	9,5	52,5	48,6	-3,9	nee
04_D	Minkema College	13,5	52,8	48,8	-3,9	nee
05_A	Minkema College	1,5	49,3	46,5	-2,8	nee
05_B	Minkema College	5,5	50,2	47,0	-3,1	nee
05_C	Minkema College	9,5	51,3	48,3	-3,0	nee
05_D	Minkema College	13,5	51,8	48,9	-2,9	nee
06_A	Minkema College	1,5	48,3	46,4	-1,9	nee
06_B	Minkema College	5,5	48,8	46,6	-2,3	nee
06_C	Minkema College	9,5	50,0	47,9	-2,2	nee
06_D	Minkema College	13,5	50,8	48,8	-2,0	nee
07_A	Minkema College	1,5	47,1	45,1	-2,1	nee
07_B	Minkema College	5,5	47,6	45,5	-2,1	nee
07_C	Minkema College	9,5	48,6	46,5	-2,0	nee
07_D	Minkema College	13,5	49,6	47,9	-1,8	nee
08_A	Minkema College	1,5	40,2	40,1	-0,1	nee
08_B	Minkema College	5,5	41,9	41,8	-0,1	nee
08_C	Minkema College	9,5	42,6	42,5	-0,1	nee
08_D	Minkema College	13,5	43,3	43,2	-0,1	nee
09_A	Minkema College	1,5	40,4	40,3	-0,1	nee
09_B	Minkema College	5,5	42,1	42,0	-0,1	nee
09_C	Minkema College	9,5	42,6	42,5	-0,1	nee
09_D	Minkema College	13,5	43,4	43,2	-0,1	nee
10_A	Minkema College	1,5	45,1	44,0	-1,1	nee
10_B	Minkema College	5,5	47,3	46,2	-1,1	nee
10_C	Minkema College	9,5	47,8	46,6	-1,2	nee
10_D	Minkema College	13,5	48,3	47,1	-1,2	nee
11_A	Minkema College	1,5	45,7	44,5	-1,2	nee
11_B	Minkema College	5,5	47,9	46,7	-1,2	nee
11_C	Minkema College	9,5	48,4	47,1	-1,3	nee
11_D	Minkema College	13,5	48,8	47,5	-1,2	nee
12_A	Minkema College	1,5	46,5	45,1	-1,4	nee
12_B	Minkema College	5,5	48,8	47,2	-1,5	nee
12_C	Minkema College	9,5	49,3	47,8	-1,5	nee
12_D	Minkema College	13,5	49,6	48,1	-1,4	nee
13_A	Minkema College	1,5	47,6	45,3	-2,3	nee
13_B	Minkema College	5,5	50,1	47,6	-2,5	nee
13_C	Minkema College	9,5	50,4	48,1	-2,3	nee
13_D	Minkema College	13,5	50,6	48,4	-2,2	nee
14_A	Minkema College	1,5	48,6	44,8	-3,9	nee
14_B	Minkema College	5,5	51,4	47,1	-4,3	nee
14_C	Minkema College	9,5	51,6	47,5	-4,1	nee
14_D	Minkema College	13,5	51,8	47,8	-4,0	nee
15_A	Minkemalaan 42-76	1,5	45,0	43,4	-1,6	nee

Waarneempunt			Huidig zonder plan	Toekomstig met plan		Beoordeling
Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden [dB]	Lden [dB]	Verschil	hinderlijk?
15_B	Minkemalaan 42-76	4,5	45,2	43,8	-1,4	nee
15_C	Minkemalaan 42-76	7,5	45,5	44,1	-1,4	nee
15_D	Minkemalaan 42-76	10,5	46,0	44,6	-1,4	nee
15_E	Minkemalaan 42-76	13,5	46,7	45,4	-1,3	nee
16_A	Minkemalaan 42-76	1,5	41,8	38,8	-3,0	nee
16_B	Minkemalaan 42-76	4,5	42,3	39,9	-2,4	nee
16_C	Minkemalaan 42-76	7,5	43,1	40,5	-2,6	nee
16_D	Minkemalaan 42-76	10,5	44,8	41,2	-3,6	nee
16_E	Minkemalaan 42-76	13,5	44,6	42,5	-2,1	nee
17_A	Minkemalaan 42-76	1,5	39,2	38,8	-0,4	nee
17_B	Minkemalaan 42-76	4,5	39,9	39,6	-0,4	nee
17_C	Minkemalaan 42-76	7,5	41,0	40,3	-0,7	nee
17_D	Minkemalaan 42-76	10,5	42,9	41,5	-1,4	nee
17_E	Minkemalaan 42-76	13,5	43,4	42,8	-0,5	nee
18_A	Minkemalaan 42-76	1,5	35,8	35,7	-0,1	nee
18_B	Minkemalaan 42-76	4,5	37,4	37,3	-0,1	nee
18_C	Minkemalaan 42-76	7,5	38,7	38,4	-0,3	nee
18_D	Minkemalaan 42-76	10,5	40,1	39,6	-0,5	nee
18_E	Minkemalaan 42-76	13,5	40,4	40,4	0,0	nee
19_A	Minkemalaan 42-76	1,5	35,4	35,4	0,0	nee
19_B	Minkemalaan 42-76	4,5	36,7	36,6	0,0	nee
19_C	Minkemalaan 42-76	7,5	37,6	37,6	0,0	nee
19_D	Minkemalaan 42-76	10,5	39,0	39,0	0,0	nee
19_E	Minkemalaan 42-76	13,5	40,0	40,0	0,0	nee
20_A	Minkemalaan 42-76	1,5	39,0	39,0	0,0	nee
20_B	Minkemalaan 42-76	4,5	40,3	40,1	-0,2	nee
20_C	Minkemalaan 42-76	7,5	41,0	40,8	-0,2	nee
20_D	Minkemalaan 42-76	10,5	42,5	42,4	-0,1	nee
20_E	Minkemalaan 42-76	13,5	43,6	43,5	-0,1	nee
21_A	Minkemalaan 42-76	1,5	38,8	38,8	0,0	nee
21_B	Minkemalaan 42-76	4,5	40,5	40,3	-0,2	nee
21_C	Minkemalaan 42-76	7,5	41,3	41,2	-0,2	nee
21_D	Minkemalaan 42-76	10,5	42,2	42,0	-0,1	nee
21_E	Minkemalaan 42-76	13,5	43,1	43,0	-0,1	nee
22_A	Minkemalaan 42-76	1,5	45,3	44,0	-1,3	nee
22_B	Minkemalaan 42-76	4,5	45,4	44,2	-1,2	nee
22_C	Minkemalaan 42-76	7,5	45,6	44,4	-1,2	nee
22_D	Minkemalaan 42-76	10,5	46,2	45,0	-1,2	nee
22_E	Minkemalaan 42-76	13,5	46,8	45,7	-1,1	nee
23_A	Minkemalaan 6-40	1,5	41,8	39,3	-2,5	nee
23_B	Minkemalaan 6-40	4,5	42,8	40,9	-1,9	nee
23_C	Minkemalaan 6-40	7,5	43,2	41,6	-1,7	nee
23_D	Minkemalaan 6-40	10,5	44,1	42,6	-1,5	nee
23_E	Minkemalaan 6-40	13,5	44,9	43,6	-1,3	nee
24_A	Minkemalaan 6-40	1,5	40,5	40,6	0,0	nee
24_B	Minkemalaan 6-40	4,5	41,4	41,2	-0,1	nee
24_C	Minkemalaan 6-40	7,5	42,0	41,8	-0,1	nee
24_D	Minkemalaan 6-40	10,5	42,8	42,7	-0,1	nee
24_E	Minkemalaan 6-40	13,5	43,8	43,7	-0,1	nee
25_A	Minkemalaan 6-40	1,5	38,9	38,9	0,0	nee
25_B	Minkemalaan 6-40	4,5	39,9	39,9	0,0	nee
25_C	Minkemalaan 6-40	7,5	40,7	40,7	0,0	nee
25_D	Minkemalaan 6-40	10,5	41,6	41,6	0,0	nee
25_E	Minkemalaan 6-40	13,5	42,6	42,5	0,0	nee
26_A	Minkemalaan 6-40	1,5	38,3	38,4	0,0	nee
26_B	Minkemalaan 6-40	4,5	39,3	39,3	0,0	nee
26_C	Minkemalaan 6-40	7,5	40,2	40,2	0,0	nee

Waarneempunt			Huidig zonder plan	Toekomstig met plan		Beoordeling
Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden [dB]	Lden [dB]	Verschil	hinderlijk?
26_D	Minkemalaan 6-40	10,5	41,3	41,3	0,0	nee
26_E	Minkemalaan 6-40	13,5	42,3	42,3	0,0	nee
27_A	Minkemalaan 6-40	1,5	36,8	36,6	-0,2	nee
27_B	Minkemalaan 6-40	4,5	37,4	37,2	-0,2	nee
27_C	Minkemalaan 6-40	7,5	38,5	38,4	-0,1	nee
27_D	Minkemalaan 6-40	10,5	40,0	39,9	-0,1	nee
27_E	Minkemalaan 6-40	13,5	40,7	40,6	-0,1	nee
28_A	Minkemalaan 6-40	1,5	36,8	35,9	-0,9	nee
28_B	Minkemalaan 6-40	4,5	37,7	36,8	-0,9	nee
28_C	Minkemalaan 6-40	7,5	38,2	37,7	-0,5	nee
28_D	Minkemalaan 6-40	10,5	39,6	39,3	-0,3	nee
28_E	Minkemalaan 6-40	13,5	40,4	40,1	-0,3	nee
29_A	Minkemalaan 6-40	1,5	38,2	37,4	-0,8	nee
29_B	Minkemalaan 6-40	4,5	39,6	38,8	-0,8	nee
29_C	Minkemalaan 6-40	7,5	40,2	39,6	-0,6	nee
29_D	Minkemalaan 6-40	10,5	41,1	40,8	-0,3	nee
29_E	Minkemalaan 6-40	13,5	42,2	42,0	-0,2	nee
30_A	Minkemalaan 6-40	1,5	38,5	37,8	-0,6	nee
30_B	Minkemalaan 6-40	4,5	39,8	39,2	-0,5	nee
30_C	Minkemalaan 6-40	7,5	40,9	40,4	-0,6	nee
30_D	Minkemalaan 6-40	10,5	41,8	41,6	-0,2	nee
30_E	Minkemalaan 6-40	13,5	42,8	42,6	-0,2	nee
31_A	Londenlaan 49	1,5	42,9	40,1	-2,9	nee
31_B	Londenlaan 49	4,5	43,3	40,2	-3,1	nee
31_C	Londenlaan 49	7,5	43,9	41,0	-2,9	nee
32_A	Oslolaan 17	1,5	41,4	37,8	-3,6	nee
32_B	Oslolaan 17	4,5	41,8	38,6	-3,2	nee
32_C	Oslolaan 17	7,5	42,6	39,8	-2,8	nee
33_A	Oslolaan 17	1,5	47,8	46,0	-1,9	nee
33_B	Oslolaan 17	4,5	48,5	46,8	-1,7	nee
33_C	Oslolaan 17	7,5	49,2	47,6	-1,6	nee
34_A	Oslolaan 17	1,5	36,6	36,6	0,0	nee
34_B	Oslolaan 17	4,5	37,9	37,8	0,0	nee
34_C	Oslolaan 17	7,5	40,7	40,6	-0,1	nee
35_A	Oslolaan 15	1,5	47,8	46,2	-1,6	nee
35_B	Oslolaan 15	4,5	48,7	47,2	-1,5	nee
35_C	Oslolaan 15	7,5	49,4	48,1	-1,3	nee
36_A	Oslolaan 15	1,5	36,3	36,3	0,0	nee
36_B	Oslolaan 15	4,5	38,1	38,0	0,0	nee
36_C	Oslolaan 15	7,5	40,8	40,8	-0,1	nee
37_A	Oslolaan 13	1,5	36,6	36,6	0,0	nee
37_B	Oslolaan 13	4,5	37,7	37,7	0,0	nee
37_C	Oslolaan 13	7,5	40,5	40,5	0,0	nee
38_A	Oslolaan 13	1,5	48,3	47,0	-1,4	nee
38_B	Oslolaan 13	4,5	49,1	47,8	-1,3	nee
38_C	Oslolaan 13	7,5	49,8	48,7	-1,2	nee
39_A	Oslolaan 11	1,5	48,4	47,4	-1,0	nee
39_B	Oslolaan 11	4,5	49,3	48,4	-0,9	nee
39_C	Oslolaan 11	7,5	50,2	49,4	-0,8	nee
40_A	Oslolaan 11	1,5	36,8	36,8	0,0	nee
40_B	Oslolaan 11	4,5	38,0	38,0	0,0	nee
40_C	Oslolaan 11	7,5	40,9	40,9	0,0	nee
41_A	Oslolaan 9	1,5	48,7	48,1	-0,7	nee
41_B	Oslolaan 9	4,5	49,7	49,2	-0,6	nee
41_C	Oslolaan 9	7,5	50,6	50,1	-0,5	nee
42_A	Oslolaan 9	1,5	36,8	36,8	0,0	nee
42_B	Oslolaan 9	4,5	37,9	37,9	0,0	nee

Waarneempunt			Huidig zonder plan	Toekomstig met plan		Beoordeling
Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden [dB]	Lden [dB]	Verschil	hinderlijk?
42_C	Oslolaan 9	7,5	40,9	40,9	0,0	nee
43_A	Oslolaan 7	1,5	36,7	36,7	0,0	nee
43_B	Oslolaan 7	4,5	38,0	38,0	0,0	nee
43_C	Oslolaan 7	7,5	41,1	41,1	0,0	nee
44_A	Oslolaan 7	1,5	48,4	48,1	-0,3	nee
44_B	Oslolaan 7	4,5	49,6	49,4	-0,2	nee
44_C	Oslolaan 7	7,5	50,6	50,4	-0,2	nee
45_A	Oslolaan 5	1,5	48,1	47,9	-0,3	nee
45_B	Oslolaan 5	4,5	49,8	49,6	-0,2	nee
45_C	Oslolaan 5	7,5	50,7	50,6	-0,2	nee
46_A	Oslolaan 5	1,5	36,9	36,9	0,0	nee
46_B	Oslolaan 5	4,5	39,6	39,6	0,0	nee
46_C	Oslolaan 5	7,5	42,3	42,2	-0,1	nee
47_A	Oslolaan 3	1,5	36,5	36,6	0,0	nee
47_B	Oslolaan 3	4,5	38,0	38,0	0,0	nee
47_C	Oslolaan 3	7,5	41,6	41,5	-0,1	nee
48_A	Oslolaan 3	1,5	47,5	47,3	-0,3	nee
48_B	Oslolaan 3	4,5	50,0	49,9	-0,1	nee
48_C	Oslolaan 3	7,5	51,0	50,9	-0,1	nee
49_A	Oslolaan 1	1,5	44,7	44,3	-0,4	nee
49_B	Oslolaan 1	4,5	49,6	49,5	-0,1	nee
49_C	Oslolaan 1	7,5	50,7	50,6	-0,1	nee
50_A	Oslolaan 1	1,5	43,4	43,4	0,1	nee
50_B	Oslolaan 1	4,5	44,7	44,7	0,1	nee
50_C	Oslolaan 1	7,5	46,8	46,8	0,0	nee
51_A	Oslolaan 1	1,5	36,6	36,6	0,0	nee
51_B	Oslolaan 1	4,5	38,2	38,1	0,0	nee
51_C	Oslolaan 1	7,5	42,1	41,9	-0,2	nee
52_A	Helsinkilaan 55	1,5	42,9	42,9	0,0	nee
52_B	Helsinkilaan 55	4,5	40,7	39,2	-1,5	nee
52_C	Helsinkilaan 55	7,5	41,7	40,6	-1,1	nee
53_A	Helsinkilaan 55	1,5	52,2	52,1	-0,1	nee
53_B	Helsinkilaan 55	4,5	53,8	53,7	0,0	nee
53_C	Helsinkilaan 55	7,5	54,6	54,5	0,0	nee
54_A	Helsinkilaan 55	1,5	55,5	55,5	0,0	nee
54_B	Helsinkilaan 55	4,5	57,3	57,3	0,0	nee
54_C	Helsinkilaan 55	7,5	57,9	57,9	0,0	nee
55_A	Helsinkilaan 53	1,5	55,7	55,7	0,0	nee
55_B	Helsinkilaan 53	4,5	57,5	57,5	0,0	nee
55_C	Helsinkilaan 53	7,5	58,0	58,0	0,0	nee
56_A	Helsinkilaan 53	1,5	37,1	35,3	-1,8	nee
56_B	Helsinkilaan 53	4,5	37,8	36,2	-1,6	nee
56_C	Helsinkilaan 53	7,5	40,3	39,4	-0,9	nee
57_A	Helsinkilaan 51	1,5	35,6	35,6	0,0	nee
57_B	Helsinkilaan 51	4,5	36,2	36,2	0,0	nee
57_C	Helsinkilaan 51	7,5	39,2	39,1	-0,1	nee
58_A	Helsinkilaan 51	1,5	55,5	55,5	0,0	nee
58_B	Helsinkilaan 51	4,5	57,3	57,3	0,0	nee
58_C	Helsinkilaan 51	7,5	57,8	57,8	0,0	nee
59_A	Helsinkilaan 49	1,5	55,5	55,5	0,0	nee
59_B	Helsinkilaan 49	4,5	57,2	57,2	0,0	nee
59_C	Helsinkilaan 49	7,5	57,8	57,8	0,0	nee
60_A	Helsinkilaan 49	1,5	35,3	35,3	0,0	nee
60_B	Helsinkilaan 49	4,5	35,4	35,4	0,0	nee
60_C	Helsinkilaan 49	7,5	38,0	37,9	-0,1	nee
61_A	Helsinkilaan 47	1,5	55,4	55,4	0,0	nee
61_B	Helsinkilaan 47	4,5	57,0	57,0	0,0	nee

Waarneempunt			Huidig zonder plan	Toekomstig met plan		Beoordeling
Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden [dB]	Lden [dB]	Verschil	hinderlijk?
61_C	Helsinkilaan 47	7,5	57,6	57,6	0,0	nee
62_A	Helsinkilaan 47	1,5	36,0	36,0	0,0	nee
62_B	Helsinkilaan 47	4,5	35,0	34,9	0,0	nee
62_C	Helsinkilaan 47	7,5	37,4	37,2	-0,2	nee
63_A	Helsinkilaan 45	1,5	36,2	36,2	0,0	nee
63_B	Helsinkilaan 45	4,5	35,8	35,7	-0,1	nee
63_C	Helsinkilaan 45	7,5	38,3	38,1	-0,2	nee
64_A	Helsinkilaan 45	1,5	55,2	55,2	0,0	nee
64_B	Helsinkilaan 45	4,5	56,8	56,8	0,0	nee
64_C	Helsinkilaan 45	7,5	57,4	57,4	0,0	nee
65_A	Helsinkilaan 43	1,5	55,6	55,6	0,0	nee
65_B	Helsinkilaan 43	4,5	57,0	57,0	0,0	nee
65_C	Helsinkilaan 43	7,5	57,7	57,7	0,0	nee
66_A	Helsinkilaan 43	1,5	36,3	36,3	0,0	nee
66_B	Helsinkilaan 43	4,5	36,7	36,6	-0,1	nee
66_C	Helsinkilaan 43	7,5	39,3	39,1	-0,2	nee
67_A	Helsinkilaan 41	1,5	36,7	36,7	0,0	nee
67_B	Helsinkilaan 41	4,5	35,6	35,5	-0,1	nee
67_C	Helsinkilaan 41	7,5	38,6	38,4	-0,2	nee
68_A	Helsinkilaan 41	1,5	56,1	56,1	0,0	nee
68_B	Helsinkilaan 41	4,5	57,5	57,5	0,0	nee
68_C	Helsinkilaan 41	7,5	58,1	58,1	0,0	nee
69_A	Helsinkilaan 39	1,5	56,8	56,8	0,0	nee
69_B	Helsinkilaan 39	4,5	58,1	58,2	0,0	nee
69_C	Helsinkilaan 39	7,5	58,7	58,7	0,0	nee
70_A	Helsinkilaan 39	1,5	54,0	54,0	0,0	nee
70_B	Helsinkilaan 39	4,5	55,4	55,4	0,0	nee
70_C	Helsinkilaan 39	7,5	55,8	55,8	0,0	nee
71_A	Helsinkilaan 39	1,5	35,9	35,9	0,0	nee
71_B	Helsinkilaan 39	4,5	36,6	36,6	0,0	nee
71_C	Helsinkilaan 39	7,5	39,5	39,5	-0,1	nee
72a_A	Jan van Beierenlaan 1-21	1,5	43,5	43,3	-0,3	nee
72a_B	Jan van Beierenlaan 1-21	5,5	46,6	46,3	-0,4	nee
72a_C	Jan van Beierenlaan 1-21	8,5	46,4	46,0	-0,4	nee
72a_D	Jan van Beierenlaan 1-21	11,5	46,8	46,4	-0,4	nee
72a_E	Jan van Beierenlaan 1-21	14,5	47,2	46,8	-0,4	nee
72a_F	Jan van Beierenlaan 1-21	17,5	47,5	47,1	-0,4	nee
72b_A	Jan van Beierenlaan 1-21	20,5	47,8	47,4	-0,4	nee
72b_B	Jan van Beierenlaan 1-21	23,5	48,0	47,6	-0,4	nee
72b_C	Jan van Beierenlaan 1-21	26,5	48,2	47,8	-0,5	nee
72b_D	Jan van Beierenlaan 1-21	29,5	48,4	47,9	-0,5	nee
72b_E	Jan van Beierenlaan 1-21	32,5	48,5	48,0	-0,6	nee
72b_F	Jan van Beierenlaan 1-21	35,5	48,6	48,1	-0,5	nee
73a_A	Jan van Beierenlaan 1-21	1,5	45,5	45,3	-0,3	nee
73a_B	Jan van Beierenlaan 1-21	5,5	47,4	47,0	-0,5	nee
73a_C	Jan van Beierenlaan 1-21	8,5	47,8	47,4	-0,4	nee
73a_D	Jan van Beierenlaan 1-21	11,5	48,1	47,7	-0,5	nee
73a_E	Jan van Beierenlaan 1-21	14,5	48,4	48,0	-0,4	nee
73a_F	Jan van Beierenlaan 1-21	17,5	48,7	48,3	-0,4	nee
73b_A	Jan van Beierenlaan 1-21	20,5	49,0	48,5	-0,5	nee
73b_B	Jan van Beierenlaan 1-21	23,5	49,1	48,6	-0,5	nee
73b_C	Jan van Beierenlaan 1-21	26,5	49,2	48,7	-0,5	nee
73b_D	Jan van Beierenlaan 1-21	29,5	49,4	48,8	-0,6	nee
73b_E	Jan van Beierenlaan 1-21	32,5	49,4	48,9	-0,6	nee
73b_F	Jan van Beierenlaan 1-21	35,5	49,5	49,0	-0,6	nee
74a_A	Jan van Beierenlaan 1-21	1,5	0,0	0,0	0,0	nee
74a_B	Jan van Beierenlaan 1-21	5,5	46,3	45,7	-0,6	nee

Naam	Waarneempunt Omschrijving	Hoogte	Huidig zonder plan Lden [dB]	Toekomstig met plan Lden [dB]	Verschil	Beoordeling hinderlijk?
74a_C	Jan van Beierenlaan 1-21	8,5	47,0	46,5	-0,6	nee
74a_D	Jan van Beierenlaan 1-21	11,5	47,5	47,0	-0,5	nee
74a_E	Jan van Beierenlaan 1-21	14,5	47,9	47,4	-0,5	nee
74a_F	Jan van Beierenlaan 1-21	17,5	48,4	48,0	-0,5	nee
74b_A	Jan van Beierenlaan 1-21	20,5	48,4	47,9	-0,5	nee
74b_B	Jan van Beierenlaan 1-21	23,5	48,7	48,2	-0,5	nee
74b_C	Jan van Beierenlaan 1-21	26,5	49,0	48,5	-0,5	nee
74b_D	Jan van Beierenlaan 1-21	29,5	49,3	48,7	-0,6	nee
74b_E	Jan van Beierenlaan 1-21	32,5	49,5	48,9	-0,6	nee
74b_F	Jan van Beierenlaan 1-21	35,5	49,6	49,0	-0,6	nee
75a_A	Jan van Beierenlaan 1-21	1,5	51,1	51,1	0,0	nee
75a_B	Jan van Beierenlaan 1-21	5,5	52,7	52,7	0,0	nee
75a_C	Jan van Beierenlaan 1-21	8,5	53,1	53,1	0,0	nee
75a_D	Jan van Beierenlaan 1-21	11,5	53,2	53,2	0,0	nee
75a_E	Jan van Beierenlaan 1-21	14,5	53,4	53,4	0,0	nee
75a_F	Jan van Beierenlaan 1-21	17,5	53,5	53,5	0,0	nee
75b_A	Jan van Beierenlaan 1-21	20,5	53,7	53,7	0,0	nee
75b_B	Jan van Beierenlaan 1-21	23,5	53,7	53,7	0,0	nee
75b_C	Jan van Beierenlaan 1-21	26,5	53,7	53,7	0,0	nee
75b_D	Jan van Beierenlaan 1-21	29,5	53,9	53,9	0,0	nee
75b_E	Jan van Beierenlaan 1-21	32,5	53,9	53,9	0,0	nee
75b_F	Jan van Beierenlaan 1-21	35,5	53,9	53,9	0,0	nee
76_A	Jan van Beierenlaan 22-54	1,5	47,8	47,5	-0,3	nee
76_B	Jan van Beierenlaan 22-54	5,5	49,4	48,9	-0,5	nee
76_C	Jan van Beierenlaan 22-54	8,5	49,4	48,9	-0,5	nee
76_D	Jan van Beierenlaan 22-54	11,5	49,5	49,0	-0,5	nee
76_E	Jan van Beierenlaan 22-54	14,5	49,7	49,1	-0,6	nee
77_A	Jan van Beierenlaan 22-54	1,5	46,8	46,5	-0,4	nee
77_B	Jan van Beierenlaan 22-54	5,5	48,8	48,2	-0,5	nee
77_C	Jan van Beierenlaan 22-54	8,5	48,7	48,1	-0,6	nee
77_D	Jan van Beierenlaan 22-54	11,5	48,9	48,3	-0,6	nee
77_E	Jan van Beierenlaan 22-54	14,5	49,1	48,5	-0,6	nee
78_A	Jan van Beierenlaan 22-54	1,5	0,0	0,0	0,0	nee
78_B	Jan van Beierenlaan 22-54	5,5	39,4	39,4	0,0	nee
78_C	Jan van Beierenlaan 22-54	8,5	40,0	40,0	0,0	nee
78_D	Jan van Beierenlaan 22-54	11,5	40,7	40,7	0,0	nee
78_E	Jan van Beierenlaan 22-54	14,5	41,8	41,8	0,0	nee
79_A	Jan van Beierenlaan 22-54	1,5	0,0	0,0	0,0	nee
79_B	Jan van Beierenlaan 22-54	5,5	46,8	45,9	-0,9	nee
79_C	Jan van Beierenlaan 22-54	8,5	47,5	46,6	-0,8	nee
79_D	Jan van Beierenlaan 22-54	11,5	47,6	46,8	-0,8	nee
79_E	Jan van Beierenlaan 22-54	14,5	48,0	47,2	-0,8	nee
80a_A	Jan van Beierenlaan 55-93	1,5	0,0	0,0	0,0	nee
80a_B	Jan van Beierenlaan 55-93	5,5	42,0	42,0	0,0	nee
80a_C	Jan van Beierenlaan 55-93	8,5	42,4	42,4	0,0	nee
80a_D	Jan van Beierenlaan 55-93	11,5	43,1	43,1	0,0	nee
80a_E	Jan van Beierenlaan 55-93	14,5	43,5	43,5	0,0	nee
80a_F	Jan van Beierenlaan 55-93	17,5	43,8	43,8	0,0	nee
80b_A	Jan van Beierenlaan 55-93	20,5	45,0	45,0	0,0	nee
80b_B	Jan van Beierenlaan 55-93	23,5	46,7	46,7	0,0	nee
80b_C	Jan van Beierenlaan 55-93	26,5	47,1	47,1	0,0	nee
81a_A	Jan van Beierenlaan 55-93	1,5	0,0	0,0	0,0	nee
81a_B	Jan van Beierenlaan 55-93	5,5	49,1	48,7	-0,5	nee
81a_C	Jan van Beierenlaan 55-93	8,5	49,8	49,3	-0,5	nee
81a_D	Jan van Beierenlaan 55-93	11,5	49,8	49,6	-0,2	nee
81a_E	Jan van Beierenlaan 55-93	14,5	50,1	49,9	-0,2	nee
81a_F	Jan van Beierenlaan 55-93	17,5	50,4	50,2	-0,2	nee

Naam	Waarneempunt Omschrijving	Hoogte	Huidig zonder plan Lden [dB]	Toekomstig met plan Lden [dB]	Verschil	Beoordeling hinderlijk?
81b_A	Jan van Beierenlaan 55-93	20,5	50,6	50,4	-0,2	nee
81b_B	Jan van Beierenlaan 55-93	23,5	50,8	50,6	-0,2	nee
81b_C	Jan van Beierenlaan 55-93	26,5	51,0	50,8	-0,2	nee
82a_A	Jan van Beierenlaan 55-93	1,5	48,5	48,3	-0,3	nee
82a_B	Jan van Beierenlaan 55-93	5,5	50,4	50,0	-0,4	nee
82a_C	Jan van Beierenlaan 55-93	8,5	50,6	50,2	-0,4	nee
82a_D	Jan van Beierenlaan 55-93	11,5	50,8	50,4	-0,4	nee
82a_E	Jan van Beierenlaan 55-93	14,5	51,0	50,6	-0,4	nee
82a_F	Jan van Beierenlaan 55-93	17,5	51,0	50,6	-0,4	nee
82b_A	Jan van Beierenlaan 55-93	20,5	51,1	50,6	-0,5	nee
82b_B	Jan van Beierenlaan 55-93	23,5	51,1	50,6	-0,5	nee
82b_C	Jan van Beierenlaan 55-93	26,5	51,1	50,6	-0,5	nee
83a_A	Jan van Beierenlaan 55-93	1,5	48,9	48,5	-0,4	nee
83a_B	Jan van Beierenlaan 55-93	5,5	50,2	49,8	-0,5	nee
83a_C	Jan van Beierenlaan 55-93	8,5	50,3	49,8	-0,5	nee
83a_D	Jan van Beierenlaan 55-93	11,5	50,5	50,0	-0,5	nee
83a_E	Jan van Beierenlaan 55-93	14,5	50,7	50,1	-0,5	nee
83a_F	Jan van Beierenlaan 55-93	17,5	50,7	50,2	-0,5	nee
83b_A	Jan van Beierenlaan 55-93	20,5	50,8	50,2	-0,6	nee
83b_B	Jan van Beierenlaan 55-93	23,5	50,8	50,2	-0,6	nee
83b_C	Jan van Beierenlaan 55-93	26,5	50,8	50,2	-0,6	nee
84_A	Jan van Beierenlaan 94-118	1,5	0,0	0,0	0,0	nee
84_B	Jan van Beierenlaan 94-118	5,5	42,9	42,9	0,0	nee
84_C	Jan van Beierenlaan 94-118	8,5	43,6	43,6	0,0	nee
84_D	Jan van Beierenlaan 94-118	11,5	43,9	43,9	0,0	nee
84_E	Jan van Beierenlaan 94-118	14,5	44,0	44,0	0,0	nee
84_F	Jan van Beierenlaan 94-118	17,5	44,2	44,2	0,0	nee
85_A	Jan van Beierenlaan 94-118	1,5	0,0	0,0	0,0	nee
85_B	Jan van Beierenlaan 94-118	5,5	51,0	51,0	0,0	nee
85_C	Jan van Beierenlaan 94-118	8,5	51,7	51,7	0,0	nee
85_D	Jan van Beierenlaan 94-118	11,5	51,5	51,5	0,0	nee
85_E	Jan van Beierenlaan 94-118	14,5	51,7	51,7	0,0	nee
85_F	Jan van Beierenlaan 94-118	17,5	51,9	51,9	0,0	nee
86_A	Jan van Beierenlaan 94-118	1,5	49,7	49,6	-0,1	nee
86_B	Jan van Beierenlaan 94-118	5,5	51,3	51,2	-0,1	nee
86_C	Jan van Beierenlaan 94-118	8,5	51,7	51,6	-0,1	nee
86_D	Jan van Beierenlaan 94-118	11,5	51,9	51,8	-0,1	nee
86_E	Jan van Beierenlaan 94-118	14,5	52,0	51,9	-0,1	nee
86_F	Jan van Beierenlaan 94-118	17,5	52,0	52,0	-0,1	nee
87_A	Jan van Beierenlaan 94-118	1,5	49,6	49,4	-0,2	nee
87_B	Jan van Beierenlaan 94-118	5,5	51,1	50,9	-0,2	nee
87_C	Jan van Beierenlaan 94-118	8,5	51,4	51,2	-0,2	nee
87_D	Jan van Beierenlaan 94-118	11,5	51,7	51,5	-0,2	nee
87_E	Jan van Beierenlaan 94-118	14,5	51,8	51,6	-0,2	nee
87_F	Jan van Beierenlaan 94-118	17,5	51,9	51,6	-0,2	nee
88a_A	Jan van Beierenlaan 119-156	1,5	0,0	0,0	0,0	nee
88a_B	Jan van Beierenlaan 119-156	5,5	49,2	49,2	0,0	nee
88a_C	Jan van Beierenlaan 119-156	8,5	49,6	49,6	0,0	nee
88a_D	Jan van Beierenlaan 119-156	11,5	49,2	49,2	0,0	nee
88a_E	Jan van Beierenlaan 119-156	14,5	48,9	48,9	0,0	nee
88a_F	Jan van Beierenlaan 119-156	17,5	49,2	49,2	0,0	nee
88b_A	Jan van Beierenlaan 119-156	20,5	49,3	49,3	0,0	nee
88b_B	Jan van Beierenlaan 119-156	23,5	49,5	49,5	0,0	nee
88b_C	Jan van Beierenlaan 119-156	26,5	49,7	49,7	0,0	nee
88b_D	Jan van Beierenlaan 119-156	29,5	49,7	49,7	0,0	nee
88b_E	Jan van Beierenlaan 119-156	32,5	49,8	49,8	0,0	nee
88b_F	Jan van Beierenlaan 119-156	35,5	49,9	49,9	0,0	nee

Naam	Waarneempunt Omschrijving	Hoogte	Huidig zonder plan Lden [dB]	Toekomstig met plan Lden [dB]	Verschil	Beoordeling hinderlijk?
88c_A	Jan van Beierenlaan 119-156	38,5	50,1	50,1	0,0	nee
89a_A	Jan van Beierenlaan 119-156	1,5	53,4	53,4	0,0	nee
89a_B	Jan van Beierenlaan 119-156	5,5	53,5	53,5	0,0	nee
89a_C	Jan van Beierenlaan 119-156	8,5	53,3	53,3	0,0	nee
89a_D	Jan van Beierenlaan 119-156	11,5	53,0	53,0	0,0	nee
89a_E	Jan van Beierenlaan 119-156	14,5	52,6	52,6	0,0	nee
89a_F	Jan van Beierenlaan 119-156	17,5	52,3	52,3	0,0	nee
89b_A	Jan van Beierenlaan 119-156	20,5	52,1	52,1	0,0	nee
89b_B	Jan van Beierenlaan 119-156	23,5	51,9	51,9	0,0	nee
89b_C	Jan van Beierenlaan 119-156	26,5	51,8	51,8	0,0	nee
89b_D	Jan van Beierenlaan 119-156	29,5	51,6	51,6	0,0	nee
89b_E	Jan van Beierenlaan 119-156	32,5	51,5	51,5	0,0	nee
89b_F	Jan van Beierenlaan 119-156	35,5	51,4	51,4	0,0	nee
89c_A	Jan van Beierenlaan 119-156	38,5	51,2	51,2	0,0	nee
90a_A	Jan van Beierenlaan 119-156	1,5	51,1	51,0	0,0	nee
90a_B	Jan van Beierenlaan 119-156	5,5	52,5	52,5	0,0	nee
90a_C	Jan van Beierenlaan 119-156	8,5	52,8	52,8	0,0	nee
90a_D	Jan van Beierenlaan 119-156	11,5	52,9	52,9	0,0	nee
90a_E	Jan van Beierenlaan 119-156	14,5	53,0	52,9	0,0	nee
90a_F	Jan van Beierenlaan 119-156	17,5	52,9	52,9	0,0	nee
90b_A	Jan van Beierenlaan 119-156	20,5	52,9	52,9	0,0	nee
90b_B	Jan van Beierenlaan 119-156	23,5	52,9	52,9	0,0	nee
90b_C	Jan van Beierenlaan 119-156	26,5	52,9	52,8	0,0	nee
90b_D	Jan van Beierenlaan 119-156	29,5	52,8	52,8	-0,1	nee
90b_E	Jan van Beierenlaan 119-156	32,5	52,7	52,7	-0,1	nee
90b_F	Jan van Beierenlaan 119-156	35,5	52,7	52,6	0,0	nee
90c_A	Jan van Beierenlaan 119-156	38,5	52,6	52,6	0,0	nee
91a_A	Jan van Beierenlaan 119-156	1,5	50,4	50,4	0,0	nee
91a_B	Jan van Beierenlaan 119-156	5,5	52,1	52,1	0,0	nee
91a_C	Jan van Beierenlaan 119-156	8,5	52,5	52,5	0,0	nee
91a_D	Jan van Beierenlaan 119-156	11,5	52,7	52,7	0,0	nee
91a_E	Jan van Beierenlaan 119-156	14,5	52,7	52,7	0,0	nee
91a_F	Jan van Beierenlaan 119-156	17,5	52,8	52,8	0,0	nee
91b_A	Jan van Beierenlaan 119-156	20,5	52,8	52,8	0,0	nee
91b_B	Jan van Beierenlaan 119-156	23,5	52,8	52,8	0,0	nee
91b_C	Jan van Beierenlaan 119-156	26,5	52,8	52,7	0,0	nee
91b_D	Jan van Beierenlaan 119-156	29,5	52,7	52,7	0,0	nee
91b_E	Jan van Beierenlaan 119-156	32,5	52,6	52,6	0,0	nee
91b_F	Jan van Beierenlaan 119-156	35,5	52,6	52,6	0,0	nee
91c_A	Jan van Beierenlaan 119-156	38,5	52,5	52,5	0,0	nee
92a_A	Ien Daleslaan 1-21	1,5	50,2	50,3	0,1	nee
92a_B	Ien Daleslaan 1-21	5,5	51,5	51,5	0,0	nee
92a_C	Ien Daleslaan 1-21	8,5	51,8	51,8	0,0	nee
92a_D	Ien Daleslaan 1-21	11,5	51,8	51,9	0,0	nee
92a_E	Ien Daleslaan 1-21	14,5	51,8	51,8	0,0	nee
92a_F	Ien Daleslaan 1-21	17,5	51,7	51,8	0,0	nee
92b_A	Ien Daleslaan 1-21	20,5	51,6	51,7	0,0	nee
93a_A	Ien Daleslaan 1-21	1,5	49,7	49,8	0,1	nee
93a_B	Ien Daleslaan 1-21	5,5	51,7	51,7	0,1	nee
93a_C	Ien Daleslaan 1-21	8,5	52,3	52,4	0,0	nee
93a_D	Ien Daleslaan 1-21	11,5	52,6	52,6	0,0	nee
93a_E	Ien Daleslaan 1-21	14,5	52,7	52,7	0,1	nee
93a_F	Ien Daleslaan 1-21	17,5	52,8	52,8	0,1	nee
93b_A	Ien Daleslaan 1-21	20,5	52,8	52,8	0,1	nee
94a_A	Ien Daleslaan 1-21	1,5	49,5	49,6	0,1	nee
94a_B	Ien Daleslaan 1-21	5,5	51,5	51,6	0,1	nee
94a_C	Ien Daleslaan 1-21	8,5	52,3	52,3	0,1	nee

Waarneempunt			Huidig zonder plan	Toekomstig met plan		Beoordeling
Naam	**Omschrijving**	**Hoogte**	**Lden [dB]**	**Lden [dB]**	**Verschil**	**hinderlijk?**
94a_D	Ien Daleslaan 1-21	11,5	52,5	52,6	0,0	nee
94a_E	Ien Daleslaan 1-21	14,5	52,7	52,7	0,1	nee
94a_F	Ien Daleslaan 1-21	17,5	52,7	52,8	0,1	nee
94b_A	Ien Daleslaan 1-21	20,5	52,8	52,8	0,1	nee

Waarneempunt			Huidig zonder plan	Toekomstig met plan		Beoordeling
Naam	**Omschrijving**	**Hoogte**	**Lden [dB]**	**Lden [dB]**	**Verschil**	**hinderlijk?**
01_A	Minkema College	1,5	57,0	55,7	-1,3	nee
01_B	Minkema College	5,5	58,7	57,6	-1,1	nee
01_C	Minkema College	9,5	59,7	58,8	-0,9	nee
01_D	Minkema College	13,5	60,5	59,7	-0,8	nee
02_A	Minkema College	1,5	56,7	53,3	-3,3	nee
02_B	Minkema College	5,5	58,1	54,3	-3,8	nee
02_C	Minkema College	9,5	59,0	55,4	-3,5	nee
02_D	Minkema College	13,5	59,7	56,5	-3,2	nee
03_A	Minkema College	1,5	49,7	43,4	-6,4	nee
03_B	Minkema College	5,5	50,9	45,2	-5,7	nee
03_C	Minkema College	9,5	51,8	46,9	-5,0	nee
03_D	Minkema College	13,5	51,8	45,8	-6,0	nee
04_A	Minkema College	1,5	48,1	43,3	-4,9	nee
04_B	Minkema College	5,5	49,4	45,2	-4,3	nee
04_C	Minkema College	9,5	50,6	47,2	-3,5	nee
04_D	Minkema College	13,5	50,2	45,9	-4,3	nee
05_A	Minkema College	1,5	45,9	44,1	-1,9	nee
05_B	Minkema College	5,5	47,5	46,0	-1,5	nee
05_C	Minkema College	9,5	49,2	47,9	-1,3	nee
05_D	Minkema College	13,5	49,0	48,1	-0,9	nee
06_A	Minkema College	1,5	46,0	45,5	-0,5	nee
06_B	Minkema College	5,5	48,2	47,8	-0,4	nee
06_C	Minkema College	9,5	49,9	49,5	-0,4	nee
06_D	Minkema College	13,5	50,5	50,5	0,0	nee
07_A	Minkema College	1,5	47,4	46,3	-1,0	nee
07_B	Minkema College	5,5	50,5	50,0	-0,6	nee
07_C	Minkema College	9,5	51,8	51,2	-0,6	nee
07_D	Minkema College	13,5	52,4	52,4	0,0	nee
08_A	Minkema College	1,5	54,4	54,4	0,0	nee
08_B	Minkema College	5,5	56,5	56,5	0,0	nee
08_C	Minkema College	9,5	57,7	57,7	0,0	nee
08_D	Minkema College	13,5	58,8	58,8	0,0	nee
09_A	Minkema College	1,5	55,2	55,2	0,0	nee
09_B	Minkema College	5,5	57,2	57,2	0,0	nee
09_C	Minkema College	9,5	58,7	58,7	0,0	nee
09_D	Minkema College	13,5	59,7	59,7	0,0	nee
10_A	Minkema College	1,5	58,0	58,0	0,0	nee
10_B	Minkema College	5,5	60,6	60,6	0,0	nee
10_C	Minkema College	9,5	62,1	62,1	0,0	nee
10_D	Minkema College	13,5	62,9	62,9	0,0	nee
11_A	Minkema College	1,5	58,0	58,0	0,0	nee
11_B	Minkema College	5,5	60,6	60,6	0,0	nee
11_C	Minkema College	9,5	62,0	62,0	0,0	nee
11_D	Minkema College	13,5	62,9	62,9	0,0	nee
12_A	Minkema College	1,5	58,1	58,1	0,0	nee
12_B	Minkema College	5,5	60,6	60,6	0,0	nee
12_C	Minkema College	9,5	62,1	62,1	0,0	nee
12_D	Minkema College	13,5	62,9	62,9	0,0	nee
13_A	Minkema College	1,5	58,4	58,4	0,0	nee
13_B	Minkema College	5,5	60,8	60,8	0,0	nee
13_C	Minkema College	9,5	62,1	62,1	0,0	nee
13_D	Minkema College	13,5	63,0	63,0	0,0	nee
14_A	Minkema College	1,5	58,8	58,7	0,0	nee
14_B	Minkema College	5,5	60,9	60,9	0,0	nee
14_C	Minkema College	9,5	62,3	62,3	0,0	nee
14_D	Minkema College	13,5	63,1	63,1	0,0	nee
15_A	Minkemalaan 42-76	1,5	52,9	52,8	0,0	nee

Naam	Waarneempunt Omschrijving	Hoogte	Huidig zonder plan Lden [dB]	Toekomstig met plan Lden [dB]	Verschil	Beoordeling hinderlijk?
15_B	Minkemalaan 42-76	4,5	54,9	54,9	0,0	nee
15_C	Minkemalaan 42-76	7,5	55,8	55,8	0,0	nee
15_D	Minkemalaan 42-76	10,5	56,6	56,6	0,0	nee
15_E	Minkemalaan 42-76	13,5	57,3	57,3	0,0	nee
16_A	Minkemalaan 42-76	1,5	39,1	38,4	-0,7	nee
16_B	Minkemalaan 42-76	4,5	44,1	43,7	-0,4	nee
16_C	Minkemalaan 42-76	7,5	46,3	44,8	-1,5	nee
16_D	Minkemalaan 42-76	10,5	49,0	45,7	-3,3	nee
16_E	Minkemalaan 42-76	13,5	45,9	45,8	-0,1	nee
17_A	Minkemalaan 42-76	1,5	39,3	39,2	-0,1	nee
17_B	Minkemalaan 42-76	4,5	43,2	43,0	-0,2	nee
17_C	Minkemalaan 42-76	7,5	45,4	44,2	-1,2	nee
17_D	Minkemalaan 42-76	10,5	47,3	45,4	-1,9	nee
17_E	Minkemalaan 42-76	13,5	45,3	45,0	-0,3	nee
18_A	Minkemalaan 42-76	1,5	33,5	32,9	-0,6	nee
18_B	Minkemalaan 42-76	4,5	36,4	35,5	-0,9	nee
18_C	Minkemalaan 42-76	7,5	40,6	38,0	-2,6	nee
18_D	Minkemalaan 42-76	10,5	42,7	40,8	-2,0	nee
18_E	Minkemalaan 42-76	13,5	37,3	37,3	0,0	nee
19_A	Minkemalaan 42-76	1,5	33,9	33,5	-0,3	nee
19_B	Minkemalaan 42-76	4,5	36,1	35,5	-0,6	nee
19_C	Minkemalaan 42-76	7,5	38,1	36,8	-1,3	nee
19_D	Minkemalaan 42-76	10,5	40,1	39,0	-1,1	nee
19_E	Minkemalaan 42-76	13,5	35,2	35,2	0,0	nee
20_A	Minkemalaan 42-76	1,5	52,1	52,1	0,0	nee
20_B	Minkemalaan 42-76	4,5	54,0	54,0	0,0	nee
20_C	Minkemalaan 42-76	7,5	54,8	54,8	0,0	nee
20_D	Minkemalaan 42-76	10,5	55,7	55,7	0,0	nee
20_E	Minkemalaan 42-76	13,5	56,5	56,5	0,0	nee
21_A	Minkemalaan 42-76	1,5	53,4	53,4	0,0	nee
21_B	Minkemalaan 42-76	4,5	55,2	55,2	0,0	nee
21_C	Minkemalaan 42-76	7,5	56,1	56,1	0,0	nee
21_D	Minkemalaan 42-76	10,5	56,9	56,9	0,0	nee
21_E	Minkemalaan 42-76	13,5	57,6	57,6	0,0	nee
22_A	Minkemalaan 42-76	1,5	53,5	53,5	0,0	nee
22_B	Minkemalaan 42-76	4,5	55,3	55,2	0,0	nee
22_C	Minkemalaan 42-76	7,5	56,1	56,1	0,0	nee
22_D	Minkemalaan 42-76	10,5	56,9	56,9	0,0	nee
22_E	Minkemalaan 42-76	13,5	57,7	57,7	0,0	nee
23_A	Minkemalaan 6-40	1,5	54,2	54,2	0,0	nee
23_B	Minkemalaan 6-40	4,5	55,6	55,6	0,0	nee
23_C	Minkemalaan 6-40	7,5	56,4	56,4	0,0	nee
23_D	Minkemalaan 6-40	10,5	57,3	57,3	0,0	nee
23_E	Minkemalaan 6-40	13,5	58,1	58,1	0,0	nee
24_A	Minkemalaan 6-40	1,5	54,2	54,2	0,0	nee
24_B	Minkemalaan 6-40	4,5	55,9	55,9	0,0	nee
24_C	Minkemalaan 6-40	7,5	56,7	56,7	0,0	nee
24_D	Minkemalaan 6-40	10,5	57,5	57,5	0,0	nee
24_E	Minkemalaan 6-40	13,5	58,3	58,3	0,0	nee
25_A	Minkemalaan 6-40	1,5	50,1	50,1	0,0	nee
25_B	Minkemalaan 6-40	4,5	51,5	51,5	0,0	nee
25_C	Minkemalaan 6-40	7,5	52,3	52,3	0,0	nee
25_D	Minkemalaan 6-40	10,5	53,0	53,0	0,0	nee
25_E	Minkemalaan 6-40	13,5	53,6	53,6	0,0	nee
26_A	Minkemalaan 6-40	1,5	47,5	47,5	0,0	nee
26_B	Minkemalaan 6-40	4,5	48,7	48,7	0,0	nee
26_C	Minkemalaan 6-40	7,5	49,4	49,4	0,0	nee

Waarneempunt			Huidig zonder plan	Toekomstig met plan		Beoordeling
Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden [dB]	Lden [dB]	Verschil	hinderlijk?
26_D	Minkemalaan 6-40	10,5	50,1	50,1	0,0	nee
26_E	Minkemalaan 6-40	13,5	50,8	50,8	0,0	nee
27_A	Minkemalaan 6-40	1,5	38,4	38,4	0,0	nee
27_B	Minkemalaan 6-40	4,5	38,4	38,4	0,0	nee
27_C	Minkemalaan 6-40	7,5	39,6	39,6	0,0	nee
27_D	Minkemalaan 6-40	10,5	39,6	39,6	0,0	nee
27_E	Minkemalaan 6-40	13,5	38,8	38,8	0,0	nee
28_A	Minkemalaan 6-40	1,5	39,0	39,0	0,0	nee
28_B	Minkemalaan 6-40	4,5	39,8	39,8	0,0	nee
28_C	Minkemalaan 6-40	7,5	40,6	40,6	0,0	nee
28_D	Minkemalaan 6-40	10,5	40,2	40,2	0,0	nee
28_E	Minkemalaan 6-40	13,5	39,1	39,1	0,0	nee
29_A	Minkemalaan 6-40	1,5	52,5	52,5	0,0	nee
29_B	Minkemalaan 6-40	4,5	54,0	54,0	0,0	nee
29_C	Minkemalaan 6-40	7,5	54,8	54,8	0,0	nee
29_D	Minkemalaan 6-40	10,5	55,7	55,7	0,0	nee
29_E	Minkemalaan 6-40	13,5	56,6	56,6	0,0	nee
30_A	Minkemalaan 6-40	1,5	53,4	53,4	0,0	nee
30_B	Minkemalaan 6-40	4,5	54,8	54,8	0,0	nee
30_C	Minkemalaan 6-40	7,5	55,7	55,7	0,0	nee
30_D	Minkemalaan 6-40	10,5	56,6	56,6	0,0	nee
30_E	Minkemalaan 6-40	13,5	57,3	57,3	0,0	nee
31_A	Londenlaan 49	1,5	44,3	36,2	-8,2	nee
31_B	Londenlaan 49	4,5	45,2	37,4	-7,8	nee
31_C	Londenlaan 49	7,5	45,6	38,6	-7,0	nee
32_A	Oslolaan 17	1,5	44,9	44,0	-0,9	nee
32_B	Oslolaan 17	4,5	46,4	45,7	-0,7	nee
32_C	Oslolaan 17	7,5	47,5	46,9	-0,5	nee
33_A	Oslolaan 17	1,5	48,8	45,5	-3,4	nee
33_B	Oslolaan 17	4,5	50,0	47,0	-3,0	nee
33_C	Oslolaan 17	7,5	50,6	47,8	-2,8	nee
34_A	Oslolaan 17	1,5	39,1	39,1	0,0	nee
34_B	Oslolaan 17	4,5	40,7	40,5	-0,2	nee
34_C	Oslolaan 17	7,5	43,9	43,5	-0,4	nee
35_A	Oslolaan 15	1,5	49,5	46,0	-3,5	nee
35_B	Oslolaan 15	4,5	50,7	47,3	-3,4	nee
35_C	Oslolaan 15	7,5	51,3	48,1	-3,2	nee
36_A	Oslolaan 15	1,5	39,9	40,0	0,0	nee
36_B	Oslolaan 15	4,5	43,0	42,9	-0,1	nee
36_C	Oslolaan 15	7,5	45,3	45,0	-0,3	nee
37_A	Oslolaan 13	1,5	40,0	40,1	0,0	nee
37_B	Oslolaan 13	4,5	42,4	42,3	-0,1	nee
37_C	Oslolaan 13	7,5	45,4	45,2	-0,2	nee
38_A	Oslolaan 13	1,5	49,8	46,4	-3,4	nee
38_B	Oslolaan 13	4,5	50,9	47,4	-3,5	nee
38_C	Oslolaan 13	7,5	51,5	48,2	-3,3	nee
39_A	Oslolaan 11	1,5	49,4	46,0	-3,4	nee
39_B	Oslolaan 11	4,5	50,5	46,9	-3,6	nee
39_C	Oslolaan 11	7,5	51,1	47,7	-3,4	nee
40_A	Oslolaan 11	1,5	39,8	39,9	0,1	nee
40_B	Oslolaan 11	4,5	40,9	40,7	-0,1	nee
40_C	Oslolaan 11	7,5	44,6	44,3	-0,3	nee
41_A	Oslolaan 9	1,5	49,3	46,3	-3,0	nee
41_B	Oslolaan 9	4,5	50,4	46,9	-3,6	nee
41_C	Oslolaan 9	7,5	51,1	47,7	-3,4	nee
42_A	Oslolaan 9	1,5	40,0	40,0	0,1	nee
42_B	Oslolaan 9	4,5	40,9	40,8	-0,1	nee

Waarneempunt			Huidig zonder plan	Toekomstig met plan		Beoordeling
Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden [dB]	Lden [dB]	Verschil	hinderlijk?
42_C	Oslolaan 9	7,5	44,4	44,1	-0,3	nee
43_A	Oslolaan 7	1,5	39,9	40,0	0,1	nee
43_B	Oslolaan 7	4,5	41,0	40,9	-0,1	nee
43_C	Oslolaan 7	7,5	44,5	44,3	-0,2	nee
44_A	Oslolaan 7	1,5	48,0	45,7	-2,3	nee
44_B	Oslolaan 7	4,5	49,2	46,2	-2,9	nee
44_C	Oslolaan 7	7,5	49,8	47,0	-2,8	nee
45_A	Oslolaan 5	1,5	47,2	45,3	-1,9	nee
45_B	Oslolaan 5	4,5	48,3	46,1	-2,2	nee
45_C	Oslolaan 5	7,5	48,9	46,9	-2,0	nee
46_A	Oslolaan 5	1,5	39,9	39,9	0,0	nee
46_B	Oslolaan 5	4,5	40,9	40,8	0,0	nee
46_C	Oslolaan 5	7,5	44,4	44,2	-0,1	nee
47_A	Oslolaan 3	1,5	39,8	39,9	0,0	nee
47_B	Oslolaan 3	4,5	41,1	41,0	0,0	nee
47_C	Oslolaan 3	7,5	44,6	44,4	-0,1	nee
48_A	Oslolaan 3	1,5	44,3	43,8	-0,5	nee
48_B	Oslolaan 3	4,5	45,5	45,1	-0,4	nee
48_C	Oslolaan 3	7,5	46,3	46,0	-0,4	nee
49_A	Oslolaan 1	1,5	43,4	43,4	0,0	nee
49_B	Oslolaan 1	4,5	44,0	44,0	0,0	nee
49_C	Oslolaan 1	7,5	44,8	44,9	0,1	nee
50_A	Oslolaan 1	1,5	36,8	36,7	-0,1	nee
50_B	Oslolaan 1	4,5	41,4	41,3	-0,1	nee
50_C	Oslolaan 1	7,5	43,3	42,8	-0,5	nee
51_A	Oslolaan 1	1,5	39,6	39,5	-0,1	nee
51_B	Oslolaan 1	4,5	40,9	40,8	-0,1	nee
51_C	Oslolaan 1	7,5	44,6	44,1	-0,5	nee
52_A	Helsinkilaan 55	1,5	42,3	42,3	0,0	nee
52_B	Helsinkilaan 55	4,5	43,8	43,8	0,0	nee
52_C	Helsinkilaan 55	7,5	45,7	45,7	0,0	nee
53_A	Helsinkilaan 55	1,5	40,9	41,0	0,0	nee
53_B	Helsinkilaan 55	4,5	42,1	42,1	0,0	nee
53_C	Helsinkilaan 55	7,5	43,0	43,1	0,1	nee
54_A	Helsinkilaan 55	1,5	39,7	35,3	-4,4	nee
54_B	Helsinkilaan 55	4,5	41,6	37,9	-3,7	nee
54_C	Helsinkilaan 55	7,5	43,1	40,6	-2,5	nee
55_A	Helsinkilaan 53	1,5	40,8	37,0	-3,8	nee
55_B	Helsinkilaan 53	4,5	42,5	39,0	-3,5	nee
55_C	Helsinkilaan 53	7,5	43,9	41,2	-2,7	nee
56_A	Helsinkilaan 53	1,5	39,2	39,2	0,0	nee
56_B	Helsinkilaan 53	4,5	43,7	43,7	0,0	nee
56_C	Helsinkilaan 53	7,5	45,5	45,5	0,0	nee
57_A	Helsinkilaan 51	1,5	40,7	40,7	0,0	nee
57_B	Helsinkilaan 51	4,5	42,7	42,7	0,0	nee
57_C	Helsinkilaan 51	7,5	45,0	45,0	0,0	nee
58_A	Helsinkilaan 51	1,5	42,2	38,7	-3,4	nee
58_B	Helsinkilaan 51	4,5	43,7	40,4	-3,3	nee
58_C	Helsinkilaan 51	7,5	44,9	42,2	-2,7	nee
59_A	Helsinkilaan 49	1,5	42,6	40,3	-2,3	nee
59_B	Helsinkilaan 49	4,5	44,1	41,8	-2,3	nee
59_C	Helsinkilaan 49	7,5	45,1	43,0	-2,0	nee
60_A	Helsinkilaan 49	1,5	38,2	38,2	0,0	nee
60_B	Helsinkilaan 49	4,5	39,9	39,9	0,0	nee
60_C	Helsinkilaan 49	7,5	43,9	43,9	0,0	nee
61_A	Helsinkilaan 47	1,5	43,8	41,9	-1,8	nee
61_B	Helsinkilaan 47	4,5	45,3	43,5	-1,8	nee

Waarneempunt			Huidig zonder plan	Toekomstig met plan		Beoordeling
Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden [dB]	Lden [dB]	Verschil	hinderlijk?
61_C	Helsinkilaan 47	7,5	45,9	44,1	-1,8	nee
62_A	Helsinkilaan 47	1,5	38,1	38,1	0,0	nee
62_B	Helsinkilaan 47	4,5	39,8	39,8	0,0	nee
62_C	Helsinkilaan 47	7,5	43,7	43,7	0,0	nee
63_A	Helsinkilaan 45	1,5	38,3	38,3	0,0	nee
63_B	Helsinkilaan 45	4,5	39,9	40,0	0,0	nee
63_C	Helsinkilaan 45	7,5	43,7	43,7	0,0	nee
64_A	Helsinkilaan 45	1,5	46,6	45,2	-1,4	nee
64_B	Helsinkilaan 45	4,5	47,9	46,5	-1,4	nee
64_C	Helsinkilaan 45	7,5	48,5	47,0	-1,5	nee
65_A	Helsinkilaan 43	1,5	48,6	46,3	-2,4	nee
65_B	Helsinkilaan 43	4,5	49,7	47,4	-2,3	nee
65_C	Helsinkilaan 43	7,5	50,2	47,9	-2,3	nee
66_A	Helsinkilaan 43	1,5	38,2	38,3	0,0	nee
66_B	Helsinkilaan 43	4,5	40,2	40,3	0,0	nee
66_C	Helsinkilaan 43	7,5	44,0	44,0	0,0	nee
67_A	Helsinkilaan 41	1,5	37,8	37,8	0,0	nee
67_B	Helsinkilaan 41	4,5	39,5	39,5	0,0	nee
67_C	Helsinkilaan 41	7,5	43,4	43,4	0,0	nee
68_A	Helsinkilaan 41	1,5	49,4	47,6	-1,8	nee
68_B	Helsinkilaan 41	4,5	50,5	48,7	-1,8	nee
68_C	Helsinkilaan 41	7,5	51,0	49,2	-1,8	nee
69_A	Helsinkilaan 39	1,5	48,7	48,3	-0,4	nee
69_B	Helsinkilaan 39	4,5	49,8	49,4	-0,5	nee
69_C	Helsinkilaan 39	7,5	50,3	49,9	-0,5	nee
70_A	Helsinkilaan 39	1,5	44,9	44,9	0,0	nee
70_B	Helsinkilaan 39	4,5	46,0	46,0	0,0	nee
70_C	Helsinkilaan 39	7,5	47,2	47,1	-0,1	nee
71_A	Helsinkilaan 39	1,5	38,3	38,3	0,0	nee
71_B	Helsinkilaan 39	4,5	40,0	40,0	0,0	nee
71_C	Helsinkilaan 39	7,5	44,0	44,0	0,0	nee
72a_A	Jan van Beierenlaan 1-21	1,5	62,4	62,5	0,0	nee
72a_B	Jan van Beierenlaan 1-21	5,5	67,0	67,1	0,0	nee
72a_C	Jan van Beierenlaan 1-21	8,5	68,1	68,1	0,0	nee
72a_D	Jan van Beierenlaan 1-21	11,5	68,4	68,4	0,0	nee
72a_E	Jan van Beierenlaan 1-21	14,5	68,4	68,4	0,0	nee
72a_F	Jan van Beierenlaan 1-21	17,5	68,4	68,4	0,0	nee
72b_A	Jan van Beierenlaan 1-21	20,5	68,4	68,5	0,0	nee
72b_B	Jan van Beierenlaan 1-21	23,5	68,4	68,4	0,0	nee
72b_C	Jan van Beierenlaan 1-21	26,5	68,4	68,4	0,0	nee
72b_D	Jan van Beierenlaan 1-21	29,5	68,4	68,4	0,0	nee
72b_E	Jan van Beierenlaan 1-21	32,5	68,3	68,3	0,0	nee
72b_F	Jan van Beierenlaan 1-21	35,5	68,2	68,2	0,0	nee
73a_A	Jan van Beierenlaan 1-21	1,5	62,5	62,5	0,0	nee
73a_B	Jan van Beierenlaan 1-21	5,5	66,8	66,8	0,0	nee
73a_C	Jan van Beierenlaan 1-21	8,5	67,8	67,8	0,0	nee
73a_D	Jan van Beierenlaan 1-21	11,5	68,1	68,2	0,0	nee
73a_E	Jan van Beierenlaan 1-21	14,5	68,2	68,2	0,0	nee
73a_F	Jan van Beierenlaan 1-21	17,5	68,2	68,3	0,0	nee
73b_A	Jan van Beierenlaan 1-21	20,5	68,3	68,3	0,0	nee
73b_B	Jan van Beierenlaan 1-21	23,5	68,2	68,3	0,0	nee
73b_C	Jan van Beierenlaan 1-21	26,5	68,3	68,3	0,0	nee
73b_D	Jan van Beierenlaan 1-21	29,5	68,2	68,3	0,0	nee
73b_E	Jan van Beierenlaan 1-21	32,5	68,2	68,2	0,0	nee
73b_F	Jan van Beierenlaan 1-21	35,5	68,1	68,1	0,0	nee
74a_A	Jan van Beierenlaan 1-21	1,5	0,0	0,0	0,0	nee
74a_B	Jan van Beierenlaan 1-21	5,5	63,2	63,3	0,0	nee

Naam	Waarneempunt Omschrijving	Hoogte	Huidig zonder plan Lden [dB]	Toekomstig met plan Lden [dB]	Verschil	Beoordeling hinderlijk?
74a_C	Jan van Beierenlaan 1-21	8,5	64,4	64,4	0,0	nee
74a_D	Jan van Beierenlaan 1-21	11,5	64,7	64,7	0,0	nee
74a_E	Jan van Beierenlaan 1-21	14,5	64,8	64,8	0,0	nee
74a_F	Jan van Beierenlaan 1-21	17,5	64,8	64,8	0,0	nee
74b_A	Jan van Beierenlaan 1-21	20,5	64,9	64,9	0,0	nee
74b_B	Jan van Beierenlaan 1-21	23,5	64,9	64,9	0,0	nee
74b_C	Jan van Beierenlaan 1-21	26,5	64,9	64,9	0,0	nee
74b_D	Jan van Beierenlaan 1-21	29,5	64,9	64,9	0,0	nee
74b_E	Jan van Beierenlaan 1-21	32,5	64,9	64,9	0,0	nee
74b_F	Jan van Beierenlaan 1-21	35,5	64,8	64,9	0,1	nee
75a_A	Jan van Beierenlaan 1-21	1,5	58,3	58,3	0,0	nee
75a_B	Jan van Beierenlaan 1-21	5,5	62,7	62,7	0,0	nee
75a_C	Jan van Beierenlaan 1-21	8,5	63,9	63,9	0,0	nee
75a_D	Jan van Beierenlaan 1-21	11,5	64,3	64,3	0,0	nee
75a_E	Jan van Beierenlaan 1-21	14,5	64,2	64,2	0,0	nee
75a_F	Jan van Beierenlaan 1-21	17,5	64,2	64,2	0,0	nee
75b_A	Jan van Beierenlaan 1-21	20,5	64,2	64,2	0,0	nee
75b_B	Jan van Beierenlaan 1-21	23,5	64,3	64,3	0,0	nee
75b_C	Jan van Beierenlaan 1-21	26,5	64,2	64,2	0,0	nee
75b_D	Jan van Beierenlaan 1-21	29,5	64,2	64,2	0,0	nee
75b_E	Jan van Beierenlaan 1-21	32,5	64,2	64,2	0,0	nee
75b_F	Jan van Beierenlaan 1-21	35,5	64,2	64,2	0,0	nee
76_A	Jan van Beierenlaan 22-54	1,5	62,9	62,9	0,0	nee
76_B	Jan van Beierenlaan 22-54	5,5	67,0	67,0	0,0	nee
76_C	Jan van Beierenlaan 22-54	8,5	67,9	67,9	0,0	nee
76_D	Jan van Beierenlaan 22-54	11,5	68,2	68,2	0,0	nee
76_E	Jan van Beierenlaan 22-54	14,5	68,2	68,3	0,0	nee
77_A	Jan van Beierenlaan 22-54	1,5	62,9	62,9	0,0	nee
77_B	Jan van Beierenlaan 22-54	5,5	66,9	67,0	0,0	nee
77_C	Jan van Beierenlaan 22-54	8,5	67,9	67,9	0,0	nee
77_D	Jan van Beierenlaan 22-54	11,5	68,2	68,2	0,0	nee
77_E	Jan van Beierenlaan 22-54	14,5	68,2	68,3	0,0	nee
78_A	Jan van Beierenlaan 22-54	1,5	0,0	0,0	0,0	nee
78_B	Jan van Beierenlaan 22-54	5,5	62,5	62,5	0,0	nee
78_C	Jan van Beierenlaan 22-54	8,5	63,7	63,7	0,0	nee
78_D	Jan van Beierenlaan 22-54	11,5	63,9	63,9	0,0	nee
78_E	Jan van Beierenlaan 22-54	14,5	64,0	64,0	0,0	nee
79_A	Jan van Beierenlaan 22-54	1,5	0,0	0,0	0,0	nee
79_B	Jan van Beierenlaan 22-54	5,5	62,3	62,4	0,0	nee
79_C	Jan van Beierenlaan 22-54	8,5	63,4	63,4	0,0	nee
79_D	Jan van Beierenlaan 22-54	11,5	63,8	63,8	0,0	nee
79_E	Jan van Beierenlaan 22-54	14,5	63,8	63,9	0,0	nee
80a_A	Jan van Beierenlaan 55-93	1,5	0,0	0,0	0,0	nee
80a_B	Jan van Beierenlaan 55-93	5,5	61,6	61,6	0,0	nee
80a_C	Jan van Beierenlaan 55-93	8,5	62,8	62,8	0,0	nee
80a_D	Jan van Beierenlaan 55-93	11,5	63,0	63,0	0,0	nee
80a_E	Jan van Beierenlaan 55-93	14,5	63,1	63,1	0,0	nee
80a_F	Jan van Beierenlaan 55-93	17,5	63,1	63,1	0,0	nee
80b_A	Jan van Beierenlaan 55-93	20,5	63,2	63,2	0,0	nee
80b_B	Jan van Beierenlaan 55-93	23,5	63,2	63,2	0,0	nee
80b_C	Jan van Beierenlaan 55-93	26,5	63,3	63,3	0,0	nee
81a_A	Jan van Beierenlaan 55-93	1,5	0,0	0,0	0,0	nee
81a_B	Jan van Beierenlaan 55-93	5,5	63,2	63,2	0,0	nee
81a_C	Jan van Beierenlaan 55-93	8,5	64,0	64,0	0,0	nee
81a_D	Jan van Beierenlaan 55-93	11,5	64,0	64,0	0,0	nee
81a_E	Jan van Beierenlaan 55-93	14,5	64,0	64,0	0,0	nee
81a_F	Jan van Beierenlaan 55-93	17,5	64,0	64,0	0,0	nee

Naam	Waarneempunt Omschrijving	Hoogte	Huidig zonder plan Lden [dB]	Toekomstig met plan Lden [dB]	Verschil	Beoordeling hinderlijk?
81b_A	Jan van Beierenlaan 55-93	20,5	64,0	64,0	0,1	nee
81b_B	Jan van Beierenlaan 55-93	23,5	63,9	64,0	0,0	nee
81b_C	Jan van Beierenlaan 55-93	26,5	63,9	63,9	0,1	nee
82a_A	Jan van Beierenlaan 55-93	1,5	63,8	63,8	0,0	nee
82a_B	Jan van Beierenlaan 55-93	5,5	67,4	67,5	0,0	nee
82a_C	Jan van Beierenlaan 55-93	8,5	68,3	68,3	0,0	nee
82a_D	Jan van Beierenlaan 55-93	11,5	68,5	68,5	0,0	nee
82a_E	Jan van Beierenlaan 55-93	14,5	68,5	68,5	0,0	nee
82a_F	Jan van Beierenlaan 55-93	17,5	68,5	68,6	0,0	nee
82b_A	Jan van Beierenlaan 55-93	20,5	68,5	68,6	0,0	nee
82b_B	Jan van Beierenlaan 55-93	23,5	68,5	68,5	0,0	nee
82b_C	Jan van Beierenlaan 55-93	26,5	68,5	68,5	0,0	nee
83a_A	Jan van Beierenlaan 55-93	1,5	63,7	63,8	0,0	nee
83a_B	Jan van Beierenlaan 55-93	5,5	67,3	67,3	0,0	nee
83a_C	Jan van Beierenlaan 55-93	8,5	68,1	68,1	0,0	nee
83a_D	Jan van Beierenlaan 55-93	11,5	68,3	68,3	0,0	nee
83a_E	Jan van Beierenlaan 55-93	14,5	68,4	68,4	0,0	nee
83a_F	Jan van Beierenlaan 55-93	17,5	68,4	68,4	0,0	nee
83b_A	Jan van Beierenlaan 55-93	20,5	68,4	68,4	0,0	nee
83b_B	Jan van Beierenlaan 55-93	23,5	68,4	68,4	0,0	nee
83b_C	Jan van Beierenlaan 55-93	26,5	68,4	68,4	0,0	nee
84_A	Jan van Beierenlaan 94-118	1,5	0,0	0,0	0,0	nee
84_B	Jan van Beierenlaan 94-118	5,5	63,5	63,5	0,0	nee
84_C	Jan van Beierenlaan 94-118	8,5	64,5	64,5	0,0	nee
84_D	Jan van Beierenlaan 94-118	11,5	64,7	64,7	0,0	nee
84_E	Jan van Beierenlaan 94-118	14,5	64,7	64,7	0,0	nee
84_F	Jan van Beierenlaan 94-118	17,5	64,8	64,8	0,0	nee
85_A	Jan van Beierenlaan 94-118	1,5	0,0	0,0	0,0	nee
85_B	Jan van Beierenlaan 94-118	5,5	65,5	65,5	0,0	nee
85_C	Jan van Beierenlaan 94-118	8,5	65,9	65,9	0,0	nee
85_D	Jan van Beierenlaan 94-118	11,5	65,8	65,8	0,0	nee
85_E	Jan van Beierenlaan 94-118	14,5	65,7	65,7	0,0	nee
85_F	Jan van Beierenlaan 94-118	17,5	65,6	65,6	0,0	nee
86_A	Jan van Beierenlaan 94-118	1,5	66,1	66,1	0,0	nee
86_B	Jan van Beierenlaan 94-118	5,5	68,8	68,8	0,0	nee
86_C	Jan van Beierenlaan 94-118	8,5	69,1	69,1	0,0	nee
86_D	Jan van Beierenlaan 94-118	11,5	69,1	69,2	0,0	nee
86_E	Jan van Beierenlaan 94-118	14,5	69,1	69,1	0,0	nee
86_F	Jan van Beierenlaan 94-118	17,5	69,0	69,1	0,0	nee
87_A	Jan van Beierenlaan 94-118	1,5	65,7	65,8	0,0	nee
87_B	Jan van Beierenlaan 94-118	5,5	68,5	68,5	0,0	nee
87_C	Jan van Beierenlaan 94-118	8,5	68,9	68,9	0,0	nee
87_D	Jan van Beierenlaan 94-118	11,5	69,0	69,0	0,0	nee
87_E	Jan van Beierenlaan 94-118	14,5	68,9	69,0	0,0	nee
87_F	Jan van Beierenlaan 94-118	17,5	68,9	68,9	0,0	nee
88a_A	Jan van Beierenlaan 119-156	1,5	0,0	0,0	0,0	nee
88a_B	Jan van Beierenlaan 119-156	5,5	65,2	65,2	0,0	nee
88a_C	Jan van Beierenlaan 119-156	8,5	65,6	65,6	0,0	nee
88a_D	Jan van Beierenlaan 119-156	11,5	65,5	65,6	0,0	nee
88a_E	Jan van Beierenlaan 119-156	14,5	65,4	65,5	0,0	nee
88a_F	Jan van Beierenlaan 119-156	17,5	65,4	65,4	0,0	nee
88b_A	Jan van Beierenlaan 119-156	20,5	65,3	65,4	0,0	nee
88b_B	Jan van Beierenlaan 119-156	23,5	65,2	65,3	0,0	nee
88b_C	Jan van Beierenlaan 119-156	26,5	65,1	65,2	0,1	nee
88b_D	Jan van Beierenlaan 119-156	29,5	65,1	65,1	0,1	nee
88b_E	Jan van Beierenlaan 119-156	32,5	65,0	65,0	0,1	nee
88b_F	Jan van Beierenlaan 119-156	35,5	64,8	64,9	0,1	nee

Naam	Waarneempunt Omschrijving	Hoogte	Huidig zonder plan Lden [dB]	Toekomstig met plan Lden [dB]	Verschil	Beoordeling hinderlijk?
88c_A	Jan van Beierenlaan 119-156	38,5	64,7	64,8	0,1	nee
89a_A	Jan van Beierenlaan 119-156	1,5	63,0	63,0	0,0	nee
89a_B	Jan van Beierenlaan 119-156	5,5	65,4	65,4	0,0	nee
89a_C	Jan van Beierenlaan 119-156	8,5	65,8	65,8	0,0	nee
89a_D	Jan van Beierenlaan 119-156	11,5	65,8	65,8	0,0	nee
89a_E	Jan van Beierenlaan 119-156	14,5	65,8	65,8	0,0	nee
89a_F	Jan van Beierenlaan 119-156	17,5	65,7	65,7	0,0	nee
89b_A	Jan van Beierenlaan 119-156	20,5	65,6	65,6	0,0	nee
89b_B	Jan van Beierenlaan 119-156	23,5	65,5	65,5	0,0	nee
89b_C	Jan van Beierenlaan 119-156	26,5	65,4	65,4	0,0	nee
89b_D	Jan van Beierenlaan 119-156	29,5	65,3	65,3	0,0	nee
89b_E	Jan van Beierenlaan 119-156	32,5	65,1	65,1	0,0	nee
89b_F	Jan van Beierenlaan 119-156	35,5	65,0	65,0	0,0	nee
89c_A	Jan van Beierenlaan 119-156	38,5	64,9	64,9	0,0	nee
90a_A	Jan van Beierenlaan 119-156	1,5	66,4	66,5	0,0	nee
90a_B	Jan van Beierenlaan 119-156	5,5	69,2	69,2	0,0	nee
90a_C	Jan van Beierenlaan 119-156	8,5	69,4	69,4	0,0	nee
90a_D	Jan van Beierenlaan 119-156	11,5	69,4	69,4	0,0	nee
90a_E	Jan van Beierenlaan 119-156	14,5	69,3	69,3	0,0	nee
90a_F	Jan van Beierenlaan 119-156	17,5	69,2	69,3	0,0	nee
90b_A	Jan van Beierenlaan 119-156	20,5	69,1	69,2	0,0	nee
90b_B	Jan van Beierenlaan 119-156	23,5	69,0	69,0	0,0	nee
90b_C	Jan van Beierenlaan 119-156	26,5	68,9	68,9	0,0	nee
90b_D	Jan van Beierenlaan 119-156	29,5	68,8	68,8	0,0	nee
90b_E	Jan van Beierenlaan 119-156	32,5	68,6	68,6	0,0	nee
90b_F	Jan van Beierenlaan 119-156	35,5	68,5	68,5	0,0	nee
90c_A	Jan van Beierenlaan 119-156	38,5	68,3	68,3	0,0	nee
91a_A	Jan van Beierenlaan 119-156	1,5	66,4	66,4	0,0	nee
91a_B	Jan van Beierenlaan 119-156	5,5	69,1	69,1	0,0	nee
91a_C	Jan van Beierenlaan 119-156	8,5	69,4	69,4	0,0	nee
91a_D	Jan van Beierenlaan 119-156	11,5	69,3	69,4	0,0	nee
91a_E	Jan van Beierenlaan 119-156	14,5	69,3	69,3	0,0	nee
91a_F	Jan van Beierenlaan 119-156	17,5	69,2	69,2	0,0	nee
91b_A	Jan van Beierenlaan 119-156	20,5	69,1	69,1	0,0	nee
91b_B	Jan van Beierenlaan 119-156	23,5	69,0	69,0	0,0	nee
91b_C	Jan van Beierenlaan 119-156	26,5	68,9	68,9	0,0	nee
91b_D	Jan van Beierenlaan 119-156	29,5	68,7	68,7	0,0	nee
91b_E	Jan van Beierenlaan 119-156	32,5	68,6	68,6	0,0	nee
91b_F	Jan van Beierenlaan 119-156	35,5	68,4	68,5	0,0	nee
91c_A	Jan van Beierenlaan 119-156	38,5	68,3	68,3	0,0	nee
92a_A	Ien Daleslaan 1-21	1,5	63,1	63,1	0,0	nee
92a_B	Ien Daleslaan 1-21	5,5	65,5	65,5	0,0	nee
92a_C	Ien Daleslaan 1-21	8,5	65,8	65,8	0,0	nee
92a_D	Ien Daleslaan 1-21	11,5	65,8	65,8	0,0	nee
92a_E	Ien Daleslaan 1-21	14,5	65,7	65,8	0,0	nee
92a_F	Ien Daleslaan 1-21	17,5	65,7	65,7	0,0	nee
92b_A	Ien Daleslaan 1-21	20,5	65,6	65,6	0,0	nee
93a_A	Ien Daleslaan 1-21	1,5	67,0	67,0	0,0	nee
93a_B	Ien Daleslaan 1-21	5,5	69,4	69,4	0,0	nee
93a_C	Ien Daleslaan 1-21	8,5	69,6	69,6	0,0	nee
93a_D	Ien Daleslaan 1-21	11,5	69,5	69,5	0,0	nee
93a_E	Ien Daleslaan 1-21	14,5	69,5	69,5	0,0	nee
93a_F	Ien Daleslaan 1-21	17,5	69,4	69,4	0,0	nee
93b_A	Ien Daleslaan 1-21	20,5	69,3	69,3	0,0	nee
94a_A	Ien Daleslaan 1-21	1,5	67,0	67,0	0,0	nee
94a_B	Ien Daleslaan 1-21	5,5	69,3	69,3	0,0	nee
94a_C	Ien Daleslaan 1-21	8,5	69,5	69,5	0,0	nee

Waarneempunt			Huidig zonder plan	Toekomstig met plan		Beoordeling
Naam	**Omschrijving**	**Hoogte**	**Lden [dB]**	**Lden [dB]**	**Verschil**	**hinderlijk?**
94a_D	Ien Daleslaan 1-21	11,5	69,5	69,5	0,0	nee
94a_E	Ien Daleslaan 1-21	14,5	69,4	69,4	0,0	nee
94a_F	Ien Daleslaan 1-21	17,5	69,3	69,3	0,0	nee
94b_A	Ien Daleslaan 1-21	20,5	69,2	69,2	0,0	nee

Waarneempunt			Huidig zonder plan	Toekomstig met plan		Beoordeling
Naam	**Omschrijving**	**Hoogte**	**Lden [dB]**	**Lden [dB]**	**Verschil**	**hinderlijk?**
01_A	Minkema College	1,5	56,0	52,7	-3,3	nee
01_B	Minkema College	5,5	58,1	56,2	-1,9	nee
01_C	Minkema College	9,5	58,8	57,2	-1,5	nee
01_D	Minkema College	13,5	59,2	57,8	-1,4	nee
02_A	Minkema College	1,5	56,0	50,9	-5,1	nee
02_B	Minkema College	5,5	58,0	54,8	-3,2	nee
02_C	Minkema College	9,5	58,6	56,0	-2,6	nee
02_D	Minkema College	13,5	59,0	56,5	-2,4	nee
03_A	Minkema College	1,5	52,2	46,4	-5,8	nee
03_B	Minkema College	5,5	53,8	47,7	-6,1	nee
03_C	Minkema College	9,5	54,6	49,0	-5,6	nee
03_D	Minkema College	13,5	54,7	48,9	-5,8	nee
04_A	Minkema College	1,5	51,3	47,3	-4,0	nee
04_B	Minkema College	5,5	52,5	48,4	-4,1	nee
04_C	Minkema College	9,5	53,5	49,8	-3,8	nee
04_D	Minkema College	13,5	53,6	49,7	-3,9	nee
05_A	Minkema College	1,5	50,0	47,5	-2,6	nee
05_B	Minkema College	5,5	51,0	48,3	-2,8	nee
05_C	Minkema College	9,5	52,3	49,7	-2,6	nee
05_D	Minkema College	13,5	52,6	50,2	-2,4	nee
06_A	Minkema College	1,5	49,2	47,7	-1,6	nee
06_B	Minkema College	5,5	50,2	48,5	-1,7	nee
06_C	Minkema College	9,5	51,5	49,9	-1,6	nee
06_D	Minkema College	13,5	52,2	50,8	-1,3	nee
07_A	Minkema College	1,5	48,7	47,0	-1,7	nee
07_B	Minkema College	5,5	50,1	48,8	-1,3	nee
07_C	Minkema College	9,5	51,2	49,9	-1,3	nee
07_D	Minkema College	13,5	52,1	51,1	-0,9	nee
08_A	Minkema College	1,5	50,6	50,6	0,0	nee
08_B	Minkema College	5,5	52,6	52,6	0,0	nee
08_C	Minkema College	9,5	53,8	53,8	0,0	nee
08_D	Minkema College	13,5	54,8	54,8	0,0	nee
09_A	Minkema College	1,5	51,4	51,4	0,0	nee
09_B	Minkema College	5,5	53,3	53,3	0,0	nee
09_C	Minkema College	9,5	54,6	54,6	0,0	nee
09_D	Minkema College	13,5	55,6	55,6	0,0	nee
10_A	Minkema College	1,5	54,3	54,2	-0,1	nee
10_B	Minkema College	5,5	56,7	56,6	-0,1	nee
10_C	Minkema College	9,5	58,0	57,9	-0,1	nee
10_D	Minkema College	13,5	58,8	58,7	-0,1	nee
11_A	Minkema College	1,5	54,3	54,2	-0,2	nee
11_B	Minkema College	5,5	56,7	56,6	-0,1	nee
11_C	Minkema College	9,5	58,0	57,9	-0,1	nee
11_D	Minkema College	13,5	58,8	58,7	-0,1	nee
12_A	Minkema College	1,5	54,6	54,4	-0,2	nee
12_B	Minkema College	5,5	56,9	56,7	-0,2	nee
12_C	Minkema College	9,5	58,2	58,0	-0,2	nee
12_D	Minkema College	13,5	58,9	58,8	-0,1	nee
13_A	Minkema College	1,5	55,0	54,7	-0,3	nee
13_B	Minkema College	5,5	57,2	56,9	-0,4	nee
13_C	Minkema College	9,5	58,4	58,1	-0,3	nee
13_D	Minkema College	13,5	59,1	58,9	-0,3	nee
14_A	Minkema College	1,5	55,4	54,8	-0,6	nee
14_B	Minkema College	5,5	57,7	56,9	-0,7	nee
14_C	Minkema College	9,5	58,7	58,1	-0,6	nee

Waarneempunt			Huidig zonder plan	Toekomstig met plan		Beoordeling
Naam	**Omschrijving**	**Hoogte**	**Lden [dB]**	**Lden [dB]**	**Verschil**	**hinderlijk?**
14_D	Minkema College	13,5	59,4	58,9	-0,5	nee
15_A	Minkemalaan 42-76	1,5	50,3	49,9	-0,4	nee
15_B	Minkemalaan 42-76	4,5	51,8	51,5	-0,3	nee
15_C	Minkemalaan 42-76	7,5	52,5	52,3	-0,3	nee
15_D	Minkemalaan 42-76	10,5	53,2	53,0	-0,2	nee
15_E	Minkemalaan 42-76	13,5	53,9	53,7	-0,2	nee
16_A	Minkemalaan 42-76	1,5	42,7	40,4	-2,4	nee
16_B	Minkemalaan 42-76	4,5	44,5	43,0	-1,5	nee
16_C	Minkemalaan 42-76	7,5	45,9	43,9	-2,0	nee
16_D	Minkemalaan 42-76	10,5	47,9	44,6	-3,3	nee
16_E	Minkemalaan 42-76	13,5	46,6	45,3	-1,3	nee
17_A	Minkemalaan 42-76	1,5	40,9	40,6	-0,3	nee
17_B	Minkemalaan 42-76	4,5	42,8	42,5	-0,3	nee
17_C	Minkemalaan 42-76	7,5	44,4	43,5	-0,9	nee
17_D	Minkemalaan 42-76	10,5	46,2	44,6	-1,6	nee
17_E	Minkemalaan 42-76	13,5	45,6	45,2	-0,4	nee
18_A	Minkemalaan 42-76	1,5	36,9	36,7	-0,2	nee
18_B	Minkemalaan 42-76	4,5	38,8	38,5	-0,3	nee
18_C	Minkemalaan 42-76	7,5	41,0	39,9	-1,0	nee
18_D	Minkemalaan 42-76	10,5	42,7	41,6	-1,0	nee
18_E	Minkemalaan 42-76	13,5	41,3	41,3	0,0	nee
19_A	Minkemalaan 42-76	1,5	36,7	36,6	-0,1	nee
19_B	Minkemalaan 42-76	4,5	38,2	38,0	-0,2	nee
19_C	Minkemalaan 42-76	7,5	39,5	39,1	-0,4	nee
19_D	Minkemalaan 42-76	10,5	41,0	40,6	-0,4	nee
19_E	Minkemalaan 42-76	13,5	40,6	40,6	0,0	nee
20_A	Minkemalaan 42-76	1,5	48,6	48,6	0,0	nee
20_B	Minkemalaan 42-76	4,5	50,3	50,3	0,0	nee
20_C	Minkemalaan 42-76	7,5	51,1	51,1	0,0	nee
20_D	Minkemalaan 42-76	10,5	52,0	52,0	0,0	nee
20_E	Minkemalaan 42-76	13,5	52,8	52,8	0,0	nee
21_A	Minkemalaan 42-76	1,5	49,7	49,7	0,0	nee
21_B	Minkemalaan 42-76	4,5	51,4	51,4	0,0	nee
21_C	Minkemalaan 42-76	7,5	52,2	52,2	0,0	nee
21_D	Minkemalaan 42-76	10,5	53,0	53,0	0,0	nee
21_E	Minkemalaan 42-76	13,5	53,7	53,7	0,0	nee
22_A	Minkemalaan 42-76	1,5	50,8	50,5	-0,3	nee
22_B	Minkemalaan 42-76	4,5	52,1	51,9	-0,2	nee
22_C	Minkemalaan 42-76	7,5	52,8	52,6	-0,2	nee
22_D	Minkemalaan 42-76	10,5	53,5	53,4	-0,2	nee
22_E	Minkemalaan 42-76	13,5	54,3	54,1	-0,2	nee
23_A	Minkemalaan 6-40	1,5	50,6	50,4	-0,3	nee
23_B	Minkemalaan 6-40	4,5	52,0	51,8	-0,2	nee
23_C	Minkemalaan 6-40	7,5	52,7	52,6	-0,2	nee
23_D	Minkemalaan 6-40	10,5	53,5	53,4	-0,1	nee
23_E	Minkemalaan 6-40	13,5	54,3	54,2	-0,1	nee
24_A	Minkemalaan 6-40	1,5	50,6	50,6	0,0	nee
24_B	Minkemalaan 6-40	4,5	52,1	52,1	0,0	nee
24_C	Minkemalaan 6-40	7,5	52,8	52,8	0,0	nee
24_D	Minkemalaan 6-40	10,5	53,6	53,6	0,0	nee
24_E	Minkemalaan 6-40	13,5	54,4	54,4	0,0	nee
25_A	Minkemalaan 6-40	1,5	46,9	46,9	0,0	nee
25_B	Minkemalaan 6-40	4,5	48,2	48,2	0,0	nee
25_C	Minkemalaan 6-40	7,5	49,0	49,0	0,0	nee
25_D	Minkemalaan 6-40	10,5	49,6	49,6	0,0	nee

Waarneempunt			Huidig zonder plan	Toekomstig met plan		Beoordeling
Naam	**Omschrijving**	**Hoogte**	**Lden [dB]**	**Lden [dB]**	**Verschil**	**hinderlijk?**
25_E	Minkemalaan 6-40	13,5	50,3	50,3	0,0	nee
26_A	Minkemalaan 6-40	1,5	44,8	44,8	0,0	nee
26_B	Minkemalaan 6-40	4,5	45,9	45,9	0,0	nee
26_C	Minkemalaan 6-40	7,5	46,7	46,7	0,0	nee
26_D	Minkemalaan 6-40	10,5	47,4	47,4	0,0	nee
26_E	Minkemalaan 6-40	13,5	48,1	48,1	0,0	nee
27_A	Minkemalaan 6-40	1,5	39,0	38,9	-0,1	nee
27_B	Minkemalaan 6-40	4,5	39,4	39,3	-0,1	nee
27_C	Minkemalaan 6-40	7,5	40,5	40,4	-0,1	nee
27_D	Minkemalaan 6-40	10,5	41,5	41,5	-0,1	nee
27_E	Minkemalaan 6-40	13,5	41,8	41,7	-0,1	nee
28_A	Minkemalaan 6-40	1,5	39,3	38,8	-0,5	nee
28_B	Minkemalaan 6-40	4,5	40,1	39,7	-0,5	nee
28_C	Minkemalaan 6-40	7,5	40,7	40,5	-0,3	nee
28_D	Minkemalaan 6-40	10,5	41,5	41,2	-0,2	nee
28_E	Minkemalaan 6-40	13,5	41,7	41,5	-0,2	nee
29_A	Minkemalaan 6-40	1,5	48,9	48,8	-0,1	nee
29_B	Minkemalaan 6-40	4,5	50,3	50,2	-0,1	nee
29_C	Minkemalaan 6-40	7,5	51,0	51,0	0,0	nee
29_D	Minkemalaan 6-40	10,5	51,9	51,9	0,0	nee
29_E	Minkemalaan 6-40	13,5	52,7	52,7	0,0	nee
30_A	Minkemalaan 6-40	1,5	49,7	49,6	0,0	nee
30_B	Minkemalaan 6-40	4,5	51,0	51,0	0,0	nee
30_C	Minkemalaan 6-40	7,5	51,9	51,8	0,0	nee
30_D	Minkemalaan 6-40	10,5	52,7	52,7	0,0	nee
30_E	Minkemalaan 6-40	13,5	53,5	53,4	0,0	nee
31_A	Londenlaan 49	1,5	45,0	40,8	-4,1	nee
31_B	Londenlaan 49	4,5	45,5	41,1	-4,4	nee
31_C	Londenlaan 49	7,5	46,1	42,1	-4,0	nee
32_A	Oslolaan 17	1,5	44,3	42,3	-2,0	nee
32_B	Oslolaan 17	4,5	45,3	43,6	-1,6	nee
32_C	Oslolaan 17	7,5	46,2	44,8	-1,4	nee
33_A	Oslolaan 17	1,5	49,6	47,4	-2,3	nee
33_B	Oslolaan 17	4,5	50,5	48,4	-2,1	nee
33_C	Oslolaan 17	7,5	51,1	49,2	-1,9	nee
34_A	Oslolaan 17	1,5	39,2	39,2	0,0	nee
34_B	Oslolaan 17	4,5	40,6	40,5	-0,1	nee
34_C	Oslolaan 17	7,5	43,5	43,3	-0,2	nee
35_A	Oslolaan 15	1,5	49,9	47,7	-2,2	nee
35_B	Oslolaan 15	4,5	50,8	48,7	-2,1	nee
35_C	Oslolaan 15	7,5	51,5	49,6	-1,9	nee
36_A	Oslolaan 15	1,5	39,4	39,4	0,0	nee
36_B	Oslolaan 15	4,5	41,8	41,7	-0,1	nee
36_C	Oslolaan 15	7,5	44,2	44,1	-0,2	nee
37_A	Oslolaan 13	1,5	39,6	39,6	0,0	nee
37_B	Oslolaan 13	4,5	41,3	41,3	-0,1	nee
37_C	Oslolaan 13	7,5	44,2	44,0	-0,1	nee
38_A	Oslolaan 13	1,5	50,3	48,4	-1,9	nee
38_B	Oslolaan 13	4,5	51,2	49,2	-2,0	nee
38_C	Oslolaan 13	7,5	51,8	50,0	-1,8	nee
39_A	Oslolaan 11	1,5	50,2	48,5	-1,7	nee
39_B	Oslolaan 11	4,5	51,2	49,6	-1,6	nee
39_C	Oslolaan 11	7,5	51,9	50,4	-1,5	nee
40_A	Oslolaan 11	1,5	39,6	39,7	0,0	nee
40_B	Oslolaan 11	4,5	40,7	40,7	-0,1	nee

Waarneempunt			Huidig zonder plan	Toekomstig met plan		Beoordeling
Naam	**Omschrijving**	**Hoogte**	**Lden [dB]**	**Lden [dB]**	**Verschil**	**hinderlijk?**
40_C	Oslolaan 11	7,5	44,0	43,8	-0,2	nee
41_A	Oslolaan 9	1,5	50,4	49,1	-1,2	nee
41_B	Oslolaan 9	4,5	51,4	50,1	-1,3	nee
41_C	Oslolaan 9	7,5	52,2	51,1	-1,2	nee
42_A	Oslolaan 9	1,5	39,7	39,7	0,0	nee
42_B	Oslolaan 9	4,5	40,7	40,7	-0,1	nee
42_C	Oslolaan 9	7,5	43,9	43,7	-0,2	nee
43_A	Oslolaan 7	1,5	39,6	39,6	0,0	nee
43_B	Oslolaan 7	4,5	40,7	40,7	0,0	nee
43_C	Oslolaan 7	7,5	44,0	43,9	-0,1	nee
44_A	Oslolaan 7	1,5	49,8	49,0	-0,7	nee
44_B	Oslolaan 7	4,5	51,0	50,2	-0,8	nee
44_C	Oslolaan 7	7,5	51,8	51,2	-0,7	nee
45_A	Oslolaan 5	1,5	49,4	48,8	-0,6	nee
45_B	Oslolaan 5	4,5	50,9	50,3	-0,6	nee
45_C	Oslolaan 5	7,5	51,8	51,3	-0,5	nee
46_A	Oslolaan 5	1,5	39,7	39,7	0,0	nee
46_B	Oslolaan 5	4,5	41,6	41,6	0,0	nee
46_C	Oslolaan 5	7,5	44,6	44,5	-0,1	nee
47_A	Oslolaan 3	1,5	39,5	39,5	0,0	nee
47_B	Oslolaan 3	4,5	40,8	40,8	0,0	nee
47_C	Oslolaan 3	7,5	44,3	44,2	-0,1	nee
48_A	Oslolaan 3	1,5	48,3	48,0	-0,3	nee
48_B	Oslolaan 3	4,5	50,6	50,4	-0,2	nee
48_C	Oslolaan 3	7,5	51,6	51,5	-0,1	nee
49_A	Oslolaan 1	1,5	45,9	45,6	-0,3	nee
49_B	Oslolaan 1	4,5	50,1	50,0	-0,1	nee
49_C	Oslolaan 1	7,5	51,1	51,0	-0,1	nee
50_A	Oslolaan 1	1,5	43,8	43,9	0,1	nee
50_B	Oslolaan 1	4,5	45,5	45,5	0,0	nee
50_C	Oslolaan 1	7,5	47,6	47,5	-0,1	nee
51_A	Oslolaan 1	1,5	39,4	39,4	0,0	nee
51_B	Oslolaan 1	4,5	40,8	40,8	-0,1	nee
51_C	Oslolaan 1	7,5	44,6	44,3	-0,3	nee
52_A	Helsinkilaan 55	1,5	44,3	44,3	0,0	nee
52_B	Helsinkilaan 55	4,5	43,5	42,8	-0,7	nee
52_C	Helsinkilaan 55	7,5	44,9	44,4	-0,5	nee
53_A	Helsinkilaan 55	1,5	52,3	52,3	-0,1	nee
53_B	Helsinkilaan 55	4,5	53,9	53,9	0,0	nee
53_C	Helsinkilaan 55	7,5	54,7	54,7	0,0	nee
54_A	Helsinkilaan 55	1,5	55,6	55,5	0,0	nee
54_B	Helsinkilaan 55	4,5	57,4	57,3	0,0	nee
54_C	Helsinkilaan 55	7,5	57,9	57,9	0,0	nee
55_A	Helsinkilaan 53	1,5	55,8	55,7	0,0	nee
55_B	Helsinkilaan 53	4,5	57,5	57,5	0,0	nee
55_C	Helsinkilaan 53	7,5	58,1	58,1	0,0	nee
56_A	Helsinkilaan 53	1,5	39,6	38,6	-0,9	nee
56_B	Helsinkilaan 53	4,5	42,1	41,6	-0,5	nee
56_C	Helsinkilaan 53	7,5	44,1	43,8	-0,3	nee
57_A	Helsinkilaan 51	1,5	39,5	39,5	0,0	nee
57_B	Helsinkilaan 51	4,5	41,0	41,0	0,0	nee
57_C	Helsinkilaan 51	7,5	43,4	43,4	0,0	nee
58_A	Helsinkilaan 51	1,5	55,6	55,6	0,0	nee
58_B	Helsinkilaan 51	4,5	57,4	57,3	0,0	nee
58_C	Helsinkilaan 51	7,5	57,9	57,9	0,0	nee

Waarneempunt			Huidig zonder plan	Toekomstig met plan		Beoordeling
Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden [dB]	Lden [dB]	Verschil	hinderlijk?
59_A	Helsinkilaan 49	1,5	55,6	55,5	0,0	nee
59_B	Helsinkilaan 49	4,5	57,3	57,3	0,0	nee
59_C	Helsinkilaan 49	7,5	57,9	57,9	0,0	nee
60_A	Helsinkilaan 49	1,5	38,1	38,1	0,0	nee
60_B	Helsinkilaan 49	4,5	39,0	39,0	0,0	nee
60_C	Helsinkilaan 49	7,5	42,3	42,3	-0,1	nee
61_A	Helsinkilaan 47	1,5	55,5	55,4	0,0	nee
61_B	Helsinkilaan 47	4,5	57,1	57,1	0,0	nee
61_C	Helsinkilaan 47	7,5	57,8	57,7	0,0	nee
62_A	Helsinkilaan 47	1,5	38,4	38,4	0,0	nee
62_B	Helsinkilaan 47	4,5	38,8	38,8	0,0	nee
62_C	Helsinkilaan 47	7,5	42,0	41,9	-0,1	nee
63_A	Helsinkilaan 45	1,5	38,6	38,6	0,0	nee
63_B	Helsinkilaan 45	4,5	39,2	39,2	0,0	nee
63_C	Helsinkilaan 45	7,5	42,3	42,2	-0,1	nee
64_A	Helsinkilaan 45	1,5	55,4	55,4	-0,1	nee
64_B	Helsinkilaan 45	4,5	57,0	57,0	-0,1	nee
64_C	Helsinkilaan 45	7,5	57,6	57,6	-0,1	nee
65_A	Helsinkilaan 43	1,5	55,9	55,8	-0,1	nee
65_B	Helsinkilaan 43	4,5	57,3	57,2	-0,1	nee
65_C	Helsinkilaan 43	7,5	58,0	57,9	-0,1	nee
66_A	Helsinkilaan 43	1,5	38,7	38,7	0,0	nee
66_B	Helsinkilaan 43	4,5	39,8	39,7	0,0	nee
66_C	Helsinkilaan 43	7,5	42,9	42,8	-0,1	nee
67_A	Helsinkilaan 41	1,5	38,8	38,8	0,0	nee
67_B	Helsinkilaan 41	4,5	38,9	38,8	0,0	nee
67_C	Helsinkilaan 41	7,5	42,3	42,2	-0,1	nee
68_A	Helsinkilaan 41	1,5	56,5	56,4	-0,1	nee
68_B	Helsinkilaan 41	4,5	57,8	57,7	-0,1	nee
68_C	Helsinkilaan 41	7,5	58,4	58,3	-0,1	nee
69_A	Helsinkilaan 39	1,5	57,1	57,1	0,0	nee
69_B	Helsinkilaan 39	4,5	58,4	58,4	0,0	nee
69_C	Helsinkilaan 39	7,5	58,9	58,9	0,0	nee
70_A	Helsinkilaan 39	1,5	54,2	54,2	0,0	nee
70_B	Helsinkilaan 39	4,5	55,6	55,6	0,0	nee
70_C	Helsinkilaan 39	7,5	56,1	56,1	0,0	nee
71_A	Helsinkilaan 39	1,5	38,5	38,5	0,0	nee
71_B	Helsinkilaan 39	4,5	39,6	39,6	0,0	nee
71_C	Helsinkilaan 39	7,5	43,0	42,9	0,0	nee
72a_A	Jan van Beierenlaan 1-21	1,5	58,1	58,1	0,0	nee
72a_B	Jan van Beierenlaan 1-21	5,5	62,4	62,4	0,0	nee
72a_C	Jan van Beierenlaan 1-21	8,5	63,4	63,4	0,0	nee
72a_D	Jan van Beierenlaan 1-21	11,5	63,6	63,6	0,0	nee
72a_E	Jan van Beierenlaan 1-21	14,5	63,7	63,7	0,0	nee
72a_F	Jan van Beierenlaan 1-21	17,5	63,7	63,7	0,0	nee
72b_A	Jan van Beierenlaan 1-21	20,5	63,7	63,7	0,0	nee
72b_B	Jan van Beierenlaan 1-21	23,5	63,7	63,7	0,0	nee
72b_C	Jan van Beierenlaan 1-21	26,5	63,7	63,7	0,0	nee
72b_D	Jan van Beierenlaan 1-21	29,5	63,7	63,7	0,0	nee
72b_E	Jan van Beierenlaan 1-21	32,5	63,6	63,6	0,0	nee
72b_F	Jan van Beierenlaan 1-21	35,5	63,5	63,5	0,0	nee
73a_A	Jan van Beierenlaan 1-21	1,5	58,2	58,2	0,0	nee
73a_B	Jan van Beierenlaan 1-21	5,5	62,2	62,2	0,0	nee
73a_C	Jan van Beierenlaan 1-21	8,5	63,2	63,2	0,0	nee
73a_D	Jan van Beierenlaan 1-21	11,5	63,5	63,5	0,0	nee

Waarneempunt			Huidig zonder plan	Toekomstig met plan		Beoordeling
Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden [dB]	Lden [dB]	Verschil	hinderlijk?
73a_E	Jan van Beierenlaan 1-21	14,5	63,5	63,5	0,0	nee
73a_F	Jan van Beierenlaan 1-21	17,5	63,6	63,6	0,0	nee
73b_A	Jan van Beierenlaan 1-21	20,5	63,6	63,6	0,0	nee
73b_B	Jan van Beierenlaan 1-21	23,5	63,6	63,6	0,0	nee
73b_C	Jan van Beierenlaan 1-21	26,5	63,6	63,6	0,0	nee
73b_D	Jan van Beierenlaan 1-21	29,5	63,6	63,6	0,0	nee
73b_E	Jan van Beierenlaan 1-21	32,5	63,6	63,5	0,0	nee
73b_F	Jan van Beierenlaan 1-21	35,5	63,5	63,5	0,0	nee
74a_A	Jan van Beierenlaan 1-21	1,5	2,4	2,4	0,0	nee
74a_B	Jan van Beierenlaan 1-21	5,5	58,9	58,9	0,0	nee
74a_C	Jan van Beierenlaan 1-21	8,5	60,0	60,0	0,0	nee
74a_D	Jan van Beierenlaan 1-21	11,5	60,3	60,3	0,0	nee
74a_E	Jan van Beierenlaan 1-21	14,5	60,4	60,4	0,0	nee
74a_F	Jan van Beierenlaan 1-21	17,5	60,4	60,4	0,0	nee
74b_A	Jan van Beierenlaan 1-21	20,5	60,5	60,5	0,0	nee
74b_B	Jan van Beierenlaan 1-21	23,5	60,5	60,5	0,0	nee
74b_C	Jan van Beierenlaan 1-21	26,5	60,5	60,5	0,0	nee
74b_D	Jan van Beierenlaan 1-21	29,5	60,6	60,6	0,0	nee
74b_E	Jan van Beierenlaan 1-21	32,5	60,6	60,6	0,0	nee
74b_F	Jan van Beierenlaan 1-21	35,5	60,5	60,5	0,0	nee
75a_A	Jan van Beierenlaan 1-21	1,5	55,8	55,8	0,0	nee
75a_B	Jan van Beierenlaan 1-21	5,5	59,2	59,2	0,0	nee
75a_C	Jan van Beierenlaan 1-21	8,5	60,2	60,2	0,0	nee
75a_D	Jan van Beierenlaan 1-21	11,5	60,5	60,5	0,0	nee
75a_E	Jan van Beierenlaan 1-21	14,5	60,5	60,5	0,0	nee
75a_F	Jan van Beierenlaan 1-21	17,5	60,6	60,6	0,0	nee
75b_A	Jan van Beierenlaan 1-21	20,5	60,6	60,6	0,0	nee
75b_B	Jan van Beierenlaan 1-21	23,5	60,6	60,6	0,0	nee
75b_C	Jan van Beierenlaan 1-21	26,5	60,6	60,6	0,0	nee
75b_D	Jan van Beierenlaan 1-21	29,5	60,6	60,6	0,0	nee
75b_E	Jan van Beierenlaan 1-21	32,5	60,7	60,7	0,0	nee
75b_F	Jan van Beierenlaan 1-21	35,5	60,6	60,6	0,0	nee
76_A	Jan van Beierenlaan 22-54	1,5	58,7	58,7	0,0	nee
76_B	Jan van Beierenlaan 22-54	5,5	62,4	62,5	0,0	nee
76_C	Jan van Beierenlaan 22-54	8,5	63,3	63,3	0,0	nee
76_D	Jan van Beierenlaan 22-54	11,5	63,5	63,5	0,0	nee
76_E	Jan van Beierenlaan 22-54	14,5	63,6	63,6	0,0	nee
77_A	Jan van Beierenlaan 22-54	1,5	58,6	58,6	0,0	nee
77_B	Jan van Beierenlaan 22-54	5,5	62,4	62,4	0,0	nee
77_C	Jan van Beierenlaan 22-54	8,5	63,3	63,3	0,0	nee
77_D	Jan van Beierenlaan 22-54	11,5	63,5	63,5	0,0	nee
77_E	Jan van Beierenlaan 22-54	14,5	63,6	63,6	0,0	nee
78_A	Jan van Beierenlaan 22-54	1,5	2,4	2,4	0,0	nee
78_B	Jan van Beierenlaan 22-54	5,5	58,0	58,0	0,0	nee
78_C	Jan van Beierenlaan 22-54	8,5	59,2	59,2	0,0	nee
78_D	Jan van Beierenlaan 22-54	11,5	59,4	59,4	0,0	nee
78_E	Jan van Beierenlaan 22-54	14,5	59,4	59,4	0,0	nee
79_A	Jan van Beierenlaan 22-54	1,5	2,4	2,4	0,0	nee
79_B	Jan van Beierenlaan 22-54	5,5	58,1	58,1	0,0	nee
79_C	Jan van Beierenlaan 22-54	8,5	59,1	59,1	0,0	nee
79_D	Jan van Beierenlaan 22-54	11,5	59,5	59,5	0,0	nee
79_E	Jan van Beierenlaan 22-54	14,5	59,6	59,6	0,0	nee
80a_A	Jan van Beierenlaan 55-93	1,5	2,4	2,4	0,0	nee
80a_B	Jan van Beierenlaan 55-93	5,5	57,3	57,3	0,0	nee
80a_C	Jan van Beierenlaan 55-93	8,5	58,4	58,4	0,0	nee

Waarneempunt			Huidig zonder plan	Toekomstig met plan		Beoordeling
Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden [dB]	Lden [dB]	Verschil	hinderlijk?
80a_D	Jan van Beierenlaan 55-93	11,5	58,6	58,6	0,0	nee
80a_E	Jan van Beierenlaan 55-93	14,5	58,7	58,7	0,0	nee
80a_F	Jan van Beierenlaan 55-93	17,5	58,7	58,7	0,0	nee
80b_A	Jan van Beierenlaan 55-93	20,5	58,8	58,8	0,0	nee
80b_B	Jan van Beierenlaan 55-93	23,5	58,9	58,9	0,0	nee
80b_C	Jan van Beierenlaan 55-93	26,5	59,0	59,0	0,0	nee
81a_A	Jan van Beierenlaan 55-93	1,5	2,4	2,4	0,0	nee
81a_B	Jan van Beierenlaan 55-93	5,5	59,1	59,1	0,0	nee
81a_C	Jan van Beierenlaan 55-93	8,5	59,8	59,8	0,0	nee
81a_D	Jan van Beierenlaan 55-93	11,5	59,9	59,9	0,0	nee
81a_E	Jan van Beierenlaan 55-93	14,5	59,9	59,9	0,0	nee
81a_F	Jan van Beierenlaan 55-93	17,5	59,9	59,9	0,0	nee
81b_A	Jan van Beierenlaan 55-93	20,5	59,9	59,9	0,0	nee
81b_B	Jan van Beierenlaan 55-93	23,5	59,9	59,9	0,0	nee
81b_C	Jan van Beierenlaan 55-93	26,5	59,9	59,9	0,0	nee
82a_A	Jan van Beierenlaan 55-93	1,5	59,6	59,6	0,0	nee
82a_B	Jan van Beierenlaan 55-93	5,5	62,9	62,9	0,0	nee
82a_C	Jan van Beierenlaan 55-93	8,5	63,7	63,7	0,0	nee
82a_D	Jan van Beierenlaan 55-93	11,5	63,9	63,9	0,0	nee
82a_E	Jan van Beierenlaan 55-93	14,5	63,9	63,9	0,0	nee
82a_F	Jan van Beierenlaan 55-93	17,5	63,9	63,9	0,0	nee
82b_A	Jan van Beierenlaan 55-93	20,5	63,9	63,9	0,0	nee
82b_B	Jan van Beierenlaan 55-93	23,5	63,9	63,9	0,0	nee
82b_C	Jan van Beierenlaan 55-93	26,5	63,9	63,9	0,0	nee
83a_A	Jan van Beierenlaan 55-93	1,5	59,5	59,5	0,0	nee
83a_B	Jan van Beierenlaan 55-93	5,5	62,8	62,8	0,0	nee
83a_C	Jan van Beierenlaan 55-93	8,5	63,5	63,5	0,0	nee
83a_D	Jan van Beierenlaan 55-93	11,5	63,7	63,7	0,0	nee
83a_E	Jan van Beierenlaan 55-93	14,5	63,8	63,8	0,0	nee
83a_F	Jan van Beierenlaan 55-93	17,5	63,8	63,8	0,0	nee
83b_A	Jan van Beierenlaan 55-93	20,5	63,8	63,8	0,0	nee
83b_B	Jan van Beierenlaan 55-93	23,5	63,8	63,8	0,0	nee
83b_C	Jan van Beierenlaan 55-93	26,5	63,8	63,8	0,0	nee
84_A	Jan van Beierenlaan 94-118	1,5	2,4	2,4	0,0	nee
84_B	Jan van Beierenlaan 94-118	5,5	59,0	59,0	0,0	nee
84_C	Jan van Beierenlaan 94-118	8,5	59,9	59,9	0,0	nee
84_D	Jan van Beierenlaan 94-118	11,5	60,1	60,1	0,0	nee
84_E	Jan van Beierenlaan 94-118	14,5	60,2	60,2	0,0	nee
84_F	Jan van Beierenlaan 94-118	17,5	60,2	60,2	0,0	nee
85_A	Jan van Beierenlaan 94-118	1,5	2,4	2,4	0,0	nee
85_B	Jan van Beierenlaan 94-118	5,5	61,3	61,3	0,0	nee
85_C	Jan van Beierenlaan 94-118	8,5	61,7	61,7	0,0	nee
85_D	Jan van Beierenlaan 94-118	11,5	61,5	61,5	0,0	nee
85_E	Jan van Beierenlaan 94-118	14,5	61,5	61,5	0,0	nee
85_F	Jan van Beierenlaan 94-118	17,5	61,4	61,4	0,0	nee
86_A	Jan van Beierenlaan 94-118	1,5	61,7	61,7	0,0	nee
86_B	Jan van Beierenlaan 94-118	5,5	64,2	64,2	0,0	nee
86_C	Jan van Beierenlaan 94-118	8,5	64,5	64,5	0,0	nee
86_D	Jan van Beierenlaan 94-118	11,5	64,5	64,5	0,0	nee
86_E	Jan van Beierenlaan 94-118	14,5	64,5	64,5	0,0	nee
86_F	Jan van Beierenlaan 94-118	17,5	64,4	64,5	0,0	nee
87_A	Jan van Beierenlaan 94-118	1,5	61,3	61,3	0,0	nee
87_B	Jan van Beierenlaan 94-118	5,5	63,9	63,9	0,0	nee
87_C	Jan van Beierenlaan 94-118	8,5	64,3	64,3	0,0	nee
87_D	Jan van Beierenlaan 94-118	11,5	64,4	64,4	0,0	nee

Waarneempunt			Huidig zonder plan	Toekomstig met plan		Beoordeling
Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden [dB]	Lden [dB]	Verschil	hinderlijk?
87_E	Jan van Beierenlaan 94-118	14,5	64,3	64,4	0,0	nee
87_F	Jan van Beierenlaan 94-118	17,5	64,3	64,3	0,0	nee
88a_A	Jan van Beierenlaan 119-156	1,5	2,4	2,4	0,0	nee
88a_B	Jan van Beierenlaan 119-156	5,5	60,8	60,8	0,0	nee
88a_C	Jan van Beierenlaan 119-156	8,5	61,2	61,3	0,0	nee
88a_D	Jan van Beierenlaan 119-156	11,5	61,1	61,2	0,0	nee
88a_E	Jan van Beierenlaan 119-156	14,5	61,0	61,1	0,0	nee
88a_F	Jan van Beierenlaan 119-156	17,5	61,0	61,0	0,0	nee
88b_A	Jan van Beierenlaan 119-156	20,5	61,0	61,0	0,0	nee
88b_B	Jan van Beierenlaan 119-156	23,5	60,9	60,9	0,0	nee
88b_C	Jan van Beierenlaan 119-156	26,5	60,8	60,9	0,1	nee
88b_D	Jan van Beierenlaan 119-156	29,5	60,8	60,8	0,1	nee
88b_E	Jan van Beierenlaan 119-156	32,5	60,7	60,7	0,1	nee
88b_F	Jan van Beierenlaan 119-156	35,5	60,6	60,6	0,1	nee
88c_A	Jan van Beierenlaan 119-156	38,5	60,5	60,6	0,1	nee
89a_A	Jan van Beierenlaan 119-156	1,5	59,6	59,6	0,0	nee
89a_B	Jan van Beierenlaan 119-156	5,5	61,5	61,5	0,0	nee
89a_C	Jan van Beierenlaan 119-156	8,5	61,8	61,8	0,0	nee
89a_D	Jan van Beierenlaan 119-156	11,5	61,7	61,7	0,0	nee
89a_E	Jan van Beierenlaan 119-156	14,5	61,7	61,7	0,0	nee
89a_F	Jan van Beierenlaan 119-156	17,5	61,5	61,5	0,0	nee
89b_A	Jan van Beierenlaan 119-156	20,5	61,5	61,5	0,0	nee
89b_B	Jan van Beierenlaan 119-156	23,5	61,3	61,3	0,0	nee
89b_C	Jan van Beierenlaan 119-156	26,5	61,2	61,2	0,0	nee
89b_D	Jan van Beierenlaan 119-156	29,5	61,1	61,1	0,0	nee
89b_E	Jan van Beierenlaan 119-156	32,5	61,0	61,0	0,0	nee
89b_F	Jan van Beierenlaan 119-156	35,5	60,9	60,9	0,0	nee
89c_A	Jan van Beierenlaan 119-156	38,5	60,7	60,7	0,0	nee
90a_A	Jan van Beierenlaan 119-156	1,5	62,1	62,1	0,0	nee
90a_B	Jan van Beierenlaan 119-156	5,5	64,6	64,6	0,0	nee
90a_C	Jan van Beierenlaan 119-156	8,5	64,8	64,8	0,0	nee
90a_D	Jan van Beierenlaan 119-156	11,5	64,8	64,8	0,0	nee
90a_E	Jan van Beierenlaan 119-156	14,5	64,8	64,8	0,0	nee
90a_F	Jan van Beierenlaan 119-156	17,5	64,7	64,7	0,0	nee
90b_A	Jan van Beierenlaan 119-156	20,5	64,6	64,6	0,0	nee
90b_B	Jan van Beierenlaan 119-156	23,5	64,5	64,5	0,0	nee
90b_C	Jan van Beierenlaan 119-156	26,5	64,4	64,4	0,0	nee
90b_D	Jan van Beierenlaan 119-156	29,5	64,2	64,3	0,0	nee
90b_E	Jan van Beierenlaan 119-156	32,5	64,1	64,1	0,0	nee
90b_F	Jan van Beierenlaan 119-156	35,5	64,0	64,0	0,0	nee
90c_A	Jan van Beierenlaan 119-156	38,5	63,8	63,8	0,0	nee
91a_A	Jan van Beierenlaan 119-156	1,5	62,0	62,0	0,0	nee
91a_B	Jan van Beierenlaan 119-156	5,5	64,5	64,5	0,0	nee
91a_C	Jan van Beierenlaan 119-156	8,5	64,8	64,8	0,0	nee
91a_D	Jan van Beierenlaan 119-156	11,5	64,8	64,8	0,0	nee
91a_E	Jan van Beierenlaan 119-156	14,5	64,7	64,7	0,0	nee
91a_F	Jan van Beierenlaan 119-156	17,5	64,6	64,6	0,0	nee
91b_A	Jan van Beierenlaan 119-156	20,5	64,5	64,6	0,0	nee
91b_B	Jan van Beierenlaan 119-156	23,5	64,4	64,5	0,0	nee
91b_C	Jan van Beierenlaan 119-156	26,5	64,3	64,3	0,0	nee
91b_D	Jan van Beierenlaan 119-156	29,5	64,2	64,2	0,0	nee
91b_E	Jan van Beierenlaan 119-156	32,5	64,1	64,1	0,0	nee
91b_F	Jan van Beierenlaan 119-156	35,5	63,9	64,0	0,0	nee
91c_A	Jan van Beierenlaan 119-156	38,5	63,8	63,8	0,0	nee
92a_A	Ien Daleslaan 1-21	1,5	59,1	59,1	0,0	nee

Waarneempunt			Huidig zonder plan	Toekomstig met plan		Beoordeling
Naam	**Omschrijving**	**Hoogte**	**Lden [dB]**	**Lden [dB]**	**Verschil**	**hinderlijk?**
92a_B	Ien Daleslaan 1-21	5,5	61,3	61,3	0,0	nee
92a_C	Ien Daleslaan 1-21	8,5	61,6	61,6	0,0	nee
92a_D	Ien Daleslaan 1-21	11,5	61,6	61,6	0,0	nee
92a_E	Ien Daleslaan 1-21	14,5	61,5	61,6	0,0	nee
92a_F	Ien Daleslaan 1-21	17,5	61,5	61,5	0,0	nee
92b_A	Ien Daleslaan 1-21	20,5	61,4	61,4	0,0	nee
93a_A	Ien Daleslaan 1-21	1,5	62,5	62,5	0,0	nee
93a_B	Ien Daleslaan 1-21	5,5	64,7	64,7	0,0	nee
93a_C	Ien Daleslaan 1-21	8,5	64,9	64,9	0,0	nee
93a_D	Ien Daleslaan 1-21	11,5	64,9	64,9	0,0	nee
93a_E	Ien Daleslaan 1-21	14,5	64,9	64,9	0,0	nee
93a_F	Ien Daleslaan 1-21	17,5	64,8	64,8	0,0	nee
93b_A	Ien Daleslaan 1-21	20,5	64,7	64,7	0,0	nee
94a_A	Ien Daleslaan 1-21	1,5	62,4	62,4	0,0	nee
94a_B	Ien Daleslaan 1-21	5,5	64,6	64,6	0,0	nee
94a_C	Ien Daleslaan 1-21	8,5	64,9	64,9	0,0	nee
94a_D	Ien Daleslaan 1-21	11,5	64,8	64,9	0,0	nee
94a_E	Ien Daleslaan 1-21	14,5	64,8	64,8	0,0	nee
94a_F	Ien Daleslaan 1-21	17,5	64,7	64,7	0,0	nee
94b_A	Ien Daleslaan 1-21	20,5	64,6	64,6	0,0	nee

Bezoekadres:
De Waal 18
5684 PH Best
Postadres:
Hoofdweg 76
3067 GH Rotterdam

T +31 (0)88-5152505
E info@cauberghuygen.nl
W http://www.cauberghuygen.nl

K.V.K. 58792562
IBAN NL71RABO0112075584

Notitie 07974-55054-06v3
Wooncompex Minkemalaan 1 te Woerden; luchtkwaliteitsonderzoek

Datum	Referentie	Behandeld door
17 maart 2022	07974-55054-06v3	M. Linssen/LVe

1 Inleiding

In opdracht van Plane vastgoed heeft Cauberg Huygen B.V. een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd voor het nieuwbouwproject van een wooncomplex aan de Minkemalaan 1 te Woerden.

Het plan omvat de realisatie van appartementen met bijhorende parkeergarages verdeeld over 2 bouwwerken. In totaal zal het om ca. 68 woningen gaan.

In voorliggende notitie wordt verslag gedaan van de uitgangspunten en bevindingen van het uitgevoerde luchtkwaliteitsonderzoek.

1.1 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het wettelijk kader voor het aspect luchtkwaliteit beschreven. In hoofdstuk 3 wordt een beschrijving gegeven van de inrichting. In hoofdstuk 4 worden de relevante emissiebronnen geïdentificeerd en wordt de emissie vanuit de bronnen gekwantificeerd. Aansluitend worden in hoofdstuk 5 de overige algemene voor de berekening gehanteerde uitgangspunten weergegeven. In hoofdstuk 6 worden de resultaten gepresenteerd. Tot slot wordt in hoofdstuk 7 een samenvatting gegeven van het uitgevoerde onderzoek en de aan de rekenresultaten te verbinden conclusies.

2 Wettelijk kader luchtkwaliteit

Het wettelijke toetsingskader luchtkwaliteit is vastgelegd in titel 5.2 (luchtkwaliteitseisen) van de Wm. In de hierna volgende paragrafen zijn de voornaamste bepalingen uit dit wettelijke kader kort toegelicht. Tevens is aangegeven hoe de relevante bepalingen uit het wettelijk kader zijn betrokken bij de uitvoering van het onderhavige luchtkwaliteitsonderzoek.

2.1 Wet luchtkwaliteit

Titel 5.2 (luchtkwaliteitseisen) van de gewijzigde Wm, is op 15 november 2007 in werking getreden, heeft betrekking op de luchtkwaliteitseisen en vervangt het Besluit luchtkwaliteit 2005. Titel 5.2 van de Wm wordt om die reden ook wel de Wet luchtkwaliteit genoemd.

De wijze waarop het aspect luchtkwaliteit in acht genomen dient te worden overeenkomstig de Wet luchtkwaliteit, is geregeld in artikel 5.16 van de wet en kan als volgt worden samengevat:

- Indien aannemelijk is gemaakt dat grenswaarden niet worden overschreden bij realisatie van het plan, vormt het aspect luchtkwaliteit geen belemmering voor de realisatie van dat plan, zelfs niet indien het voorgenomen plan leidt tot een verslechtering van de luchtkwaliteit.
- Indien aannemelijk is gemaakt dat bij realisatie van het plan de concentraties in de buitenlucht per saldo verbeteren of ten minste gelijk blijven, vormt het aspect luchtkwaliteit evenmin een belemmering voor de realisatie van dat plan.
- Indien één of meerdere grenswaarde(n) worden overschreden bij realisatie van het plan, dan kan het voorgenomen plan alsnog worden gerealiseerd indien het plan niet in betekenende mate (NIBM) bijdraagt aan de concentraties van de stof waarvoor grenswaarden worden overschreden.
- Indien één of meerdere grenswaarde(n) worden overschreden bij realisatie van het plan én het plan wel in betekenende mate bijdraagt aan de concentraties van de stof waarvoor grenswaarden worden overschreden, kan het plan alsnog worden gerealiseerd indien als gevolg van positieve effecten van het plan en/of als gevolg van met het plan samenhangende maatregelen de kwaliteit van de lucht (elders) zodanig verbetert, dat per saldo geen verslechtering optreedt (dit is de zogenaamde saldobenadering).
- Indien een project genoemd of beschreven is in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) of als het betrekking heeft op een daarin genoemde ontwikkeling of voorgenomen besluit dat is genoemd of beschreven in het NSL of past binnen, of in elk geval niet in strijd is met het NSL, vormt het aspect luchtkwaliteit geen belemmering voor de realisatie van dat plan.

De uitvoeringsregels voor de hiervoor omschreven beoordelingssystematiek zijn vastgelegd in diverse Algemene Maatregelen van Bestuur (AMvB's) en Ministeriële regelingen.

In de volgende paragrafen zijn enkele, in het kader van het voorliggende onderzoek relevante, kernpunten uit de wet- en regelgeving nader beschreven.

2.1.1 NSL

Het NSL is op 31 juli 2009 vastgesteld en op 1 augustus 2009 in werking getreden. Met het van kracht worden van het NSL hoeven projecten die zijn opgenomen in het NSL niet meer getoetst te worden aan de grenswaarden. Voor de onderbouwing van de luchtkwaliteitsaspecten ten aanzien van dergelijke NSL-projecten kan worden volstaan met een verwijzing naar het NSL en is géén luchtkwaliteitsonderzoek nodig. Een actueel overzicht van de NSL-projecten per jurisdictie is te vinden op www.nsl-monitoring.nl.

2.1.2 Grenswaarden

In bijlage II van de Wm (luchtkwaliteitseisen) zijn voor diverse stofparameters grenswaarden voor de concentratie in de buitenlucht opgenomen.

Uit metingen van het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit en berekeningen van het Milieu en Natuur Planbureau blijkt dat in Nederland alleen lokaal sprake is van een (dreigende) overschrijding van de grenswaarde voor de stoffenparameters NO_2 en fijn stof (PM_{10}). De grenswaarden voor overige luchtverontreinigende stoffen worden reeds nagenoeg overal in Nederland gerespecteerd.

Concentratiegrenswaarden voor NO_2 en PM_{10} zijn de meest kritische en daarmee maatgevende parameters voor toetsing aan de Wet luchtkwaliteit. In tabel 2.1 zijn de grenswaarden voor de parameters NO_2 en PM_{10} weergegeven zoals die gelden vanaf 01 januari 2015.

Tabel 2.1: Grenswaarden voor fijn stof en NO_2

Stof	Norm	2015
NO_2	jaargemiddelde in µg/m³	40
	Aantal malen per jaar dat de uurgemiddeldeconcentratie boven de 200 µg/m³ ligt	18
PM_{10}	jaargemiddelde in µg/m³	40
	Aantal dagen per jaar dat de 24-uurgemiddeldeconcentratie boven de **50** µg/m³ mag liggen)	35

2.1.3 NIBM-bijdragen

In de AMvB Niet-in-betekenende-mate-bijdragen (NIBM-bijdragen) is geregeld tot welke bijdrage aan de concentraties sprake is van een NIBM-bijdrage. Ingevolge de AMvB NIBM-bijdragen bedraagt de NIBM-grens 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie. Voor de luchtkwaliteit maatgevende stofparameters NO_2 en PM_{10} komt dit overeen met een bijdrage aan de jaargemiddelde concentraties van 1,2 µg/m³. Voor projecten die een NIBM-bijdrage leveren aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen kan besluitvorming plaatsvinden zonder dat toetsing aan de grenswaarden uit de Wm plaatsvindt.

2.2 Ministeriële regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007 (RBL 2007)

De Ministeriële regeling RBL 2007 is sinds 15 november 2007 van kracht en vervangt onder andere de Meetregeling luchtkwaliteit 2005 en het Meet- en rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit. In de RBL 2007 zijn algemene regels opgenomen voor de wijze waarop de gevolgen voor de luchtkwaliteit van toekomstige ontwikkelingen berekend dienen te worden.

Na de inwerkingtreding van de RBL 2007 zijn diverse rekentechnische onderdelen van de regeling aangepast op voortschrijdende wetenschappelijke inzichten. Ook zijn er enkele wijzigingen doorgevoerd die betrekking hebben op de (strikte) implementatie van bijlage III van de EG-richtlijn van 20 mei 2008 betreffende de luchtkwaliteit en schonere lucht voor Europa. Hiernavolgend wordt met de RBL 2007 de regeling bedoeld zoals die geldt op het moment van uitvoeren van het voorliggende onderzoek.

De belangrijkste punten uit de regeling zijn samengevat: Het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (I&M) verstrekt elk jaar generieke gegevens (onder andere achtergrondconcentraties, dubbeltellingcorrecties, emissiefactoren en meteorologische gegevens) die gebruikt worden bij het uitvoeren van berekeningen. Het berekenen van de luchtkwaliteit gebeurt à priori volgens de standaard rekenmethoden. Er wordt daarbij onderscheid gemaakt tussen het berekenen van de luchtkwaliteit langs wegen in een stedelijke omgeving (methode 1), langs wegen in een open omgeving (methode 2) en in de nabijheid van inrichtingen (methode 3). Andere generieke gegevens of rekenmethoden mogen, mits goed gemotiveerd en met goedkeuring van het Ministerie I&M eveneens worden gebruikt voor het bepalen van de gevolgen voor de luchtkwaliteit bij toekomstige ontwikkelingen.

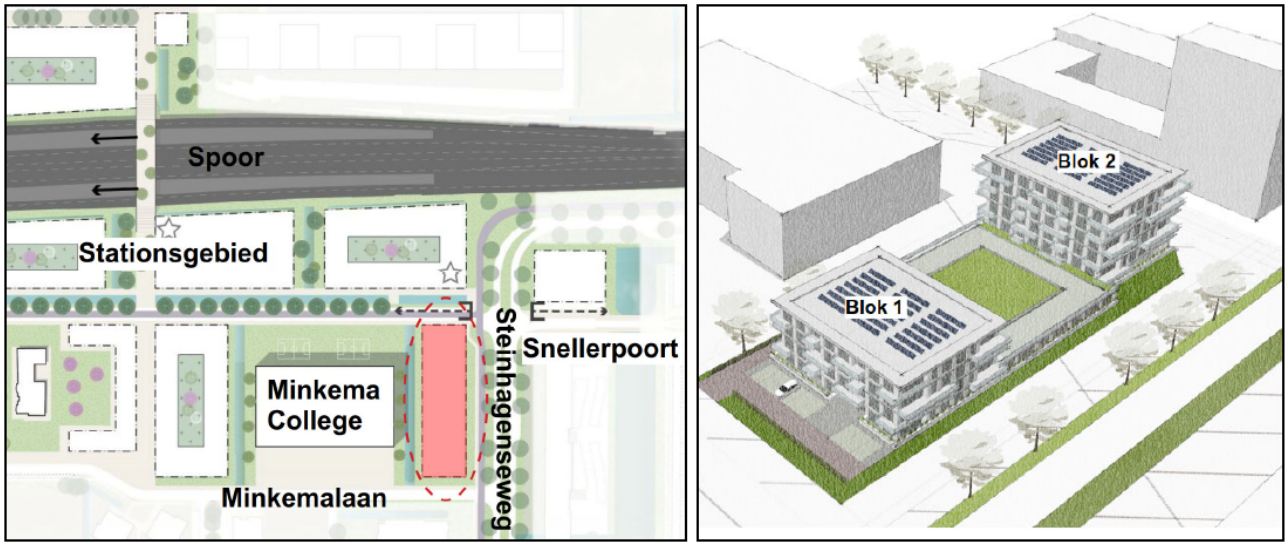
2.2.1 Toepasbaarheidsbeginsel en blootstellingscriterium

Bij de keuze van de beoordelingslocaties is aansluiting gezocht bij het zogenaamde toepasbaarheidsbeginsel uit de Wet luchtkwaliteit. Uit het toepasbaarheidsbeginsel volgt dat op een aantal locaties de luchtkwaliteit niet behoeft te worden beoordeeld. Dit zijn locaties waar leden van het publiek geen toegang hebben, waar geen vaste bewoning is, bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen en wegen.

Voor het berekenen van de luchtkwaliteit op locaties die niet zijn uitgezonderd op basis van het toepasbaarheidsbeginsel geldt voorts op grond van het blootstellingscriterium kort gezegd dat sprake moet zijn van een verblijfsduur die zich verhoudt tot de middelingstijd van de concentratiegrenswaarde.

3 Ligging woningen

De projectlocatie is gelegen aan de Minkemalaan 1 naast het Minkema College, tussen de ontwikkelgebieden ‘Snellerpoort’ en ‘Stationsgebied’. Het nieuw te bouwen wooncomplex omvat twee woonblokken: blok 1 (zuid) bestaande uit 4 bouwlagen en in totaal ca. 28 woningen, en blok 2 (noord) bestaande uit 6 bouwlagen met in totaal ca. 40 woningen. In totaal zal het dus gaan om ca. 68 woningen. Tussen de twee bouwblokken is een parkeergarage voorzien.



Figuur 3.1: Ligging wooncomplex

4 NIBM-tool

De NIBM-tool is een spreadsheet waarmee u de bijdrage van kleinere ruimtelijke plannen en verkeersplannen aan de luchtkwaliteit kunt vaststellen. De NIBM-tool is bedoeld om op een eenvoudige en snelle manier te bepalen of een plan niet-in-betekenende-mate bijdraagt (NIBM).[1] Deze tool is alleen te gebruiken indien voertuigbewegingen de enige bron in de beoogde situatie is waarbij NO_2 en PM_{10} wordt uitgestoten. Bij dit project is dat van toepassing.

Indien uit de berekening een NIBM-bijdrage komt hoeft er geen toetsing aan de grenswaarden uit de Wm plaats te vinden.

4.1 Uitgangspunten

De rekenmethode is in overeenstemming met de eisen die de huidige wet- en regelgeving stelt aan luchtkwaliteit onderzoeken voor verkeer langs binnenstedelijke wegen. Er is rekening gehouden met de meest actuele generieke invoergegevens (zoals emissiefactoren wegverkeer en grootschalige achtergrond concentraties) die het ministerie van Infrastructuur en Milieu heeft gepubliceerd.[2]

De laatste publicatie van emissiefactoren voor snelwegen en niet-snelwegen is afkomstig uit 15 maart 2021. Hierin is de hoeveelheid vervuilde stoffen dat een voertuig per kilometer uitstoot weergegeven (gram/kilometer). Voor lichtverkeer in de buitenwegen en steden zijn de concentraties in het jaartal 2022 voor NO_2 en PM10 als volgt:

Tabel 4.1: Concentratiewaardes NO_2 en PM10 voor licht wegverkeer

Wegtype	Component	Uitstoot (g/km)
Buitenweg	NO_2	0,054
	PM10	0,016
Stad doorstromend	NO_2	0,057
	PM10	0,031
Stad normaal	NO_2	0,065
	PM10	0,031
Stad stagnerend	NO_2	0,092
	PM10	0,032

[1] https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/luchtkwaliteit/slag/hulpmiddelen/nibm-tool/
[2] Handleiding nibm tool d.d. 01-04-2020

4.2 Verkeersbewegingen

Om deze bijdrage te bepalen zijn de verkeersgegevens nodig. Voor de verkeersgeneratie van het plan is aangesloten bij CROW-richtlijn 318. Er is uitgegaan van de functie met het hoogst aantal voertuigen per woning per etmaal voor appartementen (koop, appartementen, duur). Dit is gedaan om de worst-case scenario aan te geven. In de beoogde situatie vinden geen vrachtwagenbewegingen plaats. In tabel 4.2. is de daarbij behorende verkeersgeneratie bepaald.

Tabel 4.2: Verkeersgeneratie

Wooncomplex Minkemalaan 1 te Woerden			
Omschrijving	**Aantal woningen**	**Verkeersgen. per woning**	**Per etmaal**
Koop, appartementen, duur	68	7,8	531

4.3 Berekening

De bijdrage van het extra verkeer als gevolg van dit plan op de de luchtkwaliteit bedraagt dus 531 voertuigbewegingen per etmaal. Verder wordt het plan op zijn vroegst in 2022 gerealiseerd. Bij het invoeren van deze gegevens in de NIBM-tool komt uit de berekening dat er door dit extra verkeer 0,34 µg/m^3 NO_2 en 0,08 µg/m^3 PM_{10} vrijkomt. Zie onderstaande afbeelding uit de NIBM-tool. Deze waarden liggen onder de grens van 1,2 µg/m^3 en zijn dus aan te merken als Niet-in-betekenende-mate-bijdragen.

In de berekening is door de NIBM-tool gerekend met een worst case benadering. Dit houdt in dat de concentratiewaarden voor NO_2 en PM10 overeenkomen met wegtype ‘stad stagnerend’. Ofwel 0,092 g NO_2/km en 0,032 g PM10/km. De implementatie van de rekenmethode is toegevoegd op bijlage I.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

	Jaar van planrealisatie	2022
Extra verkeer als gevolg van het plan		
	Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	531
	Aandeel vrachtverkeer	0,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO_2 in µg/m^3	**0,34**
	PM_{10} in µg/m^3	**0,08**
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m^3		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig		

Figuur 4.1: Berekening NIBM-tool

5 Samenvatting en conclusie

In opdracht van Plane vastgoed heeft Cauberg Huygen B.V. een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd voor het nieuwbouwproject van een wooncomplex aan de Minkemalaan 1 te Woerden.

Het plan omvat de realisatie van appartementen met bijhorende parkeergarages verdeeld over 2 bouwwerken. In totaal zal het om ca. 68 woningen gaan.

Ten behoeve van het luchtkwaliteitsonderzoek gebruik gemaakt van de NIBM-tool.

Grenswaarden voor NO_2 en fijnstof vormen doorgaans de meest kritische en daarmee maatgevende parameters voor toetsing aan de Wet luchtkwaliteit. De NIBM-tool richt zich derhalve op deze parameters om te onderzoeken of er sprake is van een Niet-in-betekenende-mate-bijdragen.

Uit de berekeningen is gebleken dat in de beoogde situatie voor de parameters NO_2, PM_{10} onder de grenswaarde van 1,2 µg/m^3 voor Niet-in-betekenende-mate-bijdragen wordt gebleven. $PM_{2,5}$ wordt niet door de NIBM-tool in de berekening meegenomen. Echter kan worden aangenomen dat $PM_{2,5}$ ook als niet in betekenende mate zal bijdragen gezien PM_{10} ruimschoots voldoet. Hiermee is er aangetoond er een NIBM-bijdrage wordt geleverd aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen.

Voor projecten die een NIBM-bijdrage leveren aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen kan besluitvorming plaatsvinden zonder dat toetsing aan de grenswaarden uit de Wm plaatsvindt.

Gelet op bovenstaande bevindingen is het aspect luchtkwaliteit niet belemmerend voor het plan.

Cauberg Huygen B.V.

De heer ing. H.J.W. van Wijngen
Senior adviseur

Bijlage(n)
Bijlage I Implementatie rekenmethode

Bijlage I Implementatie rekenmethode

Implementatie van Standaard RekenMethode 1 op basis van de worst-case benadering

Type gegevens		NO_2	PM_{10}
Rekenjaar	Jaar van planrealisatie	2022	2022
Weggegevens	Breedte van de ontsluitingsweg	5	5
	Afstand van het rekenpunt tot de wegrand	5	5
	Afstand van het rekenpunt tot de wegas	7,5	7,5
	rekenparameter a	0,000488	0,000488
	rekenparameter b	-0,0308	-0,0308
	rekenparameter c	0,59	0,59
	verdunningsfactor	0,38645	0,38645
Autonoom verkeer	Aantal voertuigbewegingen	22956	nvt
	Percentage vrachtverkeer	0%	nvt
Extra verkeer	Aantal voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	531	531
	Percentage vrachtverkeer	0%	0%
Autonoom + extra verkeer	Aantal voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	23487	nvt
	Percentage vrachtverkeer	0,0%	nvt
Emissiefactoren NO_X en PM_{10} (gram/km)	Licht verkeer	0,36	0,032
	Vrachtverkeer	7,628	0,176
Emissiefactoren NO2 (gram/km)	Licht verkeer	0,092	nvt
	Vrachtverkeer	0,41	nvt
Emissies NO_X en PM_{10} (microgram/m/s)	Autonoom	95,65	nvt
	Extra verkeer	2,21	0,20
	Autonoom + Extra verkeer	97,86	nvt
Fractie direct uitgestoten NO_2	Licht verkeer	0,26	nvt
	Vrachtverkeer	0,05	nvt
Gemiddelde fractie direct uitgestoten NO_2	Autonoom	0,256	nvt
	Extra verkeer	0,256	nvt
	Autonoom + Extra verkeer	0,256	nvt
Overige invoergegevens	Bomenfactor	1,5	1,5
	Regiofactor meteorologie	1,16	1,16
Parameters	B	0,6	0,6
	K	100	100
Jaargemiddelde bijdrage NO_X	Autonoom	39,8	nvt
	Autonoom + Extra verkeer	40,7	nvt
Locatiespecifieke achtergrondconcentraties	Jaargemiddelde in µg NO_2/m^3	24,48	nvt
	Jaargemiddelde in µg O_3/m^3	42,68	nvt
Jaargemiddelde NO2 concentraties	Totaal autonoom jaargemiddelde in µg/m^3	40,5	nvt
	Bijdrage autonome verkeer in µg/m^3	16,02	nvt
	Bijdrage autonome+extra verkeer in µg/m^3	16,36	nvt
	Maximale bijdrage extra verkeer in µg/m^3	**0,34**	**0,08**

Bouwlocatie Minkemalaan, Woerden

Prognose spoortrillingen

Status	**definitief**
Versie	001
Rapport	M.2022.0500.00.R001
Datum	1 juni 2022

Adviseurs voor bouw, industrie, verkeer, milieu en software

Colofon

Opdrachtgever	Plané Vastgoedontwikkeling B.V.
Contactpersoon opdrachtgever	Mevrouw N. Bom
Project	Locatie Minkemalaan, Woerden
Betreft	Trillingsprognose
Uw kenmerk	-
Rapport	M.2022.0500.00.R001
Datum	1 juni 2022
Versie	001
Status	definitief
Uitgevoerd door	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Van Pallandtstraat 9-11 6814 GM Arnhem Postbus 153 6800 AD Arnhem
Contactpersoon	ing. R.G. (Reinoud) Fennema 088 346 76 33 rfe@dgmr.nl
Auteur	ing. R.G. (Reinoud) Fennema 088 346 76 33 rfe@dgmr.nl
Projectadviseur	ir. M.H.J. (Mark) Bakermans 088 346 78 50 bk@dgmr.nl
2e lezer/secr.	BK|SMI

Inhoud

1. Inleiding 4

2. Toetsingskader 5

3. Situatie 6

4. Meting 7
4.1 Meetopstelling 7
4.2 Verwerking meetdata 7

5. Meetresultaten 9

6. Prognose 10
6.1 Methode 10
6.2 Resultaten 10

7. Conclusies en aanbevelingen 11

Bijlagen

Bijlage 1 Trillingsregistraties V_{top}
Bijlage 2 Trillingsprognoses – Afstand tot spoor 90 – 130 - 170m

1. Inleiding

Ten Zuiden van station Woerden ligt de ontwikkellocatie Snellerpoort. Op deze locatie vindt uitbreiding plaats van de woonwijk Snel en Polanen. Eén van de ontwikkelingen betreft nieuwbouw op een kavel op de hoek van de Minkemalaan met het Jan Ruispad. Hier wordt volgens plan een appartementencomplex gebouwd, bestaande uit twee bouwvolumes van vier en zes bouwlagen met daartussen parkeergelegenheid onder een dek met gemeenschappelijke binnentuin, zie figuur 1. Vanwege de ligging van het bouwplan binnen 100 m afstand tot het spoor, wordt door de gemeente Woerden een trillingsonderzoek verlangd.

figuur 1: verbeelding bouwplan Minkemalaan, Woerden (schetsontwerp)

Het onderzoek richt zich op de trillingen van treinen op de spoorlijn Utrecht - Gouda/Alphen aan den Rijn, een drukke lijn qua reizigersvervoer. Daarnaast rijden er op deze lijn goederentreinen.

Voor een goed beeld van de trillingsrisico's (prognose) wordt gebruikgemaakt van metingen van de trillingsopwekking van treinen in de bodem, eerder uitgevoerd in het jaar 2019. Qua spoorgebruik zijn er sindsdien geen wezenlijke veranderingen opgetreden, anders dan een beperkte autonome groei van het goederenvervoer. Op basis van deze metingen wordt een prognose gegeven van de te verwachten trillingen in de geplande nieuwbouw aan de Minkemalaan.

2. Toetsingskader

Voor de nieuwbouw zijn geen (afwijkende) trillingseisen opgegeven. Optredende trillingen worden beoordeeld aan de hand van de in Nederland gebruikelijke SBR-richtlijn Trillingen deel B: 'Trillingshinder voor personen in gebouwen', uitgave 2002 (revisie 2006). In deze richtlijn zijn de in tabel 1 weergegeven streefwaarden opgenomen.

tabel 1: SBR-B - Streefwaarden herhaald voorkomende trillingen (railverkeer), nieuwe situaties

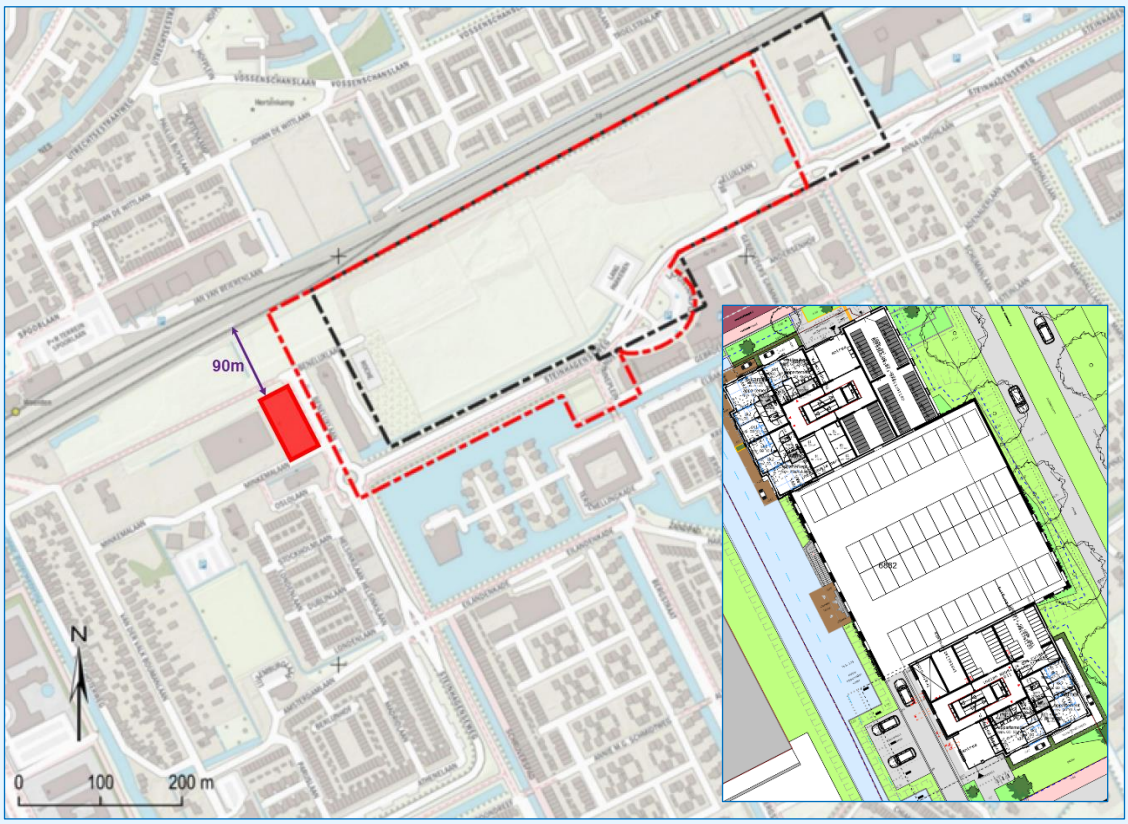
	Dag en avond			Nacht		
Gebouwfunctie	A1	A2	A3	A1	A2	A3
Wonen	0,1	0,4	0,05	0,1	0,2	0,05

A1 = onderste streefwaarde voor de trillingssterkte V_{max}; A2 = bovenste streefwaarde voor de trillingssterkte V_{max}
A3 = streefwaarde voor de gemiddeld effectieve waarde over de beoordelingsperiode V_{per}, indien A1 < V_{max} < A2

Voor nieuwe woningen nabij een spoorlijn wordt voldaan aan de SBR-B als de maximale effectieve trillingssterkte V_{max} kleiner is dan 0,2 (A2/nacht) en de tijdgemiddelde trillingssterkte V_{per} niet hoger is dan 0,05 (A3). Als V_{max} lager is dan 0,1 dan komt de toetsing van de V_{per} te vervallen.

3. Situatie

De bouwlocatie Minkemalaan, zie figuur 2, ligt ten zuiden van de spoorlijn Utrecht – Gouda, ter hoogte van de perrons van station Woerden. De kleinste afstand van het bouwplan tot het spoor bedraagt ongeveer 90 meter. De constructieve opzet van de nieuwbouw is nog niet bepaald.



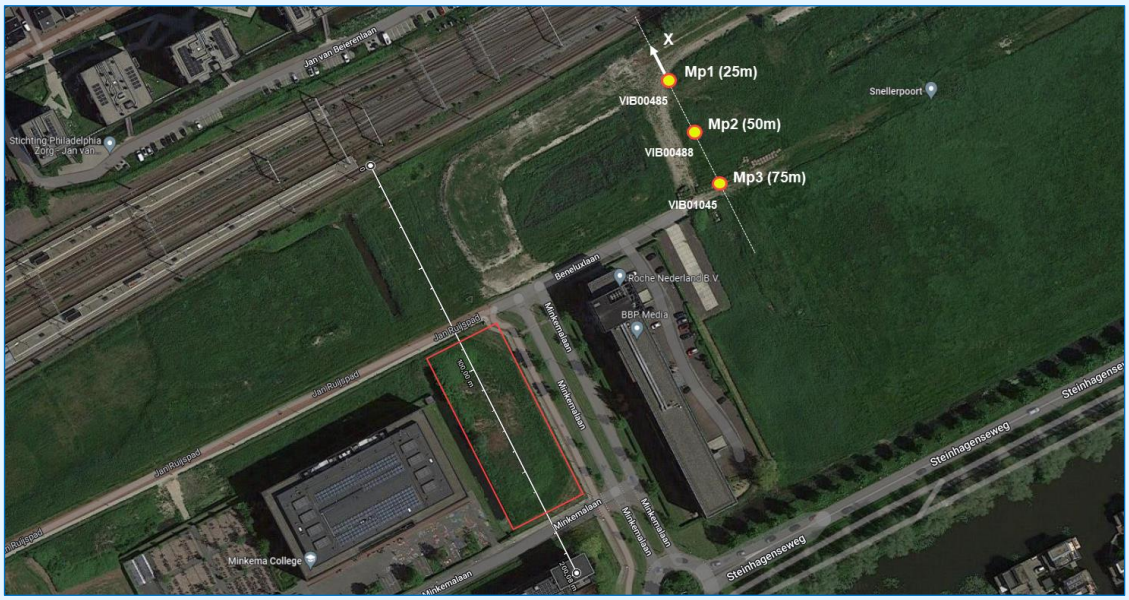
figuur 2: bouwlocatie Minkemalaan (rode vlek) met verbeelding bouwplan (inzet)

De spoorlijn Utrecht - Gouda bestaat ter hoogte van de perrons uit zes sporen, die buiten het stationsgebied overgaan in vier doorgaande sporen. Het spoor wordt hoofdzakelijk gebruikt door (personen)vervoersbedrijf NS. Tijdens metingen (jaar 2019) zijn merendeels stoptreinen en intercity's van het type NID, ICM en VIRM waargenomen, die ook nu (jaar 2022) nog de dienst-regeling onderhouden. In basis doen veertien treinen per uur station Woerden aan. De rijsnelheden ter hoogte van de bouwkavel zijn zeer uiteenlopend, van bijna stilstaand tot doorgaande treinen met een snelheid van 140 km/u.

Naast personenvervoer wordt het spoor ook gebruikt voor goederenvervoer. Uit de jaarrapportage van ProRail over het jaar 2020 is op te maken dat het om circa 4.100 goederentreinen per jaar gaat, zo'n acht goederenpassages per etmaal per richting. Het aantal goederentreinen op deze lijn vertoont een dalende trend van ongeveer 5.600 per jaar in 2016 naar 3.700 in 2019, maar is in 2020 weer wat gestegen naar 4.100 stuks. De globaal dalende trend komt onder andere door toenemend gebruik van de Betuweroute. De recente lichte stijging door autonome groei van het spoorgoederenvervoer in Nederland.

4. Meting

In september 2019 (16 tot 23 september) zijn in het gebied trillingsmetingen uitgevoerd. Deze metingen zijn uitgevoerd onder representatieve omstandigheden qua bedrijfsvoering op het spoor, met treinen over de gebruikelijke sporen en met gebruikelijke snelheden. De meetlocatie, bestond uit een meetlijn met drie meetpunten op verschillende afstanden tot het spoor. Deze meetlijn bevond zich slechts 110 meter oostelijk van de bouwlocatie, zie figuur 3. Daarmee zijn deze meetresultaten ook bruikbaar voor het bouwplan Minkemalaan.



figuur 3: luchtfoto met meetpunten en bouwlocatie Minkemalaan (rode kader) Bron: Google Maps

4.1 Meetopstelling

In figuur 3 zijn de meetposities weergegeven. De horizontale X-richting is haaks op het spoor en de Y-richting parallel aan het spoor. Voor de metingen is gebruik gemaakt van meetsystemen van het merk en type Profound Vibra-sbr. Deze systemen worden jaarlijks gekalibreerd. De sensoren zijn ingegraven op een diepte van circa 30 cm voor goed contact met de bodem. Tabel 2 geeft een overzicht van de gebruikte meetapparatuur.

tabel 2: meetsystemen

Meetlijn	Meetpunt	Afstand tot spoor	DGMR id.	Serienummer
Meetlijn west	Mp1	25 m	AH0071	VIB00485
	Mp2	50 m	AH0073	VIB00488
	Mp3	75 m	AH0088	VIB01045

4.2 Verwerking meetdata

De prognose is gebaseerd op de top-15 qua trillingen zwaarste treinen. Hiervan is het statistisch maximum met een betrouwbaarheid van 95% bepaald. Het bijbehorende trillingsspectrum (1/3-octaaf) is gebruikt als input voor het prognosemodel.

De meetsystemen meten de maximale trillingssterkte V_{top} en de voor trillinghinder maatgevende effectieve trillingssterkte V_{eff}. De V_{eff} wordt gemeten in 30 seconden intervallen volgens de SBR-B.

Voor het herkennen van eventuele verstoringen is dit te grof. Daarvoor is gebruik gemaakt van het trillingssignaal V_{top}, dat op een korter meetinterval van 3 seconden is ingesteld en hiervoor meer geschikt is. Van de geïdentificeerde treinpassages, die vrij zijn van verstoring, is vervolgens de bijbehorende effectieve trillingssterkte $V_{eff,max}$ geselecteerd voor verdere analyse en prognose. Aan de hand van camerabeelden zijn de qua trillingen zwaarste treinen geïdentificeerd.

5. Meetresultaten

Bijlage 1 geeft een overzicht van treinpassages en eventuele verstoringen gedurende een week meten op de kavel. Afgebeeld is de trillingssterkte V_{top}, die, zoals in paragraaf 4.2 is omschreven, wordt gebruikt voor identificatie van de treinpassages. Uit de onderliggende registraties van de V_{eff} is vervolgens de top-15 treinpassages geselecteerd en statistisch verwerkt volgens de in de SBR-B aangegeven methodiek.

Tabel 3 toont de top-15 (effectieve) trillingssterkten $V_{eff,max}$. De passages zijn gerangschikt op aflopende trillingssterkte in verticale richting, geldend voor het eerste meetpunt Mp1 (25m).

tabel 3: trillingssterkten $V_{eff,max}$ (top-15) in de bodem

Top		Mp1 (25 m)			Mp2 (50 m)			Mp3 (75 m)		
		X*	Y*	Z*	X	Y	Z	X	Y	Z
1	21/9/19 01:14	0,28	0,27	**0,73**	**0,28**	**0,20**	**0,47**	0,17	**0,28**	**0,42**
2	17/9/19 11:48	**0,34**	**0,30**	0,68	0,14	0,18	0,32	0,14	0,17	0,25
3	23/9/19 10:17	0,33	0,27	0,66	0,14	0,18	0,28	0,17	0,18	0,31
4	16/9/19 21:40	0,33	0,17	0,66	0,13	0,13	0,28	0,14	0,14	0,23
5	19/9/19 11:15	0,25	0,20	0,59	0,17	0,14	0,26	0,15	0,14	0,2
6	17/9/19 13:44	0,27	0,21	0,53	0,16	0,12	0,27	0,14	0,14	0,23
7	20/9/19 11:57	0,22	0,15	0,52	0,14	0,12	0,34	0,16	0,16	0,22
8	17/9/19 13:50	0,16	0,13	0,51	0,16	0,10	0,32	0,17	0,19	0,32
9	19/9/19 23:52	0,17	0,16	0,50	0,16	0,14	0,32	0,16	0,18	0,20
10	19/9/19 05:15	0,18	0,15	0,48	0,16	0,10	0,23	0,17	0,13	0,24
11	19/9/19 15:13	0,23	0,20	0,47	0,18	0,12	0,28	0,14	0,12	0,20
12	21/9/19 15:47	0,17	0,15	0,47	0,16	0,11	0,34	0,14	0,14	0,22
13	17/9/19 22:46	0,16	0,15	0,47	0,14	0,13	0,38	0,15	0,15	0,21
14	19/9/19 20:47	0,22	0,17	0,46	0,16	0,14	0,29	**0,26**	0,19	0,34
15	19/9/19 21:44	0,29	0,15	0,45	0,15	0,11	0,22	0,11	0,12	0,17
Aantal passages (n)						15				
Gemiddelde (μ)		0,24	0,19	0,55	0,16	0,13	0,31	0,16	0,16	0,25
Standaarddeviatie (σ)		0,06	0,05	0,09	0,04	0,03	0,06	0,03	0,04	0,07
$V_{eff,max,stat}$		0,39	0,31	0,74	0,24	0,20	0,44	0,23	0,25	0,40

* X-richting ⊥ spoor, Y-richting // spoor en Z-richting verticaal

Uit de meetresultaten in tabel 3 en de beeldregistraties blijkt dat:
- de top-15 alleen bestaat uit goederentreinen;
- op alle meetpunten de Z-richting (verticaal) dominant is;
- de trillingsafname in verticale richting van Mp2 (50m) naar Mp3 (75m) beperkt is.

Analyse
Uit spectrale analyse blijkt dat het trillingsbeeld sterk bepaald wordt door een laagfrequente piek rond 5 Hz. De geringe trillingsafname met toenemende afstand tot het spoor komt doordat deze laagfrequente trilling het karakter heeft van een lijnbron, waarvoor geldt dat trillingen (oppervlaktegolven) slechts afnemen door demping maar niet door geometrisch afname (verspreiding). Hierdoor treden er op relatief grote afstand van het spoor nog goed voelbare trillingen in de bodem op. Het prognosemodel is afgestemd op dit karakteristieke trillingsverloop.

6. Prognose

6.1 Methode

De trillingsprognose is gebaseerd op een empirisch rekenmodel, dat aansluit bij de op de kavel gemeten trillingssterkten. Voor de overdrachtskenmerken van de gebouwconstructie is gebruik gemaakt van gemeten trillingsoverdrachten aan woningen aan de noordzijde van het spoor (Staatsliedenbuurt) en aan het kantoorgebouw van Roche (jaar 2007). Daaruit is gebleken dat er bij panden met een paalfundering, op relatief korte afstand tot het spoor, al bij lage frequenties een aanzienlijke overdrachtsverzwakking optreedt. Dit als gevolg van de blokkerende werking van de funderingspalen.

Voor de trillingsversterking van vloeren, wordt gerekend met overdrachtscurven waarbij de maximum versterking optreedt rond de laagste buig-eigenfrequentie van de vloer. Afhankelijk van het vloertype ligt de versterking meestal in de orde van een factor 1 tot 3 (0 tot 10 dB). Dit hangt af van de ligging van vloereigenfrequenties ten opzichte van de dominante frequenties in het treinspectrum. De kavelmetingen wijzen uit dat de meeste trillingsenergie zit bij frequenties tot maximaal 10 Hz. Bij vloeren met een laagste (buig)eigenfrequentie van 12 Hz zal dan geen grote trillingsversterking meer optreden. In de prognoseberekeningen wordt dit als uitgangspunt aangenomen.

Omdat het aanlegniveau van de fundatie onder het maaiveld ligt en trillingen in horizontale richting snel afnemen met de diepte, wordt verwacht dat trillingen in verticale richting maatgevend zijn. De mogelijke trillingsversterking van vloeren in verticale richting is hiervoor de belangrijkste reden.

6.2 Resultaten

Bijlage 2 toont de prognoseberekeningen voor een appartementencomplex van vier tot zes bouwlagen, uitgevoerd in een betonnen draagconstructie en gefundeerd op palen. De minimale afstand tot het spoor bedraagt 90 meter. De maximale afstand bedraagt ongeveer 170 meter.
In tabel 4 zijn de rekenresultaten verzameld.

tabel 4: trillingsprognose (V_{max}/V_{per}) nieuwbouw, laagste vloereigenfrequentie ≥ 12 Hz

Gebouwtype	Bouwlagen	Richting	Trilllingssterkte V_{max} (V_{per})		
			90 m	130 m	170 m
Appartementen	4-6	Vertikaal	0,12 (0,01)	0,07 (--)	0,04 (--)

Beschouwing

Tabel 4 laat zien dat er in een appartementencomplex van vier tot zes bouwlagen op meer dan 90 meter afstand hooguit net voelbare trillingen zullen optreden tijdens de zwaarste goederen-treinpassages, die incidenteel voorkomen. De berekende trillingssterkte Vmax blijft ruim onder de streefwaarde uit de SBR-B geldend voor de nachtperiode. Omdat er nauwelijks treinen zijn die de voelbaarheidsgrens van 0,1 overschrijden is de gemiddelde trillingssterkte V_{per} zeer laag, hooguit 0,01. Dit voldoet eveneens ruim aan de hiervoor geldende streefwaarde uit de SBR-B.
Geconcludeerd wordt dat in de geplande wooneenheden geen trillingshinder zal optreden.

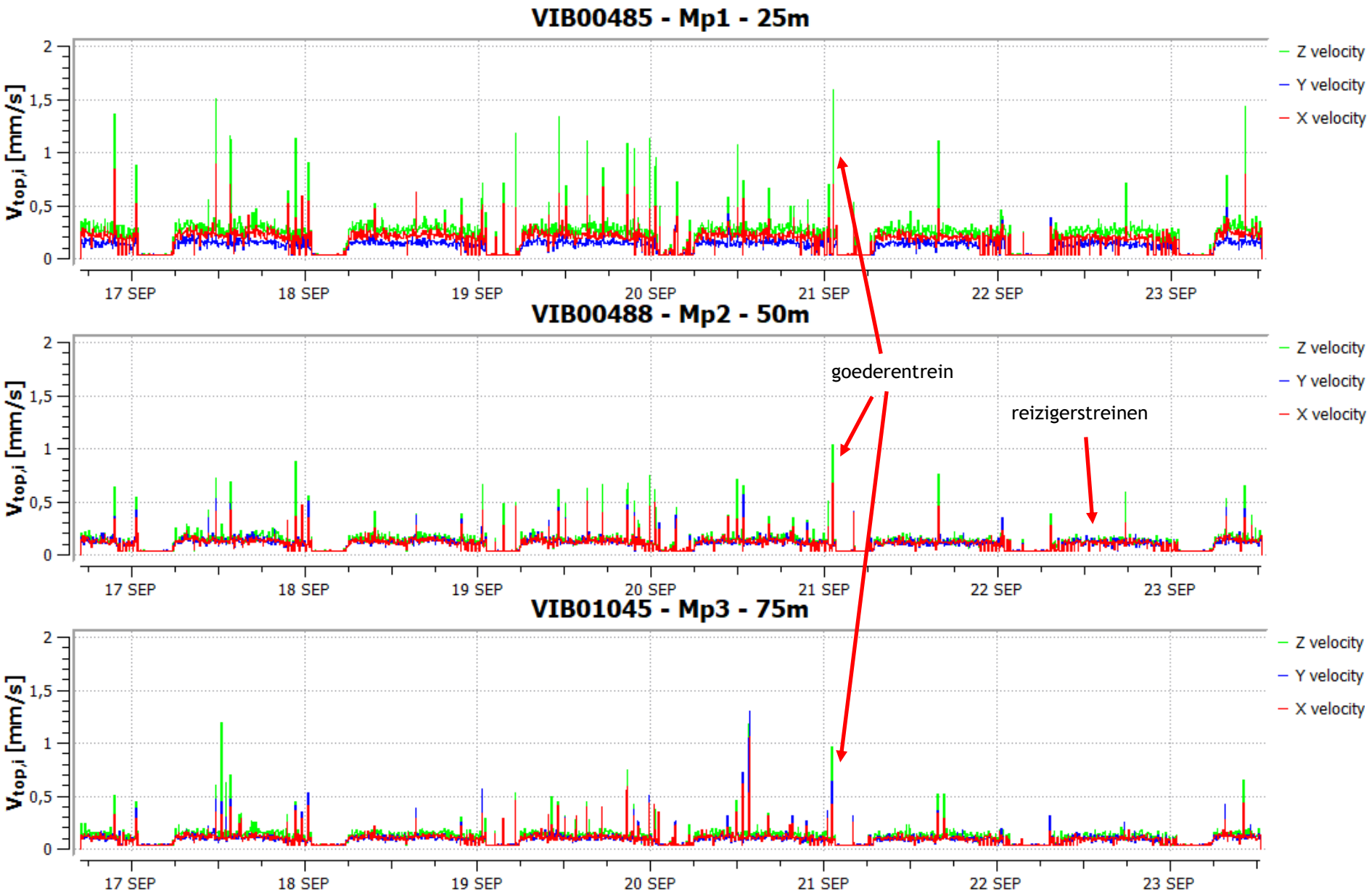
7. Conclusies en aanbevelingen

Uit het trillingsonderzoek blijkt dat de geprojecteerde nieuwbouw op de kavel op de hoek van de Minkemalaan met Jan Ruispad zal voldoen aan de streefwaarden uit de SBR-B. Dit onder de aanname dat het complex wordt voorzien van een paalfundatie, de draagconstructie wordt uitgevoerd in beton en vloeren een laagste buig-eigenfrequentie bezitten van 12 Hz. Er is in dat geval geen trillingshinder te verwachten.

ir. M.H.J. (Mark) Bakermans
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel Trillingsregistraties V_{top}


VIB00485 - Mp1 - 25m
VIB00488 - Mp2 - 50m
VIB01045 - Mp3 - 75m
$v_{top,i}$ [mm/s]
2
1,5
1
0,5
0
17 SEP
18 SEP
19 SEP
20 SEP
21 SEP
22 SEP
23 SEP
Z velocity
Y velocity
X velocity
goederentrein
reizigerstreinen

Bijlage 2

Titel	Trillingsprognoses – Afstand tot spoor 90 – 130 - 170m
Omvang	3

Trillingsprognose railverkeer

project	Minkemalaan, Woerden	bronspectrum	Mp1 - 21/9/2019 01:14, Goederentrein	passages per uur	1 (alleen V_{eff} > 0,1)
gebouwtype	Appartementen 4-6 lagen	vormfactor C_F	0,679 (verhouding v_{rms}/v_{top})	peiljaar	2021
gebouwafstand (tot spoor)	90 m	referentieafstand	25 m	rijsnelheid	85 km/u
				referentie snelheid	85 km/u

Z

Bodemtrillingen

1/3-octaaf	1	1,25	1,6	2	2,5	3,15	4	5	6,3	8	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125	160	200	som
bronspectrum (**rms**, gem)					82	98	107	117	97	95	104	86	86	77	76	76	74	75	75	76	74				118
spreiding					3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0				
bronspectrum (rms, max)					85	101	110	120	100	98	107	89	89	80	79	79	77	78	78	79	77				121
snelheidscorrectie																									
afstandscorrectie					-10,1	-9,6	-9,6	-9,6	-9,6	-9,6	-9,6	-9,6	-9,6	-11,8	-14,4	-17,9	-22,4	-27,7	-29,3	-29,3	-29,3				
L_v [dB]					75	91	100	110	91	88	97	79	79	68	64	61	55	50	49	50	48				111
v_{rms} [mm/s]					0,01	0,04	0,11	0,33	0,03	0,03	0,07	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				0,36
																				v_{top}					0,53

SBR-A / Gebouwschade

Stijf punt fundatie	gebouwtype:	User defined 2							appartementen 4-6 lagen															
$H_{v,1}$ [dB]				-15,9	-14,3	-11,0	-8,0	-6,0	-5,3	-6,0	-6,4	-6,8	-7,4	-8,2	-9,4	-11,2	-14,0	-14,0	-14,0	-14,0				
L_v [dB]				59	77	89	102	85	83	91	73	73	61	56	52	44	36	35	36	34				103
v_{rms} [mm/s]				0,00	0,01	0,03	0,13	0,02	0,01	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				0,14
																			v_{top}					0,21

SBR-C / Verstoring van apparatuur (v_{rms})

Begane grond	vloertype:	vloertype 3				(fo = 10-20 Hz)																		
$H_{v,vloer}$				0,7	0,8	1,1	1,5	2,1	3,2	5,1	6,8	8,0	7,6	7,0	6,4	5,8	5,1	4,1	3,2	2,3				
L_v [dB]				60	78	91	104	87	86	96	79	80	68	63	58	50	41	39	39	36				105
v_{rms} [mm/s]				0,00	0,01	0,03	0,16	0,02	0,02	0,07	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				0,18
																			v_{top}					0,26
3e verdieping	**vloertype:**	vloertype 3				(fo = 10-20 Hz)																		
$H_{v,3}$ [dB]				0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				
$H_{v,vloer}$ [dB]				0,7	0,8	1,1	1,5	2,1	3,2	5,1	6,8	8,0	7,6	7,0	6,4	5,8	5,1	4,1	3,2	2,3				
L_v [dB]				60	78	91	104	87	86	96	79	80	68	63	58	50	41	39	39	36				105
v_{rms} [mm/s]				0,00	0,01	0,03	0,16	0,02	0,02	0,07	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				0,18
																			v_{top}					0,26
6e verdieping	**vloertype:**	vloertype 3				(fo = 10-20 Hz)																		
$H_{v,3}$ [dB]				0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				
$H_{v,vloer}$ [dB]				0,7	0,8	1,1	1,5	2,1	3,2	5,1	6,8	8,0	7,6	7,0	6,4	5,8	5,1	4,1	3,2	2,3				
L_v [dB]				60	78	91	104	87	86	96	79	80	68	63	58	50	41	39	39	36				105
v_{rms} [mm/s]				0,00	0,01	0,03	0,16	0,02	0,02	0,07	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				0,18
																			v_{top}					0,26

SBR-B / Hinder voor personen (v_{eff})

Begane grond																									
SBR-weging	-15,1	-13,2	-11,2	-9,5	-7,8	-6,1	-4,7	-3,5	-2,5	-1,7	-1,2	-0,8	-0,5	-0,3	-0,2	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0			
L_v [dB]					52	72	86	100	84	84	95	79	80	68	63	58	49	41	39	39	36				102
$v_{eff,max}$ [mm/s]					0,00	0,00	0,02	0,10	0,02	0,02	0,06	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				**0,12**
																				V_{per}*					0,008
3e verdieping																									
L_v [dB]					52	72	86	100	84	84	95	79	80	68	63	58	49	41	39	39	36				102
$v_{eff,max}$ [mm/s]					0,00	0,00	0,02	0,10	0,02	0,02	0,06	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				**0,12**
																				V_{per}*					0,008
6e verdieping																									
L_v [dB]					52	72	86	100	84	84	95	79	80	68	63	58	49	41	39	39	36				102
$v_{eff,max}$ [mm/s]					0,00	0,00	0,02	0,10	0,02	0,02	0,06	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				**0,12**
																				V_{per}*					0,008

Appartementen 4 tot 6 bouwlagen - 90m tot spoor

Trillingsprognose railverkeer

project	Minkemalaan, Woerden	bronspectrum	Mp1 - 21/9/2019 01:14, Goederentrein	passages per uur	1	(alleen V_{eff} > 0,1)
gebouwtype	Appartementen 4-6 lagen	vormfactor C_F	0,679 (verhouding v_{rms}/v_{top})	peiljaar	2021	
gebouwafstand (tot spoor)	130 m	referentieafstand	25 m	rijsnelheid	85	km/u
				referentie snelheid	85	km/u

Z

Bodemtrillingen

1/3-octaaf	1	1,25	1,6	2	2,5	3,15	4	5	6,3	8	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125	160	200	som
bronspectrum (**rms**, gem)					82	98	107	117	97	95	104	86	86	77	76	76	74	75	75	76	74				118
spreiding					3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0				
bronspectrum (rms, max)					85	101	110	120	100	98	107	89	89	80	79	79	77	78	78	79	77				121
snelheidscorrectie																									
afstandscorrectie					-15,4	-14,9	-14,9	-14,9	-14,9	-14,9	-14,9	-14,9	-15,0	-18,4	-22,7	-28,3	-35,6	-44,2	-46,8	-46,8	-46,8				
L_v [dB]					70	86	95	105	86	83	92	74	74	61	56	51	42	33	32	33	30				106
v_{rms} [mm/s]					0,00	0,02	0,06	0,18	0,02	0,01	0,04	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				0,20
																				v_{top}					0,29

SBR-A / Gebouwschade

Stijf punt fundatie	gebouwtype:	User defined 2						appartementen 4-6 lagen																
$H_{v,1}$ [dB]				-15,9	-14,3	-11,0	-8,0	-6,0	-5,3	-6,0	-6,4	-6,8	-7,4	-8,2	-9,4	-11,2	-14,0	-14,0	-14,0	-14,0				
L_v [dB]				54	72	84	97	80	78	86	67	67	54	48	41	31	19	18	19	17				98
v_{rms} [mm/s]				0,00	0,00	0,02	0,07	0,01	0,01	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				0,08
																				v_{top}					0,11

SBR-C / Verstoring van apparatuur (v_{rms})

Begane grond	vloertype:	vloertype 3					(fo = 10-20 Hz)																	
$H_{v,vloer}$			0,7	0,8	1,1	1,5	2,1	3,2	5,1	6,8	8,0	7,6	7,0	6,4	5,8	5,1	4,1	3,2	2,3					
L_v [dB]			55	73	85	99	82	81	91	74	75	62	55	48	36	24	22	22	19					100
v_{rms} [mm/s]			0,00	0,00	0,02	0,09	0,01	0,01	0,04	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				0,10
																				v_{top}					0,14

3e verdieping	vloertype:	vloertype 3					(fo = 10-20 Hz)																	
$H_{v,3}$ [dB]			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0					
$H_{v,vloer}$ [dB]			0,7	0,8	1,1	1,5	2,1	3,2	5,1	6,8	8,0	7,6	7,0	6,4	5,8	5,1	4,1	3,2	2,3					
L_v [dB]			55	73	85	99	82	81	91	74	75	62	55	48	36	24	22	22	19					100
v_{rms} [mm/s]			0,00	0,00	0,02	0,09	0,01	0,01	0,04	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				0,10
																				v_{top}					0,14

6e verdieping	vloertype:	vloertype 3					(fo = 10-20 Hz)																	
$H_{v,3}$ [dB]			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0					
$H_{v,vloer}$ [dB]			0,7	0,8	1,1	1,5	2,1	3,2	5,1	6,8	8,0	7,6	7,0	6,4	5,8	5,1	4,1	3,2	2,3					
L_v [dB]			55	73	85	99	82	81	91	74	75	62	55	48	36	24	22	22	19					100
v_{rms} [mm/s]			0,00	0,00	0,02	0,09	0,01	0,01	0,04	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				0,10
																				v_{top}					0,14

SBR-B / Hinder voor personen (v_{eff})

Begane grond																									
SBR-weging	-15,1	-13,2	-11,2	-9,5	-7,8	-6,1	-4,7	-3,5	-2,5	-1,7	-1,2	-0,8	-0,5	-0,3	-0,2	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0			
L_v [dB]					47	67	81	95	79	79	90	73	75	61	55	48	36	24	22	22	19				97
$v_{eff,max}$ [mm/s]					0,00	0,00	0,01	0,06	0,01	0,01	0,03	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				**0,07**
																				V_{per}*					0,000

3e verdieping																									
L_v [dB]					47	67	81	95	79	79	90	73	75	61	55	48	36	24	22	22	19				97
$v_{eff,max}$ [mm/s]					0,00	0,00	0,01	0,06	0,01	0,01	0,03	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				**0,07**
																				V_{per}*					0,000

6e verdieping																									
L_v [dB]					47	67	81	95	79	79	90	73	75	61	55	48	36	24	22	22	19				97
$v_{eff,max}$ [mm/s]					0,00	0,00	0,01	0,06	0,01	0,01	0,03	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				**0,07**
																				V_{per}*					0,000

Appartementen 4 tot 6 bouwlagen - 130m tot spoor

Trillingsprognose railverkeer

project	Minkemalaan, Woerden	bronspectrum	Mp1 - 21/9/2019 01:14, Goederentrein		passages per uur	1	(alleen V_{eff} > 0,1)
gebouwtype	Appartementen 4-6 lagen	vormfactor C_F	0,679	(verhouding v_{rms}/v_{top})	peiljaar	2021	
gebouwafstand (tot spoor)	170 m	referentieafstand	25 m		rijsnelheid	85	km/u
					referentie snelheid	85	km/u

Z

Bodemtrillingen

1/3-octaaf	1	1,25	1,6	2	2,5	3,15	4	5	6,3	8	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125	160	200	som
bronspectrum (**rms**, gem)					82	98	107	117	97	95	104	86	86	77	76	76	74	75	75	76	74				118
spreiding					3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0				
bronspectrum (rms, max)					85	101	110	120	100	98	107	89	89	80	79	79	77	78	78	79	77				121
snelheidscorrectie																									
afstandscorrectie					-20,6	-20,1	-20,1	-20,1	-20,1	-20,1	-20,1	-20,1	-20,2	-24,9	-30,9	-38,6	-48,7	-60,6	-64,2	-64,2	-64,2				
L_v [dB]					65	81	90	100	80	78	87	68	69	55	48	40	29	17	14	15	13				101
v_{rms} [mm/s]					0,00	0,01	0,03	0,10	0,01	0,01	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				0,11
																				v_{top}					0,16

SBR-A / Gebouwschade

Stijf punt fundatie	gebouwtype:	User defined 2										appartementen 4-6 lagen												
$H_{v,1}$ [dB]		-15,9	-14,3	-11,0	-8,0	-6,0	-5,3	-6,0	-6,4	-6,8	-7,4	-8,2	-9,4	-11,2	-14,0	-14,0	-14,0	-14,0						
L_v [dB]		49	67	79	92	74	72	81	62	62	47	40	31	17	3	0	1	-1						93
v_{rms} [mm/s]		0,00	0,00	0,01	0,04	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						0,04
																	v_{top}							0,06

SBR-C / Verstoring van apparatuur (v_{rms})

Begane grond	vloertype:	vloertype 3				(fo = 10-20 Hz)																		
$H_{v,vloer}$		0,7	0,8	1,1	1,5	2,1	3,2	5,1	6,8	8,0	7,6	7,0	6,4	5,8	5,1	4,1	3,2	2,3						
L_v [dB]		50	67	80	93	76	76	86	69	70	55	47	37	23	8	4	4	1						94
v_{rms} [mm/s]		0,00	0,00	0,01	0,05	0,01	0,01	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						0,05
																	v_{top}							0,08

3e verdieping	vloertype:	vloertype 3				(fo = 10-20 Hz)																		
$H_{v,3}$ [dB]		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0						
$H_{v,vloer}$ [dB]		0,7	0,8	1,1	1,5	2,1	3,2	5,1	6,8	8,0	7,6	7,0	6,4	5,8	5,1	4,1	3,2	2,3						
L_v [dB]		50	67	80	93	76	76	86	69	70	55	47	37	23	8	4	4	1						94
v_{rms} [mm/s]		0,00	0,00	0,01	0,05	0,01	0,01	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						0,05
																	v_{top}							0,08

6e verdieping	vloertype:	vloertype 3				(fo = 10-20 Hz)																		
$H_{v,3}$ [dB]		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0						
$H_{v,vloer}$ [dB]		0,7	0,8	1,1	1,5	2,1	3,2	5,1	6,8	8,0	7,6	7,0	6,4	5,8	5,1	4,1	3,2	2,3						
L_v [dB]		50	67	80	93	76	76	86	69	70	55	47	37	23	8	4	4	1						94
v_{rms} [mm/s]		0,00	0,00	0,01	0,05	0,01	0,01	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						0,05
																	v_{top}							0,08

SBR-B / Hinder voor personen (v_{eff})

Begane grond																								
SBR-weging	-15,1	-13,2	-11,2	-9,5	-7,8	-6,1	-4,7	-3,5	-2,5	-1,7	-1,2	-0,8	-0,5	-0,3	-0,2	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0		
L_v [dB]					42	61	75	90	74	74	85	68	69	55	46	37	23	8	4	4	1			91
$v_{eff,max}$ [mm/s]					0,00	0,00	0,01	0,03	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			**0,04**
																				V_{per}*				0,000

3e verdieping																								
L_v [dB]					42	61	75	90	74	74	85	68	69	55	46	37	23	8	4	4	1			91
$v_{eff,max}$ [mm/s]					0,00	0,00	0,01	0,03	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			**0,04**
																				V_{per}*				0,000

6e verdieping																								
L_v [dB]					42	61	75	90	74	74	85	68	69	55	46	37	23	8	4	4	1			91
$v_{eff,max}$ [mm/s]					0,00	0,00	0,01	0,03	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			**0,04**
																				V_{per}*				0,000

Appartementen 4 tot 6 bouwlagen - 170m tot het spoor

Bezoekadres:
De Waal 18
5684 PH Best
Postadres:
Hoofdweg 76
3067 GH Rotterdam

T +31 (0)88-5152505
E info@cauberghuygen.nl
W http://www.cauberghuygen.nl

K.V.K. 58792562
IBAN NL71RABO0112075584

Nieuwbouw wooncomplex Minkemalaan 1 in Woerden; akoestisch onderzoek Wet geluidhinder

Datum **20 januari 2023**
Referentie **07974-55054-12v3**

Referentie	07974-55054-12v3
Rapporttitel	Nieuwbouw wooncomplex Minkemalaan 1 in Woerden; akoestisch onderzoek Wet geluidhinder
Datum	20 januari 2023

Opdrachtgever	Plane Vastgoed Essenlaan 9 3062 NK ROTTERDAM
Contactpersoon	Mevrouw N. Bom

Behandeld door	De heer ir. S. Segers Cauberg Huygen B.V. Bezoekadres: De Waal 18 5684 PH Best Postadres: Hoofdweg 76 3067 GH Rotterdam Telefoon 088-5152505

Inhoudsopgave

1	**Inleiding**	**5**
1.1	Aanleiding onderzoek	5
1.2	Leeswijzer	6
2	**Wettelijk kader**	**7**
2.1	Wet geluidhinder	7
2.1.1	Systematiek grenswaarden en verzoek tot hogere grenswaarden	7
2.1.2	Dove gevels	7
2.1.3	Wegverkeerslawaai	8
2.1.4	Spoorweglawaai	8
2.1.5	Industrielawaai	9
2.1.6	Cumulatie geluidbronnen	9
2.2	Gemeentelijk geluidbeleid	9
3	**Uitgangspunten en invoergegevens onderzoek**	**11**
3.1	Tekeningen en planinformatie	11
3.2	Wegverkeersgegevens	12
3.3	Spoorgegevens	12
4	**Rekenmethoden geluidbelastingen**	**13**
4.1	Algemeen	13
4.2	Wegverkeerslawaai	13
4.3	Spoorweglawaai	13
4.4	Nadere toelichting invoergegevens akoestische rekenmodellen	14
4.5	Gecumuleerde geluidbelastingen L_{cum}	14
5	**Berekeningsresultaten**	**15**
5.1	Spoorweglawaai	15
5.2	Wegverkeerslawaai	15
5.2.1	Beneluxlaan	15
5.2.2	Minkemalaan	16
5.3	Gecumuleerde geluidbelastingen	16
6	**Onderzoek aanvullende maatregelen en aanvraag hogere waarden**	**17**
6.1	Maatregelen aan de bron	17
6.2	Maatregelen in het overdrachtsgebied	19
6.3	Maatregelen aan de ontvangzijde	19
6.4	Aanvraag hogere waarden	19
6.5	Maatregelen woningen aan een dove gevel	20
6.6	Toetsing gemeentelijk geluidbeleid	20
6.6.1	‘Normale’ balkons	21
6.6.2	Verglaasde balkons	21
6.6.3	Alternatieve oplossingen	22

7 Effecten op de geluidbelasting ter hoogte van omliggende bestaande woningen 25
7.1 Beoordelingskader 25
7.2 Uitgangspunten verkeersgeneratie 26
7.3 Resultaten 26
7.4 Beoordeling 27
8 Samenvatting en conclusies 28

Figuren

Figuur I Ontwerp
Figuur II Overzicht rekenmodellen

Figuur II-1 Overzicht rekenmodel spoorweglawaai
Figuur II-2 Overzicht rekenmodel wegverkeerslawaai
Figuur II-3 Overzicht gebouwen en wegen
Figuur II-4 Overzicht bodemgebieden en hoogtelijnen
Figuur II-5 Overzicht waarneempunten

Bijlagen

Bijlage I Verkeersgegevens
Bijlage II Invoergegevens rekenmodellen (plan)
Bijlage III Rekenresultaten

Bijlage III-1 Rekenresultaten spoorweglawaai
Bijlage III-2 Rekenresultaten Beneluxlaan
Bijlage III-3 Rekenresultaten Minkemalaan
Bijlage III-4 Gecumuleerde geluidbelastingen

Bijlage IV Overzicht geluidluwe gevels en dove gevels
Bijlage V Geluideffecten bij bestaande woningen

Bijlage V-1 Rekenmodellen
Bijlage V-2 Geluideffecten bij bestaande woningen – wegverkeerslawaai
Bijlage V-3 Geluideffecten bij bestaande woningen – spoorweglawaai
Bijlage V-4 Geluideffecten bij bestaande woningen – gecumuleerd geluid

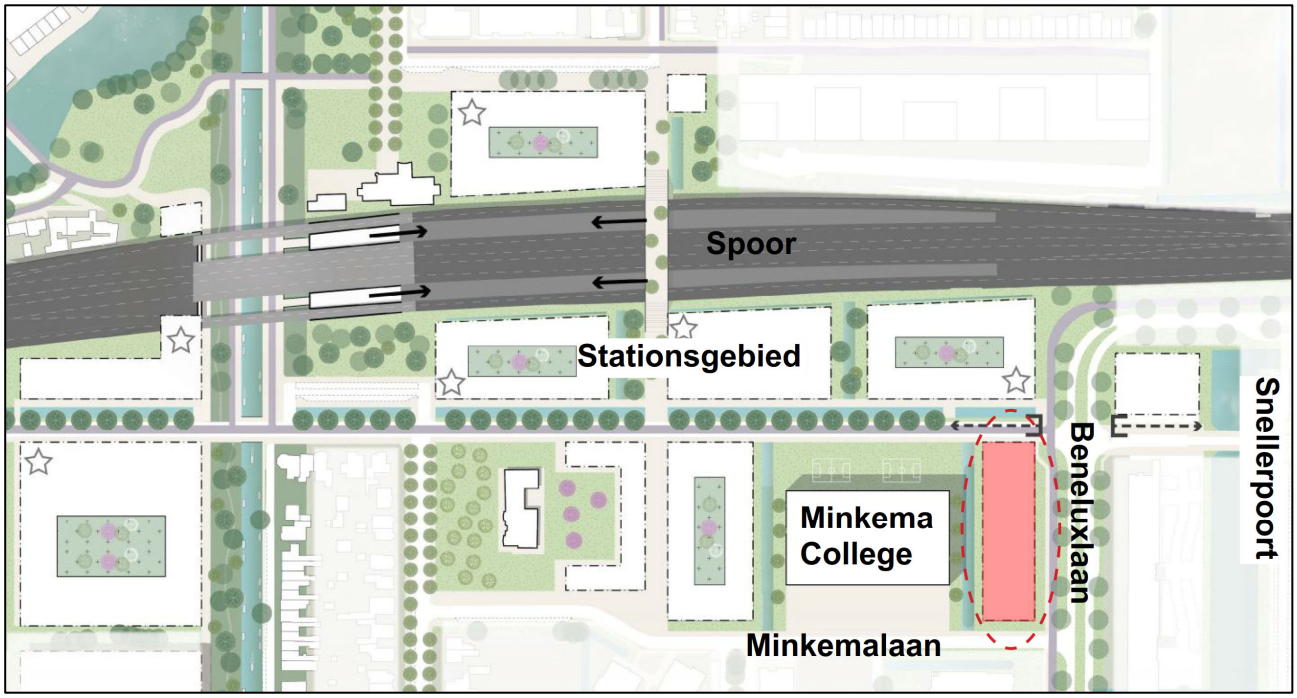
1 Inleiding

In opdracht van Plané Vastgoedontwikkeling is door Cauberg Huygen B.V. een onderzoek uitgevoerd ten aanzien van het wegverkeer- en spoorweglawaai ten behoeve van het nieuw te bouwen wooncomplex aan de Minkemalaan 1 in Woerden. Voor het nieuwbouwplan wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld.

De projectlocatie is gelegen aan de Minkemalaan 1 in Woerden, naast het Minkema College, tussen de ontwikkelgebieden ‘Snellerpoort’ en ‘Stationsgebied’. Het nieuw te bouwen wooncomplex bestaat uit twee woonblokken:

- Blok 1 (zuid) bestaande uit 4 bouwlagen en in totaal ca. 26 woningen.
- Blok 2 (noord) bestaande uit 6 bouwlagen met in totaal ca. 40 woningen.

Tussen de twee bouwblokken is een parkeergarage voorzien. In figuur 1.1 is de situatie van de planlocatie gepresenteerd.



Figuur 1.1: Situatie projectlocatie

1.1 Aanleiding onderzoek

Ten behoeve van het nieuwe bestemmingsplan is een akoestisch onderzoek in het kader van de Wet geluidhinder noodzakelijk. De planlocatie bevindt zich volgens de Wet geluidhinder binnen de geluidzone van het wegverkeer op de (nog aan te leggen) Beneluxlaan. De planlocatie is tevens binnen de geluidzone langs de ten noorden gelegen spoorlijn Leiden/Gouda-Utrecht/Breukelen gelegen. Om die redenen is voor de planlocatie een onderzoek Wet geluidhinder nodig. De locatie is niet gelegen binnen de geluidzone rond een gezoneerd industrieterrein.

De overige wegen rondom de planlocatie zijn uitgevoerd als 30 km/uur wegen, welke volgens de Wet geluidhinder geen geluidzone hebben. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de invloed van de nabijgelegen 30 km/uur wegen inzichtelijk gemaakt. Hierbij gaat het met name om de Minkemalaan.

Onderzocht is of wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarden, vervolgens of bij uitwerking hogere grenswaarden krachtens de Wet geluidhinder kunnen worden aangevraagd en waar zo nodig maatregelen moeten worden toegepast. Tevens is getoetst aan het gemeentelijk geluidbeleid.

Daarnaast zijn de effecten van de komst van het nieuwe woningbouwplan op de geluidbelastingen ter plaatse van de omliggende, bestaande woningen onderzocht en beoordeeld.

1.2 Leeswijzer

In deze rapportage zullen eerst de aspecten uit de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidbeleid, die op dit plan van toepassing zijn, aan bod komen. Vervolgens zullen de invoergegevens, de uitgangspunten, de berekeningen en de toetsing van de berekende geluidbelastingen worden beschreven. Tevens zal worden ingegaan op de aanvullende bepalingen uit het gemeentelijk geluidbeleid van de gemeente Woerden. Tot slot wordt ingegaan op de akoestische invloed van het nieuwbouwplan op de omgeving.

2 Wettelijk kader

2.1 Wet geluidhinder

Ten behoeve van dit geluidonderzoek is gebruik gemaakt van de Wet geluidhinder, zoals deze geldt per 1 mei 2017 tot en met heden (Stb. 2017, 131).

Er worden nieuwe geluidgevoelige bestemmingen (woningen) mogelijk gemaakt.

2.1.1 Systematiek grenswaarden en verzoek tot hogere grenswaarden

In de Wet geluidhinder en in het Besluit geluidhinder worden respectievelijk voor wegverkeerslawaai, spoorweglawaai en industrielawaai twee typen grenswaarden benoemd: de zogenaamde voorkeursgrenswaarde en de maximaal te verlenen ontheffingswaarde. Per geluidbron (per weg, per spoorweg en per industrieterrein) wordt aan de grenswaarden getoetst.

Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, maar niet van de maximale ontheffingswaarde, kan een zogenaamde hogere grenswaarde worden aangevraagd bij het College van Burgemeester en Wethouders (B en W).

Het vaststellen van een hogere waarde door B & W is mogelijk indien maatregelen om de geluidbelasting te reduceren aan bron (verkeer) of tussen bron en ontvanger (gebouw), zoals schermen of verkeersreducerende maatregelen, niet doelmatig zijn of bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard ondervinden.

Indien ook de maximaal te verlenen ontheffingswaarde wordt overschreden is in principe geen geluidgevoelige functie mogelijk tenzij deze wordt voorzien van maatregelen (dove gevels).

2.1.2 Dove gevels

De Wet geluidhinder benoemt grenswaarden voor de geluidbelastingen op de gevels van geluidgevoelige gebouwen. Dove gevels zijn echter gevels waarvan de geluidbelastingen op deze gevels niet hoeven te worden getoetst aan deze grenswaarden. Dove gevels zijn:

- gevels zonder aanwezige te openen delen en die voldoen aan een karakteristieke geluidwering van tenminste het verschil van de geluidbelasting en een waarde van 33 dB, onderscheidenlijk 35 dB(A);
- gevels met bij uitzondering te openen delen, mits deze delen niet grenzen aan een geluidgevoelige ruimte (slaap-, woon- of eetkamer). Voorbeelden zijn:
  - een raam in een gevel van een besloten keuken met een vloeroppervlakte van minder dan 11 m²;
  - een raam in een hal van een woning;
  - een nooduitgang.

2.1.3 Wegverkeerslawaai

Zones langs wegen
Conform hoofdstuk VI van de Wet geluidhinder (zones langs wegen) hebben alle wegen een zone, uitgezonderd een aantal situaties waaronder wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur. De zone is een gebied waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is. De breedte van de zone, aan weerszijden van de weg of spoor, is afhankelijk van het aantal rijstroken of sporen en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk), zie tabel 2.1. Of sprake is van een stedelijk of buitenstedelijk is onder meer de ligging van de geluidgevoelige functie van belang: de geluidgevoelige gebouwen zullen zijn gelegen binnen de bebouwde kom (binnenstedelijk).

Tabel 2.1: Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg

Aantal rijstroken		**Zonebreedte [m]**
Stedelijk	**Buitenstedelijk**	
1 of 2	-	200
3 of meer	-	350
-	1 of 2	250
-	3 of 4	400
-	5 of meer	600

In het kader van de Wet geluidhinder is de planlocatie gelegen binnen de geluidzone langs de Beneluxlaan. Deze weg heeft ter hoogte van de planlocatie 2 rijstroken. De zonebreedte bedraagt 200 m zodat de planlocatie binnen de zone van deze weg is gelegen.

De overige wegen rondom de planlocatie zijn uitgevoerd als 30 km/uur wegen. 30 km/uur wegen hebben geen geluidzone volgens de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening (en jurisprudentie) is het desalniettemin noodzakelijk om de invloed van de nabijgelegen 30 km/uur wegen inzichtelijk te maken. Hierbij gaat het met name om de Minkemalaan.

Grenswaarden geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer
De voorkeursgrenswaarde vanwege wegverkeerslawaai bedraagt 48 dB en de maximaal te verlenen ontheffingswaarde 58 dB (binnenstedelijke situatie, nog niet-aanwezige weg) conform artikel 83, lid 1 van de Wet geluidhinder. De in lid 2 van artikel 83 van de Wet geluidhinder maximaal te verlenen ontheffingswaarde van 63 dB, voor nieuw te projecteren woningen binnen stedelijk gebied langs een aanwezige weg, is hier niet van toepassing: de Beneluxlaan is nog niet aanwezig.

2.1.4 Spoorweglawaai

Zones langs spoorwegen
De planlocatie is op relatief korte afstand van het spoortracé Leiden/Gouda-Utrecht/Breukelen gesitueerd. De zonebreedte langs een spoorweg wordt conform het Besluit geluidhinder bepaald door de waarden van de geluidproductieplafonds (zie tabel 2.2) ter plaatse van referentiepunten langs de hoofdspoorweg.

De geluidproductieplafonds ter plaatse van referentiepunten, die achter een geluidscherm zijn gelegen, worden niet beschouwd, wel die van de eerste voorkomende referentiepunten voorbij de beëindigingen van het geluidscherm. Ter plaatse van het maatgevende referentiepunt 51616 geldt een geluidproductieplafond van 66,2 dB. De zonebreedte langs het spoor bedraagt 600 m. De planlocatie is hiermee binnen de zone van de spoorlijn gelegen.

Tabel 2.2: Zonebreedten spoorwegen voor de geluidproductieplafondklassen

Hoogte geluidproductieplafond	**Breedte zone (in meters)**
Kleiner dan 56 dB	100
Gelijk aan of groter dan 56 dB en kleiner dan 61 dB	200
Gelijk aan of groter dan 61 dB en kleiner dan 66 dB	300
Gelijk aan of groter dan 66 dB en kleiner dan 71 dB	600
Gelijk aan of groter dan 71 dB en kleiner dan 74 dB	900
Gelijk aan of groter dan 74 dB	1.200

Grenswaarden geluidbelasting ten gevolge van railverkeer
De voorkeursgrenswaarde vanwege spoorweglawaai bedraagt 55 dB, de maximaal te verlenen ontheffingswaarde 68 dB.

2.1.5 Industrielawaai

Het project is niet gelegen binnen de geluidzone rond een gezoneerd industrieterrein. Industrielawaai hoeft dan ook niet te worden onderzocht.

2.1.6 Cumulatie geluidbronnen

Indien een plan geluid ondervindt van meer dan één geluidbron, dient tevens onderzoek gedaan te worden naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidbronnen. Er dient te worden aangegeven op welke wijze met de samenloop rekening is gehouden bij het bepalen van de te treffen maatregelen (art. 110a en 110f van de Wgh).

2.2 Gemeentelijk geluidbeleid

Het geluidbeleid van de gemeente Woerden is opgenomen in de ‘Beleidsregel hogere waarden Wgh, gemeente Woerden (2016)’. De gemeente Woerden stelt de navolgende voorwaarden, die zijn geformuleerd als eis of als inspanningsverplichting[1], aan het verlenen van hogere waarden voor nieuwbouw woningen:

- Geluidluwe gevel (eis): de woning heeft ten minste één gevel met een lager (luw) geluidniveau. Het geluidniveau op deze gevel is niet hoger dan de voorkeurswaarde voor elk van de te onderscheiden geluidbronnen. Dit betekent dat voor elke geluidbron afzonderlijk minimaal één gevel een geluidbelasting moet ondervinden die lager of gelijk is aan de voorkeurswaarde voor die bron.
- Indeling woning (inspanningsverplichting): de woning heeft per etage minimaal één verblijfsruimte aan een geluidluwe zijde.

[1] Inspanningsverplichting: indien niet aan een voorwaarde kan worden voldaan, dient de initiatiefnemer te motiveren waarom dat niet kan of waarom voor een alternatieve oplossing is gekozen.

- Buitenruimte (inspanningsverplichting): indien de woning beschikt over één of meer buitenruimten, dan is er minimaal één gelegen aan de geluidluwe zijde. Indien dit niet mogelijk is dan dient het geluidniveau op de gevel niet meer dan 5 dB hoger zijn dan bij de geluidluwe gevel.
- Maximale ontheffingswaarde voor weg- en railverkeerslawaai (inspanningsverplichting): de gemeente verleent voor binnenstedelijke situaties geen hogere waarden hoger dan de voorkeurswaarde plus 10 dB.
- Cumulatie (eis): de initiatiefnemer dient onderzoek te doen naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidbronnen. Bij de geluidisolatie van gevels dient rekening gehouden te worden met de cumulatie van alle akoestisch relevante bronnen (ook 30 km/u-wegen). De gecumuleerde geluidbelasting wordt berekend volgens hoofdstuk 2 van bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, waarbij de gecumuleerde waarde wordt omgerekend naar het spectrum van de maatgevende bronsoort.
- Een woning mag maximaal 2 dove gevels bezitten (eis). De aanwezigheid van dove gevels dient zoveel mogelijk te worden voorkomen (inspanningsverplichting).
- Geluidabsorberende plafonds bij balkons/loggia's (eis): bij de aanwezigheid van balkons/loggia's etc. dient onder de balkons weerbestendige geluidabsorptie te worden geplaatst ter voorkoming van ongewenste reflecties op de gevels.

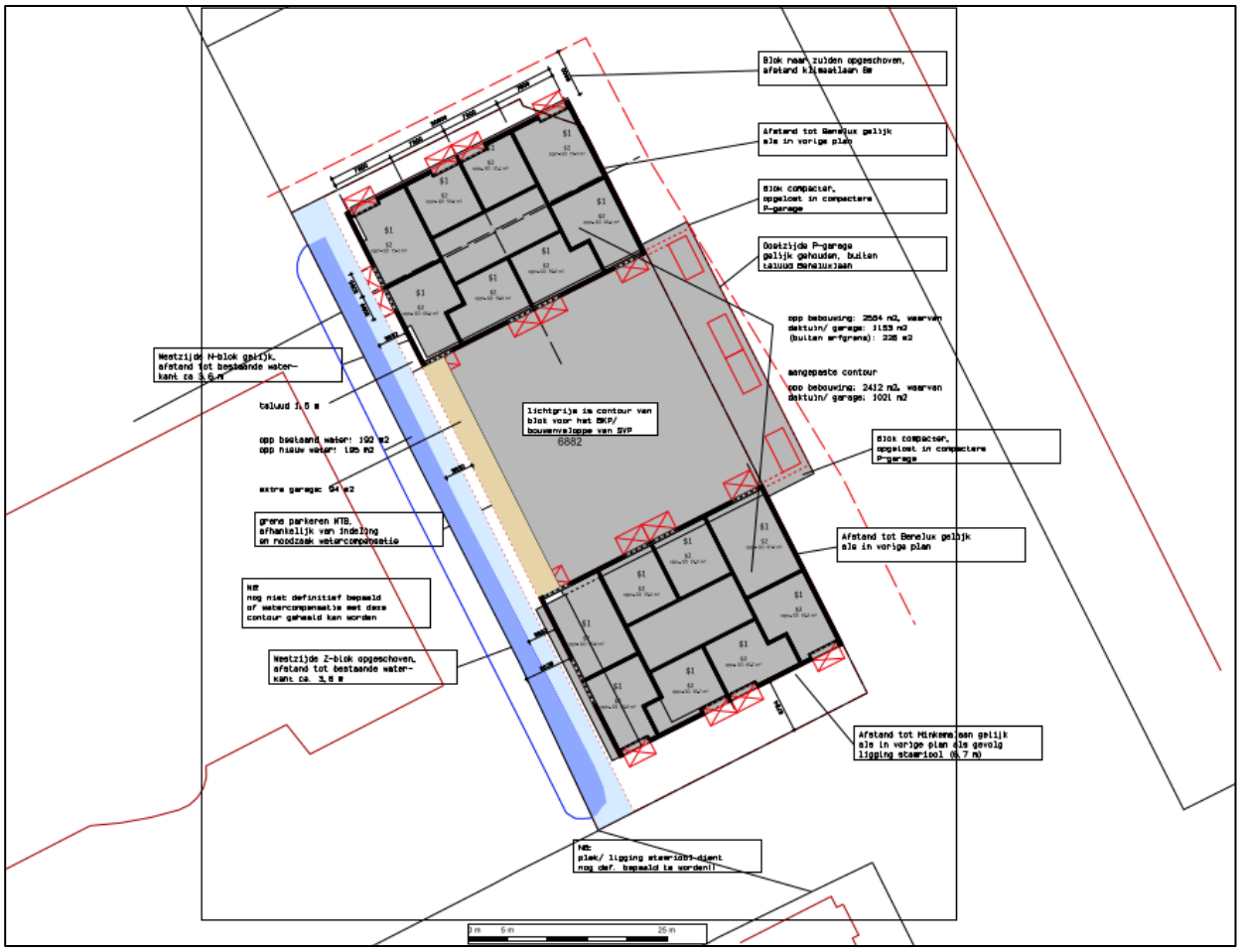
Het College van B & W kan op basis van fundamentele en gemotiveerde bezwaren bij (hoge) uitzondering besluiten dat de voorgaande voorwaarden niet gelden. Een dergelijke motivering dient bij het besluit tot vaststelling van hogere waarden te worden opgesteld.

3 Uitgangspunten en invoergegevens onderzoek

3.1 Tekeningen en planinformatie

Voor het akoestisch onderzoek is gebruik gemaakt van het aangereikte ontwerp van het nieuwe appartementencomplex, het beeldkwaliteitsplan en de verbeelding van het nieuwe bestemmingsplan, zie bijgevoegde figuur I. Het ontwerp van het nieuwbouwplan wordt opgesteld door A3 Architecten. Daarnaast zijn de overige parameters (hoogte, bodemgesteldheid et cetera) geïnventariseerd door middel van Google Earth en de hoogtekaarten van de website van het Actueel Hoogtebestand Nederland.

In figuur 3.1 is de situatietekening van het plan weergegeven.



Figuur 3.1: Situatietekening nieuwbouwplan

Opgemerkt wordt dat het beoogde ontwerp van het nieuwbouwplan voorziet in de realisatie van twee appartementenblokken met daartussen een parkeergarage. Echter volgens de verbeelding van het nieuwe bestemmingsplan zijn in dit tussendeel ook woningen toegestaan. Daartoe zijn in dit onderzoek ook de geluidbelastingen ter hoogte van het tussendeel inzichtelijk gemaakt.

3.2 Wegverkeersgegevens

Voor de berekeningen zijn alle invoergegevens over verkeersgegevens en wegliggingen overgenomen uit het onderzoeksrapport “Bestemmingsplan Snellerpoort in Woerden; onderzoek omgevingsgeluid” d.d. 17 februari 2021 en met referentie 06396-52629-12 en de aanvullende notitie “Aanleg Beneluxlaan in Woerden; onderzoek effecten verhoogde ligging” met referentie 06396-52629-15 d.d. 9 april 2021. In tegenstelling tot de voornoemde notitie is in voorliggend onderzoek uitgegaan van 2.36+ in plaats van 2,15+ als hoogte voor de verhoogde Beneluxlaan aan de noordoostzijde van de projectlocatie.

De verkeersgegevens van de omliggende wegen zijn voor dit onderzoek destijds aangeleverd door de Omgevingsdienst regio Utrecht. Aangereikt zijn de gegevens voor het prognosejaar 2030. De gegevens betreffen de etmaalintensiteiten, uurintensiteiten, voertuigcategorieverdelingen, rijsnelheden en type wegdek-verhardingen.

Gerekend is met de aanleg van stil asfalt van het type SMA NL8 G+ op de nieuwe Beneluxlaan. Deze bronmaatregel, ten behoeve van het plan Snellerpoort, is vastgelegd in het vastgestelde hogere waarden-besluit (kenmerk Z/21/009567 / D/21/012689, d.d. 23 maart 2021). Op de gehele route ter hoogte van het plan Snellerpoort wordt het geluidreducerend asfalt voorzien, inclusief het verhoogde weggedeelte ter hoogte van de fietsonderdoorgang en ter plaatse van de bochten aangezien dit asfalttype hiervoor geschikt is. De grens tussen het stiller asfalt en het standaard asfalt is gelegen bij het begin van het talud (verhoogde Beneluxlaan) ter hoogte van het nieuwbouwplan aan de Minkemalaan 1.

Het overige weggedeelte ter hoogte van het nieuwbouwplan (zuidzijde) is voorzien van standaard asfalt (referentiewegdek). Bijlage I geeft een compleet overzicht van de gehanteerde verkeersgegevens.

In het nieuwe stedenbouwkundig plan voor de Poort van Woerden gaat de Minkemalaan een prominentere ontsluitende functie krijgen. Een nadere verkeersstudie dient hiervoor nog uitgevoerd te worden. Vooralsnog is conform opgave gemeente een etmaalintensiteit van 4.000 mvt/etmaal aangehouden voor de Minkemalaan. Voor de etmaal- en voertuigverdelingen is een standaard verkeersverdeling gehanteerd behorende bij de categorie ‘wijkverzamelwegen’.

3.3 Spoorgegevens

De spoorweggegevens van het spoortracé Woerden – Utrecht/Breukelen zijn conform het geluidregister spoor van ProRail (versie 9 december 2021). De verkeersintensiteiten in het geluidregister voor dit spoortracé zijn gebaseerd op toekomstprognoses, om die reden bedraagt de plafondcorrectiewaarde (toeslagcorrectie op de geluidbelastingen) 0,0 dB.

4 Rekenmethoden geluidbelastingen

4.1 Algemeen

De te beoordelen geluidbelastingen voor wegverkeers- en spoorweglawaai worden uitgedrukt in "L_{den}" ("Level" over "day-evening-night"). De L_{den} is een over één jaar gemiddelde geluidbelasting. De praktijk is dat in de berekening van de L_{den} geen jaargemiddelde verkeersuurintensiteiten, maar weekgemiddelde uurintensiteiten worden gebruikt. Deze uurintensiteiten worden vastgesteld voor de dag-, avond- en nachtperiode (respectievelijk 7-19 u, 19-23 u en 23 7 u).

Ten behoeve van de bepaling van de geluidbelasting L_{den} worden conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG2012) eerst de equivalente geluidniveaus van de dag-, avond- en nachtperioden bepaald. Uit deze dag-, avond- en nachtwaarden wordt de geluidbelasting L_{den} vastgesteld met behulp van de volgende formule (bron: richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002):

$$L_{den} = 10 * \log\left(\frac{12*10^{\left(\frac{L_{dag}}{10}\right)} + 4*10^{\left(\frac{L_{avond}+5}{10}\right)} + 8*10^{\left(\frac{L_{nacht}+10}{10}\right)}}{24} \right) \text{ in dB}$$

In de formule wordt rekening gehouden met de duur van een periode (12, 4 of 8 uur) en met toeslagen van 5 en 10 dB op de geluidniveaus in de avond- en nachtperiode.

4.2 Wegverkeerslawaai

De berekeningen van de geluidbelastingen, afkomstig van wegen, zijn uitgevoerd conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, (hierna te noemen: RMG2012). Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van Standaardrekenmethode 2 uit bijlage III van het RMG2012.

Op de berekende geluidbelastingen mag, conform artikel 110g van de Wet geluidhinder, een correctie worden toegepast, zoals omschreven in artikel 3.4 van het RMG2012. Voor wegen, waar de representatief te achten snelheid lager is dan 70 km/uur, bedraagt de te hanteren aftrek 5 dB.

De berekeningen van het wegverkeerslawaai zijn uitgevoerd met het computerprogramma Geomilieu v.5.20 van DGMR.

4.3 Spoorweglawaai

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van Standaardrekenmethode 2 uit bijlage IV van het RMG2012. De berekeningen van het spoorweglawaai zijn uitgevoerd met behulp van het computerprogramma Geomilieu v.5.20 van DGMR.

4.4 Nadere toelichting invoergegevens akoestische rekenmodellen

In de rekenmodellen is uitgegaan van de volgende rekenparameters en uitgangspunten:
- Bodemfactor algemeen: 0,0 (akoestisch harde bodem, bv. water en verharde oppervlakken).
- Bodemfactor gedefinieerde bodemgebieden: 1,0 (akoestisch zachte bodem, bv. grasvelden en spoortaluds).
- Bodemfactor gedefinieerde bodemgebieden voor tuinen: 0,5 (semi-harde bodem voor de tuinen van woningen e.d.).
- Sectoren met een zichthoek van 2 graden.
- De geluidbelastingen zijn berekend met alle geluidrelevante gebouwen. De gebouwen schermen geluid af dan wel reflecteren dit. Het maximaal aantal reflecties bedraagt 1.
- Meteorologische correcties: SRMII RMG2012.
- Luchtdemping: standaard SRMII RMG2012.

In bijlage II zijn de belangrijkste gegevens van het geluidinvoermodel opgenomen. Bijgevoegde figuur II geeft een overzicht van de vervaardigde rekenmodellen.

De waarneempunten zijn gesitueerd op 0,1 m afstand van de gevel, gekoppeld aan het gebouw. Alleen het invallende geluid is berekend, de geluidreflecties tegen de achterliggende gevels, waaraan de waarneempunten zijn gekoppeld, zijn niet berekend. De situering van waarneempunten is weergegeven in figuur II-5.

4.5 Gecumuleerde geluidbelastingen L_{cum}

Gecumuleerde geluidbelastingen $L_{VL,cum}$ en $L_{RL,cum}$ zoals bedoeld in artikel 110a en 110f van de Wgh worden berekend conform hoofdstuk 2 van bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Alleen relevante geluidbronnen worden in principe meegenomen in de berekening van de gecumuleerde geluidbelasting. Relevante geluidbronnen zijn die bronnen waarvan de geluidbelasting de voorkeursgrenswaarde overschrijdt. In voorliggend onderzoek worden alle geluidbelastingen meegenomen.

5 Berekeningsresultaten

De rekenresultaten zijn per geluidbron (per weg, spoor) beschouwd, omdat toetsing aan de Wet geluidhinder per geluidbron dient plaats te vinden. Bijlage III toont een overzicht van alle geluidbelastingen (spoorweglawaai en wegverkeerslawaai). Een overzicht van de waarneempunten is weergegeven in bijgevoegde figuur II-5.

5.1 Spoorweglawaai

De geluidbelasting ten gevolge van het railverkeer op het spoortracé Leiden/Gouda-Utrecht/Breukelen bedraagt ten hoogste 65 dB. Er wordt niet overal voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB, waardoor er hogere waarden (dan de voorkeursgrenswaarde) benodigd zijn. De voorkeursgrenswaarde wordt overschreden bij beide appartementenblokken en het tussenblok. De maximale te ontheffen waarde van 68 dB wordt nergens overschreden. In bijlage III-1 zijn de geluidbelastingen opgenomen aan de hand van een grafische weergave.

Vanuit het gemeentelijk geluidbeleid geldt (als inspanningsverplichting) dat ten aanzien van het spoorweglawaai geen hogere waarden hoger dan de voorkeursgrenswaarde plus 10 dB verleend worden. Aan deze maximale grenswaarde uit het beleid wordt zonder meer voldaan.

5.2 Wegverkeerslawaai

Alle gepresenteerde geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai zijn inclusief de aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder, tenzij anders vermeld.

5.2.1 Beneluxlaan

De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de Beneluxlaan bedraagt ten hoogste 60 dB L_{den} inclusief aftrek ter hoogte van het zuidelijk appartementenblok en het tussenblok, en ten hoogste 58 dB L_{den} inclusief aftrek ter hoogte van het noordelijk appartementenblok. Er wordt niet overal voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, waardoor er hogere waarden (dan de voorkeursgrenswaarde) benodigd zijn. De voorkeursgrenswaarde wordt overschreden bij beide appartementenblokken en het tussenblok. De maximale te ontheffen waarde van 58 dB wordt tevens overschreden bij de oostgevel van het zuidelijk appartementenblok en de oostgevel van het tussenblok. Hier dienen dove gevels toegepast te worden. In bijlage III-2 zijn de geluidbelastingen opgenomen aan de hand van een grafische weergave (inclusief aftrek).

Vanuit het gemeentelijk geluidbeleid geldt (als inspanningsverplichting) dat ten aanzien van het wegverkeerslawaai in een binnenstedelijke situatie geen hogere waarden hoger dan de voorkeursgrenswaarde plus 10 dB verleend worden. Aan deze maximale grenswaarde uit het beleid wordt enkel voldaan ter plaatse van het noordelijk appartementenblok, op de voorwaarde dat stil asfalt van het type SMA-NL8 G+ wordt aangelegd. Om ook bij het zuidelijk bouwblok te voldoen aan deze grenswaarde, dient het stiller asfalt doorgetrokken te worden, zie paragraaf 6.1.

5.2.2 Minkemalaan

In het kader van de Wet geluidhinder hebben 30 km/uur wegen geen geluidzone. Dit betekent dat voor 30 km/u wegen formeel geen wettelijk toetsingskader geldt. In het kader van een goede ruimtelijke ordening en ten behoeve van de bouwvergunning is de invloed van de nabijgelegen 30 km/uur wegen inzichtelijk gemaakt. Tevens geldt volgens het gemeentelijk geluidbeleid dat 30 km/u wegen op dezelfde wijze beschouwd en beoordeeld moeten worden als gezoneerde wegen. Hierbij gaat het met name om de Minkemalaan, die met realisatie van het nieuwe stedenbouwkundig plan 'Poort van Woerden' een prominentere ontsluitende functie gaat krijgen.

De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Minkemalaan bedraagt ten hoogste 58 dB L_{den} (exclusief aftrek). Indien de voorkeursgrenswaarde van 48 dB van toepassing zou zijn, wordt niet overal voldaan na toepassing van de aftrek van 5 dB conform art. 110g Wgh. Hierdoor is extra aandacht noodzakelijk voor de geluidwering van de gevel. In het kader van een goede ruimtelijke ordening worden de geluidbelastingen vanwege deze weg meegenomen in de cumulatie van het omgevingsgeluid. Tevens worden de geluidbijdragen vanwege de Minkemalaan meegenomen in de toetsing aan de voorwaarden uit het gemeentelijk geluidbeleid.

Indien de maximale grenswaarde van 63 dB van toepassing zou zijn, wordt deze niet overschreden. Ook de maximale grenswaarde volgens het gemeentelijk beleid van 58 dB (voorkeursgrenswaarde plus 10 dB) wordt niet overschreden. In bijlage III-3 zijn de geluidbelastingen vanwege de Minkemalaan opgenomen (zonder aftrek).

5.3 Gecumuleerde geluidbelastingen

Er vinden op de gevels van het plan overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde wegverkeerslawaai en spoorweglawaai plaats. Omdat de voorkeursgrenswaarde vanwege meerdere bronnen wordt overschreden, is er sprake van samenloop van geluidbronnen en is cumulatie aan de orde om de aanvaardbaarheid te toetsen (goede ruimtelijke onderbouwing). De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder bij wegverkeerslawaai toe te passen aftrek is hierbij niet toegepast.

Een overzicht van de gecumuleerde geluidbelasting is weergegeven in bijlage III-4. De gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van weg- en railverkeer (alle wegen inclusief spoor gezamenlijk) bedraagt omgerekend naar wegverkeerslawaai ($L_{vl,cum}$) ten hoogste 65 dB zonder aftrek, omgerekend naar spoorweglawaai ($L_{rl,cum}$) bedraagt de gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van weg- en railverkeer ten hoogste 70 dB.

6 Onderzoek aanvullende maatregelen en aanvraag hogere waarden

Voor de gevels van het plan waarbij de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai en/of spoorweglawaai boven de voorkeursgrenswaarde maar niet boven de maximale ontheffingswaarde ligt, kunnen hogere waarden worden aangevraagd.

De hogere waarden kunnen door het College van B en W worden verleend wanneer is vastgesteld dat maatregelen onvoldoende doelmatig zijn. Daartoe eist de Wet geluidhinder de volgende onderzoeken:

1. Allereerst dient te worden nagegaan welke maatregelen noodzakelijk zijn om de geluidbelasting te reduceren tot maximaal de voorkeursgrenswaarde. Tevens dient beoordeeld te worden of deze maatregelen al dan niet doelmatig zijn.
2. Indien deze maatregelen niet doelmatig zijn, dient te worden nagegaan welke maatregelen wel doelmatig zijn om de geluidbelasting zo ver mogelijk te reduceren. Voor de geluidbelastingen boven de voorkeursgrenswaarden kunnen dan hogere waarden worden aangevraagd.
3. Indien er geen maatregelen denkbaar zijn die als doelmatig kunnen worden aangemerkt kunnen hogere waarden worden aangevraagd voor de geluidbelastingen zonder maatregelen.

De voorkeursgrenswaarde wordt overschreden ten gevolge van het wegverkeer op de Beneluxlaan en het railverkeer. Ook de maximale grenswaarde wordt ter hoogte van het zuidelijk appartementenblok en het tussenblok overschreden. De maximale overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde per geluidbron zijn in tabel 6.1 weergegeven.

Tabel 6.1: Overschrijding van de voorkeursgrenswaarde in dB

Geluidbron	**Maximale overschrijding in [dB]**
Beneluxlaan	12
Spoor	10

Bij het bepalen van benodigde maatregelen is onderscheid gemaakt tussen:

- maatregelen aan de bron;
- maatregelen in het overdrachtsgebied;
- maatregelen aan de ontvangzijde.

6.1 Maatregelen aan de bron

Geluidreducerend asfalt Beneluxlaan

De toekomstige Beneluxlaan zal voorzien worden van stiller asfalt type SMA NL8 G+. Dit asfalttype geeft een geluidreductie van 2,5 dB voor lichte motorvoertuigen en 3,2 dB voor zware motorvoertuigen (bij een rijsnelheid van 50 km/u). De grens tussen het stiller asfalt en het standaard asfalt is gelegen bij het begin van het talud (verhoogde Beneluxlaan), ter hoogte van het zuidelijk blok. Hiermee is voor deze binnenstedelijke situatie geen hogere waarde hoger dan de voorkeursgrenswaarde plus 10 dB nodig voor het noordelijk blok (inspanningsverplichting gemeentelijk geluidbeleid), maar wel voor het zuidelijk blok. Tevens zijn voor het zuidelijk blok dove gevels nodig.

Wanneer het stiller asfalt SMA NL8 G+ wordt doorgetrokken tot aan de zuidelijke perceelgrens van het kantoorgebouw aan de Beneluxlaan 2, zijn er geen dove gevels en geen hogere waarden 10 dB hoger dan de voorkeursgrenswaarde benodigd.

De gemeente Woerden is verzocht om het (extra) stiller asfalt te overwegen op het bestaande weggedeelte van de nieuwe Beneluxlaan bij de herinrichting van dit weggedeelte (extra lengte stiller asfalt ca. 56 m). Echter op aangeven van de gemeente blijkt dat het doortrekken van het stiller asfalt niet realiseerbaar is op basis van de kosten voor de gemeente. De ontwikkelaar heeft daartoe onderzocht of het mogelijk is om voor haar rekening het stiller asfalt aan te leggen. Vanwege de omvangrijke investering die daarmee is gemoeid, is de aanleg van stiller asfalt financieel niet uitvoerbaar voor de ontwikkelaar.

Geluidreducerend asfalt Minkemalaan

De Minkemalaan (30 km/u), die met realisatie van het nieuwe stedenbouwkundig plan ‘Poort van Woerden’ een prominentere ontsluitende functie gaat krijgen, is voorzien van standaard asfalt (DAB). Overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde tot circa 4 dB vanwege verkeerslawaai kunnen worden weggenomen door het toepassen van een geluidreducerend asfalt. Er is sprake van een grotere overschrijding dan 4 dB ten gevolge van het wegverkeer op de Minkemalaan (in de toekomstige situatie). Bij toepassing van een zeer stil type asfalt zal niet aan de voorkeursgrenswaarde (indien van toepassing) worden voldaan.

Voor een binnenstedelijke situatie wordt een stil asfalttype (zoals dunne deklagen) vaak niet wenselijk geacht. Deze wegdektypes vergen een hoge mate van onderhoud en worden bij optrekkend en afremmend verkeer snel kapotgereden. Naast dit aspect spelen ook de kosten een belangrijke rol. Het aanbrengen van een stiller asfalttype is om financiële redenen niet realistisch voor onderhavig project. Mogelijk dat de verdere gebieds-ontwikkeling ‘Poort van Woerden’ aanleiding kan geven om een stiller asfalt te voorzien op de Minkemalaan.

Snelheidsbeperking

Het beperken van de snelheid is een mogelijkheid om het verkeerslawaai te beperken. Het verlagen van de rijsnelheid zal de doorstroming en daarmee de functie van de Beneluxlaan negatief beïnvloeden. Dit is een ongewenste ontwikkeling en wordt daarom niet als reële maatregel beschouwd. De toegestane rijsnelheid op de Minkemalaan bedraagt reeds 30 km/u.

Terugdringen verkeersintensiteiten

Het terugdringen van het verkeer leidt eveneens tot onvoldoende geluidreductie. Voor een geluidreductie van 5 dB bijvoorbeeld zou het verkeer tot ongeveer een derde van de oorspronkelijke verkeersintensiteiten moeten worden verminderd. Verkeersplannen van de gemeente voorzien hier niet in.

Maatregelen spoor

Een mogelijke bronmaatregel aan een spoorweg is het toepassen van raildempers op (een deel van) het spoortraject van Leiden/Gouda-Utrecht/Breukelen. Het effect van raildempers bedraagt circa 2 tot 3 dB. Aanpassingen van het spoor is echter voor een project van deze beperkte omvang financieel niet doelmatig.

6.2 Maatregelen in het overdrachtsgebied

Door het toepassen van geluidschermen langs de wegen kunnen extra geluidreducties worden behaald. Het plaatsen van schermen langs stedelijke wegen is stedenbouwkundig niet gewenst vanwege de benodigde hoogte (vaak even hoog als de beschouwde woonverdieping(en)) en de sociale veiligheid.
Door de hoogte van de nieuwbouwgebouwen kan alleen voldoende geluidreductie worden gerealiseerd (bij het merendeel van de bouwlagen) door een aanzienlijk hoog geluidscherm te plaatsen langs het spoor. Vanwege de ligging nabij het station en om financiële redenen zijn geluidschermen niet wenselijk.

Bovendien wordt opgemerkt dat binnen het stedenbouwkundig plan 'Poort van Woerden' nieuwbouwplannen ontwikkeld zullen worden tussen het voorliggend plan en het spoor (Stationsgebied Woerden). Deze nieuwbouwplannen zullen, afhankelijk van de bouwhoogtes, bijdragen aan een effectieve afscherming van het spoorgeluid ter hoogte van het plan aan de Minkemalaan 1.

6.3 Maatregelen aan de ontvangzijde

Het is tenslotte ook mogelijk om maatregelen te treffen aan geluidgevoelige functies zelf. Bij geluidgevoelige functies waar niet de maximale ontheffingswaarde maar wel de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, is het ook mogelijk om maatregelen te treffen in de vorm van dove gevels of gebouwgebonden geluidschermen. Met een dove gevel zouden de gevels uitgesloten worden van toetsing aan de Wet geluidhinder.

Het toepassen van geluidschermen aan de gevels of het toepassen van dove gevels heeft dusdanig veel consequenties voor de ventilatie- en brandveiligheidscondities, dat de ontwerpvrijheden van de woningen sterk worden ingeperkt. Omdat een gebouwgebonden geluidscherm ook relatief veel kosten met zich meebrengt, is het reëler om de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde toe te staan en de overschrijding door een goede gevelgeluidwering op te lossen. Met het vaststellen van een hogere waarde is bij verdere uitwerking van het plan volgens de bepalingsmethoden die in het Bouwbesluit zijn aangewezen een goede geluidwering en een verantwoorde akoestische situatie gewaarborgd. Bij het onderzoek naar de geluidwering van de gevel dient uitgegaan te worden van de cumulatieve geluidbelasting conform het gemeentelijk geluidbeleid.

Andere maatregelen bij de ontvanger (balkons, balustrades, et cetera) beperken het geluid dat het gebouw binnendringt. In paragraaf 6.6 wordt nader ingegaan op dergelijke (gebouwgebonden) maatregelen ten behoeve van het creëren van een geluidluwe gevel en geluidluwe buitenruimte.

6.4 Aanvraag hogere waarden

Maatregelen ter reductie van het geluid ten gevolge van de relevante geluidbronnen zijn in relatie tot het onderhavige project vanwege overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige of financiële aard, niet realiseerbaar.

Geadviseerd wordt om hogere waarden vanwege het weg- en railverkeer aan te vragen:
- wegverkeer Beneluxlaan: 58 dB (beide appartementenblokken én tussenblok);
- spoorweg: 58 dB blok 1 (Zuid), 65 dB blok 2 (Noord) en 56 dB (tussenblok).

6.5 Maatregelen woningen aan een dove gevel

De gehele oostgevel van blok zuid dient ‘doof’ uitgevoerd te worden. In geval van éénzijdig gerichte woningen of verblijfsruimten aan de zijde van de Beneluxlaan in bouwblok zuid is toepassing van dove gevels (= gevels zonder te openen delen) niet wenselijk ten aanzien van de benodigde spuiventilatie. Voor deze verblijfsruimten moeten (gebouwgebonden) geluidreducerende voorzieningen getroffen worden om de geluidbelasting te reduceren tot aan of onder de maximaal te ontheffen waarde. Daarnaast zijn voor deze woningen ook maatregelen noodzakelijk om een geluidluw geveldeel te realiseren, zie navolgende paragraaf 6.6.
Voor de woningen aan de oostzijde van het zuidelijk bouwblok is het nodig om de (éénzijdig georiënteerde) verblijfsruimten aan de oostgevel te positioneren aan een geluidwerende buitenruimte. Een alternatieve oplossing is om de verblijfsruimten aan de oostgevel te voorzien van een ‘lokaal’ geluidreducerende voorziening. Dergelijke maatregelen zijn nader omschreven in de navolgende paragraaf 6.6.

Indien er tweezijdig georiënteerde verblijfsruimten, bijvoorbeeld de woonkamer/keuken, voorzien worden aan de oostzijde, met een dove oostgevel en niet-dove noord- of zuidgevel, zijn er verder geen maatregelen benodigd.

6.6 Toetsing gemeentelijk geluidbeleid

Er moeten hogere waarden aangevraagd worden bij de gemeente Woerden. De gemeente Woerden legt bij het verlenen van hogere waarden een aantal voorwaarden op, zie paragraaf 2.2: woningen met een hogere waarde moeten o.a. een geluidluwe gevel en bij voorkeur ook een geluidluwe buitenruimte hebben, en er worden eisen aan de woningindeling gesteld. Tevens moet tegen de onderzijde van de balkons geluidabsorptie voorzien worden ter voorkoming van ongewenste reflecties (aan de geluidbelaste zijden).

Geluidluw betekent dat de geluidbelasting op de gevel niet hoger is dan de voorkeursgrenswaarde voor elk van te onderscheiden geluidbronnen. Dit betekent dat voor elke geluidbron afzonderlijk minimaal één gevel een geluidbelasting moet ondervinden die lager of gelijk is aan de voorkeurswaarde voor die bron. De woning heeft minimaal één verblijfsruimte met een te openen deel aan een geluidluwe zijde. Ter hoogte van een geluidluwe buitenruimte mag de geluidbelasting niet hoger zijn dan 5 dB dan bij de geluidluwe gevel.

In bijlage IV is een overzicht gegeven van de (direct aan te merken) geluidluwe gevels en buitenruimten op de plattegronden. Dit zijn gevels waar de geluidbelasting vanwege de Beneluxlaan niet meer dan 48 dB bedraagt en de geluidbelasting spoorweglawaai niet meer dan 55 dB bedraagt. De geluidbijdragen van de Minkemalaan zijn tevens meegenomen in deze beoordeling. Tevens zijn in dit overzicht de nodige dove gevels aangeduid. Uit bijlage IV blijkt dat, met het oog op de oriëntatie van de appartementen binnen het ontwerp, niet zonder meer voor iedere woning direct een geluidluwe zijde aanwezig is. Daar waar de gevel niet als een geluidluwe zijde kan worden aangemerkt, dient conform het gemeentelijk beleid een geluidluwe zijde gerealiseerd te worden door het treffen van geluidreducerende maatregelen. In bijlage IV is tot slot aangegeven welke reductie behaald moet worden teneinde een geluidluwe gevel te realiseren.

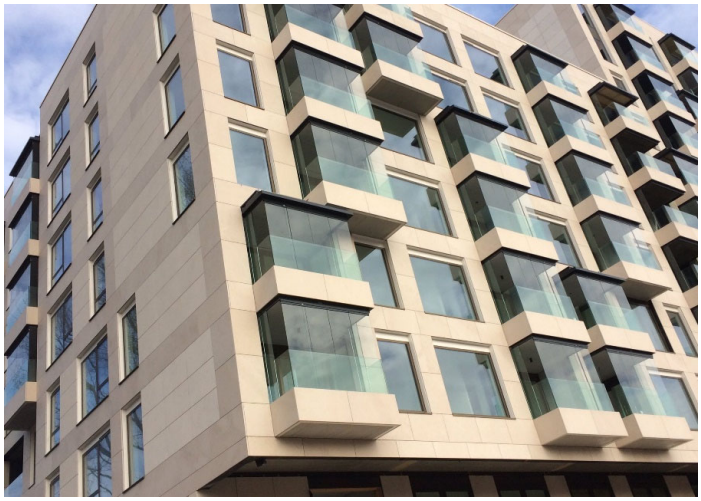
6.6.1 ‘Normale’ balkons

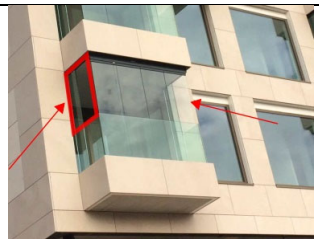
Voor (een gedeelte van) de woningen aan de noord-, west- en zuidgevel van blok 1 (zuid), en de zuid- en westgevel van blok 2 (noord) kunnen de overschrijdingen worden opgelost door middel van ‘normale’ balkons om te komen tot een geluidluwe zijde. Benodigd zijn een balkonhek met een dichte structuur (glas, metselwerk, e.d.) in combinatie met een hoog geluidscherm van tenminste 1,8 m hoog aan de zijkant van het balkon (zijde geluidbron) en een goed geluidabsorberend plafond (onderzijde bovengelegen balkon, geluidabsorptie-coëfficiënt $\alpha_w \geq 0,6$).

Voor de woningen op de begane grond zijn tuinschermen (tenminste 1,8 m hoog) nodig op (een deel van) de randen van de buitenruimten.

6.6.2 Verglaasde balkons

Voor de woningen aan de oostgevel van blok 1 (zuid), en de noord- en oostgevel van blok 2 (noord) is het noodzakelijk om het balkon geheel te verglazen. In de gevels van de verglaasde buitenruimte mogen te openen delen opgenomen worden (bijvoorbeeld wegschuifbare glaspanelen). In de buitenruimte moet sprake zijn van buitenluchtcondities middels permanent geopende voorzieningen. Tevens dient het plafond / de onderzijde van het bovengelegen balkon voorzien te worden van een geluidabsorberend materiaal. De geluidreductie van een geheel verglaasd balkon is afhankelijk van de grootte van de buitenruimte, de geluidabsorptie van het plafond en van de grootte/type van de permanente ventilatieopeningen. In figuur 6.1 en 6.2 zijn voorbeelden van deze principeoplossing weergegeven.





Permanente ventilatieopeningen

Wegvouwbare glaspanelen

Figuur 6.1: Verglaasde balkons met ongedempte ventilatieopeningen (boven) en gedempte ventilatievoorzieningen (onder)

Geadviseerd wordt om de volgende randvoorwaarden te hanteren bij een verglaasde buitenruimte:

- de geluidbelasting op de luwe gevel in 'geopende toestand' van de afsluitbare buitenruimte is niet meer dan 5 dB hoger dan de voorkeursgrenswaarde(n);
- de geluidbelasting op de luwe gevel in 'gesloten toestand' mag de voorkeursgrenswaarde(n) niet overschrijden;
- in 'gesloten toestand' is in de afgesloten buitenruimte sprake van buitenluchtcondities middels permanent geopende voorzieningen (open kieren of geluidgedempte voorzieningen).

6.6.3 Alternatieve oplossingen

Alternatieve oplossing is om de balkons te voorzien van een gesloten borstwering (hoogte n.t.b.) zodat de buitenruimte als geluidluw aan te merken is, maar niet de achterliggende balkongevel(s). Vervolgens kan met één van de volgende ‘lokale’ oplossingen een geluidluwe gevelopening gerealiseerd worden.

Harbour Fenster

Een geluidluwe gevelopening bij de slaapkamers kan gerealiseerd worden met een dubbel-raamsysteem, bijvoorbeeld het Harbour Fenster. Hiermee kunnen geluidreducties tot en met 9 dB(A) worden bereikt (op basis van het wegverkeerslawaaispectrum). In geval van een Harbour Fenster aan de zijde van de Beneluxlaan dient het Harbour Fenster in de balkongevel aangebracht te worden om voldoende geluidreductie te kunnen bewerkstelligen door middel van de afscherming van het balkon.

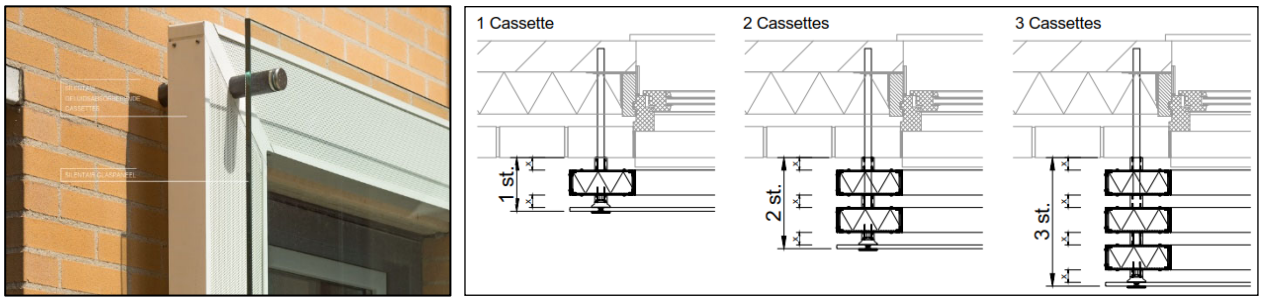
Het Harbour Fenster is een dubbel-raamprincipe, waarbij het buitenraam aan de onderzijde een permanent open strook heeft en waarbij het binnenraam tenminste aan de bovenzijde van een klepraam is voorzien. Tussen de ramen is een ruimte van circa 330 mm, de zijkanten en bovenzijde van deze spouwruimte zijn voorzien van geluidabsorptie (randabsorptie) van 25-50 mm dikte. De vermelde geluidreductie van 9 dB hoort bij een buitenafmeting van het Harbour Fenster van circa 1,10 m breed en circa 2,40 m hoog. In figuur 6.2 zijn het principe en de binnen- en buitenaanzichten van het Harbour Fenster getoond.

Figuur 6.2: Harbour Fenster – principe (links), binnenaanzicht (midden) en buitenaanzicht (rechts)

Gevelschermen SilentAir

Tevens kunnen geluidluwe gevelopeningen bij de slaapkamers gerealiseerd worden met een gebouw-gebonden gevelscherm. Een mogelijke oplossing zijn de geluidwerende schermen 'Total Glas Silentair' van fabrikant Metaglas. Dit 'scherm', bestaande uit geluidabsorberende cassettes, dient dan voor het te openen raam geplaatst te worden, zie figuur 6.3.

Uit de productinformatie blijkt dat de geluidreductie van het scherm varieert tussen 4 en 16 dB(A) voor het wegverkeerspectrum. Voor meer informatie over het product en het testrapport (geluid) verwijzen wij naar de productinformatie te vinden op de website van fabrikant Metaglas.



Figuur 6.3: Metaglas 'Total Glas Silentair'

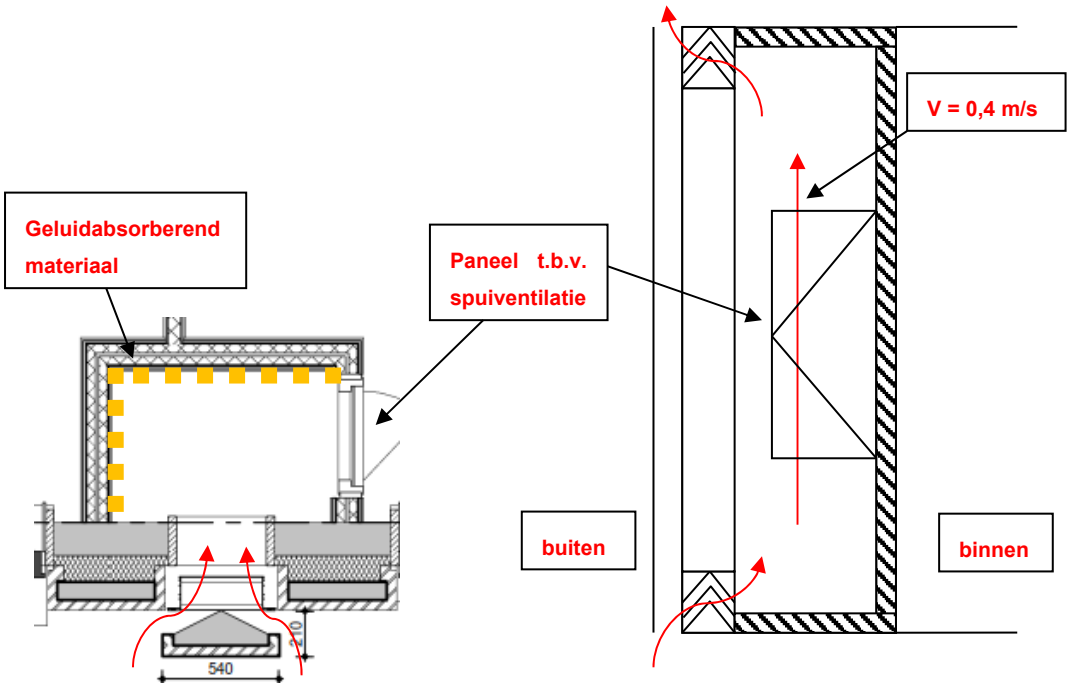
Geluidbox

Geluidluwe spuiventilatie kan ook bewerkstelligd worden met een zogenaamde 'geluidbox'. De gevel wordt een stukje naar binnen gelegd, zodat een stille ruimte ontstaat in de vorm van een bouwkundige suskast. Deze stille ruimte ligt buiten de thermische schil en grenst daarmee aan drie zijden aan de gevel van een woning en heeft aan één zijde een gevel die grenst aan buitenlucht. In de gevel die grenst aan buitenlucht zijn ventilatieroosters opgenomen om de stille ruimte te voorzien van verse buitenlucht.

Door een schoorsteeneffect wordt een luchtsnelheid binnen in de ruimte van 0,4 m/s behaald. De lucht in de ruimte wordt continu ververst door de permanente openingen en kan beschouwd worden als buitenlucht.

De woningen kunnen spuien door een paneel aan de woningzijde van de stille ruimte te openen. Lucht uit de woning wordt via de stille ruimte afgevoerd. Het principe is in figuur 6.4 weergegeven.

Het geluidwerend effect van de stille ruimte die ontstaat, wordt bepaald door o.a. de absorptie van de ruimte achter het rooster. De achterzijde en één zijkant van de ruimte worden voorzien van goed geluidabsorberend materiaal.



Figuur 6.4: Principe schets geluidsbox

Uit geluidmetingen in situ aan deze constructie blijkt dat voldoende geluidreductie kan gerealiseerd worden om een geluidluwe spui-opening te creëren in onderhavig project.

7 Effecten op de geluidbelasting ter hoogte van omliggende bestaande woningen

In het kader van een goede ruimtelijke ordening, en in overleg met de gemeente Woerden en de Omgevingsdienst Regio Utrecht, is het gewenst om de akoestische invloed van het nieuwbouwplan op de omgeving inzichtelijk te maken en te beoordelen. Hierbij gaat het om de (eventuele) toename in geluidbelasting ter hoogte van de omliggende, bestaande woningen als gevolg van de verkeersgeneratie van het bouwplan, alsook door geluidreflectie tegen het nieuwbouwplan naar de omgeving.

In dit hoofdstuk zijn de hoogten en de beoordeling van de effecten van de komst van de nieuwe woningen op de geluidbelastingen ter plaatse van de omliggende, bestaande woningen en school omschreven. De effecten van het wegverkeerslawaai en het spoorweglawaai zijn zowel separaat onderzocht als ook gecombineerd (gecumuleerd).

7.1 Beoordelingskader

Als gevolg van het nieuw te realiseren appartementencomplex zal de verkeersintensiteit op de Minkemalaan en daarmee de geluidbelasting op de omliggende woningen langs de Minkemalaan toenemen. Ook als gevolg van mogelijke geluidreflectie van het wegverkeer- en spoorweglawaai via het nieuwbouwplan naar de omliggende woningen en school kan de geluidbelasting toenemen.

Om de toename van de geluidbelastingen vast te kunnen stellen na realisatie van de nieuwbouw, zal er een vergelijking worden gemaakt tussen een tweetal situaties, voor het wegverkeerslawaai te weten:
- De geluidbelasting ter plaatse van de gevels van de omliggende school en woningen aan de hand van de verkeersintensiteiten voor het prognosejaar 2030 zonder nieuwbouwplan en zonder ontsluitende functie voor de Minkemalaan. De verkeersintensiteit op de Minkemalaan is dan nihil.
- De geluidbelasting ter plaatse van de gevels van de omliggende school en woningen in de toekomstige situatie met het nieuwbouwplan en met hantering van de verkeersintensiteiten behorende bij de realisering van het plan voor het prognosejaar 2030 (zie paragraaf 7.2).

Voor het spoorweglawaai wordt ook een vergelijking gemaakt tussen een tweetal situaties, waarbij voor zowel de huidige als de toekomstige situatie gerekend wordt met de spoorwegintensiteiten en -gegevens volgens het geluidregister:
- De geluidbelasting ter plaatse van de gevels van de omliggende bestaande woningen op basis van de huidige situatie zonder nieuwbouwplan.
- De geluidbelasting ter plaatse van de gevels van de omliggende bestaande woningen in de toekomstige situatie met het nieuwbouwplan.

Op basis van de rekenresultaten voor beide situaties wordt het verschil in geluidbelasting bepaald.

Voor onderhavige situatie is gekozen voor een beoordeling die aansluit bij de normstelling voor reconstructies van (spoor)wegen conform de Wet geluidhinder. Voor de beoordeling worden de toekomstige geluidbelastingen vergeleken met een zogenaamde grenswaarde. Hierin geldt als uitgangspunt dat een toename van de geluidbelasting van minder dan 2 dB (in werkelijkheid minder dan 1,50 dB[2]) niet als hinderlijk aangemerkt wordt. Voor de grenswaarde geldt de bestaande geluidbelasting (zonder aanwezigheid nieuwbouw), met als ondergrens de voorkeursgrenswaarde. De voorkeursgrenswaarden zijn 53 dB zonder aftrek voor wegverkeerslawaai en 55 dB voor spoorweglawaai. Geluidbelastingen welke beneden de voorkeursgrenswaarden zijn gelegen, zijn ten alle tijden toelaatbaar.

Bij de beoordeling van mogelijke geluidhinder als gevolg van de realisatie van het nieuwbouwplan zal daarom in eerste instantie worden beoordeeld of de streefwaarde van 53 dB dan wel 55 dB wordt overschreden en indien dat zo is, zal ten tweede een maximaal toegestane toename van de geluidbelasting van 1 dB(A)[1] als toetsingscriterium worden gehanteerd. Op de berekende geluidbelastingen wegverkeerslawaai wordt de aftrek conform art. 110g van de Wet geluidhinder niet toegepast.

7.2 Uitgangspunten verkeersgeneratie

De toekomstige verkeersgegevens van de Minkemalaan, Beneluxlaan en Steinhagenseweg zijn aangeleverd door de Omgevingsdienst regio Utrecht. De verkeersintensiteit op de Minkemalaan is in het verkeersmodel 0.

De verkeersgeneratie vanwege het nieuwbouwplan is bepaald op basis van het aantal woningen en de CROW publicatie 317. Deze publicatie bevat kencijfers voor de verkeersgeneratie van woon- en werkfuncties. Voor het gebiedstype volgens de CROW is als uitgangspunt gehanteerd ‘schil centrum’ met ‘sterk stedelijk’ gezien de ligging nabij het treinstation, voor het kencijfer is de gemiddelde waarde gehanteerd. Op deze wijze is gekomen tot 5,1 voertuigbewegingen per woning uitgaande van ‘huur, etage, duur’ of ‘koop, etage, midden’.

De voertuigbewegingen vinden allemaal plaats vanaf de inrit van de parkeergarage richting de Beneluxlaan, gezien de Minkemalaan een doodlopende weg is. Op de Beneluxlaan is de verkeersgeneratie vanwege het bouwplan akoestisch niet meer herkenbaar.

7.3 Resultaten

De geluidbelastingen wegverkeer- en spoorweglawaai op de gevels van de school en omliggende woningen zijn berekend voor de situatie zonder bouwplan en voor de toekomstige situatie met bouwplan. De rekenresultaten voor beide situaties zijn bijgevoegd in bijlage V. Dit betreffen de gesommeerde geluidbelastingen wegverkeerslawaai (alle omliggende wegen tezamen), de geluidbelastingen spoorweglawaai en de gecumuleerde geluidbelastingen (weg en rail tezamen).

[2] Conform de gebruikelijke akoestische afrondingsregels:
- toename 1,50 dB → toename 2 dB;
- toename 1,49 dB → toename 1 dB.

Ter hoogte van de omliggende bestaande geluidgevoelige gebouwen worden toenames van de geluidbelastingen wegverkeer- en spoorweglawaai, ten gevolge van de realisatie van het nieuwbouwplan, berekend van ten hoogste 0,1 dB. Een dergelijke toename is niet waarneembaar, in lijn met de beoordelingssystematiek voor reconstructies volgens de Wet geluidhinder. Ook de cumulatieve geluidbelasting (weg en rail samen) neemt met ten hoogste 0,1 dB toe. Dit kan ook niet als hinderlijk aangemerkt worden.

7.4 Beoordeling

Het toetsingscriterium voor de beoordeling van mogelijke geluidhinder als gevolg van de realisatie van het nieuwbouwplan is een maximaal toegestane toename van de geluidbelasting van 1 dB bij een geluidbelasting hoger dan 53 dB wegverkeerslawaai en 55 dB spoorweglawaai. Het voorgestelde toetsingscriterium wordt niet overschreden. Concluderend kan worden gesteld dat als gevolg van de realisatie van het nieuwbouwplan geen noemenswaardige toename van het geluidniveau zal optreden op de gevels van de omliggende school en woningen gelegen.

8 Samenvatting en conclusies

In opdracht van Plané Vastgoedontwikkeling is door Cauberg Huygen een onderzoek uitgevoerd van het wegverkeer- en het spoorweglawaai ten behoeve van het nieuw te bouwen wooncomplex aan de Minkemalaan in Woerden. De projectlocatie is gelegen aan de Minkemalaan 1, naast het Minkema College, tussen de ontwikkelgebieden ‘Snellerpoort’ en ‘Stationsgebied’. Het nieuw te bouwen wooncomplex bestaat uit twee woonblokken. Tussen de bouwblokken is een parkeergarage voorzien.

Ten behoeve van het nieuwe bestemmingsplan is een akoestisch onderzoek in het kader van de Wet geluidhinder noodzakelijk. De planlocatie bevindt zich volgens de Wet geluidhinder binnen de geluidzone van het wegverkeer op de (nog aan te leggen) Beneluxlaan. De planlocatie is tevens binnen de geluidzone langs de ten noorden gelegen spoorlijn Leiden/Gouda-Utrecht/Breukelen gelegen. Om die redenen is voor de planlocatie een onderzoek Wet geluidhinder uitgevoerd.

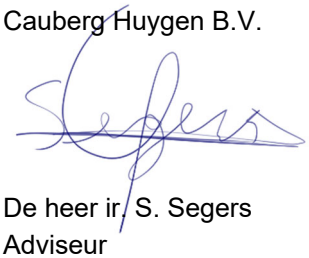
De overige wegen rondom de planlocatie zijn uitgevoerd als 30 km/uur wegen, welke volgens de Wet geluidhinder geen geluidzone hebben. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de invloed van de nabijgelegen 30 km/uur wegen inzichtelijk gemaakt (Minkemalaan).

De berekende geluidbelastingen zijn getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder:
- Wegverkeerslawaai Beneluxlaan: voorkeursgrenswaarde 48 dB, maximale ontheffingswaarde 58 dB.
- Spoorweglawaai: voorkeursgrenswaarde 55 dB, maximale ontheffingswaarde 68 dB.

De berekeningen van de geluidbelastingen L_{den} zijn uitgevoerd conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Uit de berekeningen blijkt dat:
- De voorkeursgrenswaarde ten gevolge van het railverkeer wordt overschreden bij beide appartementenblokken. De hoogst berekende geluidbelasting bedraagt 65 dB, waarmee de maximaal te ontheffen waarde van 68 dB niet wordt overschreden.
- De voorkeursgrenswaarde ten gevolge van het wegverkeer op de Beneluxlaan wordt overschreden bij beide appartementenblokken. De hoogst berekende geluidbelasting bedraagt 60 dB, waarmee de maximaal te ontheffen waarde van 58 dB tevens wordt overschreden. Ter hoogte van de oostgevel van het zuidelijk bouwblok en de oostgevel van het tussenblok wordt de maximale grenswaarde vanwege de Beneluxlaan overschreden. Hier dienen dove gevels toegepast te worden.
- Ten gevolge van wegverkeer op de Minkemalaan is sprake van een verhoogde geluidbelasting (> 53 dB), ten hoogste 58 dB zonder aftrek. Hierdoor is extra aandacht noodzakelijk voor de geluidwering van de gevel. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de geluidbelasting meegenomen in de cumulatie van het omgevingsgeluid en de toetsing aan de voorwaarden uit het gemeentelijk geluidbeleid.
- De gecumuleerde geluidbelasting (weg en rail) $L_{VL,cum}$ bedraagt ten hoogste 65 dB omgerekend naar wegverkeerslawaai (zonder aftrek).
- Omdat verschillende geluidreducerende maatregelen bezwaren met zich meebrengen, wordt geadviseerd om hogere waarden aan te vragen voor de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai en spoorweglawaai:
  - wegverkeer Beneluxlaan: 58 dB (beide bouwblokken én tussenblok);
  - spoorweg: 58 dB blok 1 (Zuid), 65 dB blok 2 (Noord) en 56 dB (tussenblok).

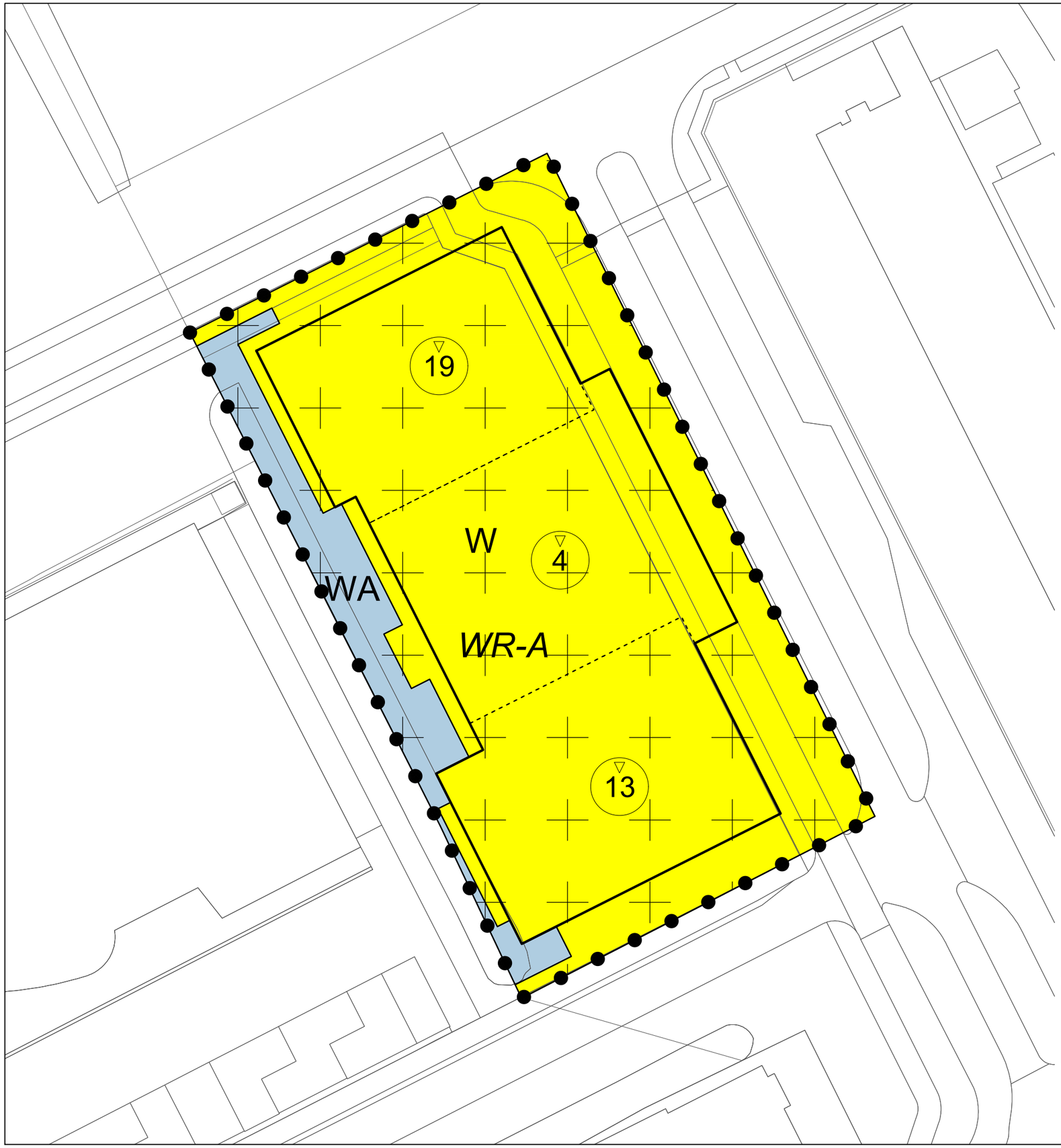
- Voor alle woningen (met hogere waarden) is het noodzakelijk om een aanvullend onderzoek naar de gevel geluidwering uit te voeren en te toetsen aan de eisen conform artikel 3.1 t/m 3.3 uit het Bouwbesluit. Hierbij dient uitgegaan te worden van de cumulatieve geluidbelastingen conform het gemeentelijk geluidbeleid.
- In paragraaf 6.6 is getoetst aan de aanvullende voorwaarden uit het gemeentelijk geluidbeleid. Voor diverse woningen zijn maatregelen nodig teneinde een geluidluwe gevel en buitenruimte te realiseren, zie ook bijlage IV. Tevens zijn maatregelen nodig voor de woningen aan een dove gevel. Bij de nadere uitwerking van het bouwplan vormt het gemeentelijk geluidbeleid en de nodige dove gevels een belangrijk aandachtspunt.
- De effecten van de komst van de nieuwe woningen op de geluidbelastingen ter plaatse van de omliggende, bestaande woningen zijn onderzocht en beoordeeld (vanwege de verkeersgeneratie van het plan en geluidreflecties). Ter plaatse van de omliggende school en woningen rondom het plangebied zijn geen hinderlijke geluidstoenames geconstateerd.

Cauberg Huygen B.V.



De heer ir. S. Segers
Adviseur

Figuur I Ontwerp



LEGENDA

Plangebied

Plangebied

Enkelbestemmingen

WA — Water

W — Wonen

Dubbelbestemmingen

WR-A — Waarde - Archeologie

Bouwvlakken

bouwvlak

Maatvoeringen

13 — maximum bouwhoogte (m)

Verklaringen

ondergrond

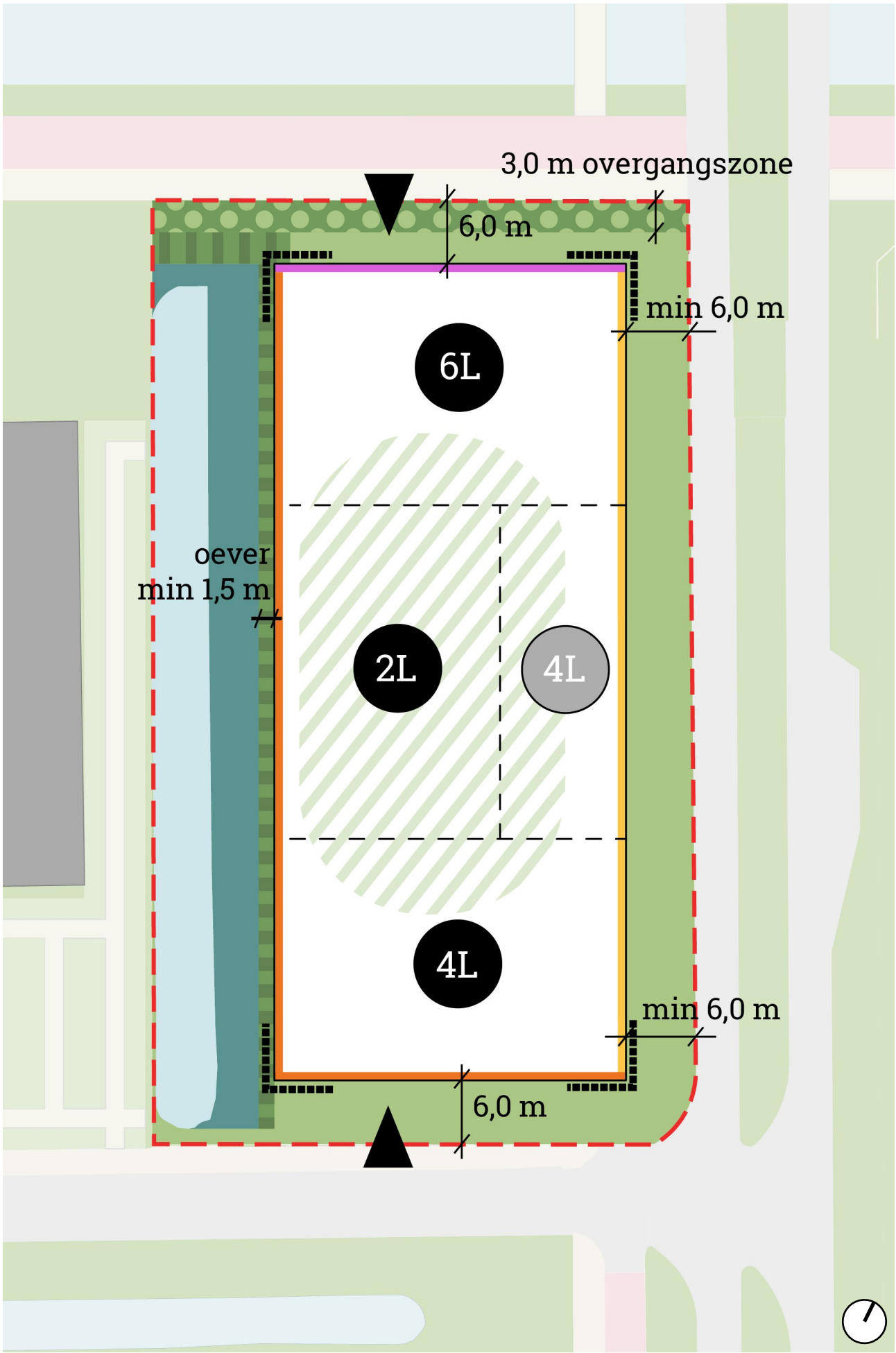
BESTEMMINGSPLAN MINKEMALAAN

Gemeente Woerden

NL.IMRO.xxxx.yyyyyyyyyyyyyyyyy-zzzz

schaal:	1:500	voorontwerp:	..-..-.... / tekenaar	projectnr. OPDR:	Plane Vastgoed
formaat:	A3	ontwerp:	..-..-.... / tekenaar	projectnr. VWP:	21JOHNB027
concept:	23-12-2021 / LF	vastgesteld:	..-..-.... / tekenaar	bestandsnaam:	21JOHNB027-001.dwg

VIEWPOINT
brengt data in kaart
Torenallee 45
5617 BA Eindhoven
www.viewpoint.nl
info@viewpoint.nl
040 304 10 85



Kavelpaspoort (1:500)

Afstand tot
als in vorige

6000

$1
$2
oppv. GO 75.4 m²

$1
$2
oppv. GO 68.1 m²

$1
$2
oppv. GO 50.1 m²

$1
$2
oppv. GO 59.9 m²

$1
$2
oppv. GO 75.3 m²

$1
$2
oppv. GO 68.1 m²

$1
$2
oppv. GO 87.3 m²

$1
$2
oppv. GO 65.8 m²

$1
$2
oppv. GO 54.9 m²

$1
$2
oppv. GO 60.7 m²

$1
$2
oppv. GO 85.0 m²

$1
$2
oppv. GO 63.8 m²

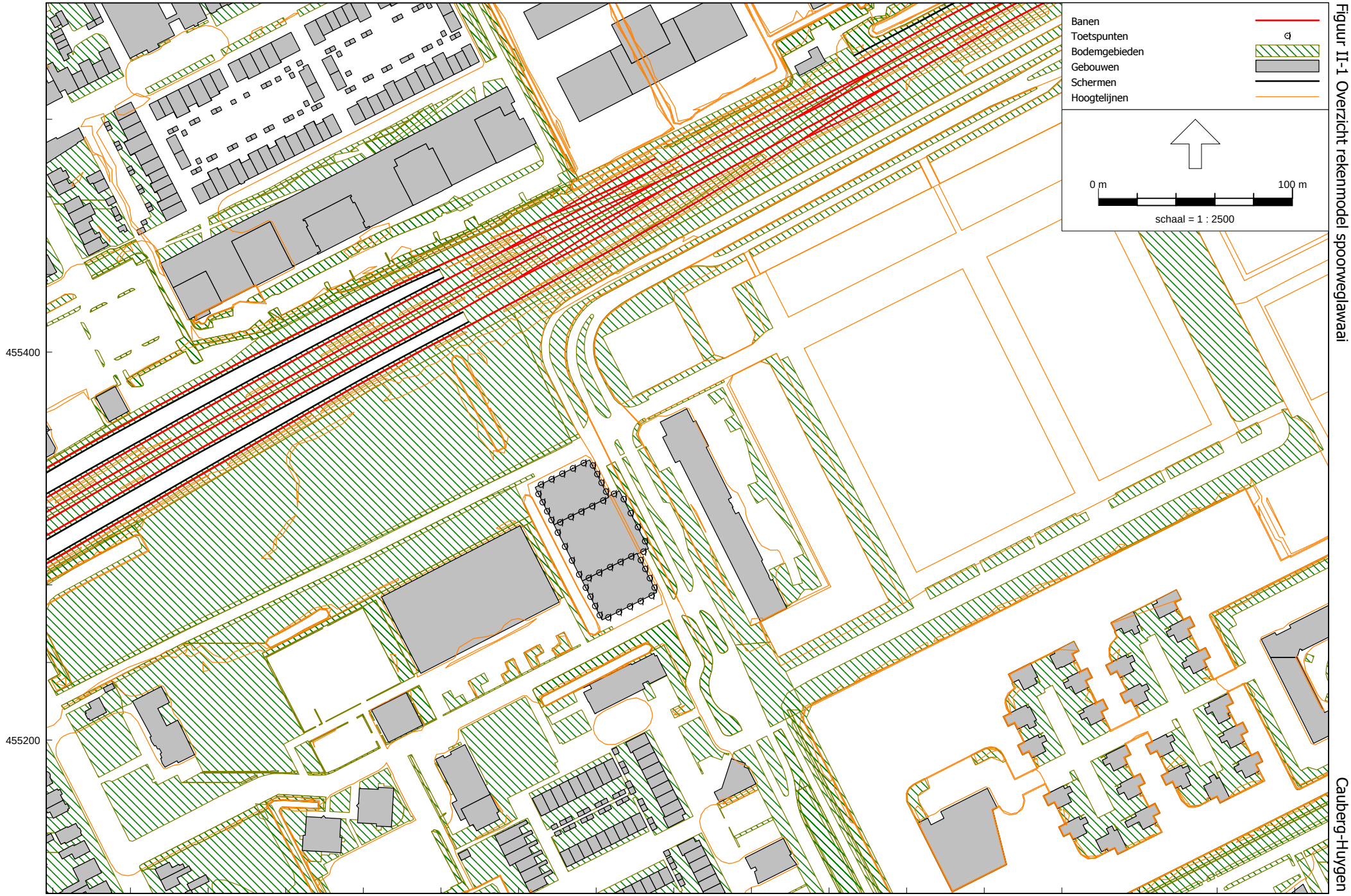
7800
7500
7800

3200
3200

3632
3632
3632
6026

Figuur II Overzicht rekenmodellen

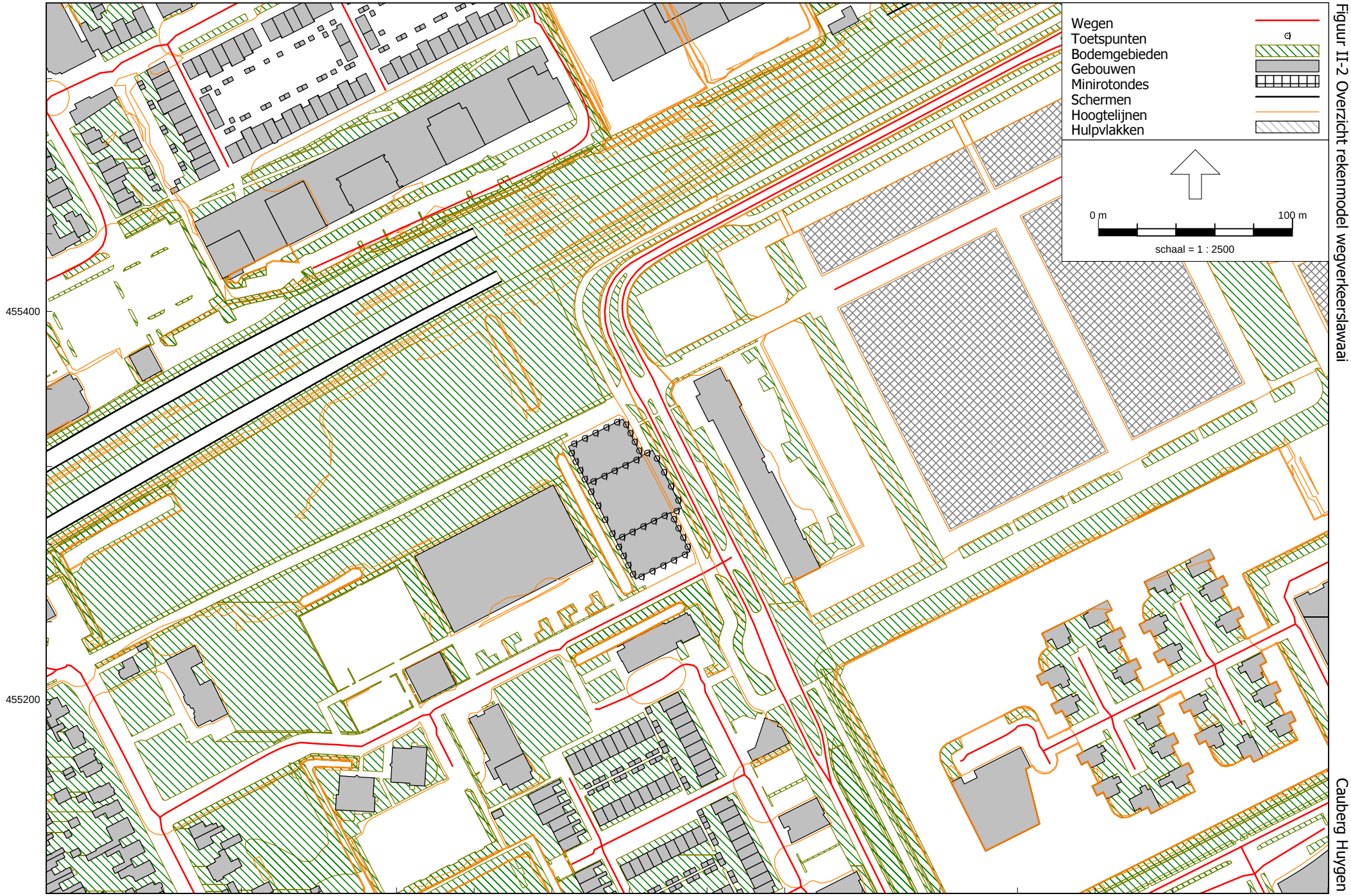
Figuur II-1 Overzicht rekenmodel spoorweglawaai
Figuur II-2 Overzicht rekenmodel wegverkeerslawaai
Figuur II-3 Overzicht gebouwen en wegen
Figuur II-4 Overzicht bodemgebieden en hoogtelijnen
Figuur II-5 Overzicht waarneempunten



Figuur II-1 Overzicht rekenmodel spoorweglawaai

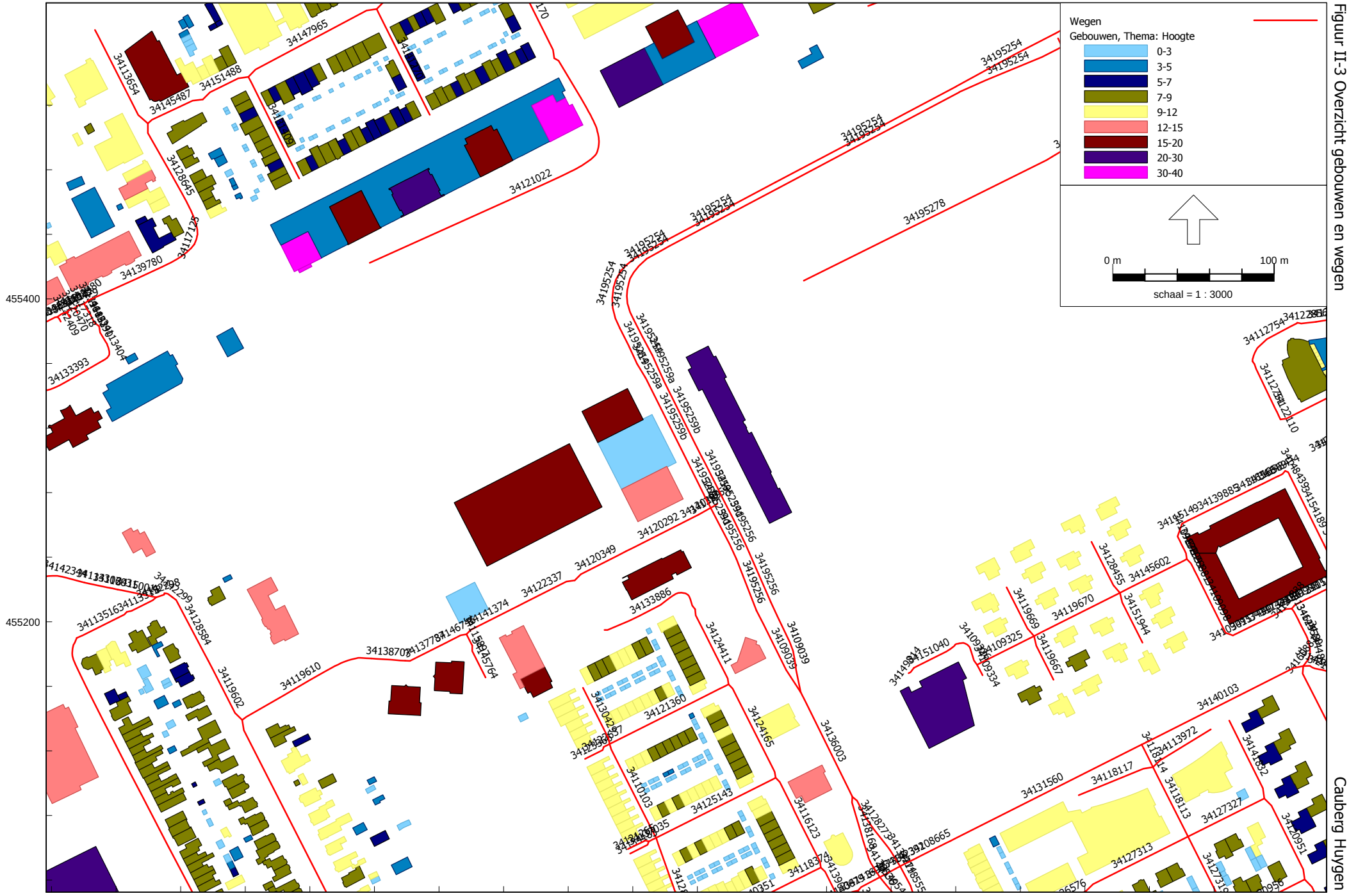
Railverkeerslawaai - RMR-2012, [07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - Spoorweglawaai] , Geomilieu V5.20

Cauberg-Huygen B.V.



Figuur II-2 Overzicht rekenmodel wegverkeerslawaai

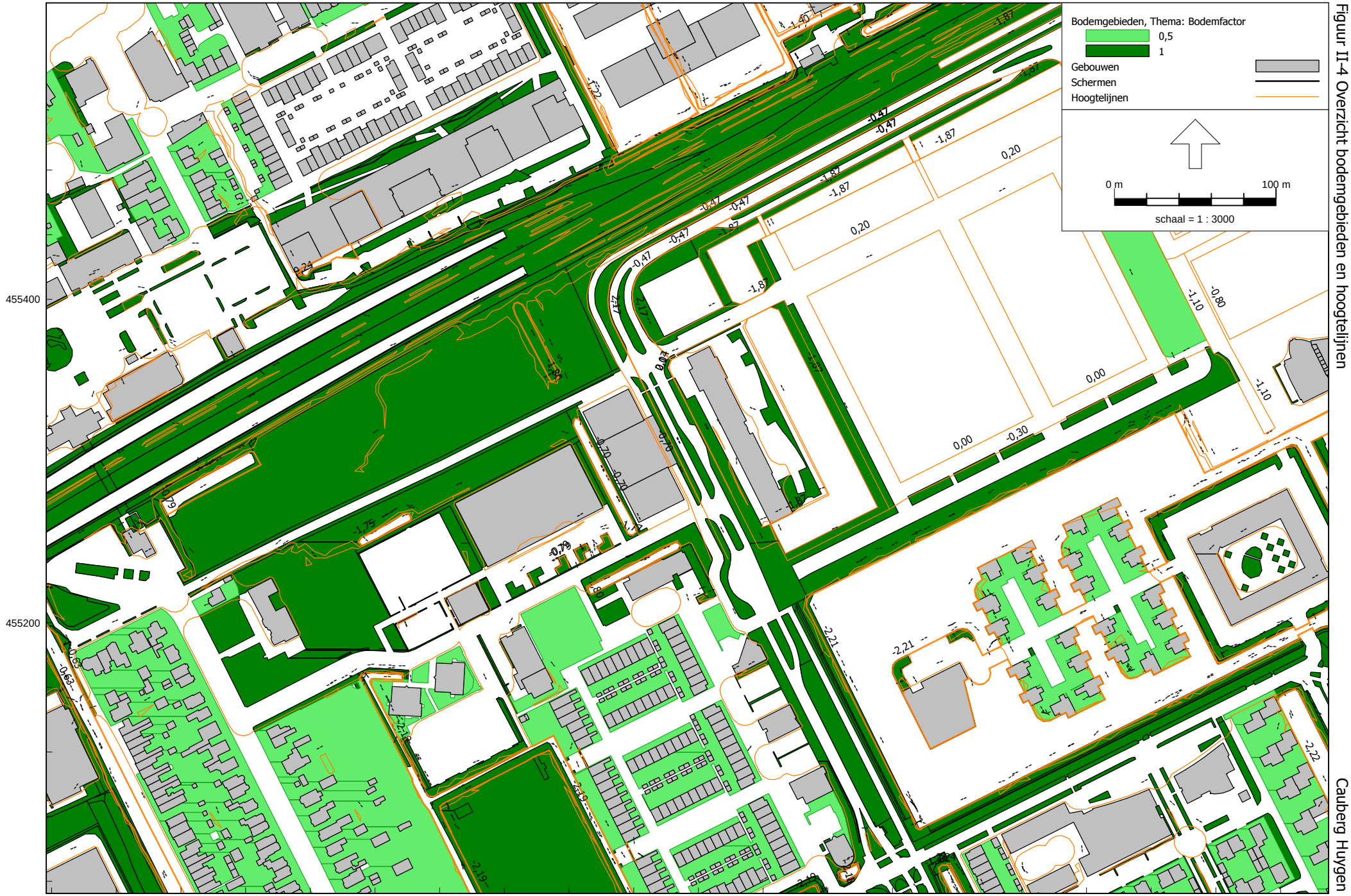
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - Wegverkeerslawaai] , Geomilieu V5.20



Figuur II-3 Overzicht gebouwen en wegen

Cauberg Huygen B.V.

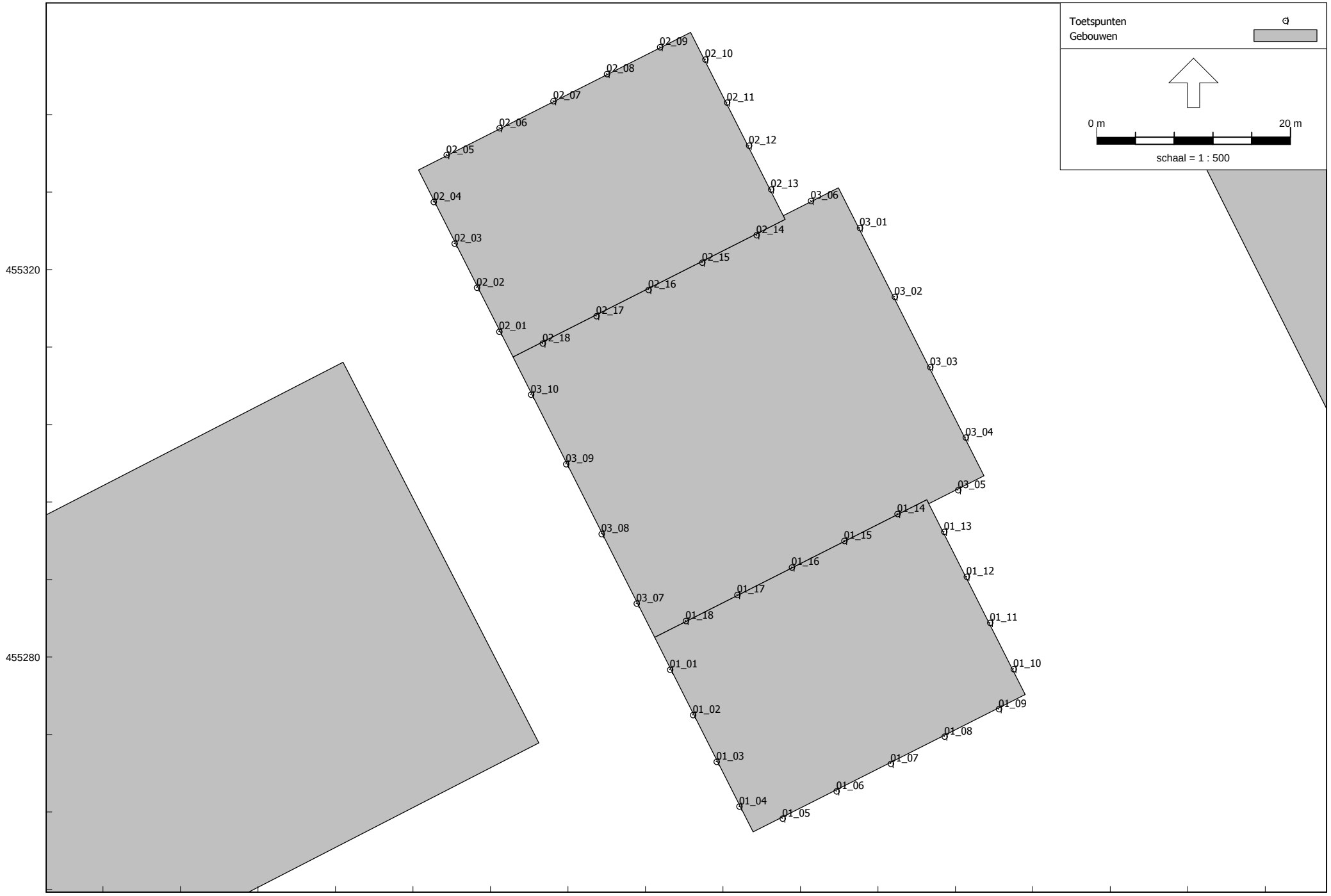
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - Wegverkeerslawaai] , Geomilieu V5.20



Figuur II-4 Overzicht bodemgebieden en hoogtelijnen

Cauberg Huygen B.V.

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - Wegverkeerslawaai] , Geomilieu V5.20



Figuur II-5 Overzicht waarneempunten

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - Wegverkeerslawaai] , Geomilieu V5.20

Cauberg Huygen B.V.

Bijlage I Verkeersgegevens

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Naam	Omschr.	Type	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
< 70 km/u	34135637	Vossenschanslaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34149356		Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34116107	Polanerbaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34142409		Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34132014	Polanerbaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34119484	Stationsplein-Noord	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34149477	Vossenschanslaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34116029	Polanerbaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34129548	Johan de Wittlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34116103	Stationsweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34125199	Vossenschanslaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34112900	Jaap Bijzerweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34118760	Vossenschanslaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34112390	Stationsplein-Noord	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34121561	Middellandbaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34111497	Middellandbaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34121562	Middellandbaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34119479	Spoorlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34116862	Vossenschanslaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34135644	Vossenschanslaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34112100	Johan de Wittlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34135779	Cattenbroekerlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34135086	Spoorlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34149478	Vossenschanslaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34144410	Johan de Wittlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34147200	Vossenschanslaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34136418	Spoorlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34120673	Jaap Bijzerweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34117318		Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34116452	Stationsplein-Noord	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34135084	Spoorlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34150018		Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34133393	Stationsplein-Noord	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34123253		Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34151488	Johan de Wittlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34116108	Stationsweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34129005	Vossenschanslaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34116026	Polanerbaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34119480	Spoorlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34136265	Johan de Wittlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34113654	Johan van Oldenbarneveltlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34118164	Polanerbaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34142344		Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34118763	Vossenschanslaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34125184	Vossenschanslaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34113404	Stationsplein-Noord	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34135761	Middellandbaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	1760,84	6,57	3,66	0,82	--	--	--	98,69	99,36	98,12	0,84	0,42	1,25
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	16951,60	6,64	3,29	0,90	--	--	--	96,72	98,44	95,68	1,95	0,99	2,40
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	16951,60	6,64	3,29	0,90	--	--	--	96,72	98,44	95,68	1,95	0,99	2,40
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	507,76	6,68	3,43	0,77	--	--	--	91,09	94,72	89,00	5,87	3,39	6,91
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	1533,12	6,57	3,66	0,82	--	--	--	98,72	99,36	98,16	0,82	0,43	1,20
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	16951,60	6,64	3,29	0,90	--	--	--	96,72	98,44	95,68	1,95	0,99	2,40
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	894,56	6,65	3,54	0,75	--	--	--	98,96	99,40	98,81	0,69	0,38	0,74
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	5396,16	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,48	98,32	95,37	2,09	1,06	2,57
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	1319,48	6,57	3,66	0,82	--	--	--	98,83	99,42	98,33	0,75	0,37	1,11
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	1760,84	6,57	3,66	0,82	--	--	--	98,69	99,36	98,12	0,84	0,42	1,25
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	507,76	6,68	3,43	0,77	--	--	--	91,09	94,72	89,00	5,87	3,39	6,91
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	16653,00	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,24	98,21	95,07	2,24	1,13	2,74
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	16652,96	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,56	98,36	95,48	2,05	1,03	2,52
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	16652,96	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,56	98,36	95,48	2,05	1,03	2,52
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	5396,16	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,48	98,32	95,37	2,09	1,06	2,57
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	700,76	6,57	3,66	0,82	--	--	--	99,02	99,53	98,60	0,63	0,31	0,87
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	935,28	6,57	3,65	0,82	--	--	--	98,54	99,24	97,78	0,94	0,50	1,44
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	1230,88	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,00	99,43	98,81	0,66	0,37	0,76
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	644,00	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,65	99,25	98,35	0,89	0,48	1,03
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	5396,16	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,48	98,32	95,37	2,09	1,06	2,57
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	1533,12	6,57	3,66	0,82	--	--	--	98,72	99,36	98,16	0,82	0,43	1,20
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	1359,32	6,65	3,54	0,75	--	--	--	98,79	99,31	98,44	0,80	0,44	0,98
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	796,56	6,57	3,65	0,82	--	--	--	98,55	99,28	97,85	0,94	0,48	1,38
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	5396,16	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,48	98,32	95,37	2,09	1,06	2,57
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	507,76	6,68	3,43	0,77	--	--	--	91,09	94,72	89,00	5,87	3,39	6,91
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	5396,16	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,48	98,32	95,37	2,09	1,06	2,57
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	1588,20	6,65	3,54	0,75	--	--	--	98,78	99,31	98,49	0,80	0,45	0,92
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	18086,80	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,50	98,33	95,41	2,08	1,05	2,56
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	1319,48	6,57	3,66	0,82	--	--	--	98,83	99,42	98,33	0,75	0,37	1,11
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	16951,60	6,64	3,29	0,90	--	--	--	96,72	98,44	95,68	1,95	0,99	2,40
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	5469,28	6,64	3,27	0,90	--	--	--	96,00	98,08	94,76	2,38	1,21	2,92
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	894,56	6,65	3,54	0,75	--	--	--	98,96	99,40	98,81	0,69	0,38	0,74
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	5413,20	6,58	3,61	0,83	--	--	--	95,97	97,96	94,22	2,60	1,34	3,79
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	16951,60	6,64	3,29	0,90	--	--	--	96,72	98,44	95,68	1,95	0,99	2,40
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	1760,84	6,57	3,66	0,82	--	--	--	98,69	99,36	98,12	0,84	0,42	1,25
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	1533,12	6,57	3,66	0,82	--	--	--	98,72	99,36	98,16	0,82	0,43	1,20
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	16652,96	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,56	98,36	95,48	2,05	1,03	2,52

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
< 70 km/u	0,47	0,22	0,63
< 70 km/u	--	--	--
< 70 km/u	1,33	0,58	1,91
< 70 km/u	--	--	--
< 70 km/u	1,33	0,58	1,91
< 70 km/u	3,04	1,89	4,09
< 70 km/u	0,46	0,21	0,64
< 70 km/u	1,33	0,58	1,91
< 70 km/u	0,35	0,22	0,45
< 70 km/u	1,43	0,62	2,06
< 70 km/u	0,42	0,21	0,56
< 70 km/u	--	--	--
< 70 km/u	0,47	0,22	0,63
< 70 km/u	3,04	1,89	4,09
< 70 km/u	1,52	0,66	2,19
< 70 km/u	1,39	0,61	2,01
< 70 km/u	1,39	0,61	2,01
< 70 km/u	1,43	0,62	2,06
< 70 km/u	0,35	0,16	0,52
< 70 km/u	0,52	0,26	0,78
< 70 km/u	0,34	0,21	0,43
< 70 km/u	0,47	0,26	0,62
< 70 km/u	1,43	0,62	2,06
< 70 km/u	0,46	0,21	0,64
< 70 km/u	0,41	0,25	0,59
< 70 km/u	0,52	0,24	0,77
< 70 km/u	1,43	0,62	2,06
< 70 km/u	--	--	--
< 70 km/u	--	--	--
< 70 km/u	3,04	1,89	4,09
< 70 km/u	1,43	0,62	2,06
< 70 km/u	--	--	--
< 70 km/u	--	--	--
< 70 km/u	--	--	--
< 70 km/u	0,42	0,25	0,59
< 70 km/u	1,42	0,62	2,04
< 70 km/u	0,42	0,21	0,56
< 70 km/u	1,33	0,58	1,91
< 70 km/u	1,62	0,71	2,33
< 70 km/u	0,35	0,22	0,45
< 70 km/u	1,43	0,70	1,98
< 70 km/u	1,33	0,58	1,91
< 70 km/u	--	--	--
< 70 km/u	0,47	0,22	0,63
< 70 km/u	0,46	0,21	0,64
< 70 km/u	--	--	--
< 70 km/u	1,39	0,61	2,01

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Naam	Omschr.	Type	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
< 70 km/u	34146695	Stationsplein-Noord	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34139662	Spoorlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34146697	Stationsplein-Noord	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34145487	Johan de Wittlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34116474	Europabaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34135776	Cattenbroekerlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34138399	Vossenschanslaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34137272	Johan de Wittlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34147965	Johan de Wittlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34116031		Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34116169	Johan de Wittlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34120470		Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34116867	Vossenschanslaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34126715	Spoorlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34113307		Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34128645	Johan van Oldenbarneveltlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34139780	Spoorlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34117125	Spoorlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34135083		Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
< 70 km/u	34116874	Middellandbaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
Niet-zoneplichtig	34115564	Van Hogendorplaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34136375	Anton Tsjechovweg	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34114041	Schillingdreef	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34120101	Beel-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34148434	Terschellingkade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34118040	Selma LagerlÃƒÂ¶fweg	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34142234	Apenijnenstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34118041	George Orwellweg	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34109140	Kretakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34130175		Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34109095	Terschellingkade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34147992	Athenelaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34134452	Van der Valk Boumanlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34130518	Groen van Prinstererlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34150231	Maltakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34139883	Marshalllaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34113192	Aalberse-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34125557	Maltakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34127197	Andersenhof	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34132103	Schillingdreef	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34124459	Beyenlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34118114	Selma LagerlÃƒÂ¶fweg	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34129164	Troelstralaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34116568	Terschellingkade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34107917	Maltakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34111515	La Fontaineplein	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34144442		Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	5396,16	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,48	98,32	95,37	2,09	1,06	2,57
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	1588,20	6,65	3,54	0,75	--	--	--	98,78	99,31	98,49	0,80	0,45	0,92
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	19203,88	6,64	3,29	0,90	--	--	--	97,26	98,70	96,39	1,63	0,82	2,01
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	644,00	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,65	99,25	98,35	0,89	0,48	1,03
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	796,56	6,57	3,65	0,82	--	--	--	98,55	99,28	97,85	0,94	0,48	1,38
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	1436,88	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,65	99,23	98,34	0,89	0,49	1,02
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	1588,20	6,65	3,54	0,75	--	--	--	98,78	99,31	98,49	0,80	0,45	0,92
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	894,56	6,65	3,54	0,75	--	--	--	98,96	99,40	98,81	0,69	0,38	0,74
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	700,76	6,57	3,66	0,82	--	--	--	99,02	99,53	98,60	0,63	0,31	0,87
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	5396,16	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,48	98,32	95,37	2,09	1,06	2,57
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	5469,28	6,64	3,27	0,90	--	--	--	96,00	98,08	94,76	2,38	1,21	2,92
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	5469,28	6,64	3,27	0,90	--	--	--	96,00	98,08	94,76	2,38	1,21	2,92
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	5469,28	6,64	3,27	0,90	--	--	--	96,00	98,08	94,76	2,38	1,21	2,92
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
< 70 km/u	50	50	50	50	50	50	16653,00	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,24	98,21	95,07	2,24	1,13	2,74
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	271,52	6,66	3,52	0,76	--	--	--	97,90	98,75	97,56	1,38	0,84	1,46
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,16	6,25	6,25	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,28	7,14	3,57	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	453,56	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,34	99,06	97,95	1,09	0,62	1,17
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	401,56	6,66	3,52	0,76	--	--	--	97,49	98,58	96,71	1,65	0,92	1,97
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	453,56	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,34	99,06	97,95	1,09	0,62	1,17
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1456,36	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,62	99,22	98,27	0,91	0,51	1,09
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	182,36	6,66	3,53	0,75	--	--	--	98,11	98,91	97,81	1,24	0,78	1,46
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	396,40	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,01	99,43	98,99	0,64	0,36	0,67
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,44	6,82	4,55	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	118,92	6,65	3,55	0,75	--	--	--	99,62	99,76	100,00	0,25	0,24	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	278,52	6,66	3,52	0,76	--	--	--	97,14	98,26	96,21	1,89	1,12	2,37
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,12	8,33	--	--	--	--	--	100,00	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,12	8,33	--	--	--	--	--	100,00	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	835,68	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,31	99,05	97,94	1,11	0,61	1,27
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,28	7,14	3,57	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
< 70 km/u	--	--	--
< 70 km/u	1,43	0,62	2,06
< 70 km/u	--	--	--
< 70 km/u	0,42	0,25	0,59
< 70 km/u	1,11	0,48	1,60
< 70 km/u	0,47	0,26	0,62
< 70 km/u	0,52	0,24	0,77
< 70 km/u	0,46	0,28	0,65
< 70 km/u	0,42	0,25	0,59
< 70 km/u	--	--	--
< 70 km/u	0,35	0,22	0,45
< 70 km/u	--	--	--
< 70 km/u	0,35	0,16	0,52
< 70 km/u	1,43	0,62	2,06
< 70 km/u	--	--	--
< 70 km/u	1,62	0,71	2,33
< 70 km/u	1,62	0,71	2,33
< 70 km/u	1,62	0,71	2,33
< 70 km/u	--	--	--
< 70 km/u	1,52	0,66	2,19
Niet-zoneplichtig	0,72	0,42	0,98
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,56	0,31	0,88
Niet-zoneplichtig	0,86	0,50	1,32
Niet-zoneplichtig	0,56	0,31	0,88
Niet-zoneplichtig	0,47	0,27	0,64
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,66	0,31	0,73
Niet-zoneplichtig	0,34	0,21	0,34
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,13	--	--
Niet-zoneplichtig	0,97	0,61	1,42
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,58	0,34	0,79
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Naam	Omschr.	Type	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
Niet-zoneplichtig	34131865	Kroondreef	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34109410	Amsterdamlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34119670	Helgolandkade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34124370	Troelstralaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34115514	Beel-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34116157	Elbakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34152233	Elbakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34123641	Schumanlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34139015	Helsinkilaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34131525	Groen van Prinstererlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34144589	Eilandenkade	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34116927	Annie M.G. Schmidtweg	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34137184	Parijslaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34118598	Elbakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34111435	La Fontaineplein	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34120823	Aalberse-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34112942	Parijslaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34133462	Beel-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34147352	Maltakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34115980	Jerseykade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34142042	Annie M.G. Schmidtweg	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34138187	Luxemburglaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34109968	Berlijnhof	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34118503	Kaukasusstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34124923	Athenelaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34111929	Kretakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34117942	La Fontaineplein	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34108348	Maltakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34144855	Berlengakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34139500	Linschoterweg	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34125562	Maltakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34133170	Jan van Beierenlaan	Verdeling	W9b	Elementenverharding, niet in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34119691	Elbakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34139573	Athenelaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34139825	Talma-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34120956	Jonathan Swiftweg	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34122496	Harzstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34149753	Athenelaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34125753	Elbakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34142726	Spaaklaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34108443	Andersenhof	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34142238	Apenijnenstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34108439	Andersenhof	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34132115	Groen van Prinstererlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34111631	Beel-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34131747	Beel-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34127917	Athenelaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,16	6,25	6,25	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1014,96	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,53	99,16	98,17	0,96	0,53	1,18
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	182,72	6,65	3,52	0,76	--	--	--	98,11	98,91	97,83	1,23	0,78	1,45
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	152,76	6,66	3,52	0,75	--	--	--	97,64	98,51	97,39	1,57	0,93	1,74
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	877,36	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,45	99,71	99,24	0,36	0,19	0,45
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1098,80	6,66	3,49	0,76	--	--	--	95,23	97,21	94,14	3,14	1,80	3,71
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	354,52	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,15	99,52	98,88	0,55	0,32	0,75
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1637,64	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,56	99,17	98,22	0,95	0,54	1,13
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1,20	6,67	3,33	0,83	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	278,52	6,66	3,52	0,76	--	--	--	97,14	98,26	96,21	1,89	1,12	2,37
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1,20	6,67	3,33	0,83	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,16	6,25	6,25	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	396,40	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,01	99,43	98,99	0,64	0,36	0,67
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1094,20	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,54	99,17	98,18	0,96	0,54	1,09
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	439,88	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,29	99,03	97,89	1,13	0,64	1,20
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	832,16	6,65	3,54	0,75	--	--	--	98,92	99,39	98,72	0,72	0,41	0,80
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	396,40	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,01	99,43	98,99	0,64	0,36	0,67
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	396,40	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,01	99,43	98,99	0,64	0,36	0,67
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,28	7,14	3,57	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	278,20	6,66	3,52	0,75	--	--	--	97,57	98,57	97,14	1,62	0,92	1,90
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	401,56	6,66	3,52	0,76	--	--	--	97,49	98,58	96,71	1,65	0,92	1,97
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	396,40	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,01	99,43	98,99	0,64	0,36	0,67

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,50	0,31	0,65
Niet-zoneplichtig	0,66	0,31	0,72
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,79	0,56	0,87
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,19	0,10	0,30
Niet-zoneplichtig	1,63	0,99	2,15
Niet-zoneplichtig	0,30	0,16	0,37
Niet-zoneplichtig	0,50	0,29	0,65
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,97	0,61	1,42
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,34	0,21	0,34
Niet-zoneplichtig	0,49	0,28	0,73
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,58	0,32	0,90
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,36	0,20	0,48
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,34	0,21	0,34
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,34	0,21	0,34
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,81	0,51	0,95
Niet-zoneplichtig	0,86	0,50	1,32
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,34	0,21	0,34

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Naam	Omschr.	Type	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
Niet-zoneplichtig	34125552	Inarimeer	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34121575	Guldendreef	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34122186	Maltakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34131050	Dr. Colijnlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34125075		Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34145579	Elbakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34117447	Maltakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34122841	Elbakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34133461	Beel-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34108562	Inarimeer	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34117209	Alpenstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34138610	De Savornin Lohmanlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34140679	Amsterdamlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34111021	Elbakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34124871	Fagellaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34115770	Bechlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34110103	Londenlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34113992	Elbakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34136871	Amsterdamlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34137502	Beel-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34120954	Henrik Ibsenweg	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34133372	Athenelaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34109130	Amsterdamlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34114405	Doctor Schaepmanlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34126420	Marshalllaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34108994	Karpatenstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34129039	Elbakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34127789	Elbakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34122110	La Fontaineplein	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34111370	La Fontaineplein	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34128455	Anholtkade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34140674	Mansholtlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34134579	Hertenkamp	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34113279	Schillingdreef	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34148595	De Savornin Lohmanlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34117201	Alpenstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34115149	Terschellingkade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34145602	Helgolandkade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34120232	Maltakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34126354	Dr. Colijnlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34129537	Athenelaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34129124	Ibizakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34139955	Terschellingkade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34123642	Schumanlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34112939	Parijslaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34123645	Adenauerlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34134458	Van der Valk Boumanlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,40	7,50	2,50	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	333,52	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,19	99,49	98,80	0,54	0,34	0,80
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	40,40	6,66	3,54	0,74	--	--	--	97,77	98,60	100,00	1,49	0,70	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1809,16	6,70	3,49	0,70	--	--	--	97,88	98,91	97,23	1,44	0,65	1,74
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,44	6,82	4,55	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	2523,64	6,66	3,51	0,76	--	--	--	97,17	98,38	96,49	1,86	1,05	2,20
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	766,40	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,51	99,15	98,10	0,98	0,55	1,21
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	98,92	6,65	3,55	0,75	--	--	--	99,70	100,00	100,00	0,15	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,16	6,25	6,25	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	714,96	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,57	99,21	98,14	0,95	0,51	1,11
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	396,40	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,01	99,43	98,99	0,64	0,36	0,67
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1431,04	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,68	99,25	98,33	0,87	0,49	1,02
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	293,08	6,65	3,55	0,75	--	--	--	99,54	99,71	99,55	0,31	0,19	0,45
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	37,12	6,65	3,53	0,75	--	--	--	97,57	98,47	96,43	1,62	0,76	3,57
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,16	6,25	6,25	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,44	6,82	4,55	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1624,72	6,66	3,52	0,75	--	--	--	97,85	98,76	97,39	1,41	0,80	1,63
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,28	7,14	3,57	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	182,72	6,65	3,52	0,76	--	--	--	98,11	98,91	97,83	1,23	0,78	1,45
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	333,52	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,19	99,49	98,80	0,54	0,34	0,80
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1,20	6,67	3,33	0,83	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,92	6,52	3,26	1,09	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1456,08	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,62	99,22	98,27	0,91	0,51	1,09
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1241,24	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,37	99,64	99,14	0,41	0,23	0,54
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1,20	6,67	3,33	0,83	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,27	0,17	0,40
Niet-zoneplichtig	0,74	0,70	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,68	0,44	1,03
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,96	0,58	1,31
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,51	0,30	0,69
Niet-zoneplichtig	0,15	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,48	0,28	0,74
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,34	0,21	0,34
Niet-zoneplichtig	0,45	0,26	0,65
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,15	0,10	--
Niet-zoneplichtig	0,81	0,76	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,73	0,44	0,98
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,66	0,31	0,72
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,27	0,17	0,40
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,47	0,27	0,64
Niet-zoneplichtig	0,22	0,14	0,32
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Naam	Omschr.	Type	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
Niet-zoneplichtig	34117372	Schillingdreef	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34114748	Groen van Prinstererlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34109334	Nova Zemblakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34116363	Jonathan Swiftweg	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34123715	Athenelaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34130793	Professor Gerbrandylaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34128475	Beel-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34144489	Eilandenkade	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34132960	Mansholtlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34127327	Charles Dickensweg	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34126815	Athenelaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34119669	Vegakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34120282	Lewiskade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34123786		Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34110059	Talma-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34138390		Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34111261	PyreneeÃƒÂ«nstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34124922	Athenelaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34127127	Paulus Buyslaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34109098	Terschellingkade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34114433	Gebroeders Grimmkade	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34113747	Luxemburglaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34154189	Terschellingkade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34135434	Luxemburglaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34137840	Talma-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34118379	Guldendreef	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34116461	Elbakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34123366	Londenlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34142826	Bergstraat	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34137905	Vogezenstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34121051	Terschellingkade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34109325	Helgolandkade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34147856	Maltakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34115666	Berlijnhof	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34141270	Willem van der Hoevelaan	Verdeling	W9b	Elementenverharding, niet in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34133605	Athenelaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34132114	Groen van Prinstererlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34142472	Schillingdreef	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34109561	Aalberse-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34129822	Maltakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34120951	Henrik Ibsenweg	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34133886	Oslolaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34142444	Guldendreef	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34125032	Inarimeer	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34113045	Hallsteinlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34126195	Van Slingelandt-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34141808	Apenijnenstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,16	6,25	6,25	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1,20	6,67	3,33	0,83	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1637,64	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,56	99,17	98,22	0,95	0,54	1,13
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	396,40	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,01	99,43	98,99	0,64	0,36	0,67
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	104,92	6,65	3,52	0,76	--	--	--	97,42	98,37	96,25	1,72	1,08	2,50
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	396,40	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,01	99,43	98,99	0,64	0,36	0,67
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	157,08	6,66	3,51	0,76	--	--	--	96,65	98,00	95,80	2,20	1,27	2,52
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	182,36	6,66	3,53	0,75	--	--	--	98,11	98,91	97,81	1,24	0,78	1,46
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,28	7,14	3,57	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	249,08	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,03	99,43	98,93	0,66	0,34	0,53
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,40	7,50	2,50	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1929,84	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,47	98,33	95,34	2,10	1,06	2,59
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1456,08	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,62	99,22	98,27	0,91	0,51	1,09
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	313,12	6,65	3,55	0,75	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	812,60	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,04	99,44	98,69	0,63	0,35	0,82
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,12	8,33	--	--	--	--	--	100,00	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	278,52	6,66	3,52	0,76	--	--	--	97,14	98,26	96,21	1,89	1,12	2,37
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,40	7,50	2,50	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	79,84	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,81	100,00	100,00	0,19	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	401,56	6,66	3,52	0,76	--	--	--	97,49	98,58	96,71	1,65	0,92	1,97

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,50	0,29	0,65
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,34	0,21	0,34
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,86	0,54	1,25
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,34	0,21	0,34
Niet-zoneplichtig	1,15	0,73	1,68
Niet-zoneplichtig	0,66	0,31	0,73
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,30	0,23	0,53
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	1,43	0,62	2,07
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,47	0,27	0,64
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,33	0,21	0,49
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,97	0,61	1,42
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,86	0,50	1,32

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Naam	Omschr.	Type	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
Niet-zoneplichtig	34130960	Elbakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34121022	Jan van Beierenlaan	Verdeling	W9b	Elementenverharding, niet in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34118374	Londenlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34137667	Elbakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34118517	Alpenstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34142299	Stationsplein-Zuid	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34127210	Troelstralaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34109819	Athenelaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34120482	Alpenstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34125505	Talma-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34131524	Groen van Prinstererlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34113857	Monnetlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34109326	Nova Zemblakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34135743	La Fontaineplein	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34117240	Elbakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34110058	Talma-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34125029	Inarimeer	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34113516	Stationsplein-Zuid	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34133281	Athenelaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34113046	Spaaklaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34124205	Troelstralaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34115515	Beel-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34126673	Aalberse-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34120439	De Savornin Lohmanlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34138838	Karpatenstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34118409	Kretakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34135800	Elbakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34115093	Kretakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34113738	Amsterdamlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34124810	Uniebrug	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34132616	Beel-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34140855	Harzstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34142392	Eilandenkade	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34152332	George Orwellweg	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34142129	Apenijnenstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34142044	George Orwellweg	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34115796	Inarimeer	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34133575	Schumanlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34122187	Maltakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34114749	Groen van Prinstererlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34137035	Dublinlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34139885	Terschellingkade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34151011	Harzstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34131689		Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34113861	Monnetlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34130167	Gebroeders Grimmkade	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34127337	Eilandenkade	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	192,32	6,65	3,55	0,75	--	--	--	99,92	100,00	100,00	0,08	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	431,28	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,36	99,08	98,15	1,08	0,59	1,23
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1,20	6,67	3,33	0,83	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	50,04	6,65	3,52	0,76	--	--	--	97,60	98,86	97,37	1,50	0,57	2,63
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,44	6,82	4,55	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	53,96	6,71	3,50	0,69	--	--	--	99,45	100,00	100,00	0,28	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	812,60	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,04	99,44	98,69	0,63	0,35	0,82
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	746,60	6,65	3,55	0,75	--	--	--	99,52	99,70	99,47	0,32	0,19	0,36
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	334,00	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,19	99,49	98,81	0,54	0,34	0,79
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	152,76	6,66	3,52	0,75	--	--	--	97,64	98,51	97,39	1,57	0,93	1,74
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,44	6,82	4,55	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	37,12	6,65	3,53	0,75	--	--	--	97,57	98,47	96,43	1,62	0,76	3,57
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1094,20	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,54	99,17	98,18	0,96	0,54	1,09
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1094,20	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,54	99,17	98,18	0,96	0,54	1,09
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	714,52	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,57	99,21	98,14	0,95	0,52	1,11
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	85,92	6,70	3,51	0,69	--	--	--	99,13	99,34	100,00	0,52	0,33	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	2961,80	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,66	98,41	95,61	1,99	1,01	2,44
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	272,40	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,06	99,48	99,02	0,61	0,31	0,49
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	453,56	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,34	99,06	97,95	1,09	0,62	1,17
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	144,48	6,65	3,55	0,75	--	--	--	99,69	99,81	100,00	0,21	0,19	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	407,92	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,26	99,58	99,02	0,48	0,28	0,65
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,28	7,14	3,57	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	104,92	6,65	3,52	0,76	--	--	--	97,42	98,37	96,25	1,72	1,08	2,50
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	9,88	6,68	3,54	0,71	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	278,20	6,66	3,52	0,75	--	--	--	97,57	98,57	97,14	1,62	0,92	1,90
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	2722,04	6,64	3,30	0,90	--	--	--	97,50	98,82	96,69	1,48	0,75	1,84

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,56	0,33	0,62
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,90	0,57	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,28	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,33	0,21	0,49
Niet-zoneplichtig	0,16	0,11	0,18
Niet-zoneplichtig	0,27	0,17	0,40
Niet-zoneplichtig	0,79	0,56	0,87
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,81	0,76	--
Niet-zoneplichtig	0,49	0,28	0,73
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,49	0,28	0,73
Niet-zoneplichtig	0,48	0,28	0,74
Niet-zoneplichtig	0,35	0,33	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	1,35	0,59	1,95
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,33	0,21	0,49
Niet-zoneplichtig	0,56	0,31	0,88
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,10	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,26	0,14	0,33
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,86	0,54	1,25
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,81	0,51	0,95
Niet-zoneplichtig	1,01	0,43	1,47

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Naam	Omschr.	Type	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
Niet-zoneplichtig	34108274	Andersenhof	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34109564	Aalberse-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34113515	Stationsplein-Zuid	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34121360	Stockholmlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34140656	Elbakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34124866	Fagellaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34127313	Charles Dickensweg	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34131082	Gebroeders Grimmkade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34123167	Inarimeer	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34119937	Gebroeders Grimmkade	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34117969		Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34127319	Selma LagerlÃƒÂ¶fweg	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34144884	Athenelaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34116884	Elbakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34143303	Aalberse-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34127978		Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34120537	Franz Kafkaweg	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34118117		Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34122594	Beel-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34145211	Brussellaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34123710	Athenelaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34120477	Karpatenstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34141380	Kretakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34114334	Kaukasusstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34116748	Marshalllaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34131409	Erik van Brunswijklaan	Verdeling	W9b	Elementenverharding, niet in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34110120	Jurastraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34113739	Amsterdamlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34122856	La Fontaineplein	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34109559	Aalberse-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34123164	Inarimeer	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34140351	Londenlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34133805	Schumanlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34127204	Troelstralaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34132083	Luxemburglaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34119384	Maltakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34123779		Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34108423	Maltakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34119602	Van der Valk Boumanlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34114037	Kroondreef	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34119607	Van der Valk Boumanlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34112847	Inarimeer	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34112288	Sneekermeer	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34114915	Elbakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34145448	Beel-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34119581	Luxemburglaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34131527	Groen van Prinstererlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,16	6,25	6,25	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	745,60	6,57	3,65	0,82	--	--	--	98,51	99,27	97,71	0,96	0,48	1,47
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	534,44	6,66	3,53	0,75	--	--	--	98,00	98,83	97,52	1,32	0,74	1,49
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	278,20	6,66	3,52	0,75	--	--	--	97,57	98,57	97,14	1,62	0,92	1,90
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	563,64	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,37	99,10	98,11	1,07	0,60	1,18
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	396,40	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,01	99,43	98,99	0,64	0,36	0,67
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	491,28	6,66	3,52	0,76	--	--	--	97,77	98,73	97,30	1,47	0,81	1,62
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	104,92	6,65	3,52	0,76	--	--	--	97,42	98,37	96,25	1,72	1,08	2,50
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	453,56	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,34	99,06	97,95	1,09	0,62	1,17
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	152,76	6,66	3,52	0,75	--	--	--	97,64	98,51	97,39	1,57	0,93	1,74
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1094,20	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,54	99,17	98,18	0,96	0,54	1,09
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	223,40	6,65	3,55	0,75	--	--	--	99,66	99,75	100,00	0,20	0,13	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1014,96	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,53	99,16	98,17	0,96	0,53	1,18
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	278,52	6,66	3,52	0,76	--	--	--	97,14	98,26	96,21	1,89	1,12	2,37
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	2026,72	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,41	99,68	99,28	0,39	0,21	0,46
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	104,92	6,65	3,52	0,76	--	--	--	97,42	98,37	96,25	1,72	1,08	2,50
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	138,84	6,66	3,54	0,75	--	--	--	99,13	99,59	99,04	0,54	0,20	0,96
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,16	6,25	6,25	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	461,00	6,65	3,55	0,75	--	--	--	99,54	99,76	99,42	0,29	0,18	0,29
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	85,92	6,70	3,51	0,69	--	--	--	99,13	99,34	100,00	0,52	0,33	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,53	0,26	0,82
Niet-zoneplichtig	0,67	0,42	0,99
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,81	0,51	0,95
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,56	0,30	0,71
Niet-zoneplichtig	0,34	0,21	0,34
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,76	0,46	1,08
Niet-zoneplichtig	0,86	0,54	1,25
Niet-zoneplichtig	0,56	0,31	0,88
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,79	0,56	0,87
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,49	0,28	0,73
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,13	0,13	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,50	0,31	0,65
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,97	0,61	1,42
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,20	0,11	0,26
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,86	0,54	1,25
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,32	0,20	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,16	0,06	0,29
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,35	0,33	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Naam	Omschr.	Type	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
Niet-zoneplichtig	34151944	Borkumkade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34126814	Athenelaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34137670	Kretakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34116548	Adenauerlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34125756	Elbakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34144018	Terschellingkade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34129038	Elbakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34116569	Terschellingkade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34108665	Eilandenkade	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34117320	PyreneeÃƒÂ«nstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34132602	Alpenstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34116940	Doctor Schaepmanlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34122313	Bergstraat	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34120267	Gebroeders Grimmkade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34121116	Terschellingkade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34130181		Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34141985	Harzstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34118601	Elbakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34149606	Kretakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34143667	Kretakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34109138	Madridlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34143745	PyreneeÃƒÂ«nstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34121955	Harzstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34142298	Stationsplein-Zuid	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34121223	Athenelaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34114428	Berlengakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34119942	Gebroeders Grimmkade	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34130913	Oeralstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34112339	Groen van Prinstererlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34149789	Prins Mauritssingel	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34112846	Inarimeer	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34133606	Athenelaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34127429		Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34111540	Marshalllaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34116538	Spaaklaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34151760	La Fontaineplein	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34151116	Groen van Prinstererlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34111020	Talma-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34128265	Londenlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34115804	Marshalllaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34111535	Hallsteinlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34126881	Terschellingkade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34126966	La Fontaineplein	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34141698	Amsterdamlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34118505	Alpenstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34108240	Spaaklaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34132329	Dr. Colijnlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	396,40	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,01	99,43	98,99	0,64	0,36	0,67
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,12	8,33	--	--	--	--	--	100,00	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1456,08	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,62	99,22	98,27	0,91	0,51	1,09
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,28	7,14	3,57	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	2961,80	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,66	98,41	95,61	1,99	1,01	2,44
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1387,00	6,66	3,52	0,76	--	--	--	97,83	98,75	97,23	1,43	0,80	1,72
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1416,44	6,64	3,26	0,91	--	--	--	95,14	97,66	93,69	2,89	1,47	3,51
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,28	7,14	3,57	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1094,20	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,54	99,17	98,18	0,96	0,54	1,09
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1094,20	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,54	99,17	98,18	0,96	0,54	1,09
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	415,92	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,06	99,46	99,04	0,61	0,34	0,64
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,28	7,14	3,57	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	396,40	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,01	99,43	98,99	0,64	0,36	0,67
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,92	6,52	3,26	1,09	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	278,20	6,66	3,52	0,75	--	--	--	97,57	98,57	97,14	1,62	0,92	1,90
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	50,16	6,66	3,51	0,76	--	--	--	97,60	98,86	97,37	1,50	0,57	2,63
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	155,52	6,66	3,53	0,75	--	--	--	98,36	99,09	98,29	1,06	0,55	0,85
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	812,60	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,04	99,44	98,69	0,63	0,35	0,82
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	124,32	6,65	3,55	0,75	--	--	--	99,64	99,77	100,00	0,24	0,23	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	666,84	6,65	3,55	0,75	--	--	--	99,46	99,66	99,40	0,36	0,21	0,40
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	354,52	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,15	99,52	98,88	0,55	0,32	0,75
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	124,32	6,65	3,55	0,75	--	--	--	99,64	99,77	100,00	0,24	0,23	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	5,40	6,67	3,52	0,74	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	182,36	6,66	3,53	0,75	--	--	--	98,11	98,91	97,81	1,24	0,78	1,46
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	2920,04	6,66	3,52	0,76	--	--	--	97,42	98,52	96,83	1,70	0,95	1,99
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	87,12	6,66	3,51	0,76	--	--	--	97,59	98,69	96,97	1,55	0,98	1,52
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,44	6,82	4,55	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,34	0,21	0,34
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,47	0,27	0,64
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	1,35	0,59	1,95
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,74	0,45	1,05
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	1,97	0,87	2,81
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,49	0,28	0,73
Niet-zoneplichtig	0,49	0,28	0,73
Niet-zoneplichtig	0,33	0,20	0,32
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,34	0,21	0,34
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,81	0,51	0,95
Niet-zoneplichtig	0,90	0,57	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,58	0,36	0,85
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,33	0,21	0,49
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,12	--	--
Niet-zoneplichtig	0,18	0,13	0,20
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,30	0,16	0,37
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,12	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,66	0,31	0,73
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,88	0,53	1,18
Niet-zoneplichtig	0,86	0,33	1,52
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Naam	Omschr.	Type	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
Niet-zoneplichtig	34118113	Selma LagerlÃƒÂ¶fweg	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34145764	Minkemalaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34125422	Andersenhof	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34113363	Spaaklaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34142195	Doctor Schaepmanlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34108570	Inarimeer	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34119939		Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34137226	Monseigneur Nolenslaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34134041	Forintdreef	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34146418	Kretakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34130837	Athenelaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34124411	Helsinkilaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34115523		Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34134184	Kretakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34119815	Beel-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34136323	Monnetlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34137966	Beel-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34111005	Oeralstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34123719	Parijslaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34112784	Troelstralaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34148439	Terschellingkade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34120073	PyreneeÃƒÂ«nstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34123489	Aalberse-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34109615	Apenijnenstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34130520	Athenelaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34108921	Elbakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34108434	Andersenhof	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34116183	Houttuinlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34132991	Terschellingkade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34141832	Henrik Ibsenweg	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34122077	Spaaklaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34108918	Elbakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34127555	Athenelaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34111544	Marshalllaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34141662	Stormeer	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34125143	Dublinlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34132196	Terschellingkade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34138368	Ponddreef	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34121977	PyreneeÃƒÂ«nstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34115897	Minkemalaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34112754	La Fontaineplein	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34140380	Beel-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34121710	Talma-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34131131	La Fontaineplein	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34121958	Harzstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34122637	Londenlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34126416	Spinellilaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	835,68	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,31	99,05	97,94	1,11	0,61	1,27
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,12	8,33	--	--	--	--	--	100,00	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	654,44	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,71	99,27	98,38	0,85	0,48	1,01
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1094,20	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,54	99,17	98,18	0,96	0,54	1,09
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1,20	6,67	3,33	0,83	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,28	7,14	3,57	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	278,52	6,66	3,52	0,76	--	--	--	97,14	98,26	96,21	1,89	1,12	2,37
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	401,56	6,66	3,52	0,76	--	--	--	97,49	98,58	96,71	1,65	0,92	1,97
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	812,60	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,04	99,44	98,69	0,63	0,35	0,82
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	278,20	6,66	3,52	0,75	--	--	--	97,57	98,57	97,14	1,62	0,92	1,90
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,28	7,14	3,57	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,12	8,33	--	--	--	--	--	100,00	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	118,92	6,65	3,55	0,75	--	--	--	99,62	99,76	100,00	0,25	0,24	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	407,76	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,26	99,58	99,02	0,48	0,28	0,65
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	182,36	6,66	3,53	0,75	--	--	--	98,11	98,91	97,81	1,24	0,78	1,46
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,16	6,25	6,25	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	249,08	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,03	99,43	98,93	0,66	0,34	0,53
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,12	8,33	--	--	--	--	--	100,00	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,12	8,33	--	--	--	--	--	100,00	--	--	--	--	--

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Niet-zoneplichtig	0,58	0,34	0,79
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,44	0,26	0,61
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,49	0,28	0,73
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,97	0,61	1,42
Niet-zoneplichtig	0,86	0,50	1,32
Niet-zoneplichtig	0,33	0,21	0,49
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,81	0,51	0,95
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,13	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,26	0,14	0,33
Niet-zoneplichtig	0,66	0,31	0,73
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,30	0,23	0,53
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Naam	Omschr.	Type	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
Niet-zoneplichtig	34131750	Beel-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34111516	La Fontaineplein	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34140499	Troelstralaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34109135	Amsterdamlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34130429	Londenlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34112602	Van der Valk Boumanlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34113048	Spaaklaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34147511	Talma-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34114173	Harzstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34114438	Gebroeders Grimmkade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34138611	De Savornin Lohmanlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34126411	Marshalllaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34114032	Kroondreef	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34134972	Anna Lindhlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34160881	Eilandenkade	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34132320	La Fontaineplein	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34126576	Schrijverspad	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34144145	Jerseykade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34131560	Eilandenkade	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34144793	Monseigneur Nolenslaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34136423	Stormeer	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34109878	Troelstralaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34117451	Maltakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34138472	Henrik Ibsenweg	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34109876	Terschellingkade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34135578	Schumanlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34111434	La Fontaineplein	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34114495	Berlijnhof	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34135742	La Fontaineplein	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34111001	Harzstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34112751	La Fontaineplein	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34142140	Harzstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34141271	Talma-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34128584	Van der Valk Boumanlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34113873	Terschellingkade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34131476	Van der Valk Boumanlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34117440	Terschellingkade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34134976	Anna Lindhlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34125561	Maltakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34114595	Van Slingelandt-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34124811	Monnetlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34125191	Dr. Colijnlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34134968	Schumanlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34124165	Helsinkilaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34151040	Nova Zemblakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34113972		Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34125509	Talma-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	152,76	6,66	3,52	0,75	--	--	--	97,64	98,51	97,39	1,57	0,93	1,74
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1014,96	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,53	99,16	98,17	0,96	0,53	1,18
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	666,88	6,65	3,55	0,75	--	--	--	99,46	99,66	99,40	0,36	0,21	0,40
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	249,08	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,03	99,43	98,93	0,66	0,34	0,53
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,44	6,82	4,55	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	293,04	6,65	3,55	0,75	--	--	--	99,54	99,71	99,55	0,31	0,19	0,45
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	118,92	6,65	3,55	0,75	--	--	--	99,62	99,76	100,00	0,25	0,24	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1637,64	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,56	99,17	98,22	0,95	0,54	1,13
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	2961,80	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,66	98,41	95,61	1,99	1,01	2,44
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,28	7,14	3,57	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	942,80	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,44	99,67	99,29	0,37	0,21	0,42
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	249,08	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,03	99,43	98,93	0,66	0,34	0,53
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1456,08	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,62	99,22	98,27	0,91	0,51	1,09
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	714,96	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,57	99,21	98,14	0,95	0,51	1,11
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	182,36	6,66	3,53	0,75	--	--	--	98,11	98,91	97,81	1,24	0,78	1,46
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	666,84	6,65	3,55	0,75	--	--	--	99,46	99,66	99,40	0,36	0,21	0,40
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	85,92	6,70	3,51	0,69	--	--	--	99,13	99,34	100,00	0,52	0,33	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	333,52	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,19	99,49	98,80	0,54	0,34	0,80
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	2026,72	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,41	99,68	99,28	0,39	0,21	0,46
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	691,72	6,67	3,46	0,76	--	--	--	92,83	95,77	91,30	4,72	2,72	5,48
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	249,08	6,65	3,54	0,75	--	--	--	99,03	99,43	98,93	0,66	0,34	0,53

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Niet-zoneplichtig	0,79	0,56	0,87
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,50	0,31	0,65
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,18	0,13	0,20
Niet-zoneplichtig	0,30	0,23	0,53
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,15	0,10	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,13	--	--
Niet-zoneplichtig	0,50	0,29	0,65
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	1,35	0,59	1,95
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,19	0,12	0,28
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,30	0,23	0,53
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,47	0,27	0,64
Niet-zoneplichtig	0,48	0,28	0,74
Niet-zoneplichtig	0,66	0,31	0,73
Niet-zoneplichtig	0,18	0,13	0,20
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,35	0,33	--
Niet-zoneplichtig	0,27	0,17	0,40
Niet-zoneplichtig	0,20	0,11	0,26
Niet-zoneplichtig	2,45	1,51	3,21
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,30	0,23	0,53

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Naam	Omschr.	Type	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
Niet-zoneplichtig	34112338	Groen van Prinstererlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34139826	Talma-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34120434	De Savornin Lohmanlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34125187	Van Hogendorplaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34149814	Nova Zemblakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34118629	Berlijnhof	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34116885	Elbakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34119667	Falsterkade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34127991	Charles Dickensweg	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34133515	Oeralstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34137773	Van Hogendorplaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34129459	Kretakade	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34123024	Kretakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34113865	Schumanlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34107906	Elbakade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34136171	Alpenstraat	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34116123	Helsinkilaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34134183	Dublinlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34120838	Terschellingkade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34133512	De Savornin Lohmanlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34109965	Berlijnhof	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34134625	Eilandenkade	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34121265	Dublinlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34140103	Eilandenkade	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34145888	Jonathan Swiftweg	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34124571		Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34117443	Terschellingkade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34119337	La Fontaineplein	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34129266	La Fontaineplein	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34118049	George Orwellweg	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	30	30	30
Niet-zoneplichtig	34117084	Van Slingelandt-lanen	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34136003	Steinhagenseweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34109884	Steinhagenseweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34109039	Steinhagenseweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34109478	Steinhagenseweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34128273	Steinhagenseweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34134274	Steinhagenseweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195254	Steinhagenseweg	Verdeling	W101	SMA-NL8 G+	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34125073	Steinhagenseweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34149541	Steinhagenseweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34132892	Steinhagenseweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195259a	Beneluxlaan	Verdeling	W101	SMA-NL8 G+	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34127350	Steinhagenseweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195256	Beneluxlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195263	Steinhagenseweg	Verdeling	W101	SMA-NL8 G+	30	--	--	30	30	30
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34109481	Steinhagenseweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34120536	Steinhagenseweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,44	6,82	4,55	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	271,52	6,66	3,52	0,76	--	--	--	97,90	98,75	97,56	1,38	0,84	1,46
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	9,16	6,66	3,49	0,76	--	--	--	98,36	100,00	100,00	1,64	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	50,16	6,66	3,51	0,76	--	--	--	97,60	98,86	97,37	1,50	0,57	2,63
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	271,52	6,66	3,52	0,76	--	--	--	97,90	98,75	97,56	1,38	0,84	1,46
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1094,20	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,54	99,17	98,18	0,96	0,54	1,09
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	45,64	6,66	3,53	0,74	--	--	--	99,34	100,00	100,00	0,33	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1387,00	6,66	3,52	0,76	--	--	--	97,83	98,75	97,23	1,43	0,80	1,72
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1098,80	6,66	3,49	0,76	--	--	--	95,23	97,21	94,14	3,14	1,80	3,71
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1456,08	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,62	99,22	98,27	0,91	0,51	1,09
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,44	6,82	4,55	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	1637,64	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,56	99,17	98,22	0,95	0,54	1,13
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	2218,20	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,14	98,17	94,96	2,29	1,16	2,80
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	9,16	6,66	3,49	0,76	--	--	--	98,36	100,00	100,00	1,64	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	397,64	6,66	3,50	0,76	--	--	--	96,21	97,89	95,40	2,48	1,37	2,87
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	182,36	6,66	3,53	0,75	--	--	--	98,11	98,91	97,81	1,24	0,78	1,46
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Niet-zoneplichtig	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	12960,32	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,53	98,35	95,44	2,06	1,04	2,54
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	5109,62	6,64	3,26	0,91	--	--	--	94,81	97,50	93,23	3,09	1,58	3,77
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	6480,10	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,62	98,39	95,55	2,01	1,02	2,48
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	13643,12	6,64	3,30	0,90	--	--	--	97,43	98,78	96,61	1,53	0,77	1,89
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	6154,96	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,43	98,30	95,31	2,12	1,07	2,61
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	6154,96	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,43	98,30	95,31	2,12	1,07	2,61
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	6480,10	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,62	98,39	95,55	2,01	1,02	2,48
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	5109,62	6,64	3,26	0,91	--	--	--	94,81	97,50	93,23	3,09	1,58	3,77
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	7071,48	6,64	3,29	0,90	--	--	--	97,25	98,70	96,38	1,63	0,82	2,01
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	10188,68	6,64	3,25	0,91	--	--	--	94,65	97,42	93,01	3,18	1,62	3,89
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	6480,10	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,62	98,39	95,55	2,01	1,02	2,48
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	13643,12	6,64	3,30	0,90	--	--	--	97,43	98,78	96,61	1,53	0,77	1,89
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	6480,10	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,62	98,39	95,55	2,01	1,02	2,48
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	30	30	30	30	30	30	4689,22	6,64	3,26	0,91	--	--	--	95,31	97,75	93,86	2,79	1,42	3,42
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	7071,48	6,64	3,29	0,90	--	--	--	97,25	98,70	96,38	1,63	0,82	2,01
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	6805,24	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,62	98,39	95,55	2,01	1,02	2,48

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,72	0,42	0,98
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,90	0,57	--
Niet-zoneplichtig	0,72	0,42	0,98
Niet-zoneplichtig	0,49	0,28	0,73
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,33	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,74	0,45	1,05
Niet-zoneplichtig	1,63	0,99	2,15
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,47	0,27	0,64
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	0,50	0,29	0,65
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	1,56	0,67	2,25
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	1,31	0,75	1,72
Niet-zoneplichtig	0,66	0,31	0,73
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Niet-zoneplichtig	--	--	--
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,41	0,61	2,02
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	2,10	0,92	3,00
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,37	0,60	1,97
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,04	0,45	1,50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,44	0,63	2,07
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,44	0,63	2,07
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,37	0,60	1,97
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	2,10	0,92	3,00
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,11	0,48	1,60
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	2,17	0,95	3,09
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,37	0,60	1,97
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,04	0,45	1,50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,37	0,60	1,97
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,90	0,83	2,72
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,11	0,48	1,60
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,37	0,60	1,97

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Naam	Omschr.	Type	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34109479	Steinhagenseweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34125070	Steinhagenseweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34118555	Steinhagenseweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34147880	Steinhagenseweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34137393	Steinhagenseweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	30	--	--	30	30	30
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34138168	Steinhagenseweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34111639	Steinhagenseweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	30	--	--	30	30	30
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34125070	Steinhagenseweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34125073	Steinhagenseweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34109884	Steinhagenseweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34147880	Steinhagenseweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34137393	Steinhagenseweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	35	35	35
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34111639	Steinhagenseweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	35	35	35
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195263	Steinhagenseweg	Verdeling	W101	SMA-NL8 G+	--	--	--	35	35	35
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195263	Steinhagenseweg	Verdeling	W101	SMA-NL8 G+	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195263	Steinhagenseweg	Verdeling	W101	SMA-NL8 G+	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195254	Steinhagenseweg	Verdeling	W101	SMA-NL8 G+	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195254	Steinhagenseweg	Verdeling	W101	SMA-NL8 G+	--	--	--	35	35	35
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195254	Steinhagenseweg	Verdeling	W101	SMA-NL8 G+	30	--	--	30	30	30
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195259a	Beneluxlaan	Verdeling	W101	SMA-NL8 G+	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34109039	Steinhagenseweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195256	Beneluxlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195263	Steinhagenseweg -- 2,00m (Rechts)	Intensiteit	W101	SMA-NL8 G+	50	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195263	Steinhagenseweg -- 2,00m (Links)	Intensiteit	W101	SMA-NL8 G+	50	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195254	Steinhagenseweg -- 2,00m (Rechts)	Intensiteit	W101	SMA-NL8 G+	50	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195254	Steinhagenseweg -- 2,00m (Links)	Intensiteit	W101	SMA-NL8 G+	50	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195263	Steinhagenseweg -- 2,00m (Rechts)	Intensiteit	W0	Referentiewegdek	50	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195263	Steinhagenseweg -- 2,00m (Links)	Intensiteit	W0	Referentiewegdek	50	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195263	Steinhagenseweg -- 2,00m (Rechts)	Intensiteit	W101	SMA-NL8 G+	50	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195263	Steinhagenseweg -- 2,00m (Links) test	Intensiteit	W101	SMA-NL8 G+	50	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195263	Steinhagenseweg -- 2,00m (Rechts)	Intensiteit	W101	SMA-NL8 G+	35	--	--	35	35	35
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195263	Steinhagenseweg -- 2,00m (Links)	Intensiteit	W101	SMA-NL8 G+	30	--	--	30	30	30
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195263	Steinhagenseweg (Rechts)	Intensiteit	W101	SMA-NL8 G+	50	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195263	Steinhagenseweg (Links)	Intensiteit	W101	SMA-NL8 G+	50	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195254	Steinhagenseweg	Verdeling	W101	SMA-NL8 G+	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195254	Steinhagenseweg	Verdeling	W101	SMA-NL8 G+	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195263	Steinhagenseweg -- 2,00m (Links)	Intensiteit	W101	SMA-NL8 G+	50	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195254	Steinhagenseweg -- 2,00m (Rechts)	Intensiteit	W101	SMA-NL8 G+	50	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195254	Steinhagenseweg -- 2,00m (Links)	Intensiteit	W101	SMA-NL8 G+	50	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195254	Steinhagenseweg -- 2,00m (Rechts)	Intensiteit	W101	SMA-NL8 G+	50	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195254	Steinhagenseweg -- 2,00m (Links)	Intensiteit	W101	SMA-NL8 G+	50	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195259b	Beneluxlaan	Verdeling	W101	SMA-NL8 G+	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195259b	Beneluxlaan	Verdeling	W101	SMA-NL8 G+	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195259d	Beneluxlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195259d	Beneluxlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195256	Beneluxlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195256	Beneluxlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	6571,72	6,63	3,30	0,90	--	--	--	97,61	98,87	96,85	1,42	0,71	1,76
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	5094,34	6,64	3,25	0,91	--	--	--	94,79	97,49	93,20	3,10	1,58	3,79
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	6571,72	6,63	3,30	0,90	--	--	--	97,61	98,87	96,85	1,42	0,71	1,76
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	5109,64	6,64	3,25	0,91	--	--	--	94,67	97,43	93,03	3,17	1,62	3,88
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	30	30	30	30	30	30	5109,64	6,64	3,26	0,91	--	--	--	94,81	97,50	93,23	3,09	1,58	3,77
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	6805,24	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,62	98,39	95,55	2,01	1,02	2,48
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	30	30	30	30	30	30	5813,32	6,64	3,27	0,90	--	--	--	95,46	97,82	94,05	2,70	1,37	3,31
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	5094,34	6,64	3,25	0,91	--	--	--	94,79	97,49	93,20	3,10	1,58	3,79
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	5109,62	6,64	3,26	0,91	--	--	--	94,81	97,50	93,23	3,09	1,58	3,77
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	5109,62	6,64	3,26	0,91	--	--	--	94,81	97,50	93,23	3,09	1,58	3,77
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	5109,64	6,64	3,25	0,91	--	--	--	94,67	97,43	93,03	3,17	1,62	3,88
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	35	35	35	35	35	35	5109,64	6,64	3,26	0,91	--	--	--	94,81	97,50	93,23	3,09	1,58	3,77
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	35	35	35	35	35	35	5813,32	6,64	3,27	0,90	--	--	--	95,46	97,82	94,05	2,70	1,37	3,31
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	35	35	35	35	35	35	4689,22	6,64	3,26	0,91	--	--	--	95,31	97,75	93,86	2,79	1,42	3,42
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	4689,22	6,64	3,26	0,91	--	--	--	95,31	97,75	93,86	2,79	1,42	3,42
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	4689,22	6,64	3,26	0,91	--	--	--	95,31	97,75	93,86	2,79	1,42	3,42
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	6480,10	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,62	98,39	95,55	2,01	1,02	2,48
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	35	35	35	35	35	35	6480,10	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,62	98,39	95,55	2,01	1,02	2,48
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	30	30	30	30	30	30	6480,10	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,62	98,39	95,55	2,01	1,02	2,48
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	6480,10	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,62	98,39	95,55	2,01	1,02	2,48
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	6480,10	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,62	98,39	95,55	2,01	1,02	2,48
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	6480,10	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,62	98,39	95,55	2,01	1,02	2,48
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	4689,28	6,64	3,26	0,91	--	--	--	95,31	97,75	93,86	2,79	1,42	3,42
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	4689,28	6,64	3,26	0,91	--	--	--	95,31	97,75	93,86	2,79	1,42	3,42
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	6480,32	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,62	98,38	95,54	2,01	1,02	2,49
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	6480,32	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,62	98,38	95,54	2,01	1,02	2,49
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	4689,28	6,64	3,26	0,91	--	--	--	95,31	97,75	93,86	2,79	1,42	3,42
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	4689,28	6,64	3,26	0,91	--	--	--	95,31	97,75	93,86	2,79	1,42	3,42
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	4689,28	6,64	3,26	0,91	--	--	--	95,31	97,75	93,86	2,79	1,42	3,42
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	4689,28	6,64	3,26	0,91	--	--	--	95,31	97,75	93,86	2,79	1,42	3,42
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	35	35	35	35	35	35	4689,28	6,64	3,26	0,91	--	--	--	95,31	97,75	93,86	2,79	1,42	3,42
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	30	30	30	30	30	30	4689,28	6,64	3,26	0,91	--	--	--	95,31	97,75	93,86	2,79	1,42	3,42
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	4689,28	6,64	3,26	0,91	--	--	--	95,31	97,75	93,86	2,79	1,42	3,42
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	4689,28	6,64	3,26	0,91	--	--	--	95,31	97,75	93,86	2,79	1,42	3,42
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	6480,10	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,62	98,39	95,55	2,01	1,02	2,48
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	6480,10	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,62	98,39	95,55	2,01	1,02	2,48
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	4689,28	6,64	3,26	0,91	--	--	--	95,31	97,75	93,86	2,79	1,42	3,42
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	6480,32	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,62	98,38	95,54	2,01	1,02	2,49
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	6480,32	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,62	98,38	95,54	2,01	1,02	2,49
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	6480,32	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,62	98,38	95,54	2,01	1,02	2,49
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	6480,10	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,62	98,39	95,55	2,01	1,02	2,48
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	6480,10	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,62	98,39	95,55	2,01	1,02	2,48
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	6480,10	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,62	98,39	95,55	2,01	1,02	2,48
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	6480,10	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,62	98,39	95,55	2,01	1,02	2,48
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	6480,10	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,62	98,39	95,55	2,01	1,02	2,48
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	6480,10	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,62	98,39	95,55	2,01	1,02	2,48

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	0,97	0,42	1,39
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	2,11	0,93	3,01
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	0,97	0,42	1,39
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	2,16	0,95	3,08
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	2,10	0,92	3,00
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,37	0,60	1,97
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,84	0,81	2,64
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	2,11	0,93	3,01
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	2,10	0,92	3,00
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	2,10	0,92	3,00
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	2,16	0,95	3,08
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	2,10	0,92	3,00
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,84	0,81	2,64
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,90	0,83	2,72
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,90	0,83	2,72
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,90	0,83	2,72
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,37	0,60	1,97
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,37	0,60	1,97
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,37	0,60	1,97
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,37	0,60	1,97
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,37	0,60	1,97
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,37	0,60	1,97
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,37	0,60	1,97
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,90	0,83	2,72
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,90	0,83	2,72
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,90	0,83	2,72
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,37	0,60	1,97
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,37	0,60	1,97
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,90	0,83	2,72
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,90	0,83	2,72
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,90	0,83	2,72
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,90	0,83	2,72
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,37	0,60	1,97
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,37	0,60	1,97
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,90	0,83	2,72
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,37	0,60	1,97
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,37	0,60	1,97
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,37	0,60	1,97
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,37	0,60	1,97
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,37	0,60	1,97
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,37	0,60	1,97
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,37	0,60	1,97

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Naam	Omschr.	Type	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195259c	Beneluxlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	34195259c	Beneluxlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50
Wegen plangebied	34120198	Beneluxlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30
Wegen plangebied	34195275	Steinhagenseweg	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30
Wegen plangebied	34117668	Beneluxlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30
Wegen plangebied	34195272	Steinhagenseweg	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30
Wegen plangebied	34195252	Steinhagenseweg	Verdeling	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30
Wegen plangebied	34130886	Gebroeders Grimmkade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30
Wegen plangebied	34195278	Steinhagenseweg	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30
Wegen plangebied	34122428	Gebroeders Grimmkade	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30
Wegen plangebied	34117667	Beneluxlaan	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30
Wegen plangebied	34195294	Steinhagenseweg	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30
Wegen plangebied	34198652	Steinhagenseweg	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30
Wegen plangebied	34195252	Steinhagenseweg	Verdeling	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30
Minkemalaan	34119610	Minkemalaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Minkemalaan	34120292	Minkemalaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Minkemalaan	34146746	Minkemalaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Minkemalaan	34141374	Minkemalaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Minkemalaan	34120289	Minkemalaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Minkemalaan	34139754	Beneluxlaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Minkemalaan	34120349	Minkemalaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Minkemalaan	34137787	Minkemalaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Minkemalaan	34138707	Minkemalaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30
Minkemalaan	34122337	Minkemalaan	Verdeling	W0	Referentiewegdek	--	--	--	30	30	30

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	6480,10	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,62	98,39	95,55	2,01	1,02	2,48
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	50	50	50	50	50	50	6480,10	6,64	3,28	0,90	--	--	--	96,62	98,39	95,55	2,01	1,02	2,48
Wegen plangebied	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wegen plangebied	30	30	30	30	30	30	2440,36	6,66	3,52	0,76	--	--	--	97,53	98,58	96,96	1,63	0,92	1,90
Wegen plangebied	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wegen plangebied	30	30	30	30	30	30	5257,04	6,65	3,53	0,75	--	--	--	98,06	98,89	97,58	1,27	0,72	1,51
Wegen plangebied	30	30	30	30	30	30	2138,24	6,66	3,50	0,76	--	--	--	96,52	98,00	95,71	2,30	1,29	2,71
Wegen plangebied	30	30	30	30	30	30	278,20	6,66	3,52	0,75	--	--	--	97,57	98,57	97,14	1,62	0,92	1,90
Wegen plangebied	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wegen plangebied	30	30	30	30	30	30	149,76	6,66	3,52	0,75	--	--	--	97,89	98,86	97,35	1,40	0,76	1,77
Wegen plangebied	30	30	30	30	30	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wegen plangebied	30	30	30	30	30	30	1374,16	6,67	3,44	0,77	--	--	--	91,72	95,11	89,87	5,45	3,15	6,34
Wegen plangebied	30	30	30	30	30	30	1937,72	6,66	3,50	0,76	--	--	--	96,50	97,97	95,68	2,30	1,31	2,72
Wegen plangebied	30	30	30	30	30	30	2138,24	6,66	3,50	0,76	--	--	--	96,52	98,00	95,71	2,30	1,29	2,71
Minkemalaan	30	30	30	30	30	30	4000,00	6,50	4,10	0,70	--	--	--	96,70	96,20	96,20	2,80	3,20	3,20
Minkemalaan	30	30	30	30	30	30	4000,00	6,50	4,10	0,70	--	--	--	96,70	96,20	96,20	2,80	3,20	3,20
Minkemalaan	30	30	30	30	30	30	4000,00	6,50	4,10	0,70	--	--	--	96,70	96,20	96,20	2,80	3,20	3,20
Minkemalaan	30	30	30	30	30	30	4000,00	6,50	4,10	0,70	--	--	--	96,70	96,20	96,20	2,80	3,20	3,20
Minkemalaan	30	30	30	30	30	30	4000,00	6,50	4,10	0,70	--	--	--	96,70	96,20	96,20	2,80	3,20	3,20
Minkemalaan	30	30	30	30	30	30	4000,00	6,50	4,10	0,70	--	--	--	96,70	96,20	96,20	2,80	3,20	3,20
Minkemalaan	30	30	30	30	30	30	4000,00	6,50	4,10	0,70	--	--	--	96,70	96,20	96,20	2,80	3,20	3,20
Minkemalaan	30	30	30	30	30	30	4000,00	6,50	4,10	0,70	--	--	--	96,70	96,20	96,20	2,80	3,20	3,20

Model: Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,37	0,60	1,97
Steinhagenseweg/Beneluxbaan	1,37	0,60	1,97
Wegen plangebied	--	--	--
Wegen plangebied	0,84	0,50	1,14
Wegen plangebied	--	--	--
Wegen plangebied	0,66	0,39	0,91
Wegen plangebied	1,18	0,71	1,58
Wegen plangebied	0,81	0,51	0,95
Wegen plangebied	--	--	--
Wegen plangebied	0,70	0,38	0,88
Wegen plangebied	--	--	--
Wegen plangebied	2,82	1,74	3,79
Wegen plangebied	1,19	0,72	1,60
Wegen plangebied	1,18	0,71	1,58
Minkemalaan	0,50	0,60	0,60
Minkemalaan	0,50	0,60	0,60
Minkemalaan	0,50	0,60	0,60
Minkemalaan	0,50	0,60	0,60
Minkemalaan	0,50	0,60	0,60
Minkemalaan	0,50	0,60	0,60
Minkemalaan	0,50	0,60	0,60
Minkemalaan	0,50	0,60	0,60
Minkemalaan	0,50	0,60	0,60

Bijlage II Invoergegevens rekenmodellen (plan)

Model: Kopie van Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

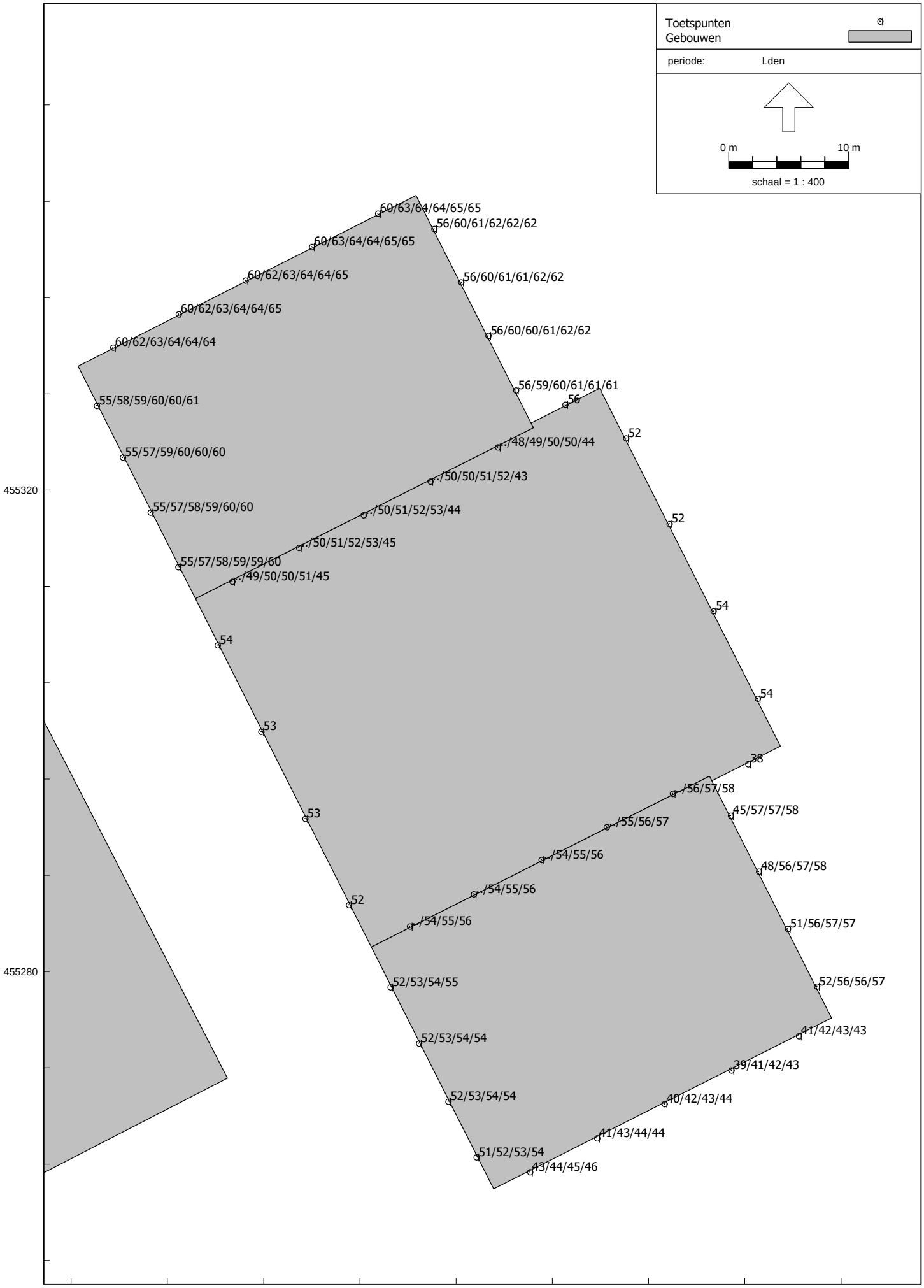
Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01_01	Westgevel	-0,70	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
01_02	Westgevel	-0,70	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
01_03	Westgevel	-0,70	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
01_04	Westgevel	-0,70	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
01_05	Zuidgevel	-0,70	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
01_06	Zuidgevel	-0,70	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
01_07	Zuidgevel	-0,70	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
01_08	Zuidgevel	-0,70	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
01_09	Zuidgevel	-0,70	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
01_10	Oostgevel	-0,70	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
01_11	Oostgevel	-0,70	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
01_12	Oostgevel	-0,70	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
01_13	Oostgevel	-0,70	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
01_14	Noordgevel	-0,70	Relatief	--	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
01_15	Noordgevel	-0,70	Relatief	--	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
01_16	Noordgevel	-0,70	Relatief	--	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
01_17	Noordgevel	-0,70	Relatief	--	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
01_18	Noordgevel	-0,70	Relatief	--	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
02_01	Westgevel	-0,70	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
02_02	Westgevel	-0,70	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
02_03	Westgevel	-0,70	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
02_04	Westgevel	-0,70	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
02_05	Noordgevel	-0,70	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
02_06	Noordgevel	-0,70	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
02_07	Noordgevel	-0,70	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
02_08	Noordgevel	-0,70	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
02_09	Noordgevel	-0,70	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
02_10	Oostgevel	-0,70	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
02_11	Oostgevel	-0,70	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
02_12	Oostgevel	-0,70	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
02_13	Oostgevel	-0,70	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
02_14	Zuidgevel	-0,70	Relatief	--	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
02_15	Zuidgevel	-0,70	Relatief	--	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
02_16	Zuidgevel	-0,70	Relatief	--	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
02_17	Zuidgevel	-0,70	Relatief	--	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
02_18	Zuidgevel	-0,70	Relatief	--	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
03_01	Tussendeel	-0,70	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
03_02	Tussendeel	-0,70	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
03_03	Tussendeel	-0,70	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
03_04	Tussendeel	-0,70	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
03_05	Tussendeel	-0,70	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
03_06	Tussendeel	-0,70	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
03_07	Tussendeel	-0,70	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
03_08	Tussendeel	-0,70	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
03_09	Tussendeel	-0,70	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
03_10	Tussendeel	-0,70	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja

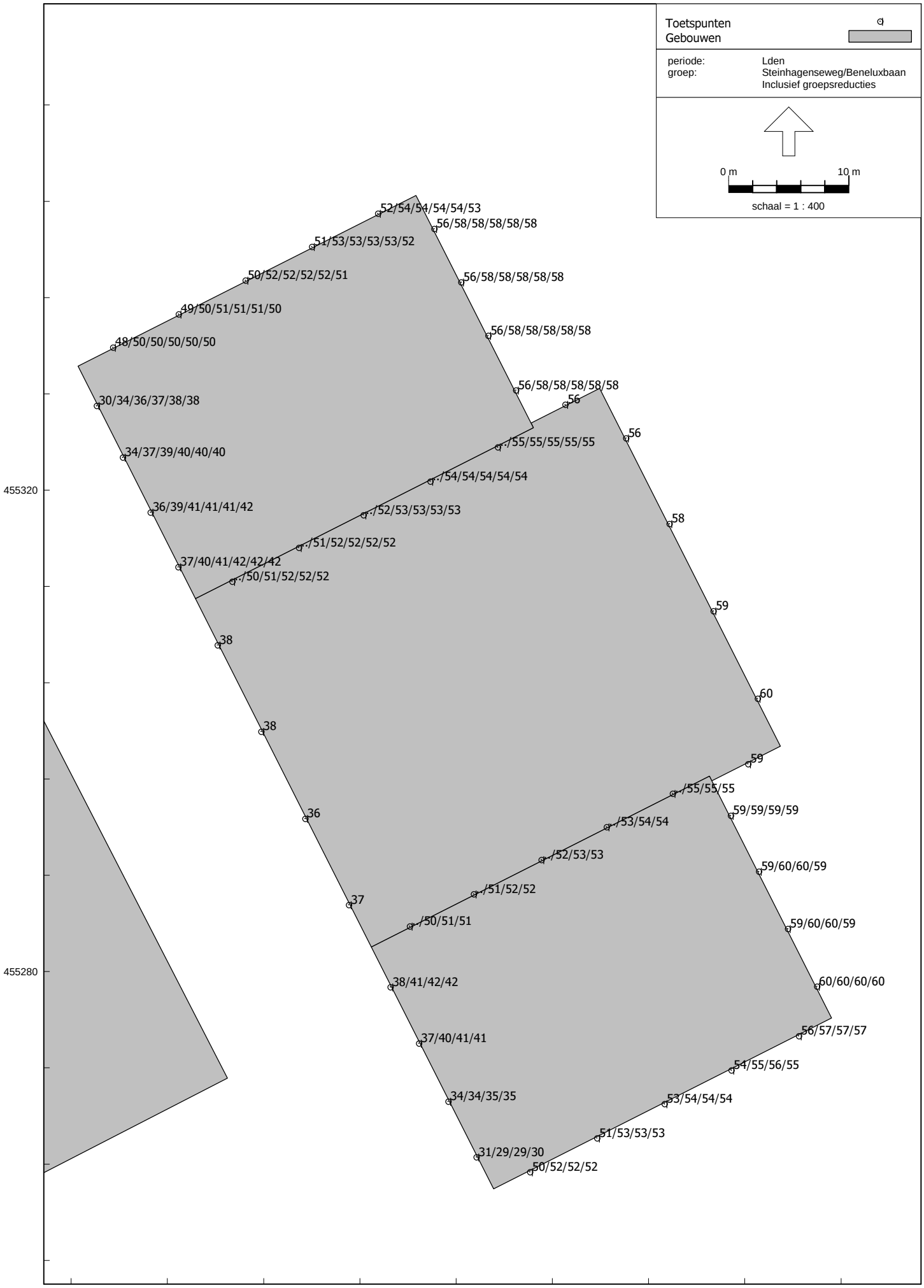
Model: Kopie van Wegverkeerslawaai
07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - 07974-55054 Minkemalaan 1 Woerden
Groep: Plan
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

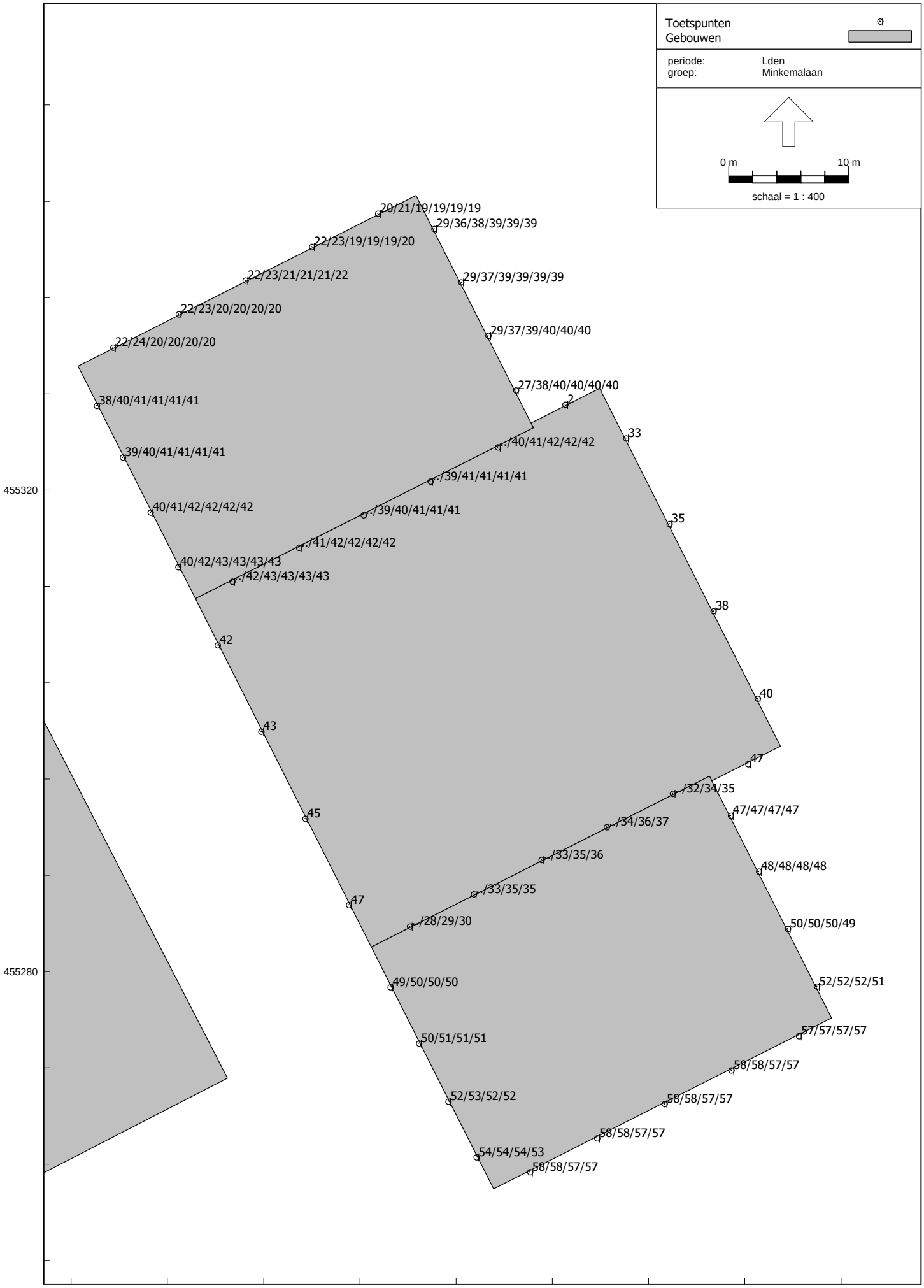
Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		2,15	-0,70	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	Blok 1	12,50	-0,70	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	Blok 2	18,50	-0,70	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage III Rekenresultaten

Bijlage III-1 Rekenresultaten spoorweglawaai
Bijlage III-2 Rekenresultaten Beneluxlaan
Bijlage III-3 Rekenresultaten Minkemalaan
Bijlage III-4 Gecumuleerde geluidbelastingen


Toetspunten
Gebouwen
periode: Lden
0 m
10 m
schaal = 1 : 400
60/63/64/64/65/65
56/60/61/62/62/62
60/63/64/64/65/65
56/60/61/61/62/62
60/62/63/64/64/65
56/60/60/61/62/62
60/62/63/64/64/65
56/59/60/61/61/61
60/62/63/64/64/64
56
55/58/59/60/60/61
52
55/57/59/60/60/60
./48/49/50/50/44
./50/50/51/52/43
455320
52
55/57/58/59/60/60
./50/51/52/53/44
./50/51/52/53/45
55/57/58/59/59/60
./49/50/50/51/45
54
54
53
38
./56/57/58
45/57/57/58
53
./55/56/57
./54/55/56
48/56/57/58
./54/55/56
52
./54/55/56
51/56/57/57
455280
52/53/54/55
52/56/56/57
41/42/43/43
52/53/54/54
39/41/42/43
52/53/54/54
40/42/43/44
41/43/44/44
51/52/53/54
43/44/45/46
121440


Toetspunten
Gebouwen
periode: Lden
groep: Steinhagenseweg/Beneluxbaan
Inclusief groepsreducties
0 m
10 m
schaal = 1 : 400
52/54/54/54/54/53
56/58/58/58/58/58
51/53/53/53/53/52
50/52/52/52/52/51
56/58/58/58/58/58
49/50/51/51/51/50
56/58/58/58/58/58
48/50/50/50/50/50
56/58/58/58/58/58
30/34/36/37/38/38
56
56
./55/55/55/55/55
34/37/39/40/40/40
./54/54/54/54/54
36/39/41/41/41/42
./52/53/53/53/53
58
./51/52/52/52/52
37/40/41/42/42/42
./50/51/52/52/52
59
38
60
38
59
./55/55/55
36
./53/54/54
59/59/59/59
./52/53/53
59/60/60/59
./51/52/52
37
./50/51/51
59/60/60/59
38/41/42/42
60/60/60/60
37/40/41/41
56/57/57/57
54/55/56/55
34/34/35/35
53/54/54/54
51/53/53/53
31/29/29/30
50/52/52/52
455320
455280
121440


Toetspunten
Gebouwen
periode: Lden
groep: Minkemalaan
0 m
10 m
schaal = 1 : 400
20/21/19/19/19/19
29/36/38/39/39/39
22/23/19/19/19/20
22/23/21/21/21/22
29/37/39/39/39/39
22/23/20/20/20/20
29/37/39/40/40/40
22/24/20/20/20/20
27/38/40/40/40/40
38/40/41/41/41/41
2
33
39/40/41/41/41/41
./40/41/42/42/42
./39/41/41/41/41
40/41/42/42/42/42
./39/40/41/41/41
35
./41/42/42/42/42
40/42/43/43/43/43
./42/43/43/43/43
38
42
40
43
47
./32/34/35
47/47/47/47
45
./34/36/37
./33/35/36
48/48/48/48
./33/35/35
47
./28/29/30
50/50/50/49
49/50/50/50
52/52/52/51
50/51/51/51
57/57/57/57
58/58/57/57
52/53/52/52
58/58/57/57
58/58/57/57
54/54/54/53
58/58/57/57
455320
455280
121440

Naam	Omschrijving	Hoogte [m]	Resultaten wegverkeer excl. aftrek [dB]	L*vl [dB]	Resultaten railverkeer [dB]	L*rl [dB]	Lcum (VL) [dB]	Lcum (RL) [dB]
01_01_A	Westgevel	1,5	50	50	52	48	52	56
01_01_B	Westgevel	5	52	52	53	49	54	58
01_01_C	Westgevel	8	52	52	54	50	54	58
01_01_D	Westgevel	11	52	52	55	51	54	59
01_02_A	Westgevel	1,5	51	51	52	48	53	57
01_02_B	Westgevel	5	52	52	53	49	54	58
01_02_C	Westgevel	8	52	52	54	50	54	58
01_02_D	Westgevel	11	52	52	54	50	54	59
01_03_A	Westgevel	1,5	52	52	52	48	54	58
01_03_B	Westgevel	5	53	53	53	49	54	58
01_03_C	Westgevel	8	53	53	54	50	54	59
01_03_D	Westgevel	11	53	53	54	50	55	59
01_04_A	Westgevel	1,5	54	54	51	47	54	59
01_04_B	Westgevel	5	54	54	52	48	55	59
01_04_C	Westgevel	8	54	54	53	49	55	59
01_04_D	Westgevel	11	54	54	54	50	55	59
01_05_A	Zuidgevel	1,5	60	60	43	39	60	64
01_05_B	Zuidgevel	5	60	60	44	40	60	65
01_05_C	Zuidgevel	8	60	60	45	41	60	65
01_05_D	Zuidgevel	11	60	60	46	42	60	65
01_06_A	Zuidgevel	1,5	60	60	41	38	60	65
01_06_B	Zuidgevel	5	61	61	43	39	61	66
01_06_C	Zuidgevel	8	61	61	44	40	61	65
01_06_D	Zuidgevel	11	61	61	44	41	61	65
01_07_A	Zuidgevel	1,5	61	61	40	36	61	65
01_07_B	Zuidgevel	5	62	62	42	38	62	66
01_07_C	Zuidgevel	8	61	61	43	39	62	66
01_07_D	Zuidgevel	11	61	61	44	40	61	66
01_08_A	Zuidgevel	1,5	62	62	39	36	62	66
01_08_B	Zuidgevel	5	62	62	41	38	62	67
01_08_C	Zuidgevel	8	62	62	42	39	62	67
01_08_D	Zuidgevel	11	62	62	43	39	62	67
01_09_A	Zuidgevel	1,5	63	63	41	37	63	67
01_09_B	Zuidgevel	5	63	63	42	38	63	68
01_09_C	Zuidgevel	8	63	63	43	39	63	68
01_09_D	Zuidgevel	11	63	63	43	39	63	67
01_10_A	Oostgevel	1,5	65	65	52	48	65	70
01_10_B	Oostgevel	5	65	65	56	51	65	70
01_10_C	Oostgevel	8	65	65	56	52	65	70
01_10_D	Oostgevel	11	65	65	57	53	65	70
01_11_A	Oostgevel	1,5	65	65	51	47	65	69
01_11_B	Oostgevel	5	65	65	56	52	65	70
01_11_C	Oostgevel	8	65	65	57	52	65	70
01_11_D	Oostgevel	11	65	65	57	53	65	70
01_12_A	Oostgevel	1,5	64	64	48	44	64	69
01_12_B	Oostgevel	5	65	65	56	52	65	70
01_12_C	Oostgevel	8	65	65	57	53	65	70
01_12_D	Oostgevel	11	64	64	58	53	65	69
01_13_A	Oostgevel	1,5	64	64	45	42	64	69
01_13_B	Oostgevel	5	64	64	57	52	65	69
01_13_C	Oostgevel	8	64	64	57	53	65	69
01_13_D	Oostgevel	11	64	64	58	54	64	69
01_14_B	Noordgevel	5	60	60	56	52	60	65
01_14_C	Noordgevel	8	60	60	57	53	61	65
01_14_D	Noordgevel	11	60	60	58	53	61	65
01_15_B	Noordgevel	5	59	59	55	51	59	64
01_15_C	Noordgevel	8	59	59	56	52	60	64
01_15_D	Noordgevel	11	59	59	57	52	60	64
01_16_B	Noordgevel	5	57	57	54	50	58	63
01_16_C	Noordgevel	8	58	58	55	51	59	63
01_16_D	Noordgevel	11	58	58	56	52	59	63
01_17_B	Noordgevel	5	56	56	54	50	57	62

Naam	Omschrijving	Hoogte [m]	Resultaten wegverkeer excl. aftrek [dB]	L*vl [dB]	Resultaten railverkeer [dB]	L*rl [dB]	Lcum (VL) [dB]	Lcum (RL) [dB]
01_17_C	Noordgevel	8	57	57	55	51	58	62
01_17_D	Noordgevel	11	57	57	56	51	58	63
01_18_B	Noordgevel	5	55	55	54	50	56	61
01_18_C	Noordgevel	8	56	56	55	51	57	62
01_18_D	Noordgevel	11	56	56	56	51	58	62
02_01_A	Westgevel	1,5	45	45	55	51	52	56
02_01_B	Westgevel	5	47	47	57	52	54	58
02_01_C	Westgevel	8	48	48	58	54	55	59
02_01_D	Westgevel	11	49	49	59	54	56	60
02_01_E	Westgevel	14	49	49	59	55	56	60
02_01_F	Westgevel	17	49	49	60	55	56	61
02_02_A	Westgevel	1,5	44	44	55	51	52	56
02_02_B	Westgevel	5	46	46	57	53	54	58
02_02_C	Westgevel	8	48	48	58	54	55	59
02_02_D	Westgevel	11	48	48	59	55	56	60
02_02_E	Westgevel	14	48	48	60	55	56	60
02_02_F	Westgevel	17	49	49	60	56	56	61
02_03_A	Westgevel	1,5	43	43	55	51	52	56
02_03_B	Westgevel	5	45	45	57	53	54	58
02_03_C	Westgevel	8	47	47	59	54	55	59
02_03_D	Westgevel	11	47	47	60	55	56	60
02_03_E	Westgevel	14	47	47	60	56	56	61
02_03_F	Westgevel	17	48	48	60	56	57	61
02_04_A	Westgevel	1,5	42	42	55	51	52	56
02_04_B	Westgevel	5	44	44	58	53	54	58
02_04_C	Westgevel	8	45	45	59	55	55	59
02_04_D	Westgevel	11	46	46	60	56	56	60
02_04_E	Westgevel	14	46	46	60	56	56	61
02_04_F	Westgevel	17	47	47	61	56	57	61
02_05_A	Noordgevel	1,5	53	53	60	56	58	62
02_05_B	Noordgevel	5	55	55	62	58	59	64
02_05_C	Noordgevel	8	55	55	63	59	60	65
02_05_D	Noordgevel	11	55	55	64	59	61	65
02_05_E	Noordgevel	14	55	55	64	60	61	65
02_05_F	Noordgevel	17	55	55	64	60	61	66
02_06_A	Noordgevel	1,5	54	54	60	56	58	62
02_06_B	Noordgevel	5	56	56	62	58	60	64
02_06_C	Noordgevel	8	56	56	63	59	61	65
02_06_D	Noordgevel	11	56	56	64	59	61	66
02_06_E	Noordgevel	14	56	56	64	60	61	66
02_06_F	Noordgevel	17	56	56	65	60	61	66
02_07_A	Noordgevel	1,5	55	55	60	56	58	63
02_07_B	Noordgevel	5	57	57	62	58	60	65
02_07_C	Noordgevel	8	57	57	63	59	61	65
02_07_D	Noordgevel	11	57	57	64	60	61	66
02_07_E	Noordgevel	14	57	57	64	60	62	66
02_07_F	Noordgevel	17	57	57	65	60	62	66
02_08_A	Noordgevel	1,5	56	56	60	55	59	63
02_08_B	Noordgevel	5	58	58	63	58	61	66
02_08_C	Noordgevel	8	58	58	64	59	62	66
02_08_D	Noordgevel	11	58	58	64	60	62	66
02_08_E	Noordgevel	14	58	58	65	60	62	67
02_08_F	Noordgevel	17	58	58	65	60	62	67
02_09_A	Noordgevel	1,5	58	58	60	55	60	64
02_09_B	Noordgevel	5	59	59	63	58	62	66
02_09_C	Noordgevel	8	59	59	64	59	62	67
02_09_D	Noordgevel	11	59	59	64	60	62	67
02_09_E	Noordgevel	14	59	59	65	60	62	67
02_09_F	Noordgevel	17	59	59	65	60	62	67
02_10_A	Oostgevel	1,5	61	61	56	52	62	66
02_10_B	Oostgevel	5	63	63	60	56	64	69
02_10_C	Oostgevel	8	63	63	61	57	64	69

Naam	Omschrijving	Hoogte [m]	Resultaten wegverkeer excl. aftrek [dB]	L*vl [dB]	Resultaten railverkeer [dB]	L*rl [dB]	Lcum (VL) [dB]	Lcum (RL) [dB]
02_10_D	Oostgevel	11	63	63	62	57	64	69
02_10_E	Oostgevel	14	63	63	62	58	64	69
02_10_F	Oostgevel	17	63	63	62	58	64	68
02_11_A	Oostgevel	1,5	61	61	56	52	62	66
02_11_B	Oostgevel	5	63	63	60	55	64	69
02_11_C	Oostgevel	8	63	63	61	56	64	69
02_11_D	Oostgevel	11	63	63	61	57	64	69
02_11_E	Oostgevel	14	63	63	62	57	64	69
02_11_F	Oostgevel	17	63	63	62	57	64	68
02_12_A	Oostgevel	1,5	61	61	56	52	62	66
02_12_B	Oostgevel	5	63	63	60	55	64	69
02_12_C	Oostgevel	8	63	63	60	56	64	69
02_12_D	Oostgevel	11	63	63	61	57	64	69
02_12_E	Oostgevel	14	63	63	62	57	64	69
02_12_F	Oostgevel	17	63	63	62	57	64	68
02_13_A	Oostgevel	1,5	61	61	56	52	62	66
02_13_B	Oostgevel	5	63	63	59	55	64	69
02_13_C	Oostgevel	8	64	64	60	56	64	69
02_13_D	Oostgevel	11	63	63	61	56	64	69
02_13_E	Oostgevel	14	63	63	61	57	64	69
02_13_F	Oostgevel	17	63	63	61	57	64	68
02_14_B	Zuidgevel	5	60	60	48	44	60	64
02_14_C	Zuidgevel	8	60	60	49	45	60	65
02_14_D	Zuidgevel	11	60	60	50	46	60	65
02_14_E	Zuidgevel	14	60	60	50	46	60	65
02_14_F	Zuidgevel	17	60	60	44	41	60	64
02_15_B	Zuidgevel	5	59	59	50	46	59	63
02_15_C	Zuidgevel	8	59	59	50	46	59	64
02_15_D	Zuidgevel	11	59	59	51	47	59	64
02_15_E	Zuidgevel	14	59	59	52	48	59	64
02_15_F	Zuidgevel	17	59	59	43	40	59	63
02_16_B	Zuidgevel	5	57	57	50	46	58	62
02_16_C	Zuidgevel	8	58	58	51	47	58	63
02_16_D	Zuidgevel	11	58	58	52	48	59	63
02_16_E	Zuidgevel	14	58	58	53	49	59	63
02_16_F	Zuidgevel	17	58	58	44	41	58	63
02_17_B	Zuidgevel	5	57	57	50	46	57	61
02_17_C	Zuidgevel	8	57	57	51	47	58	62
02_17_D	Zuidgevel	11	58	58	52	48	58	62
02_17_E	Zuidgevel	14	58	58	53	49	58	63
02_17_F	Zuidgevel	17	58	58	45	41	58	62
02_18_B	Zuidgevel	5	56	56	49	45	56	60
02_18_C	Zuidgevel	8	57	57	50	46	57	61
02_18_D	Zuidgevel	11	57	57	50	46	57	62
02_18_E	Zuidgevel	14	57	57	51	47	57	62
02_18_F	Zuidgevel	17	57	57	45	41	57	61
03_01_A	Tussendeel	1,5	61	61	52	48	62	66
03_02_A	Tussendeel	1,5	63	63	52	48	64	68
03_03_A	Tussendeel	1,5	64	64	54	50	64	69
03_04_A	Tussendeel	1,5	65	65	54	50	65	70
03_05_A	Tussendeel	1,5	64	64	38	35	64	68
03_06_A	Tussendeel	1,5	61	61	56	52	62	66
03_07_A	Tussendeel	1,5	48	48	52	48	51	55
03_08_A	Tussendeel	1,5	46	46	53	49	51	55
03_09_A	Tussendeel	1,5	46	46	53	49	51	55
03_10_A	Tussendeel	1,5	46	46	54	50	51	55

Bijlage IV Overzicht geluidluwe gevels en dove gevels

Beneluxlaan

Afstand tot als in vorige

BG 8 dB
1V 10 dB
2V 10 dB
3V 10 dB
4V 10 dB
5V 10 dB

BG 11-12 dB
1V 11-12 dB
2V 11-12 dB
3V 11-12 dB

BG 5 dB
1V 7-8 dB
2V 8-9 dB
3V 9 dB
4V 9-10 dB
5V 9-10 dB

BG --
1V 2-7 dB
2V 3-7 dB
3V 4-7 dB
4V 4-7 dB
5V 4-7 dB

BG --
1V 2-7 dB
2V 3-7 dB
3V 3-7 dB

BG 4-8 dB
1V 4-9 dB
2V 4-9 dB
3V 4-9 dB

BG 1 dB
1V 1 dB
2V 1 dB
3V luw

BG luw
1V 2-3 dB
2V 3-4 dB
3V 4-5 dB
4V 4-5 dB
5V 5-6 dB

Geluidluwe gevel

Gevel met overschrijding voorkeursgrenswaarde(n)

Dove gevel

5 dB Benodigde reductie voor een geluidluwe gevel

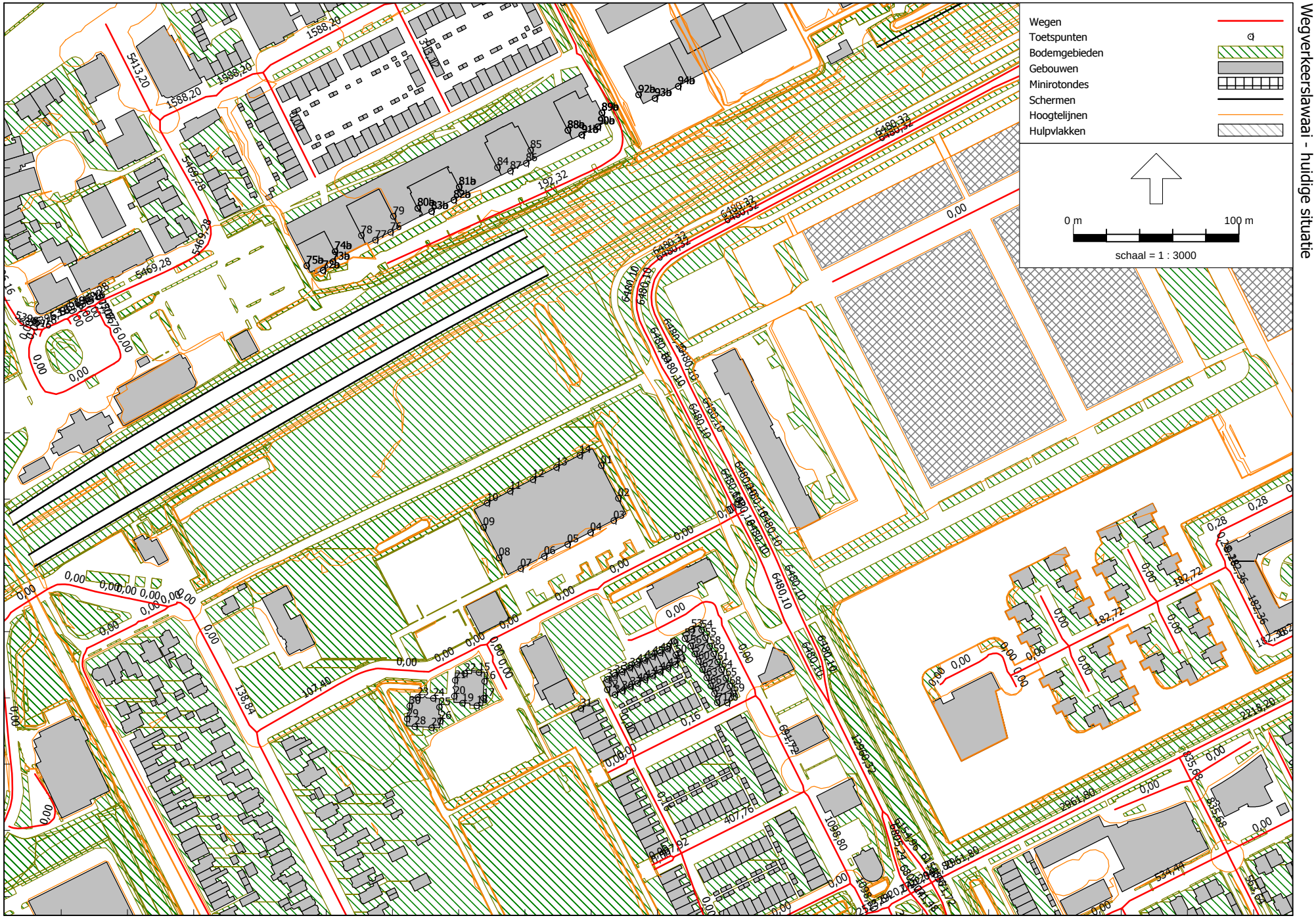
Bij de onderzijde van de balkons moet geluidabsorptie voorzien worden ter voorkoming van ongewenste reflecties (aan de geluidbelaste zijden)

Bijlage V Geluideffecten bij bestaande woningen

Bijlage V-1 Rekenmodellen
Bijlage V-2 Geluideffecten bij bestaande woningen – wegverkeerslawaai
Bijlage V-3 Geluideffecten bij bestaande woningen – spoorweglawaai
Bijlage V-4 Geluideffecten bij bestaande woningen – gecumuleerd geluid

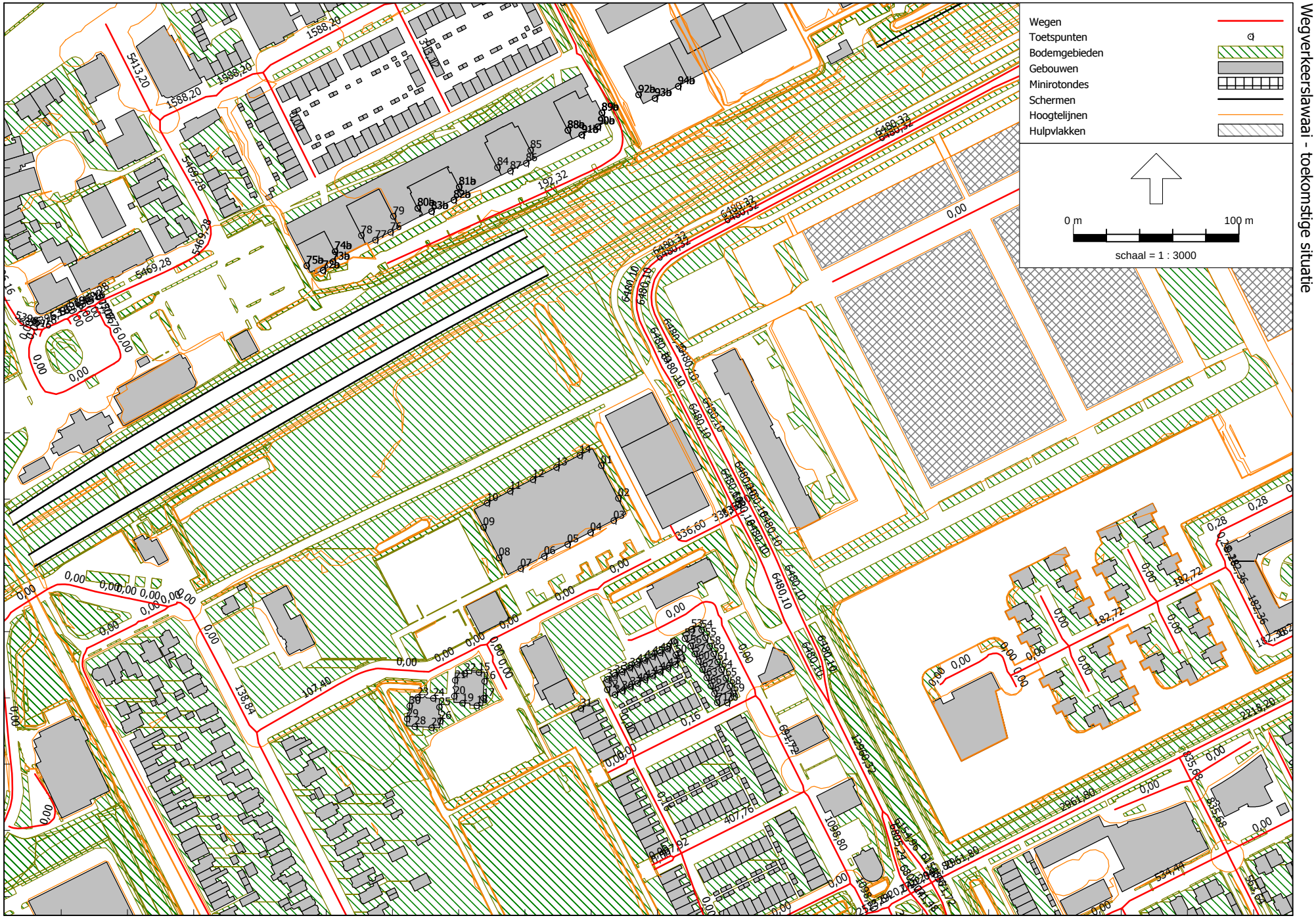
Bijlage V-1 Rekenmodellen

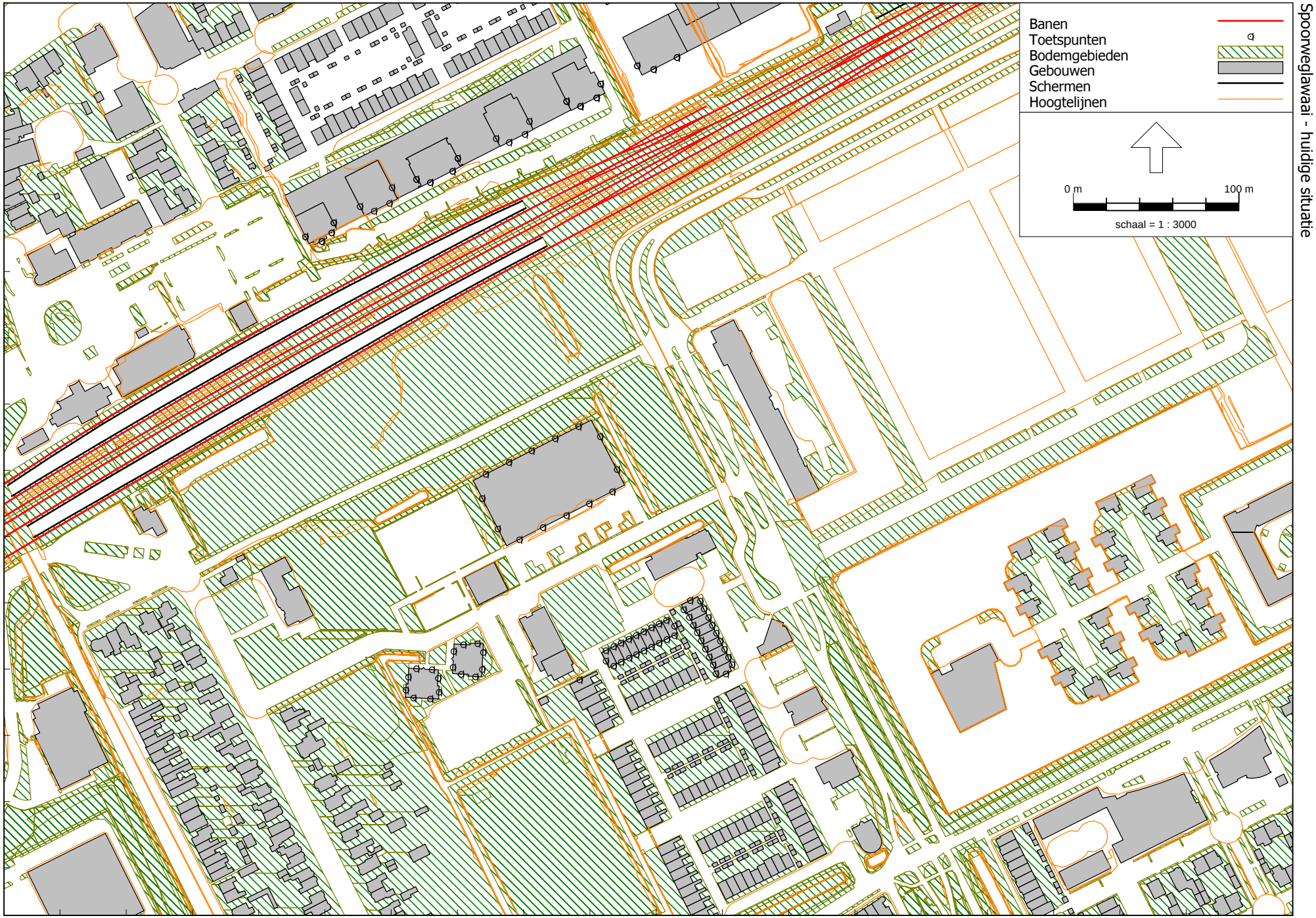
Wegverkeerslawaai - huidige situatie

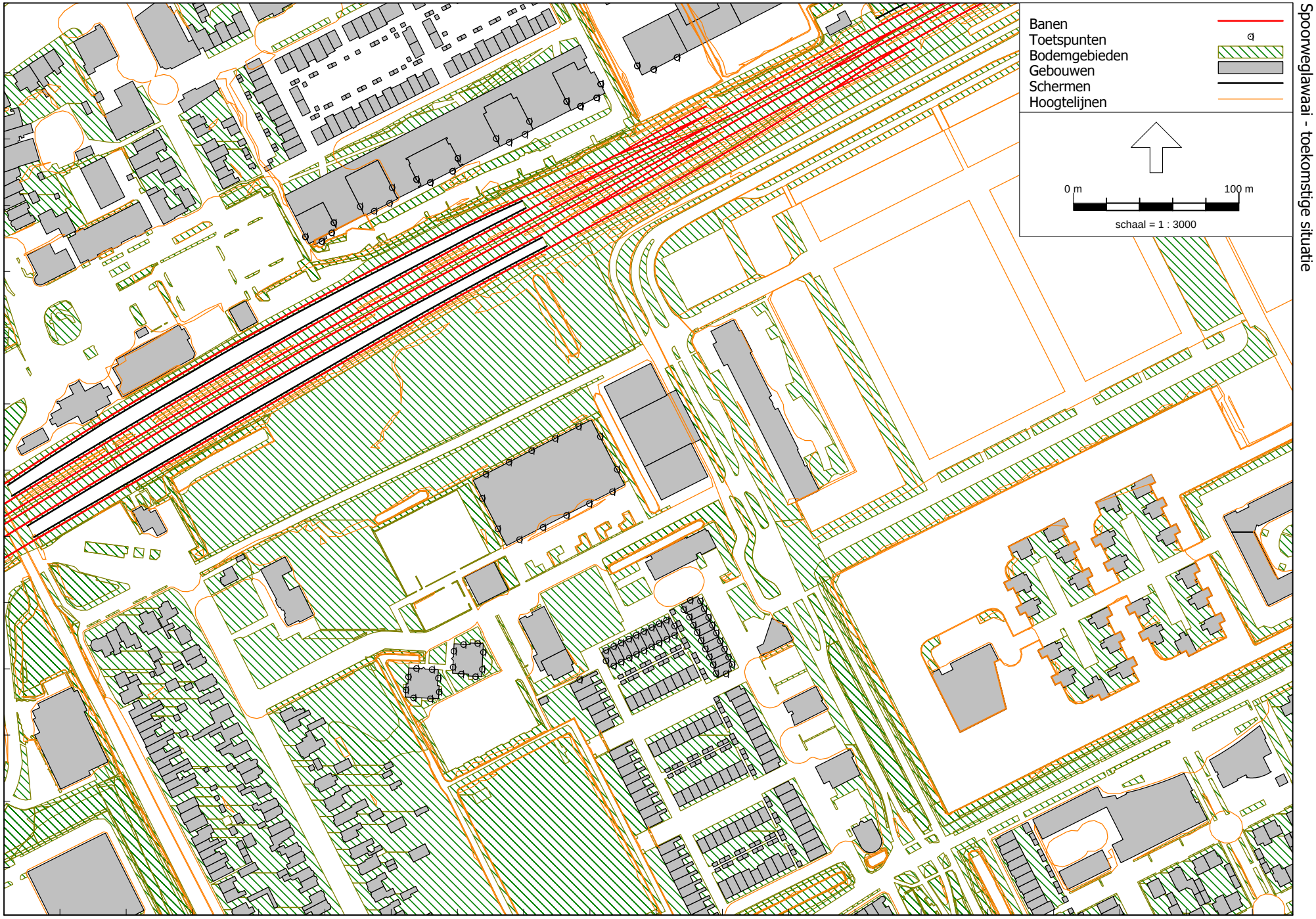


Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [07974-55054 AO wooncomplex Minkemalaan 1 Woerden - Wegverkeerslawaai - huidige situatie] , Geomilieu V5.20

Cauberg Huygen B.V.


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Minirotondes
Schermen
Hoogtelijnen
Hulpvlakken
0 m
100 m
schaal = 1 : 3000
455400
455200
121200
121400
121600
121800


Banen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
Hoogtelijnen
0 m
100 m
schaal = 1 : 3000
455400
455200
121200
121400
121600
121800


Banen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
Hoogtelijnen
0 m
100 m
schaal = 1 : 3000
455400
455200
121200
121400
121600
121800

Waarneempunt			Huidig zonder plan	Toekomstig met plan		Beoordeling
Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden [dB]	Lden [dB]	Verschil	hinderlijk?
01_A	Minkema College	1,5	53,1	46,3	-6,8	nee
01_B	Minkema College	5,5	55,7	53,0	-2,7	nee
01_C	Minkema College	9,5	56,1	54,0	-2,1	nee
01_D	Minkema College	13,5	56,3	54,3	-2,0	nee
02_A	Minkema College	1,5	53,5	46,0	-7,5	nee
02_B	Minkema College	5,5	55,9	53,0	-2,9	nee
02_C	Minkema College	9,5	56,4	54,2	-2,2	nee
02_D	Minkema College	13,5	56,5	54,5	-2,0	nee
03_A	Minkema College	1,5	51,1	45,3	-5,8	nee
03_B	Minkema College	5,5	52,8	46,5	-6,3	nee
03_C	Minkema College	9,5	53,5	47,6	-5,9	nee
03_D	Minkema College	13,5	53,7	47,9	-5,8	nee
04_A	Minkema College	1,5	50,4	46,5	-3,9	nee
04_B	Minkema College	5,5	51,5	47,4	-4,1	nee
04_C	Minkema College	9,5	52,5	48,6	-3,9	nee
04_D	Minkema College	13,5	52,8	48,8	-3,9	nee
05_A	Minkema College	1,5	49,3	46,5	-2,8	nee
05_B	Minkema College	5,5	50,2	47,0	-3,1	nee
05_C	Minkema College	9,5	51,3	48,3	-3,0	nee
05_D	Minkema College	13,5	51,8	48,9	-2,9	nee
06_A	Minkema College	1,5	48,3	46,4	-1,9	nee
06_B	Minkema College	5,5	48,8	46,6	-2,3	nee
06_C	Minkema College	9,5	50,0	47,9	-2,2	nee
06_D	Minkema College	13,5	50,8	48,8	-2,0	nee
07_A	Minkema College	1,5	47,1	45,1	-2,1	nee
07_B	Minkema College	5,5	47,6	45,5	-2,1	nee
07_C	Minkema College	9,5	48,6	46,5	-2,0	nee
07_D	Minkema College	13,5	49,6	47,9	-1,8	nee
08_A	Minkema College	1,5	40,2	40,1	-0,1	nee
08_B	Minkema College	5,5	41,9	41,8	-0,1	nee
08_C	Minkema College	9,5	42,6	42,5	-0,1	nee
08_D	Minkema College	13,5	43,3	43,2	-0,1	nee
09_A	Minkema College	1,5	40,4	40,3	-0,1	nee
09_B	Minkema College	5,5	42,1	42,0	-0,1	nee
09_C	Minkema College	9,5	42,6	42,5	-0,1	nee
09_D	Minkema College	13,5	43,4	43,2	-0,1	nee
10_A	Minkema College	1,5	45,1	44,0	-1,1	nee
10_B	Minkema College	5,5	47,3	46,2	-1,1	nee
10_C	Minkema College	9,5	47,8	46,6	-1,2	nee
10_D	Minkema College	13,5	48,3	47,1	-1,2	nee
11_A	Minkema College	1,5	45,7	44,5	-1,2	nee
11_B	Minkema College	5,5	47,9	46,7	-1,2	nee
11_C	Minkema College	9,5	48,4	47,1	-1,3	nee
11_D	Minkema College	13,5	48,8	47,5	-1,2	nee
12_A	Minkema College	1,5	46,5	45,1	-1,4	nee
12_B	Minkema College	5,5	48,8	47,2	-1,5	nee
12_C	Minkema College	9,5	49,3	47,8	-1,5	nee
12_D	Minkema College	13,5	49,6	48,1	-1,4	nee
13_A	Minkema College	1,5	47,6	45,3	-2,3	nee
13_B	Minkema College	5,5	50,1	47,6	-2,5	nee
13_C	Minkema College	9,5	50,4	48,1	-2,3	nee
13_D	Minkema College	13,5	50,6	48,4	-2,2	nee
14_A	Minkema College	1,5	48,6	44,8	-3,9	nee
14_B	Minkema College	5,5	51,4	47,1	-4,3	nee
14_C	Minkema College	9,5	51,6	47,5	-4,1	nee
14_D	Minkema College	13,5	51,8	47,8	-4,0	nee
15_A	Minkemalaan 42-76	1,5	45,0	43,4	-1,6	nee

Waarneempunt			Huidig zonder plan	Toekomstig met plan		Beoordeling
Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden [dB]	Lden [dB]	Verschil	hinderlijk?
15_B	Minkemalaan 42-76	4,5	45,2	43,8	-1,4	nee
15_C	Minkemalaan 42-76	7,5	45,5	44,1	-1,4	nee
15_D	Minkemalaan 42-76	10,5	46,0	44,6	-1,4	nee
15_E	Minkemalaan 42-76	13,5	46,7	45,4	-1,3	nee
16_A	Minkemalaan 42-76	1,5	41,8	38,8	-3,0	nee
16_B	Minkemalaan 42-76	4,5	42,3	39,9	-2,4	nee
16_C	Minkemalaan 42-76	7,5	43,1	40,5	-2,6	nee
16_D	Minkemalaan 42-76	10,5	44,8	41,2	-3,6	nee
16_E	Minkemalaan 42-76	13,5	44,6	42,5	-2,1	nee
17_A	Minkemalaan 42-76	1,5	39,2	38,8	-0,4	nee
17_B	Minkemalaan 42-76	4,5	39,9	39,6	-0,4	nee
17_C	Minkemalaan 42-76	7,5	41,0	40,3	-0,7	nee
17_D	Minkemalaan 42-76	10,5	42,9	41,5	-1,4	nee
17_E	Minkemalaan 42-76	13,5	43,4	42,8	-0,5	nee
18_A	Minkemalaan 42-76	1,5	35,8	35,7	-0,1	nee
18_B	Minkemalaan 42-76	4,5	37,4	37,3	-0,1	nee
18_C	Minkemalaan 42-76	7,5	38,7	38,4	-0,3	nee
18_D	Minkemalaan 42-76	10,5	40,1	39,6	-0,5	nee
18_E	Minkemalaan 42-76	13,5	40,4	40,4	0,0	nee
19_A	Minkemalaan 42-76	1,5	35,4	35,4	0,0	nee
19_B	Minkemalaan 42-76	4,5	36,7	36,6	0,0	nee
19_C	Minkemalaan 42-76	7,5	37,6	37,6	0,0	nee
19_D	Minkemalaan 42-76	10,5	39,0	39,0	0,0	nee
19_E	Minkemalaan 42-76	13,5	40,0	40,0	0,0	nee
20_A	Minkemalaan 42-76	1,5	39,0	39,0	0,0	nee
20_B	Minkemalaan 42-76	4,5	40,3	40,1	-0,2	nee
20_C	Minkemalaan 42-76	7,5	41,0	40,8	-0,2	nee
20_D	Minkemalaan 42-76	10,5	42,5	42,4	-0,1	nee
20_E	Minkemalaan 42-76	13,5	43,6	43,5	-0,1	nee
21_A	Minkemalaan 42-76	1,5	38,8	38,8	0,0	nee
21_B	Minkemalaan 42-76	4,5	40,5	40,3	-0,2	nee
21_C	Minkemalaan 42-76	7,5	41,3	41,2	-0,2	nee
21_D	Minkemalaan 42-76	10,5	42,2	42,0	-0,1	nee
21_E	Minkemalaan 42-76	13,5	43,1	43,0	-0,1	nee
22_A	Minkemalaan 42-76	1,5	45,3	44,0	-1,3	nee
22_B	Minkemalaan 42-76	4,5	45,4	44,2	-1,2	nee
22_C	Minkemalaan 42-76	7,5	45,6	44,4	-1,2	nee
22_D	Minkemalaan 42-76	10,5	46,2	45,0	-1,2	nee
22_E	Minkemalaan 42-76	13,5	46,8	45,7	-1,1	nee
23_A	Minkemalaan 6-40	1,5	41,8	39,3	-2,5	nee
23_B	Minkemalaan 6-40	4,5	42,8	40,9	-1,9	nee
23_C	Minkemalaan 6-40	7,5	43,2	41,6	-1,7	nee
23_D	Minkemalaan 6-40	10,5	44,1	42,6	-1,5	nee
23_E	Minkemalaan 6-40	13,5	44,9	43,6	-1,3	nee
24_A	Minkemalaan 6-40	1,5	40,5	40,6	0,0	nee
24_B	Minkemalaan 6-40	4,5	41,4	41,2	-0,1	nee
24_C	Minkemalaan 6-40	7,5	42,0	41,8	-0,1	nee
24_D	Minkemalaan 6-40	10,5	42,8	42,7	-0,1	nee
24_E	Minkemalaan 6-40	13,5	43,8	43,7	-0,1	nee
25_A	Minkemalaan 6-40	1,5	38,9	38,9	0,0	nee
25_B	Minkemalaan 6-40	4,5	39,9	39,9	0,0	nee
25_C	Minkemalaan 6-40	7,5	40,7	40,7	0,0	nee
25_D	Minkemalaan 6-40	10,5	41,6	41,6	0,0	nee
25_E	Minkemalaan 6-40	13,5	42,6	42,5	0,0	nee
26_A	Minkemalaan 6-40	1,5	38,3	38,4	0,0	nee
26_B	Minkemalaan 6-40	4,5	39,3	39,3	0,0	nee
26_C	Minkemalaan 6-40	7,5	40,2	40,2	0,0	nee

Waarneempunt			Huidig zonder plan	Toekomstig met plan		Beoordeling
Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden [dB]	Lden [dB]	Verschil	hinderlijk?
26_D	Minkemalaan 6-40	10,5	41,3	41,3	0,0	nee
26_E	Minkemalaan 6-40	13,5	42,3	42,3	0,0	nee
27_A	Minkemalaan 6-40	1,5	36,8	36,6	-0,2	nee
27_B	Minkemalaan 6-40	4,5	37,4	37,2	-0,2	nee
27_C	Minkemalaan 6-40	7,5	38,5	38,4	-0,1	nee
27_D	Minkemalaan 6-40	10,5	40,0	39,9	-0,1	nee
27_E	Minkemalaan 6-40	13,5	40,7	40,6	-0,1	nee
28_A	Minkemalaan 6-40	1,5	36,8	35,9	-0,9	nee
28_B	Minkemalaan 6-40	4,5	37,7	36,8	-0,9	nee
28_C	Minkemalaan 6-40	7,5	38,2	37,7	-0,5	nee
28_D	Minkemalaan 6-40	10,5	39,6	39,3	-0,3	nee
28_E	Minkemalaan 6-40	13,5	40,4	40,1	-0,3	nee
29_A	Minkemalaan 6-40	1,5	38,2	37,4	-0,8	nee
29_B	Minkemalaan 6-40	4,5	39,6	38,8	-0,8	nee
29_C	Minkemalaan 6-40	7,5	40,2	39,6	-0,6	nee
29_D	Minkemalaan 6-40	10,5	41,1	40,8	-0,3	nee
29_E	Minkemalaan 6-40	13,5	42,2	42,0	-0,2	nee
30_A	Minkemalaan 6-40	1,5	38,5	37,8	-0,6	nee
30_B	Minkemalaan 6-40	4,5	39,8	39,2	-0,5	nee
30_C	Minkemalaan 6-40	7,5	40,9	40,4	-0,6	nee
30_D	Minkemalaan 6-40	10,5	41,8	41,6	-0,2	nee
30_E	Minkemalaan 6-40	13,5	42,8	42,6	-0,2	nee
31_A	Londenlaan 49	1,5	42,9	40,1	-2,9	nee
31_B	Londenlaan 49	4,5	43,3	40,2	-3,1	nee
31_C	Londenlaan 49	7,5	43,9	41,0	-2,9	nee
32_A	Oslolaan 17	1,5	41,4	37,8	-3,6	nee
32_B	Oslolaan 17	4,5	41,8	38,6	-3,2	nee
32_C	Oslolaan 17	7,5	42,6	39,8	-2,8	nee
33_A	Oslolaan 17	1,5	47,8	46,0	-1,9	nee
33_B	Oslolaan 17	4,5	48,5	46,8	-1,7	nee
33_C	Oslolaan 17	7,5	49,2	47,6	-1,6	nee
34_A	Oslolaan 17	1,5	36,6	36,6	0,0	nee
34_B	Oslolaan 17	4,5	37,9	37,8	0,0	nee
34_C	Oslolaan 17	7,5	40,7	40,6	-0,1	nee
35_A	Oslolaan 15	1,5	47,8	46,2	-1,6	nee
35_B	Oslolaan 15	4,5	48,7	47,2	-1,5	nee
35_C	Oslolaan 15	7,5	49,4	48,1	-1,3	nee
36_A	Oslolaan 15	1,5	36,3	36,3	0,0	nee
36_B	Oslolaan 15	4,5	38,1	38,0	0,0	nee
36_C	Oslolaan 15	7,5	40,8	40,8	-0,1	nee
37_A	Oslolaan 13	1,5	36,6	36,6	0,0	nee
37_B	Oslolaan 13	4,5	37,7	37,7	0,0	nee
37_C	Oslolaan 13	7,5	40,5	40,5	0,0	nee
38_A	Oslolaan 13	1,5	48,3	47,0	-1,4	nee
38_B	Oslolaan 13	4,5	49,1	47,8	-1,3	nee
38_C	Oslolaan 13	7,5	49,8	48,7	-1,2	nee
39_A	Oslolaan 11	1,5	48,4	47,4	-1,0	nee
39_B	Oslolaan 11	4,5	49,3	48,4	-0,9	nee
39_C	Oslolaan 11	7,5	50,2	49,4	-0,8	nee
40_A	Oslolaan 11	1,5	36,8	36,8	0,0	nee
40_B	Oslolaan 11	4,5	38,0	38,0	0,0	nee
40_C	Oslolaan 11	7,5	40,9	40,9	0,0	nee
41_A	Oslolaan 9	1,5	48,7	48,1	-0,7	nee
41_B	Oslolaan 9	4,5	49,7	49,2	-0,6	nee
41_C	Oslolaan 9	7,5	50,6	50,1	-0,5	nee
42_A	Oslolaan 9	1,5	36,8	36,8	0,0	nee
42_B	Oslolaan 9	4,5	37,9	37,9	0,0	nee

Waarneempunt			Huidig zonder plan	Toekomstig met plan		Beoordeling
Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden [dB]	Lden [dB]	Verschil	hinderlijk?
42_C	Oslolaan 9	7,5	40,9	40,9	0,0	nee
43_A	Oslolaan 7	1,5	36,7	36,7	0,0	nee
43_B	Oslolaan 7	4,5	38,0	38,0	0,0	nee
43_C	Oslolaan 7	7,5	41,1	41,1	0,0	nee
44_A	Oslolaan 7	1,5	48,4	48,1	-0,3	nee
44_B	Oslolaan 7	4,5	49,6	49,4	-0,2	nee
44_C	Oslolaan 7	7,5	50,6	50,4	-0,2	nee
45_A	Oslolaan 5	1,5	48,1	47,9	-0,3	nee
45_B	Oslolaan 5	4,5	49,8	49,6	-0,2	nee
45_C	Oslolaan 5	7,5	50,7	50,6	-0,2	nee
46_A	Oslolaan 5	1,5	36,9	36,9	0,0	nee
46_B	Oslolaan 5	4,5	39,6	39,6	0,0	nee
46_C	Oslolaan 5	7,5	42,3	42,2	-0,1	nee
47_A	Oslolaan 3	1,5	36,5	36,6	0,0	nee
47_B	Oslolaan 3	4,5	38,0	38,0	0,0	nee
47_C	Oslolaan 3	7,5	41,6	41,5	-0,1	nee
48_A	Oslolaan 3	1,5	47,5	47,3	-0,3	nee
48_B	Oslolaan 3	4,5	50,0	49,9	-0,1	nee
48_C	Oslolaan 3	7,5	51,0	50,9	-0,1	nee
49_A	Oslolaan 1	1,5	44,7	44,3	-0,4	nee
49_B	Oslolaan 1	4,5	49,6	49,5	-0,1	nee
49_C	Oslolaan 1	7,5	50,7	50,6	-0,1	nee
50_A	Oslolaan 1	1,5	43,4	43,4	0,1	nee
50_B	Oslolaan 1	4,5	44,7	44,7	0,1	nee
50_C	Oslolaan 1	7,5	46,8	46,8	0,0	nee
51_A	Oslolaan 1	1,5	36,6	36,6	0,0	nee
51_B	Oslolaan 1	4,5	38,2	38,1	0,0	nee
51_C	Oslolaan 1	7,5	42,1	41,9	-0,2	nee
52_A	Helsinkilaan 55	1,5	42,9	42,9	0,0	nee
52_B	Helsinkilaan 55	4,5	40,7	39,2	-1,5	nee
52_C	Helsinkilaan 55	7,5	41,7	40,6	-1,1	nee
53_A	Helsinkilaan 55	1,5	52,2	52,1	-0,1	nee
53_B	Helsinkilaan 55	4,5	53,8	53,7	0,0	nee
53_C	Helsinkilaan 55	7,5	54,6	54,5	0,0	nee
54_A	Helsinkilaan 55	1,5	55,5	55,5	0,0	nee
54_B	Helsinkilaan 55	4,5	57,3	57,3	0,0	nee
54_C	Helsinkilaan 55	7,5	57,9	57,9	0,0	nee
55_A	Helsinkilaan 53	1,5	55,7	55,7	0,0	nee
55_B	Helsinkilaan 53	4,5	57,5	57,5	0,0	nee
55_C	Helsinkilaan 53	7,5	58,0	58,0	0,0	nee
56_A	Helsinkilaan 53	1,5	37,1	35,3	-1,8	nee
56_B	Helsinkilaan 53	4,5	37,8	36,2	-1,6	nee
56_C	Helsinkilaan 53	7,5	40,3	39,4	-0,9	nee
57_A	Helsinkilaan 51	1,5	35,6	35,6	0,0	nee
57_B	Helsinkilaan 51	4,5	36,2	36,2	0,0	nee
57_C	Helsinkilaan 51	7,5	39,2	39,1	-0,1	nee
58_A	Helsinkilaan 51	1,5	55,5	55,5	0,0	nee
58_B	Helsinkilaan 51	4,5	57,3	57,3	0,0	nee
58_C	Helsinkilaan 51	7,5	57,8	57,8	0,0	nee
59_A	Helsinkilaan 49	1,5	55,5	55,5	0,0	nee
59_B	Helsinkilaan 49	4,5	57,2	57,2	0,0	nee
59_C	Helsinkilaan 49	7,5	57,8	57,8	0,0	nee
60_A	Helsinkilaan 49	1,5	35,3	35,3	0,0	nee
60_B	Helsinkilaan 49	4,5	35,4	35,4	0,0	nee
60_C	Helsinkilaan 49	7,5	38,0	37,9	-0,1	nee
61_A	Helsinkilaan 47	1,5	55,4	55,4	0,0	nee
61_B	Helsinkilaan 47	4,5	57,0	57,0	0,0	nee

Waarneempunt			Huidig zonder plan	Toekomstig met plan		Beoordeling
Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden [dB]	Lden [dB]	Verschil	hinderlijk?
61_C	Helsinkilaan 47	7,5	57,6	57,6	0,0	nee
62_A	Helsinkilaan 47	1,5	36,0	36,0	0,0	nee
62_B	Helsinkilaan 47	4,5	35,0	34,9	0,0	nee
62_C	Helsinkilaan 47	7,5	37,4	37,2	-0,2	nee
63_A	Helsinkilaan 45	1,5	36,2	36,2	0,0	nee
63_B	Helsinkilaan 45	4,5	35,8	35,7	-0,1	nee
63_C	Helsinkilaan 45	7,5	38,3	38,1	-0,2	nee
64_A	Helsinkilaan 45	1,5	55,2	55,2	0,0	nee
64_B	Helsinkilaan 45	4,5	56,8	56,8	0,0	nee
64_C	Helsinkilaan 45	7,5	57,4	57,4	0,0	nee
65_A	Helsinkilaan 43	1,5	55,6	55,6	0,0	nee
65_B	Helsinkilaan 43	4,5	57,0	57,0	0,0	nee
65_C	Helsinkilaan 43	7,5	57,7	57,7	0,0	nee
66_A	Helsinkilaan 43	1,5	36,3	36,3	0,0	nee
66_B	Helsinkilaan 43	4,5	36,7	36,6	-0,1	nee
66_C	Helsinkilaan 43	7,5	39,3	39,1	-0,2	nee
67_A	Helsinkilaan 41	1,5	36,7	36,7	0,0	nee
67_B	Helsinkilaan 41	4,5	35,6	35,5	-0,1	nee
67_C	Helsinkilaan 41	7,5	38,6	38,4	-0,2	nee
68_A	Helsinkilaan 41	1,5	56,1	56,1	0,0	nee
68_B	Helsinkilaan 41	4,5	57,5	57,5	0,0	nee
68_C	Helsinkilaan 41	7,5	58,1	58,1	0,0	nee
69_A	Helsinkilaan 39	1,5	56,8	56,8	0,0	nee
69_B	Helsinkilaan 39	4,5	58,1	58,2	0,0	nee
69_C	Helsinkilaan 39	7,5	58,7	58,7	0,0	nee
70_A	Helsinkilaan 39	1,5	54,0	54,0	0,0	nee
70_B	Helsinkilaan 39	4,5	55,4	55,4	0,0	nee
70_C	Helsinkilaan 39	7,5	55,8	55,8	0,0	nee
71_A	Helsinkilaan 39	1,5	35,9	35,9	0,0	nee
71_B	Helsinkilaan 39	4,5	36,6	36,6	0,0	nee
71_C	Helsinkilaan 39	7,5	39,5	39,5	-0,1	nee
72a_A	Jan van Beierenlaan 1-21	1,5	43,5	43,3	-0,3	nee
72a_B	Jan van Beierenlaan 1-21	5,5	46,6	46,3	-0,4	nee
72a_C	Jan van Beierenlaan 1-21	8,5	46,4	46,0	-0,4	nee
72a_D	Jan van Beierenlaan 1-21	11,5	46,8	46,4	-0,4	nee
72a_E	Jan van Beierenlaan 1-21	14,5	47,2	46,8	-0,4	nee
72a_F	Jan van Beierenlaan 1-21	17,5	47,5	47,1	-0,4	nee
72b_A	Jan van Beierenlaan 1-21	20,5	47,8	47,4	-0,4	nee
72b_B	Jan van Beierenlaan 1-21	23,5	48,0	47,6	-0,4	nee
72b_C	Jan van Beierenlaan 1-21	26,5	48,2	47,8	-0,5	nee
72b_D	Jan van Beierenlaan 1-21	29,5	48,4	47,9	-0,5	nee
72b_E	Jan van Beierenlaan 1-21	32,5	48,5	48,0	-0,6	nee
72b_F	Jan van Beierenlaan 1-21	35,5	48,6	48,1	-0,5	nee
73a_A	Jan van Beierenlaan 1-21	1,5	45,5	45,3	-0,3	nee
73a_B	Jan van Beierenlaan 1-21	5,5	47,4	47,0	-0,5	nee
73a_C	Jan van Beierenlaan 1-21	8,5	47,8	47,4	-0,4	nee
73a_D	Jan van Beierenlaan 1-21	11,5	48,1	47,7	-0,5	nee
73a_E	Jan van Beierenlaan 1-21	14,5	48,4	48,0	-0,4	nee
73a_F	Jan van Beierenlaan 1-21	17,5	48,7	48,3	-0,4	nee
73b_A	Jan van Beierenlaan 1-21	20,5	49,0	48,5	-0,5	nee
73b_B	Jan van Beierenlaan 1-21	23,5	49,1	48,6	-0,5	nee
73b_C	Jan van Beierenlaan 1-21	26,5	49,2	48,7	-0,5	nee
73b_D	Jan van Beierenlaan 1-21	29,5	49,4	48,8	-0,6	nee
73b_E	Jan van Beierenlaan 1-21	32,5	49,4	48,9	-0,6	nee
73b_F	Jan van Beierenlaan 1-21	35,5	49,5	49,0	-0,6	nee
74a_A	Jan van Beierenlaan 1-21	1,5	0,0	0,0	0,0	nee
74a_B	Jan van Beierenlaan 1-21	5,5	46,3	45,7	-0,6	nee

Naam	Waarneempunt Omschrijving	Hoogte	Huidig zonder plan Lden [dB]	Toekomstig met plan Lden [dB]	Verschil	Beoordeling hinderlijk?
74a_C	Jan van Beierenlaan 1-21	8,5	47,0	46,5	-0,6	nee
74a_D	Jan van Beierenlaan 1-21	11,5	47,5	47,0	-0,5	nee
74a_E	Jan van Beierenlaan 1-21	14,5	47,9	47,4	-0,5	nee
74a_F	Jan van Beierenlaan 1-21	17,5	48,4	48,0	-0,5	nee
74b_A	Jan van Beierenlaan 1-21	20,5	48,4	47,9	-0,5	nee
74b_B	Jan van Beierenlaan 1-21	23,5	48,7	48,2	-0,5	nee
74b_C	Jan van Beierenlaan 1-21	26,5	49,0	48,5	-0,5	nee
74b_D	Jan van Beierenlaan 1-21	29,5	49,3	48,7	-0,6	nee
74b_E	Jan van Beierenlaan 1-21	32,5	49,5	48,9	-0,6	nee
74b_F	Jan van Beierenlaan 1-21	35,5	49,6	49,0	-0,6	nee
75a_A	Jan van Beierenlaan 1-21	1,5	51,1	51,1	0,0	nee
75a_B	Jan van Beierenlaan 1-21	5,5	52,7	52,7	0,0	nee
75a_C	Jan van Beierenlaan 1-21	8,5	53,1	53,1	0,0	nee
75a_D	Jan van Beierenlaan 1-21	11,5	53,2	53,2	0,0	nee
75a_E	Jan van Beierenlaan 1-21	14,5	53,4	53,4	0,0	nee
75a_F	Jan van Beierenlaan 1-21	17,5	53,5	53,5	0,0	nee
75b_A	Jan van Beierenlaan 1-21	20,5	53,7	53,7	0,0	nee
75b_B	Jan van Beierenlaan 1-21	23,5	53,7	53,7	0,0	nee
75b_C	Jan van Beierenlaan 1-21	26,5	53,7	53,7	0,0	nee
75b_D	Jan van Beierenlaan 1-21	29,5	53,9	53,9	0,0	nee
75b_E	Jan van Beierenlaan 1-21	32,5	53,9	53,9	0,0	nee
75b_F	Jan van Beierenlaan 1-21	35,5	53,9	53,9	0,0	nee
76_A	Jan van Beierenlaan 22-54	1,5	47,8	47,5	-0,3	nee
76_B	Jan van Beierenlaan 22-54	5,5	49,4	48,9	-0,5	nee
76_C	Jan van Beierenlaan 22-54	8,5	49,4	48,9	-0,5	nee
76_D	Jan van Beierenlaan 22-54	11,5	49,5	49,0	-0,5	nee
76_E	Jan van Beierenlaan 22-54	14,5	49,7	49,1	-0,6	nee
77_A	Jan van Beierenlaan 22-54	1,5	46,8	46,5	-0,4	nee
77_B	Jan van Beierenlaan 22-54	5,5	48,8	48,2	-0,5	nee
77_C	Jan van Beierenlaan 22-54	8,5	48,7	48,1	-0,6	nee
77_D	Jan van Beierenlaan 22-54	11,5	48,9	48,3	-0,6	nee
77_E	Jan van Beierenlaan 22-54	14,5	49,1	48,5	-0,6	nee
78_A	Jan van Beierenlaan 22-54	1,5	0,0	0,0	0,0	nee
78_B	Jan van Beierenlaan 22-54	5,5	39,4	39,4	0,0	nee
78_C	Jan van Beierenlaan 22-54	8,5	40,0	40,0	0,0	nee
78_D	Jan van Beierenlaan 22-54	11,5	40,7	40,7	0,0	nee
78_E	Jan van Beierenlaan 22-54	14,5	41,8	41,8	0,0	nee
79_A	Jan van Beierenlaan 22-54	1,5	0,0	0,0	0,0	nee
79_B	Jan van Beierenlaan 22-54	5,5	46,8	45,9	-0,9	nee
79_C	Jan van Beierenlaan 22-54	8,5	47,5	46,6	-0,8	nee
79_D	Jan van Beierenlaan 22-54	11,5	47,6	46,8	-0,8	nee
79_E	Jan van Beierenlaan 22-54	14,5	48,0	47,2	-0,8	nee
80a_A	Jan van Beierenlaan 55-93	1,5	0,0	0,0	0,0	nee
80a_B	Jan van Beierenlaan 55-93	5,5	42,0	42,0	0,0	nee
80a_C	Jan van Beierenlaan 55-93	8,5	42,4	42,4	0,0	nee
80a_D	Jan van Beierenlaan 55-93	11,5	43,1	43,1	0,0	nee
80a_E	Jan van Beierenlaan 55-93	14,5	43,5	43,5	0,0	nee
80a_F	Jan van Beierenlaan 55-93	17,5	43,8	43,8	0,0	nee
80b_A	Jan van Beierenlaan 55-93	20,5	45,0	45,0	0,0	nee
80b_B	Jan van Beierenlaan 55-93	23,5	46,7	46,7	0,0	nee
80b_C	Jan van Beierenlaan 55-93	26,5	47,1	47,1	0,0	nee
81a_A	Jan van Beierenlaan 55-93	1,5	0,0	0,0	0,0	nee
81a_B	Jan van Beierenlaan 55-93	5,5	49,1	48,7	-0,5	nee
81a_C	Jan van Beierenlaan 55-93	8,5	49,8	49,3	-0,5	nee
81a_D	Jan van Beierenlaan 55-93	11,5	49,8	49,6	-0,2	nee
81a_E	Jan van Beierenlaan 55-93	14,5	50,1	49,9	-0,2	nee
81a_F	Jan van Beierenlaan 55-93	17,5	50,4	50,2	-0,2	nee

Naam	Waarneempunt Omschrijving	Hoogte	Huidig zonder plan Lden [dB]	Toekomstig met plan Lden [dB]	Verschil	Beoordeling hinderlijk?
81b_A	Jan van Beierenlaan 55-93	20,5	50,6	50,4	-0,2	nee
81b_B	Jan van Beierenlaan 55-93	23,5	50,8	50,6	-0,2	nee
81b_C	Jan van Beierenlaan 55-93	26,5	51,0	50,8	-0,2	nee
82a_A	Jan van Beierenlaan 55-93	1,5	48,5	48,3	-0,3	nee
82a_B	Jan van Beierenlaan 55-93	5,5	50,4	50,0	-0,4	nee
82a_C	Jan van Beierenlaan 55-93	8,5	50,6	50,2	-0,4	nee
82a_D	Jan van Beierenlaan 55-93	11,5	50,8	50,4	-0,4	nee
82a_E	Jan van Beierenlaan 55-93	14,5	51,0	50,6	-0,4	nee
82a_F	Jan van Beierenlaan 55-93	17,5	51,0	50,6	-0,4	nee
82b_A	Jan van Beierenlaan 55-93	20,5	51,1	50,6	-0,5	nee
82b_B	Jan van Beierenlaan 55-93	23,5	51,1	50,6	-0,5	nee
82b_C	Jan van Beierenlaan 55-93	26,5	51,1	50,6	-0,5	nee
83a_A	Jan van Beierenlaan 55-93	1,5	48,9	48,5	-0,4	nee
83a_B	Jan van Beierenlaan 55-93	5,5	50,2	49,8	-0,5	nee
83a_C	Jan van Beierenlaan 55-93	8,5	50,3	49,8	-0,5	nee
83a_D	Jan van Beierenlaan 55-93	11,5	50,5	50,0	-0,5	nee
83a_E	Jan van Beierenlaan 55-93	14,5	50,7	50,1	-0,5	nee
83a_F	Jan van Beierenlaan 55-93	17,5	50,7	50,2	-0,5	nee
83b_A	Jan van Beierenlaan 55-93	20,5	50,8	50,2	-0,6	nee
83b_B	Jan van Beierenlaan 55-93	23,5	50,8	50,2	-0,6	nee
83b_C	Jan van Beierenlaan 55-93	26,5	50,8	50,2	-0,6	nee
84_A	Jan van Beierenlaan 94-118	1,5	0,0	0,0	0,0	nee
84_B	Jan van Beierenlaan 94-118	5,5	42,9	42,9	0,0	nee
84_C	Jan van Beierenlaan 94-118	8,5	43,6	43,6	0,0	nee
84_D	Jan van Beierenlaan 94-118	11,5	43,9	43,9	0,0	nee
84_E	Jan van Beierenlaan 94-118	14,5	44,0	44,0	0,0	nee
84_F	Jan van Beierenlaan 94-118	17,5	44,2	44,2	0,0	nee
85_A	Jan van Beierenlaan 94-118	1,5	0,0	0,0	0,0	nee
85_B	Jan van Beierenlaan 94-118	5,5	51,0	51,0	0,0	nee
85_C	Jan van Beierenlaan 94-118	8,5	51,7	51,7	0,0	nee
85_D	Jan van Beierenlaan 94-118	11,5	51,5	51,5	0,0	nee
85_E	Jan van Beierenlaan 94-118	14,5	51,7	51,7	0,0	nee
85_F	Jan van Beierenlaan 94-118	17,5	51,9	51,9	0,0	nee
86_A	Jan van Beierenlaan 94-118	1,5	49,7	49,6	-0,1	nee
86_B	Jan van Beierenlaan 94-118	5,5	51,3	51,2	-0,1	nee
86_C	Jan van Beierenlaan 94-118	8,5	51,7	51,6	-0,1	nee
86_D	Jan van Beierenlaan 94-118	11,5	51,9	51,8	-0,1	nee
86_E	Jan van Beierenlaan 94-118	14,5	52,0	51,9	-0,1	nee
86_F	Jan van Beierenlaan 94-118	17,5	52,0	52,0	-0,1	nee
87_A	Jan van Beierenlaan 94-118	1,5	49,6	49,4	-0,2	nee
87_B	Jan van Beierenlaan 94-118	5,5	51,1	50,9	-0,2	nee
87_C	Jan van Beierenlaan 94-118	8,5	51,4	51,2	-0,2	nee
87_D	Jan van Beierenlaan 94-118	11,5	51,7	51,5	-0,2	nee
87_E	Jan van Beierenlaan 94-118	14,5	51,8	51,6	-0,2	nee
87_F	Jan van Beierenlaan 94-118	17,5	51,9	51,6	-0,2	nee
88a_A	Jan van Beierenlaan 119-156	1,5	0,0	0,0	0,0	nee
88a_B	Jan van Beierenlaan 119-156	5,5	49,2	49,2	0,0	nee
88a_C	Jan van Beierenlaan 119-156	8,5	49,6	49,6	0,0	nee
88a_D	Jan van Beierenlaan 119-156	11,5	49,2	49,2	0,0	nee
88a_E	Jan van Beierenlaan 119-156	14,5	48,9	48,9	0,0	nee
88a_F	Jan van Beierenlaan 119-156	17,5	49,2	49,2	0,0	nee
88b_A	Jan van Beierenlaan 119-156	20,5	49,3	49,3	0,0	nee
88b_B	Jan van Beierenlaan 119-156	23,5	49,5	49,5	0,0	nee
88b_C	Jan van Beierenlaan 119-156	26,5	49,7	49,7	0,0	nee
88b_D	Jan van Beierenlaan 119-156	29,5	49,7	49,7	0,0	nee
88b_E	Jan van Beierenlaan 119-156	32,5	49,8	49,8	0,0	nee
88b_F	Jan van Beierenlaan 119-156	35,5	49,9	49,9	0,0	nee

Naam	Waarneempunt Omschrijving	Hoogte	Huidig zonder plan Lden [dB]	Toekomstig met plan Lden [dB]	Verschil	Beoordeling hinderlijk?
88c_A	Jan van Beierenlaan 119-156	38,5	50,1	50,1	0,0	nee
89a_A	Jan van Beierenlaan 119-156	1,5	53,4	53,4	0,0	nee
89a_B	Jan van Beierenlaan 119-156	5,5	53,5	53,5	0,0	nee
89a_C	Jan van Beierenlaan 119-156	8,5	53,3	53,3	0,0	nee
89a_D	Jan van Beierenlaan 119-156	11,5	53,0	53,0	0,0	nee
89a_E	Jan van Beierenlaan 119-156	14,5	52,6	52,6	0,0	nee
89a_F	Jan van Beierenlaan 119-156	17,5	52,3	52,3	0,0	nee
89b_A	Jan van Beierenlaan 119-156	20,5	52,1	52,1	0,0	nee
89b_B	Jan van Beierenlaan 119-156	23,5	51,9	51,9	0,0	nee
89b_C	Jan van Beierenlaan 119-156	26,5	51,8	51,8	0,0	nee
89b_D	Jan van Beierenlaan 119-156	29,5	51,6	51,6	0,0	nee
89b_E	Jan van Beierenlaan 119-156	32,5	51,5	51,5	0,0	nee
89b_F	Jan van Beierenlaan 119-156	35,5	51,4	51,4	0,0	nee
89c_A	Jan van Beierenlaan 119-156	38,5	51,2	51,2	0,0	nee
90a_A	Jan van Beierenlaan 119-156	1,5	51,1	51,0	0,0	nee
90a_B	Jan van Beierenlaan 119-156	5,5	52,5	52,5	0,0	nee
90a_C	Jan van Beierenlaan 119-156	8,5	52,8	52,8	0,0	nee
90a_D	Jan van Beierenlaan 119-156	11,5	52,9	52,9	0,0	nee
90a_E	Jan van Beierenlaan 119-156	14,5	53,0	52,9	0,0	nee
90a_F	Jan van Beierenlaan 119-156	17,5	52,9	52,9	0,0	nee
90b_A	Jan van Beierenlaan 119-156	20,5	52,9	52,9	0,0	nee
90b_B	Jan van Beierenlaan 119-156	23,5	52,9	52,9	0,0	nee
90b_C	Jan van Beierenlaan 119-156	26,5	52,9	52,8	0,0	nee
90b_D	Jan van Beierenlaan 119-156	29,5	52,8	52,8	-0,1	nee
90b_E	Jan van Beierenlaan 119-156	32,5	52,7	52,7	-0,1	nee
90b_F	Jan van Beierenlaan 119-156	35,5	52,7	52,6	0,0	nee
90c_A	Jan van Beierenlaan 119-156	38,5	52,6	52,6	0,0	nee
91a_A	Jan van Beierenlaan 119-156	1,5	50,4	50,4	0,0	nee
91a_B	Jan van Beierenlaan 119-156	5,5	52,1	52,1	0,0	nee
91a_C	Jan van Beierenlaan 119-156	8,5	52,5	52,5	0,0	nee
91a_D	Jan van Beierenlaan 119-156	11,5	52,7	52,7	0,0	nee
91a_E	Jan van Beierenlaan 119-156	14,5	52,7	52,7	0,0	nee
91a_F	Jan van Beierenlaan 119-156	17,5	52,8	52,8	0,0	nee
91b_A	Jan van Beierenlaan 119-156	20,5	52,8	52,8	0,0	nee
91b_B	Jan van Beierenlaan 119-156	23,5	52,8	52,8	0,0	nee
91b_C	Jan van Beierenlaan 119-156	26,5	52,8	52,7	0,0	nee
91b_D	Jan van Beierenlaan 119-156	29,5	52,7	52,7	0,0	nee
91b_E	Jan van Beierenlaan 119-156	32,5	52,6	52,6	0,0	nee
91b_F	Jan van Beierenlaan 119-156	35,5	52,6	52,6	0,0	nee
91c_A	Jan van Beierenlaan 119-156	38,5	52,5	52,5	0,0	nee
92a_A	Ien Daleslaan 1-21	1,5	50,2	50,3	0,1	nee
92a_B	Ien Daleslaan 1-21	5,5	51,5	51,5	0,0	nee
92a_C	Ien Daleslaan 1-21	8,5	51,8	51,8	0,0	nee
92a_D	Ien Daleslaan 1-21	11,5	51,8	51,9	0,0	nee
92a_E	Ien Daleslaan 1-21	14,5	51,8	51,8	0,0	nee
92a_F	Ien Daleslaan 1-21	17,5	51,7	51,8	0,0	nee
92b_A	Ien Daleslaan 1-21	20,5	51,6	51,7	0,0	nee
93a_A	Ien Daleslaan 1-21	1,5	49,7	49,8	0,1	nee
93a_B	Ien Daleslaan 1-21	5,5	51,7	51,7	0,1	nee
93a_C	Ien Daleslaan 1-21	8,5	52,3	52,4	0,0	nee
93a_D	Ien Daleslaan 1-21	11,5	52,6	52,6	0,0	nee
93a_E	Ien Daleslaan 1-21	14,5	52,7	52,7	0,1	nee
93a_F	Ien Daleslaan 1-21	17,5	52,8	52,8	0,1	nee
93b_A	Ien Daleslaan 1-21	20,5	52,8	52,8	0,1	nee
94a_A	Ien Daleslaan 1-21	1,5	49,5	49,6	0,1	nee
94a_B	Ien Daleslaan 1-21	5,5	51,5	51,6	0,1	nee
94a_C	Ien Daleslaan 1-21	8,5	52,3	52,3	0,1	nee

Waarneempunt			Huidig zonder plan	Toekomstig met plan		Beoordeling
Naam	**Omschrijving**	**Hoogte**	**Lden [dB]**	**Lden [dB]**	**Verschil**	**hinderlijk?**
94a_D	Ien Daleslaan 1-21	11,5	52,5	52,6	0,0	nee
94a_E	Ien Daleslaan 1-21	14,5	52,7	52,7	0,1	nee
94a_F	Ien Daleslaan 1-21	17,5	52,7	52,8	0,1	nee
94b_A	Ien Daleslaan 1-21	20,5	52,8	52,8	0,1	nee

Waarneempunt			Huidig zonder plan	Toekomstig met plan		Beoordeling
Naam	**Omschrijving**	**Hoogte**	**Lden [dB]**	**Lden [dB]**	**Verschil**	**hinderlijk?**
01_A	Minkema College	1,5	57,0	55,7	-1,3	nee
01_B	Minkema College	5,5	58,7	57,6	-1,1	nee
01_C	Minkema College	9,5	59,7	58,8	-0,9	nee
01_D	Minkema College	13,5	60,5	59,7	-0,8	nee
02_A	Minkema College	1,5	56,7	53,3	-3,3	nee
02_B	Minkema College	5,5	58,1	54,3	-3,8	nee
02_C	Minkema College	9,5	59,0	55,4	-3,5	nee
02_D	Minkema College	13,5	59,7	56,5	-3,2	nee
03_A	Minkema College	1,5	49,7	43,4	-6,4	nee
03_B	Minkema College	5,5	50,9	45,2	-5,7	nee
03_C	Minkema College	9,5	51,8	46,9	-5,0	nee
03_D	Minkema College	13,5	51,8	45,8	-6,0	nee
04_A	Minkema College	1,5	48,1	43,3	-4,9	nee
04_B	Minkema College	5,5	49,4	45,2	-4,3	nee
04_C	Minkema College	9,5	50,6	47,2	-3,5	nee
04_D	Minkema College	13,5	50,2	45,9	-4,3	nee
05_A	Minkema College	1,5	45,9	44,1	-1,9	nee
05_B	Minkema College	5,5	47,5	46,0	-1,5	nee
05_C	Minkema College	9,5	49,2	47,9	-1,3	nee
05_D	Minkema College	13,5	49,0	48,1	-0,9	nee
06_A	Minkema College	1,5	46,0	45,5	-0,5	nee
06_B	Minkema College	5,5	48,2	47,8	-0,4	nee
06_C	Minkema College	9,5	49,9	49,5	-0,4	nee
06_D	Minkema College	13,5	50,5	50,5	0,0	nee
07_A	Minkema College	1,5	47,4	46,3	-1,0	nee
07_B	Minkema College	5,5	50,5	50,0	-0,6	nee
07_C	Minkema College	9,5	51,8	51,2	-0,6	nee
07_D	Minkema College	13,5	52,4	52,4	0,0	nee
08_A	Minkema College	1,5	54,4	54,4	0,0	nee
08_B	Minkema College	5,5	56,5	56,5	0,0	nee
08_C	Minkema College	9,5	57,7	57,7	0,0	nee
08_D	Minkema College	13,5	58,8	58,8	0,0	nee
09_A	Minkema College	1,5	55,2	55,2	0,0	nee
09_B	Minkema College	5,5	57,2	57,2	0,0	nee
09_C	Minkema College	9,5	58,7	58,7	0,0	nee
09_D	Minkema College	13,5	59,7	59,7	0,0	nee
10_A	Minkema College	1,5	58,0	58,0	0,0	nee
10_B	Minkema College	5,5	60,6	60,6	0,0	nee
10_C	Minkema College	9,5	62,1	62,1	0,0	nee
10_D	Minkema College	13,5	62,9	62,9	0,0	nee
11_A	Minkema College	1,5	58,0	58,0	0,0	nee
11_B	Minkema College	5,5	60,6	60,6	0,0	nee
11_C	Minkema College	9,5	62,0	62,0	0,0	nee
11_D	Minkema College	13,5	62,9	62,9	0,0	nee
12_A	Minkema College	1,5	58,1	58,1	0,0	nee
12_B	Minkema College	5,5	60,6	60,6	0,0	nee
12_C	Minkema College	9,5	62,1	62,1	0,0	nee
12_D	Minkema College	13,5	62,9	62,9	0,0	nee
13_A	Minkema College	1,5	58,4	58,4	0,0	nee
13_B	Minkema College	5,5	60,8	60,8	0,0	nee
13_C	Minkema College	9,5	62,1	62,1	0,0	nee
13_D	Minkema College	13,5	63,0	63,0	0,0	nee
14_A	Minkema College	1,5	58,8	58,7	0,0	nee
14_B	Minkema College	5,5	60,9	60,9	0,0	nee
14_C	Minkema College	9,5	62,3	62,3	0,0	nee
14_D	Minkema College	13,5	63,1	63,1	0,0	nee
15_A	Minkemalaan 42-76	1,5	52,9	52,8	0,0	nee

Naam	Waarneempunt Omschrijving	Hoogte	Huidig zonder plan Lden [dB]	Toekomstig met plan Lden [dB]	Verschil	Beoordeling hinderlijk?
15_B	Minkemalaan 42-76	4,5	54,9	54,9	0,0	nee
15_C	Minkemalaan 42-76	7,5	55,8	55,8	0,0	nee
15_D	Minkemalaan 42-76	10,5	56,6	56,6	0,0	nee
15_E	Minkemalaan 42-76	13,5	57,3	57,3	0,0	nee
16_A	Minkemalaan 42-76	1,5	39,1	38,4	-0,7	nee
16_B	Minkemalaan 42-76	4,5	44,1	43,7	-0,4	nee
16_C	Minkemalaan 42-76	7,5	46,3	44,8	-1,5	nee
16_D	Minkemalaan 42-76	10,5	49,0	45,7	-3,3	nee
16_E	Minkemalaan 42-76	13,5	45,9	45,8	-0,1	nee
17_A	Minkemalaan 42-76	1,5	39,3	39,2	-0,1	nee
17_B	Minkemalaan 42-76	4,5	43,2	43,0	-0,2	nee
17_C	Minkemalaan 42-76	7,5	45,4	44,2	-1,2	nee
17_D	Minkemalaan 42-76	10,5	47,3	45,4	-1,9	nee
17_E	Minkemalaan 42-76	13,5	45,3	45,0	-0,3	nee
18_A	Minkemalaan 42-76	1,5	33,5	32,9	-0,6	nee
18_B	Minkemalaan 42-76	4,5	36,4	35,5	-0,9	nee
18_C	Minkemalaan 42-76	7,5	40,6	38,0	-2,6	nee
18_D	Minkemalaan 42-76	10,5	42,7	40,8	-2,0	nee
18_E	Minkemalaan 42-76	13,5	37,3	37,3	0,0	nee
19_A	Minkemalaan 42-76	1,5	33,9	33,5	-0,3	nee
19_B	Minkemalaan 42-76	4,5	36,1	35,5	-0,6	nee
19_C	Minkemalaan 42-76	7,5	38,1	36,8	-1,3	nee
19_D	Minkemalaan 42-76	10,5	40,1	39,0	-1,1	nee
19_E	Minkemalaan 42-76	13,5	35,2	35,2	0,0	nee
20_A	Minkemalaan 42-76	1,5	52,1	52,1	0,0	nee
20_B	Minkemalaan 42-76	4,5	54,0	54,0	0,0	nee
20_C	Minkemalaan 42-76	7,5	54,8	54,8	0,0	nee
20_D	Minkemalaan 42-76	10,5	55,7	55,7	0,0	nee
20_E	Minkemalaan 42-76	13,5	56,5	56,5	0,0	nee
21_A	Minkemalaan 42-76	1,5	53,4	53,4	0,0	nee
21_B	Minkemalaan 42-76	4,5	55,2	55,2	0,0	nee
21_C	Minkemalaan 42-76	7,5	56,1	56,1	0,0	nee
21_D	Minkemalaan 42-76	10,5	56,9	56,9	0,0	nee
21_E	Minkemalaan 42-76	13,5	57,6	57,6	0,0	nee
22_A	Minkemalaan 42-76	1,5	53,5	53,5	0,0	nee
22_B	Minkemalaan 42-76	4,5	55,3	55,2	0,0	nee
22_C	Minkemalaan 42-76	7,5	56,1	56,1	0,0	nee
22_D	Minkemalaan 42-76	10,5	56,9	56,9	0,0	nee
22_E	Minkemalaan 42-76	13,5	57,7	57,7	0,0	nee
23_A	Minkemalaan 6-40	1,5	54,2	54,2	0,0	nee
23_B	Minkemalaan 6-40	4,5	55,6	55,6	0,0	nee
23_C	Minkemalaan 6-40	7,5	56,4	56,4	0,0	nee
23_D	Minkemalaan 6-40	10,5	57,3	57,3	0,0	nee
23_E	Minkemalaan 6-40	13,5	58,1	58,1	0,0	nee
24_A	Minkemalaan 6-40	1,5	54,2	54,2	0,0	nee
24_B	Minkemalaan 6-40	4,5	55,9	55,9	0,0	nee
24_C	Minkemalaan 6-40	7,5	56,7	56,7	0,0	nee
24_D	Minkemalaan 6-40	10,5	57,5	57,5	0,0	nee
24_E	Minkemalaan 6-40	13,5	58,3	58,3	0,0	nee
25_A	Minkemalaan 6-40	1,5	50,1	50,1	0,0	nee
25_B	Minkemalaan 6-40	4,5	51,5	51,5	0,0	nee
25_C	Minkemalaan 6-40	7,5	52,3	52,3	0,0	nee
25_D	Minkemalaan 6-40	10,5	53,0	53,0	0,0	nee
25_E	Minkemalaan 6-40	13,5	53,6	53,6	0,0	nee
26_A	Minkemalaan 6-40	1,5	47,5	47,5	0,0	nee
26_B	Minkemalaan 6-40	4,5	48,7	48,7	0,0	nee
26_C	Minkemalaan 6-40	7,5	49,4	49,4	0,0	nee

Waarneempunt			Huidig zonder plan	Toekomstig met plan		Beoordeling
Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden [dB]	Lden [dB]	Verschil	hinderlijk?
26_D	Minkemalaan 6-40	10,5	50,1	50,1	0,0	nee
26_E	Minkemalaan 6-40	13,5	50,8	50,8	0,0	nee
27_A	Minkemalaan 6-40	1,5	38,4	38,4	0,0	nee
27_B	Minkemalaan 6-40	4,5	38,4	38,4	0,0	nee
27_C	Minkemalaan 6-40	7,5	39,6	39,6	0,0	nee
27_D	Minkemalaan 6-40	10,5	39,6	39,6	0,0	nee
27_E	Minkemalaan 6-40	13,5	38,8	38,8	0,0	nee
28_A	Minkemalaan 6-40	1,5	39,0	39,0	0,0	nee
28_B	Minkemalaan 6-40	4,5	39,8	39,8	0,0	nee
28_C	Minkemalaan 6-40	7,5	40,6	40,6	0,0	nee
28_D	Minkemalaan 6-40	10,5	40,2	40,2	0,0	nee
28_E	Minkemalaan 6-40	13,5	39,1	39,1	0,0	nee
29_A	Minkemalaan 6-40	1,5	52,5	52,5	0,0	nee
29_B	Minkemalaan 6-40	4,5	54,0	54,0	0,0	nee
29_C	Minkemalaan 6-40	7,5	54,8	54,8	0,0	nee
29_D	Minkemalaan 6-40	10,5	55,7	55,7	0,0	nee
29_E	Minkemalaan 6-40	13,5	56,6	56,6	0,0	nee
30_A	Minkemalaan 6-40	1,5	53,4	53,4	0,0	nee
30_B	Minkemalaan 6-40	4,5	54,8	54,8	0,0	nee
30_C	Minkemalaan 6-40	7,5	55,7	55,7	0,0	nee
30_D	Minkemalaan 6-40	10,5	56,6	56,6	0,0	nee
30_E	Minkemalaan 6-40	13,5	57,3	57,3	0,0	nee
31_A	Londenlaan 49	1,5	44,3	36,2	-8,2	nee
31_B	Londenlaan 49	4,5	45,2	37,4	-7,8	nee
31_C	Londenlaan 49	7,5	45,6	38,6	-7,0	nee
32_A	Oslolaan 17	1,5	44,9	44,0	-0,9	nee
32_B	Oslolaan 17	4,5	46,4	45,7	-0,7	nee
32_C	Oslolaan 17	7,5	47,5	46,9	-0,5	nee
33_A	Oslolaan 17	1,5	48,8	45,5	-3,4	nee
33_B	Oslolaan 17	4,5	50,0	47,0	-3,0	nee
33_C	Oslolaan 17	7,5	50,6	47,8	-2,8	nee
34_A	Oslolaan 17	1,5	39,1	39,1	0,0	nee
34_B	Oslolaan 17	4,5	40,7	40,5	-0,2	nee
34_C	Oslolaan 17	7,5	43,9	43,5	-0,4	nee
35_A	Oslolaan 15	1,5	49,5	46,0	-3,5	nee
35_B	Oslolaan 15	4,5	50,7	47,3	-3,4	nee
35_C	Oslolaan 15	7,5	51,3	48,1	-3,2	nee
36_A	Oslolaan 15	1,5	39,9	40,0	0,0	nee
36_B	Oslolaan 15	4,5	43,0	42,9	-0,1	nee
36_C	Oslolaan 15	7,5	45,3	45,0	-0,3	nee
37_A	Oslolaan 13	1,5	40,0	40,1	0,0	nee
37_B	Oslolaan 13	4,5	42,4	42,3	-0,1	nee
37_C	Oslolaan 13	7,5	45,4	45,2	-0,2	nee
38_A	Oslolaan 13	1,5	49,8	46,4	-3,4	nee
38_B	Oslolaan 13	4,5	50,9	47,4	-3,5	nee
38_C	Oslolaan 13	7,5	51,5	48,2	-3,3	nee
39_A	Oslolaan 11	1,5	49,4	46,0	-3,4	nee
39_B	Oslolaan 11	4,5	50,5	46,9	-3,6	nee
39_C	Oslolaan 11	7,5	51,1	47,7	-3,4	nee
40_A	Oslolaan 11	1,5	39,8	39,9	0,1	nee
40_B	Oslolaan 11	4,5	40,9	40,7	-0,1	nee
40_C	Oslolaan 11	7,5	44,6	44,3	-0,3	nee
41_A	Oslolaan 9	1,5	49,3	46,3	-3,0	nee
41_B	Oslolaan 9	4,5	50,4	46,9	-3,6	nee
41_C	Oslolaan 9	7,5	51,1	47,7	-3,4	nee
42_A	Oslolaan 9	1,5	40,0	40,0	0,1	nee
42_B	Oslolaan 9	4,5	40,9	40,8	-0,1	nee

Waarneempunt			Huidig zonder plan	Toekomstig met plan		Beoordeling
Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden [dB]	Lden [dB]	Verschil	hinderlijk?
42_C	Oslolaan 9	7,5	44,4	44,1	-0,3	nee
43_A	Oslolaan 7	1,5	39,9	40,0	0,1	nee
43_B	Oslolaan 7	4,5	41,0	40,9	-0,1	nee
43_C	Oslolaan 7	7,5	44,5	44,3	-0,2	nee
44_A	Oslolaan 7	1,5	48,0	45,7	-2,3	nee
44_B	Oslolaan 7	4,5	49,2	46,2	-2,9	nee
44_C	Oslolaan 7	7,5	49,8	47,0	-2,8	nee
45_A	Oslolaan 5	1,5	47,2	45,3	-1,9	nee
45_B	Oslolaan 5	4,5	48,3	46,1	-2,2	nee
45_C	Oslolaan 5	7,5	48,9	46,9	-2,0	nee
46_A	Oslolaan 5	1,5	39,9	39,9	0,0	nee
46_B	Oslolaan 5	4,5	40,9	40,8	0,0	nee
46_C	Oslolaan 5	7,5	44,4	44,2	-0,1	nee
47_A	Oslolaan 3	1,5	39,8	39,9	0,0	nee
47_B	Oslolaan 3	4,5	41,1	41,0	0,0	nee
47_C	Oslolaan 3	7,5	44,6	44,4	-0,1	nee
48_A	Oslolaan 3	1,5	44,3	43,8	-0,5	nee
48_B	Oslolaan 3	4,5	45,5	45,1	-0,4	nee
48_C	Oslolaan 3	7,5	46,3	46,0	-0,4	nee
49_A	Oslolaan 1	1,5	43,4	43,4	0,0	nee
49_B	Oslolaan 1	4,5	44,0	44,0	0,0	nee
49_C	Oslolaan 1	7,5	44,8	44,9	0,1	nee
50_A	Oslolaan 1	1,5	36,8	36,7	-0,1	nee
50_B	Oslolaan 1	4,5	41,4	41,3	-0,1	nee
50_C	Oslolaan 1	7,5	43,3	42,8	-0,5	nee
51_A	Oslolaan 1	1,5	39,6	39,5	-0,1	nee
51_B	Oslolaan 1	4,5	40,9	40,8	-0,1	nee
51_C	Oslolaan 1	7,5	44,6	44,1	-0,5	nee
52_A	Helsinkilaan 55	1,5	42,3	42,3	0,0	nee
52_B	Helsinkilaan 55	4,5	43,8	43,8	0,0	nee
52_C	Helsinkilaan 55	7,5	45,7	45,7	0,0	nee
53_A	Helsinkilaan 55	1,5	40,9	41,0	0,0	nee
53_B	Helsinkilaan 55	4,5	42,1	42,1	0,0	nee
53_C	Helsinkilaan 55	7,5	43,0	43,1	0,1	nee
54_A	Helsinkilaan 55	1,5	39,7	35,3	-4,4	nee
54_B	Helsinkilaan 55	4,5	41,6	37,9	-3,7	nee
54_C	Helsinkilaan 55	7,5	43,1	40,6	-2,5	nee
55_A	Helsinkilaan 53	1,5	40,8	37,0	-3,8	nee
55_B	Helsinkilaan 53	4,5	42,5	39,0	-3,5	nee
55_C	Helsinkilaan 53	7,5	43,9	41,2	-2,7	nee
56_A	Helsinkilaan 53	1,5	39,2	39,2	0,0	nee
56_B	Helsinkilaan 53	4,5	43,7	43,7	0,0	nee
56_C	Helsinkilaan 53	7,5	45,5	45,5	0,0	nee
57_A	Helsinkilaan 51	1,5	40,7	40,7	0,0	nee
57_B	Helsinkilaan 51	4,5	42,7	42,7	0,0	nee
57_C	Helsinkilaan 51	7,5	45,0	45,0	0,0	nee
58_A	Helsinkilaan 51	1,5	42,2	38,7	-3,4	nee
58_B	Helsinkilaan 51	4,5	43,7	40,4	-3,3	nee
58_C	Helsinkilaan 51	7,5	44,9	42,2	-2,7	nee
59_A	Helsinkilaan 49	1,5	42,6	40,3	-2,3	nee
59_B	Helsinkilaan 49	4,5	44,1	41,8	-2,3	nee
59_C	Helsinkilaan 49	7,5	45,1	43,0	-2,0	nee
60_A	Helsinkilaan 49	1,5	38,2	38,2	0,0	nee
60_B	Helsinkilaan 49	4,5	39,9	39,9	0,0	nee
60_C	Helsinkilaan 49	7,5	43,9	43,9	0,0	nee
61_A	Helsinkilaan 47	1,5	43,8	41,9	-1,8	nee
61_B	Helsinkilaan 47	4,5	45,3	43,5	-1,8	nee

Waarneempunt			Huidig zonder plan	Toekomstig met plan		Beoordeling
Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden [dB]	Lden [dB]	Verschil	hinderlijk?
61_C	Helsinkilaan 47	7,5	45,9	44,1	-1,8	nee
62_A	Helsinkilaan 47	1,5	38,1	38,1	0,0	nee
62_B	Helsinkilaan 47	4,5	39,8	39,8	0,0	nee
62_C	Helsinkilaan 47	7,5	43,7	43,7	0,0	nee
63_A	Helsinkilaan 45	1,5	38,3	38,3	0,0	nee
63_B	Helsinkilaan 45	4,5	39,9	40,0	0,0	nee
63_C	Helsinkilaan 45	7,5	43,7	43,7	0,0	nee
64_A	Helsinkilaan 45	1,5	46,6	45,2	-1,4	nee
64_B	Helsinkilaan 45	4,5	47,9	46,5	-1,4	nee
64_C	Helsinkilaan 45	7,5	48,5	47,0	-1,5	nee
65_A	Helsinkilaan 43	1,5	48,6	46,3	-2,4	nee
65_B	Helsinkilaan 43	4,5	49,7	47,4	-2,3	nee
65_C	Helsinkilaan 43	7,5	50,2	47,9	-2,3	nee
66_A	Helsinkilaan 43	1,5	38,2	38,3	0,0	nee
66_B	Helsinkilaan 43	4,5	40,2	40,3	0,0	nee
66_C	Helsinkilaan 43	7,5	44,0	44,0	0,0	nee
67_A	Helsinkilaan 41	1,5	37,8	37,8	0,0	nee
67_B	Helsinkilaan 41	4,5	39,5	39,5	0,0	nee
67_C	Helsinkilaan 41	7,5	43,4	43,4	0,0	nee
68_A	Helsinkilaan 41	1,5	49,4	47,6	-1,8	nee
68_B	Helsinkilaan 41	4,5	50,5	48,7	-1,8	nee
68_C	Helsinkilaan 41	7,5	51,0	49,2	-1,8	nee
69_A	Helsinkilaan 39	1,5	48,7	48,3	-0,4	nee
69_B	Helsinkilaan 39	4,5	49,8	49,4	-0,5	nee
69_C	Helsinkilaan 39	7,5	50,3	49,9	-0,5	nee
70_A	Helsinkilaan 39	1,5	44,9	44,9	0,0	nee
70_B	Helsinkilaan 39	4,5	46,0	46,0	0,0	nee
70_C	Helsinkilaan 39	7,5	47,2	47,1	-0,1	nee
71_A	Helsinkilaan 39	1,5	38,3	38,3	0,0	nee
71_B	Helsinkilaan 39	4,5	40,0	40,0	0,0	nee
71_C	Helsinkilaan 39	7,5	44,0	44,0	0,0	nee
72a_A	Jan van Beierenlaan 1-21	1,5	62,4	62,5	0,0	nee
72a_B	Jan van Beierenlaan 1-21	5,5	67,0	67,1	0,0	nee
72a_C	Jan van Beierenlaan 1-21	8,5	68,1	68,1	0,0	nee
72a_D	Jan van Beierenlaan 1-21	11,5	68,4	68,4	0,0	nee
72a_E	Jan van Beierenlaan 1-21	14,5	68,4	68,4	0,0	nee
72a_F	Jan van Beierenlaan 1-21	17,5	68,4	68,4	0,0	nee
72b_A	Jan van Beierenlaan 1-21	20,5	68,4	68,5	0,0	nee
72b_B	Jan van Beierenlaan 1-21	23,5	68,4	68,4	0,0	nee
72b_C	Jan van Beierenlaan 1-21	26,5	68,4	68,4	0,0	nee
72b_D	Jan van Beierenlaan 1-21	29,5	68,4	68,4	0,0	nee
72b_E	Jan van Beierenlaan 1-21	32,5	68,3	68,3	0,0	nee
72b_F	Jan van Beierenlaan 1-21	35,5	68,2	68,2	0,0	nee
73a_A	Jan van Beierenlaan 1-21	1,5	62,5	62,5	0,0	nee
73a_B	Jan van Beierenlaan 1-21	5,5	66,8	66,8	0,0	nee
73a_C	Jan van Beierenlaan 1-21	8,5	67,8	67,8	0,0	nee
73a_D	Jan van Beierenlaan 1-21	11,5	68,1	68,2	0,0	nee
73a_E	Jan van Beierenlaan 1-21	14,5	68,2	68,2	0,0	nee
73a_F	Jan van Beierenlaan 1-21	17,5	68,2	68,3	0,0	nee
73b_A	Jan van Beierenlaan 1-21	20,5	68,3	68,3	0,0	nee
73b_B	Jan van Beierenlaan 1-21	23,5	68,2	68,3	0,0	nee
73b_C	Jan van Beierenlaan 1-21	26,5	68,3	68,3	0,0	nee
73b_D	Jan van Beierenlaan 1-21	29,5	68,2	68,3	0,0	nee
73b_E	Jan van Beierenlaan 1-21	32,5	68,2	68,2	0,0	nee
73b_F	Jan van Beierenlaan 1-21	35,5	68,1	68,1	0,0	nee
74a_A	Jan van Beierenlaan 1-21	1,5	0,0	0,0	0,0	nee
74a_B	Jan van Beierenlaan 1-21	5,5	63,2	63,3	0,0	nee

Naam	Waarneempunt Omschrijving	Hoogte	Huidig zonder plan Lden [dB]	Toekomstig met plan Lden [dB]	Verschil	Beoordeling hinderlijk?
74a_C	Jan van Beierenlaan 1-21	8,5	64,4	64,4	0,0	nee
74a_D	Jan van Beierenlaan 1-21	11,5	64,7	64,7	0,0	nee
74a_E	Jan van Beierenlaan 1-21	14,5	64,8	64,8	0,0	nee
74a_F	Jan van Beierenlaan 1-21	17,5	64,8	64,8	0,0	nee
74b_A	Jan van Beierenlaan 1-21	20,5	64,9	64,9	0,0	nee
74b_B	Jan van Beierenlaan 1-21	23,5	64,9	64,9	0,0	nee
74b_C	Jan van Beierenlaan 1-21	26,5	64,9	64,9	0,0	nee
74b_D	Jan van Beierenlaan 1-21	29,5	64,9	64,9	0,0	nee
74b_E	Jan van Beierenlaan 1-21	32,5	64,9	64,9	0,0	nee
74b_F	Jan van Beierenlaan 1-21	35,5	64,8	64,9	0,1	nee
75a_A	Jan van Beierenlaan 1-21	1,5	58,3	58,3	0,0	nee
75a_B	Jan van Beierenlaan 1-21	5,5	62,7	62,7	0,0	nee
75a_C	Jan van Beierenlaan 1-21	8,5	63,9	63,9	0,0	nee
75a_D	Jan van Beierenlaan 1-21	11,5	64,3	64,3	0,0	nee
75a_E	Jan van Beierenlaan 1-21	14,5	64,2	64,2	0,0	nee
75a_F	Jan van Beierenlaan 1-21	17,5	64,2	64,2	0,0	nee
75b_A	Jan van Beierenlaan 1-21	20,5	64,2	64,2	0,0	nee
75b_B	Jan van Beierenlaan 1-21	23,5	64,3	64,3	0,0	nee
75b_C	Jan van Beierenlaan 1-21	26,5	64,2	64,2	0,0	nee
75b_D	Jan van Beierenlaan 1-21	29,5	64,2	64,2	0,0	nee
75b_E	Jan van Beierenlaan 1-21	32,5	64,2	64,2	0,0	nee
75b_F	Jan van Beierenlaan 1-21	35,5	64,2	64,2	0,0	nee
76_A	Jan van Beierenlaan 22-54	1,5	62,9	62,9	0,0	nee
76_B	Jan van Beierenlaan 22-54	5,5	67,0	67,0	0,0	nee
76_C	Jan van Beierenlaan 22-54	8,5	67,9	67,9	0,0	nee
76_D	Jan van Beierenlaan 22-54	11,5	68,2	68,2	0,0	nee
76_E	Jan van Beierenlaan 22-54	14,5	68,2	68,3	0,0	nee
77_A	Jan van Beierenlaan 22-54	1,5	62,9	62,9	0,0	nee
77_B	Jan van Beierenlaan 22-54	5,5	66,9	67,0	0,0	nee
77_C	Jan van Beierenlaan 22-54	8,5	67,9	67,9	0,0	nee
77_D	Jan van Beierenlaan 22-54	11,5	68,2	68,2	0,0	nee
77_E	Jan van Beierenlaan 22-54	14,5	68,2	68,3	0,0	nee
78_A	Jan van Beierenlaan 22-54	1,5	0,0	0,0	0,0	nee
78_B	Jan van Beierenlaan 22-54	5,5	62,5	62,5	0,0	nee
78_C	Jan van Beierenlaan 22-54	8,5	63,7	63,7	0,0	nee
78_D	Jan van Beierenlaan 22-54	11,5	63,9	63,9	0,0	nee
78_E	Jan van Beierenlaan 22-54	14,5	64,0	64,0	0,0	nee
79_A	Jan van Beierenlaan 22-54	1,5	0,0	0,0	0,0	nee
79_B	Jan van Beierenlaan 22-54	5,5	62,3	62,4	0,0	nee
79_C	Jan van Beierenlaan 22-54	8,5	63,4	63,4	0,0	nee
79_D	Jan van Beierenlaan 22-54	11,5	63,8	63,8	0,0	nee
79_E	Jan van Beierenlaan 22-54	14,5	63,8	63,9	0,0	nee
80a_A	Jan van Beierenlaan 55-93	1,5	0,0	0,0	0,0	nee
80a_B	Jan van Beierenlaan 55-93	5,5	61,6	61,6	0,0	nee
80a_C	Jan van Beierenlaan 55-93	8,5	62,8	62,8	0,0	nee
80a_D	Jan van Beierenlaan 55-93	11,5	63,0	63,0	0,0	nee
80a_E	Jan van Beierenlaan 55-93	14,5	63,1	63,1	0,0	nee
80a_F	Jan van Beierenlaan 55-93	17,5	63,1	63,1	0,0	nee
80b_A	Jan van Beierenlaan 55-93	20,5	63,2	63,2	0,0	nee
80b_B	Jan van Beierenlaan 55-93	23,5	63,2	63,2	0,0	nee
80b_C	Jan van Beierenlaan 55-93	26,5	63,3	63,3	0,0	nee
81a_A	Jan van Beierenlaan 55-93	1,5	0,0	0,0	0,0	nee
81a_B	Jan van Beierenlaan 55-93	5,5	63,2	63,2	0,0	nee
81a_C	Jan van Beierenlaan 55-93	8,5	64,0	64,0	0,0	nee
81a_D	Jan van Beierenlaan 55-93	11,5	64,0	64,0	0,0	nee
81a_E	Jan van Beierenlaan 55-93	14,5	64,0	64,0	0,0	nee
81a_F	Jan van Beierenlaan 55-93	17,5	64,0	64,0	0,0	nee

Naam	Waarneempunt Omschrijving	Hoogte	Huidig zonder plan Lden [dB]	Toekomstig met plan Lden [dB]	Verschil	Beoordeling hinderlijk?
81b_A	Jan van Beierenlaan 55-93	20,5	64,0	64,0	0,1	nee
81b_B	Jan van Beierenlaan 55-93	23,5	63,9	64,0	0,0	nee
81b_C	Jan van Beierenlaan 55-93	26,5	63,9	63,9	0,1	nee
82a_A	Jan van Beierenlaan 55-93	1,5	63,8	63,8	0,0	nee
82a_B	Jan van Beierenlaan 55-93	5,5	67,4	67,5	0,0	nee
82a_C	Jan van Beierenlaan 55-93	8,5	68,3	68,3	0,0	nee
82a_D	Jan van Beierenlaan 55-93	11,5	68,5	68,5	0,0	nee
82a_E	Jan van Beierenlaan 55-93	14,5	68,5	68,5	0,0	nee
82a_F	Jan van Beierenlaan 55-93	17,5	68,5	68,6	0,0	nee
82b_A	Jan van Beierenlaan 55-93	20,5	68,5	68,6	0,0	nee
82b_B	Jan van Beierenlaan 55-93	23,5	68,5	68,5	0,0	nee
82b_C	Jan van Beierenlaan 55-93	26,5	68,5	68,5	0,0	nee
83a_A	Jan van Beierenlaan 55-93	1,5	63,7	63,8	0,0	nee
83a_B	Jan van Beierenlaan 55-93	5,5	67,3	67,3	0,0	nee
83a_C	Jan van Beierenlaan 55-93	8,5	68,1	68,1	0,0	nee
83a_D	Jan van Beierenlaan 55-93	11,5	68,3	68,3	0,0	nee
83a_E	Jan van Beierenlaan 55-93	14,5	68,4	68,4	0,0	nee
83a_F	Jan van Beierenlaan 55-93	17,5	68,4	68,4	0,0	nee
83b_A	Jan van Beierenlaan 55-93	20,5	68,4	68,4	0,0	nee
83b_B	Jan van Beierenlaan 55-93	23,5	68,4	68,4	0,0	nee
83b_C	Jan van Beierenlaan 55-93	26,5	68,4	68,4	0,0	nee
84_A	Jan van Beierenlaan 94-118	1,5	0,0	0,0	0,0	nee
84_B	Jan van Beierenlaan 94-118	5,5	63,5	63,5	0,0	nee
84_C	Jan van Beierenlaan 94-118	8,5	64,5	64,5	0,0	nee
84_D	Jan van Beierenlaan 94-118	11,5	64,7	64,7	0,0	nee
84_E	Jan van Beierenlaan 94-118	14,5	64,7	64,7	0,0	nee
84_F	Jan van Beierenlaan 94-118	17,5	64,8	64,8	0,0	nee
85_A	Jan van Beierenlaan 94-118	1,5	0,0	0,0	0,0	nee
85_B	Jan van Beierenlaan 94-118	5,5	65,5	65,5	0,0	nee
85_C	Jan van Beierenlaan 94-118	8,5	65,9	65,9	0,0	nee
85_D	Jan van Beierenlaan 94-118	11,5	65,8	65,8	0,0	nee
85_E	Jan van Beierenlaan 94-118	14,5	65,7	65,7	0,0	nee
85_F	Jan van Beierenlaan 94-118	17,5	65,6	65,6	0,0	nee
86_A	Jan van Beierenlaan 94-118	1,5	66,1	66,1	0,0	nee
86_B	Jan van Beierenlaan 94-118	5,5	68,8	68,8	0,0	nee
86_C	Jan van Beierenlaan 94-118	8,5	69,1	69,1	0,0	nee
86_D	Jan van Beierenlaan 94-118	11,5	69,1	69,2	0,0	nee
86_E	Jan van Beierenlaan 94-118	14,5	69,1	69,1	0,0	nee
86_F	Jan van Beierenlaan 94-118	17,5	69,0	69,1	0,0	nee
87_A	Jan van Beierenlaan 94-118	1,5	65,7	65,8	0,0	nee
87_B	Jan van Beierenlaan 94-118	5,5	68,5	68,5	0,0	nee
87_C	Jan van Beierenlaan 94-118	8,5	68,9	68,9	0,0	nee
87_D	Jan van Beierenlaan 94-118	11,5	69,0	69,0	0,0	nee
87_E	Jan van Beierenlaan 94-118	14,5	68,9	69,0	0,0	nee
87_F	Jan van Beierenlaan 94-118	17,5	68,9	68,9	0,0	nee
88a_A	Jan van Beierenlaan 119-156	1,5	0,0	0,0	0,0	nee
88a_B	Jan van Beierenlaan 119-156	5,5	65,2	65,2	0,0	nee
88a_C	Jan van Beierenlaan 119-156	8,5	65,6	65,6	0,0	nee
88a_D	Jan van Beierenlaan 119-156	11,5	65,5	65,6	0,0	nee
88a_E	Jan van Beierenlaan 119-156	14,5	65,4	65,5	0,0	nee
88a_F	Jan van Beierenlaan 119-156	17,5	65,4	65,4	0,0	nee
88b_A	Jan van Beierenlaan 119-156	20,5	65,3	65,4	0,0	nee
88b_B	Jan van Beierenlaan 119-156	23,5	65,2	65,3	0,0	nee
88b_C	Jan van Beierenlaan 119-156	26,5	65,1	65,2	0,1	nee
88b_D	Jan van Beierenlaan 119-156	29,5	65,1	65,1	0,1	nee
88b_E	Jan van Beierenlaan 119-156	32,5	65,0	65,0	0,1	nee
88b_F	Jan van Beierenlaan 119-156	35,5	64,8	64,9	0,1	nee

Naam	Waarneempunt Omschrijving	Hoogte	Huidig zonder plan Lden [dB]	Toekomstig met plan Lden [dB]	Verschil	Beoordeling hinderlijk?
88c_A	Jan van Beierenlaan 119-156	38,5	64,7	64,8	0,1	nee
89a_A	Jan van Beierenlaan 119-156	1,5	63,0	63,0	0,0	nee
89a_B	Jan van Beierenlaan 119-156	5,5	65,4	65,4	0,0	nee
89a_C	Jan van Beierenlaan 119-156	8,5	65,8	65,8	0,0	nee
89a_D	Jan van Beierenlaan 119-156	11,5	65,8	65,8	0,0	nee
89a_E	Jan van Beierenlaan 119-156	14,5	65,8	65,8	0,0	nee
89a_F	Jan van Beierenlaan 119-156	17,5	65,7	65,7	0,0	nee
89b_A	Jan van Beierenlaan 119-156	20,5	65,6	65,6	0,0	nee
89b_B	Jan van Beierenlaan 119-156	23,5	65,5	65,5	0,0	nee
89b_C	Jan van Beierenlaan 119-156	26,5	65,4	65,4	0,0	nee
89b_D	Jan van Beierenlaan 119-156	29,5	65,3	65,3	0,0	nee
89b_E	Jan van Beierenlaan 119-156	32,5	65,1	65,1	0,0	nee
89b_F	Jan van Beierenlaan 119-156	35,5	65,0	65,0	0,0	nee
89c_A	Jan van Beierenlaan 119-156	38,5	64,9	64,9	0,0	nee
90a_A	Jan van Beierenlaan 119-156	1,5	66,4	66,5	0,0	nee
90a_B	Jan van Beierenlaan 119-156	5,5	69,2	69,2	0,0	nee
90a_C	Jan van Beierenlaan 119-156	8,5	69,4	69,4	0,0	nee
90a_D	Jan van Beierenlaan 119-156	11,5	69,4	69,4	0,0	nee
90a_E	Jan van Beierenlaan 119-156	14,5	69,3	69,3	0,0	nee
90a_F	Jan van Beierenlaan 119-156	17,5	69,2	69,3	0,0	nee
90b_A	Jan van Beierenlaan 119-156	20,5	69,1	69,2	0,0	nee
90b_B	Jan van Beierenlaan 119-156	23,5	69,0	69,0	0,0	nee
90b_C	Jan van Beierenlaan 119-156	26,5	68,9	68,9	0,0	nee
90b_D	Jan van Beierenlaan 119-156	29,5	68,8	68,8	0,0	nee
90b_E	Jan van Beierenlaan 119-156	32,5	68,6	68,6	0,0	nee
90b_F	Jan van Beierenlaan 119-156	35,5	68,5	68,5	0,0	nee
90c_A	Jan van Beierenlaan 119-156	38,5	68,3	68,3	0,0	nee
91a_A	Jan van Beierenlaan 119-156	1,5	66,4	66,4	0,0	nee
91a_B	Jan van Beierenlaan 119-156	5,5	69,1	69,1	0,0	nee
91a_C	Jan van Beierenlaan 119-156	8,5	69,4	69,4	0,0	nee
91a_D	Jan van Beierenlaan 119-156	11,5	69,3	69,4	0,0	nee
91a_E	Jan van Beierenlaan 119-156	14,5	69,3	69,3	0,0	nee
91a_F	Jan van Beierenlaan 119-156	17,5	69,2	69,2	0,0	nee
91b_A	Jan van Beierenlaan 119-156	20,5	69,1	69,1	0,0	nee
91b_B	Jan van Beierenlaan 119-156	23,5	69,0	69,0	0,0	nee
91b_C	Jan van Beierenlaan 119-156	26,5	68,9	68,9	0,0	nee
91b_D	Jan van Beierenlaan 119-156	29,5	68,7	68,7	0,0	nee
91b_E	Jan van Beierenlaan 119-156	32,5	68,6	68,6	0,0	nee
91b_F	Jan van Beierenlaan 119-156	35,5	68,4	68,5	0,0	nee
91c_A	Jan van Beierenlaan 119-156	38,5	68,3	68,3	0,0	nee
92a_A	Ien Daleslaan 1-21	1,5	63,1	63,1	0,0	nee
92a_B	Ien Daleslaan 1-21	5,5	65,5	65,5	0,0	nee
92a_C	Ien Daleslaan 1-21	8,5	65,8	65,8	0,0	nee
92a_D	Ien Daleslaan 1-21	11,5	65,8	65,8	0,0	nee
92a_E	Ien Daleslaan 1-21	14,5	65,7	65,8	0,0	nee
92a_F	Ien Daleslaan 1-21	17,5	65,7	65,7	0,0	nee
92b_A	Ien Daleslaan 1-21	20,5	65,6	65,6	0,0	nee
93a_A	Ien Daleslaan 1-21	1,5	67,0	67,0	0,0	nee
93a_B	Ien Daleslaan 1-21	5,5	69,4	69,4	0,0	nee
93a_C	Ien Daleslaan 1-21	8,5	69,6	69,6	0,0	nee
93a_D	Ien Daleslaan 1-21	11,5	69,5	69,5	0,0	nee
93a_E	Ien Daleslaan 1-21	14,5	69,5	69,5	0,0	nee
93a_F	Ien Daleslaan 1-21	17,5	69,4	69,4	0,0	nee
93b_A	Ien Daleslaan 1-21	20,5	69,3	69,3	0,0	nee
94a_A	Ien Daleslaan 1-21	1,5	67,0	67,0	0,0	nee
94a_B	Ien Daleslaan 1-21	5,5	69,3	69,3	0,0	nee
94a_C	Ien Daleslaan 1-21	8,5	69,5	69,5	0,0	nee

Waarneempunt			Huidig zonder plan	Toekomstig met plan		Beoordeling
Naam	**Omschrijving**	**Hoogte**	**Lden [dB]**	**Lden [dB]**	**Verschil**	**hinderlijk?**
94a_D	Ien Daleslaan 1-21	11,5	69,5	69,5	0,0	nee
94a_E	Ien Daleslaan 1-21	14,5	69,4	69,4	0,0	nee
94a_F	Ien Daleslaan 1-21	17,5	69,3	69,3	0,0	nee
94b_A	Ien Daleslaan 1-21	20,5	69,2	69,2	0,0	nee

Waarneempunt			Huidig zonder plan	Toekomstig met plan		Beoordeling
Naam	**Omschrijving**	**Hoogte**	**Lden [dB]**	**Lden [dB]**	**Verschil**	**hinderlijk?**
01_A	Minkema College	1,5	56,0	52,7	-3,3	nee
01_B	Minkema College	5,5	58,1	56,2	-1,9	nee
01_C	Minkema College	9,5	58,8	57,2	-1,5	nee
01_D	Minkema College	13,5	59,2	57,8	-1,4	nee
02_A	Minkema College	1,5	56,0	50,9	-5,1	nee
02_B	Minkema College	5,5	58,0	54,8	-3,2	nee
02_C	Minkema College	9,5	58,6	56,0	-2,6	nee
02_D	Minkema College	13,5	59,0	56,5	-2,4	nee
03_A	Minkema College	1,5	52,2	46,4	-5,8	nee
03_B	Minkema College	5,5	53,8	47,7	-6,1	nee
03_C	Minkema College	9,5	54,6	49,0	-5,6	nee
03_D	Minkema College	13,5	54,7	48,9	-5,8	nee
04_A	Minkema College	1,5	51,3	47,3	-4,0	nee
04_B	Minkema College	5,5	52,5	48,4	-4,1	nee
04_C	Minkema College	9,5	53,5	49,8	-3,8	nee
04_D	Minkema College	13,5	53,6	49,7	-3,9	nee
05_A	Minkema College	1,5	50,0	47,5	-2,6	nee
05_B	Minkema College	5,5	51,0	48,3	-2,8	nee
05_C	Minkema College	9,5	52,3	49,7	-2,6	nee
05_D	Minkema College	13,5	52,6	50,2	-2,4	nee
06_A	Minkema College	1,5	49,2	47,7	-1,6	nee
06_B	Minkema College	5,5	50,2	48,5	-1,7	nee
06_C	Minkema College	9,5	51,5	49,9	-1,6	nee
06_D	Minkema College	13,5	52,2	50,8	-1,3	nee
07_A	Minkema College	1,5	48,7	47,0	-1,7	nee
07_B	Minkema College	5,5	50,1	48,8	-1,3	nee
07_C	Minkema College	9,5	51,2	49,9	-1,3	nee
07_D	Minkema College	13,5	52,1	51,1	-0,9	nee
08_A	Minkema College	1,5	50,6	50,6	0,0	nee
08_B	Minkema College	5,5	52,6	52,6	0,0	nee
08_C	Minkema College	9,5	53,8	53,8	0,0	nee
08_D	Minkema College	13,5	54,8	54,8	0,0	nee
09_A	Minkema College	1,5	51,4	51,4	0,0	nee
09_B	Minkema College	5,5	53,3	53,3	0,0	nee
09_C	Minkema College	9,5	54,6	54,6	0,0	nee
09_D	Minkema College	13,5	55,6	55,6	0,0	nee
10_A	Minkema College	1,5	54,3	54,2	-0,1	nee
10_B	Minkema College	5,5	56,7	56,6	-0,1	nee
10_C	Minkema College	9,5	58,0	57,9	-0,1	nee
10_D	Minkema College	13,5	58,8	58,7	-0,1	nee
11_A	Minkema College	1,5	54,3	54,2	-0,2	nee
11_B	Minkema College	5,5	56,7	56,6	-0,1	nee
11_C	Minkema College	9,5	58,0	57,9	-0,1	nee
11_D	Minkema College	13,5	58,8	58,7	-0,1	nee
12_A	Minkema College	1,5	54,6	54,4	-0,2	nee
12_B	Minkema College	5,5	56,9	56,7	-0,2	nee
12_C	Minkema College	9,5	58,2	58,0	-0,2	nee
12_D	Minkema College	13,5	58,9	58,8	-0,1	nee
13_A	Minkema College	1,5	55,0	54,7	-0,3	nee
13_B	Minkema College	5,5	57,2	56,9	-0,4	nee
13_C	Minkema College	9,5	58,4	58,1	-0,3	nee
13_D	Minkema College	13,5	59,1	58,9	-0,3	nee
14_A	Minkema College	1,5	55,4	54,8	-0,6	nee
14_B	Minkema College	5,5	57,7	56,9	-0,7	nee
14_C	Minkema College	9,5	58,7	58,1	-0,6	nee

Waarneempunt			Huidig zonder plan	Toekomstig met plan		Beoordeling
Naam	**Omschrijving**	**Hoogte**	**Lden [dB]**	**Lden [dB]**	**Verschil**	**hinderlijk?**
14_D	Minkema College	13,5	59,4	58,9	-0,5	nee
15_A	Minkemalaan 42-76	1,5	50,3	49,9	-0,4	nee
15_B	Minkemalaan 42-76	4,5	51,8	51,5	-0,3	nee
15_C	Minkemalaan 42-76	7,5	52,5	52,3	-0,3	nee
15_D	Minkemalaan 42-76	10,5	53,2	53,0	-0,2	nee
15_E	Minkemalaan 42-76	13,5	53,9	53,7	-0,2	nee
16_A	Minkemalaan 42-76	1,5	42,7	40,4	-2,4	nee
16_B	Minkemalaan 42-76	4,5	44,5	43,0	-1,5	nee
16_C	Minkemalaan 42-76	7,5	45,9	43,9	-2,0	nee
16_D	Minkemalaan 42-76	10,5	47,9	44,6	-3,3	nee
16_E	Minkemalaan 42-76	13,5	46,6	45,3	-1,3	nee
17_A	Minkemalaan 42-76	1,5	40,9	40,6	-0,3	nee
17_B	Minkemalaan 42-76	4,5	42,8	42,5	-0,3	nee
17_C	Minkemalaan 42-76	7,5	44,4	43,5	-0,9	nee
17_D	Minkemalaan 42-76	10,5	46,2	44,6	-1,6	nee
17_E	Minkemalaan 42-76	13,5	45,6	45,2	-0,4	nee
18_A	Minkemalaan 42-76	1,5	36,9	36,7	-0,2	nee
18_B	Minkemalaan 42-76	4,5	38,8	38,5	-0,3	nee
18_C	Minkemalaan 42-76	7,5	41,0	39,9	-1,0	nee
18_D	Minkemalaan 42-76	10,5	42,7	41,6	-1,0	nee
18_E	Minkemalaan 42-76	13,5	41,3	41,3	0,0	nee
19_A	Minkemalaan 42-76	1,5	36,7	36,6	-0,1	nee
19_B	Minkemalaan 42-76	4,5	38,2	38,0	-0,2	nee
19_C	Minkemalaan 42-76	7,5	39,5	39,1	-0,4	nee
19_D	Minkemalaan 42-76	10,5	41,0	40,6	-0,4	nee
19_E	Minkemalaan 42-76	13,5	40,6	40,6	0,0	nee
20_A	Minkemalaan 42-76	1,5	48,6	48,6	0,0	nee
20_B	Minkemalaan 42-76	4,5	50,3	50,3	0,0	nee
20_C	Minkemalaan 42-76	7,5	51,1	51,1	0,0	nee
20_D	Minkemalaan 42-76	10,5	52,0	52,0	0,0	nee
20_E	Minkemalaan 42-76	13,5	52,8	52,8	0,0	nee
21_A	Minkemalaan 42-76	1,5	49,7	49,7	0,0	nee
21_B	Minkemalaan 42-76	4,5	51,4	51,4	0,0	nee
21_C	Minkemalaan 42-76	7,5	52,2	52,2	0,0	nee
21_D	Minkemalaan 42-76	10,5	53,0	53,0	0,0	nee
21_E	Minkemalaan 42-76	13,5	53,7	53,7	0,0	nee
22_A	Minkemalaan 42-76	1,5	50,8	50,5	-0,3	nee
22_B	Minkemalaan 42-76	4,5	52,1	51,9	-0,2	nee
22_C	Minkemalaan 42-76	7,5	52,8	52,6	-0,2	nee
22_D	Minkemalaan 42-76	10,5	53,5	53,4	-0,2	nee
22_E	Minkemalaan 42-76	13,5	54,3	54,1	-0,2	nee
23_A	Minkemalaan 6-40	1,5	50,6	50,4	-0,3	nee
23_B	Minkemalaan 6-40	4,5	52,0	51,8	-0,2	nee
23_C	Minkemalaan 6-40	7,5	52,7	52,6	-0,2	nee
23_D	Minkemalaan 6-40	10,5	53,5	53,4	-0,1	nee
23_E	Minkemalaan 6-40	13,5	54,3	54,2	-0,1	nee
24_A	Minkemalaan 6-40	1,5	50,6	50,6	0,0	nee
24_B	Minkemalaan 6-40	4,5	52,1	52,1	0,0	nee
24_C	Minkemalaan 6-40	7,5	52,8	52,8	0,0	nee
24_D	Minkemalaan 6-40	10,5	53,6	53,6	0,0	nee
24_E	Minkemalaan 6-40	13,5	54,4	54,4	0,0	nee
25_A	Minkemalaan 6-40	1,5	46,9	46,9	0,0	nee
25_B	Minkemalaan 6-40	4,5	48,2	48,2	0,0	nee
25_C	Minkemalaan 6-40	7,5	49,0	49,0	0,0	nee
25_D	Minkemalaan 6-40	10,5	49,6	49,6	0,0	nee

Waarneempunt			Huidig zonder plan	Toekomstig met plan		Beoordeling
Naam	**Omschrijving**	**Hoogte**	**Lden [dB]**	**Lden [dB]**	**Verschil**	**hinderlijk?**
25_E	Minkemalaan 6-40	13,5	50,3	50,3	0,0	nee
26_A	Minkemalaan 6-40	1,5	44,8	44,8	0,0	nee
26_B	Minkemalaan 6-40	4,5	45,9	45,9	0,0	nee
26_C	Minkemalaan 6-40	7,5	46,7	46,7	0,0	nee
26_D	Minkemalaan 6-40	10,5	47,4	47,4	0,0	nee
26_E	Minkemalaan 6-40	13,5	48,1	48,1	0,0	nee
27_A	Minkemalaan 6-40	1,5	39,0	38,9	-0,1	nee
27_B	Minkemalaan 6-40	4,5	39,4	39,3	-0,1	nee
27_C	Minkemalaan 6-40	7,5	40,5	40,4	-0,1	nee
27_D	Minkemalaan 6-40	10,5	41,5	41,5	-0,1	nee
27_E	Minkemalaan 6-40	13,5	41,8	41,7	-0,1	nee
28_A	Minkemalaan 6-40	1,5	39,3	38,8	-0,5	nee
28_B	Minkemalaan 6-40	4,5	40,1	39,7	-0,5	nee
28_C	Minkemalaan 6-40	7,5	40,7	40,5	-0,3	nee
28_D	Minkemalaan 6-40	10,5	41,5	41,2	-0,2	nee
28_E	Minkemalaan 6-40	13,5	41,7	41,5	-0,2	nee
29_A	Minkemalaan 6-40	1,5	48,9	48,8	-0,1	nee
29_B	Minkemalaan 6-40	4,5	50,3	50,2	-0,1	nee
29_C	Minkemalaan 6-40	7,5	51,0	51,0	0,0	nee
29_D	Minkemalaan 6-40	10,5	51,9	51,9	0,0	nee
29_E	Minkemalaan 6-40	13,5	52,7	52,7	0,0	nee
30_A	Minkemalaan 6-40	1,5	49,7	49,6	0,0	nee
30_B	Minkemalaan 6-40	4,5	51,0	51,0	0,0	nee
30_C	Minkemalaan 6-40	7,5	51,9	51,8	0,0	nee
30_D	Minkemalaan 6-40	10,5	52,7	52,7	0,0	nee
30_E	Minkemalaan 6-40	13,5	53,5	53,4	0,0	nee
31_A	Londenlaan 49	1,5	45,0	40,8	-4,1	nee
31_B	Londenlaan 49	4,5	45,5	41,1	-4,4	nee
31_C	Londenlaan 49	7,5	46,1	42,1	-4,0	nee
32_A	Oslolaan 17	1,5	44,3	42,3	-2,0	nee
32_B	Oslolaan 17	4,5	45,3	43,6	-1,6	nee
32_C	Oslolaan 17	7,5	46,2	44,8	-1,4	nee
33_A	Oslolaan 17	1,5	49,6	47,4	-2,3	nee
33_B	Oslolaan 17	4,5	50,5	48,4	-2,1	nee
33_C	Oslolaan 17	7,5	51,1	49,2	-1,9	nee
34_A	Oslolaan 17	1,5	39,2	39,2	0,0	nee
34_B	Oslolaan 17	4,5	40,6	40,5	-0,1	nee
34_C	Oslolaan 17	7,5	43,5	43,3	-0,2	nee
35_A	Oslolaan 15	1,5	49,9	47,7	-2,2	nee
35_B	Oslolaan 15	4,5	50,8	48,7	-2,1	nee
35_C	Oslolaan 15	7,5	51,5	49,6	-1,9	nee
36_A	Oslolaan 15	1,5	39,4	39,4	0,0	nee
36_B	Oslolaan 15	4,5	41,8	41,7	-0,1	nee
36_C	Oslolaan 15	7,5	44,2	44,1	-0,2	nee
37_A	Oslolaan 13	1,5	39,6	39,6	0,0	nee
37_B	Oslolaan 13	4,5	41,3	41,3	-0,1	nee
37_C	Oslolaan 13	7,5	44,2	44,0	-0,1	nee
38_A	Oslolaan 13	1,5	50,3	48,4	-1,9	nee
38_B	Oslolaan 13	4,5	51,2	49,2	-2,0	nee
38_C	Oslolaan 13	7,5	51,8	50,0	-1,8	nee
39_A	Oslolaan 11	1,5	50,2	48,5	-1,7	nee
39_B	Oslolaan 11	4,5	51,2	49,6	-1,6	nee
39_C	Oslolaan 11	7,5	51,9	50,4	-1,5	nee
40_A	Oslolaan 11	1,5	39,6	39,7	0,0	nee
40_B	Oslolaan 11	4,5	40,7	40,7	-0,1	nee

Waarneempunt			Huidig zonder plan	Toekomstig met plan		Beoordeling
Naam	**Omschrijving**	**Hoogte**	**Lden [dB]**	**Lden [dB]**	**Verschil**	**hinderlijk?**
40_C	Oslolaan 11	7,5	44,0	43,8	-0,2	nee
41_A	Oslolaan 9	1,5	50,4	49,1	-1,2	nee
41_B	Oslolaan 9	4,5	51,4	50,1	-1,3	nee
41_C	Oslolaan 9	7,5	52,2	51,1	-1,2	nee
42_A	Oslolaan 9	1,5	39,7	39,7	0,0	nee
42_B	Oslolaan 9	4,5	40,7	40,7	-0,1	nee
42_C	Oslolaan 9	7,5	43,9	43,7	-0,2	nee
43_A	Oslolaan 7	1,5	39,6	39,6	0,0	nee
43_B	Oslolaan 7	4,5	40,7	40,7	0,0	nee
43_C	Oslolaan 7	7,5	44,0	43,9	-0,1	nee
44_A	Oslolaan 7	1,5	49,8	49,0	-0,7	nee
44_B	Oslolaan 7	4,5	51,0	50,2	-0,8	nee
44_C	Oslolaan 7	7,5	51,8	51,2	-0,7	nee
45_A	Oslolaan 5	1,5	49,4	48,8	-0,6	nee
45_B	Oslolaan 5	4,5	50,9	50,3	-0,6	nee
45_C	Oslolaan 5	7,5	51,8	51,3	-0,5	nee
46_A	Oslolaan 5	1,5	39,7	39,7	0,0	nee
46_B	Oslolaan 5	4,5	41,6	41,6	0,0	nee
46_C	Oslolaan 5	7,5	44,6	44,5	-0,1	nee
47_A	Oslolaan 3	1,5	39,5	39,5	0,0	nee
47_B	Oslolaan 3	4,5	40,8	40,8	0,0	nee
47_C	Oslolaan 3	7,5	44,3	44,2	-0,1	nee
48_A	Oslolaan 3	1,5	48,3	48,0	-0,3	nee
48_B	Oslolaan 3	4,5	50,6	50,4	-0,2	nee
48_C	Oslolaan 3	7,5	51,6	51,5	-0,1	nee
49_A	Oslolaan 1	1,5	45,9	45,6	-0,3	nee
49_B	Oslolaan 1	4,5	50,1	50,0	-0,1	nee
49_C	Oslolaan 1	7,5	51,1	51,0	-0,1	nee
50_A	Oslolaan 1	1,5	43,8	43,9	0,1	nee
50_B	Oslolaan 1	4,5	45,5	45,5	0,0	nee
50_C	Oslolaan 1	7,5	47,6	47,5	-0,1	nee
51_A	Oslolaan 1	1,5	39,4	39,4	0,0	nee
51_B	Oslolaan 1	4,5	40,8	40,8	-0,1	nee
51_C	Oslolaan 1	7,5	44,6	44,3	-0,3	nee
52_A	Helsinkilaan 55	1,5	44,3	44,3	0,0	nee
52_B	Helsinkilaan 55	4,5	43,5	42,8	-0,7	nee
52_C	Helsinkilaan 55	7,5	44,9	44,4	-0,5	nee
53_A	Helsinkilaan 55	1,5	52,3	52,3	-0,1	nee
53_B	Helsinkilaan 55	4,5	53,9	53,9	0,0	nee
53_C	Helsinkilaan 55	7,5	54,7	54,7	0,0	nee
54_A	Helsinkilaan 55	1,5	55,6	55,5	0,0	nee
54_B	Helsinkilaan 55	4,5	57,4	57,3	0,0	nee
54_C	Helsinkilaan 55	7,5	57,9	57,9	0,0	nee
55_A	Helsinkilaan 53	1,5	55,8	55,7	0,0	nee
55_B	Helsinkilaan 53	4,5	57,5	57,5	0,0	nee
55_C	Helsinkilaan 53	7,5	58,1	58,1	0,0	nee
56_A	Helsinkilaan 53	1,5	39,6	38,6	-0,9	nee
56_B	Helsinkilaan 53	4,5	42,1	41,6	-0,5	nee
56_C	Helsinkilaan 53	7,5	44,1	43,8	-0,3	nee
57_A	Helsinkilaan 51	1,5	39,5	39,5	0,0	nee
57_B	Helsinkilaan 51	4,5	41,0	41,0	0,0	nee
57_C	Helsinkilaan 51	7,5	43,4	43,4	0,0	nee
58_A	Helsinkilaan 51	1,5	55,6	55,6	0,0	nee
58_B	Helsinkilaan 51	4,5	57,4	57,3	0,0	nee
58_C	Helsinkilaan 51	7,5	57,9	57,9	0,0	nee

Waarneempunt			Huidig zonder plan	Toekomstig met plan		Beoordeling
Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden [dB]	Lden [dB]	Verschil	hinderlijk?
59_A	Helsinkilaan 49	1,5	55,6	55,5	0,0	nee
59_B	Helsinkilaan 49	4,5	57,3	57,3	0,0	nee
59_C	Helsinkilaan 49	7,5	57,9	57,9	0,0	nee
60_A	Helsinkilaan 49	1,5	38,1	38,1	0,0	nee
60_B	Helsinkilaan 49	4,5	39,0	39,0	0,0	nee
60_C	Helsinkilaan 49	7,5	42,3	42,3	-0,1	nee
61_A	Helsinkilaan 47	1,5	55,5	55,4	0,0	nee
61_B	Helsinkilaan 47	4,5	57,1	57,1	0,0	nee
61_C	Helsinkilaan 47	7,5	57,8	57,7	0,0	nee
62_A	Helsinkilaan 47	1,5	38,4	38,4	0,0	nee
62_B	Helsinkilaan 47	4,5	38,8	38,8	0,0	nee
62_C	Helsinkilaan 47	7,5	42,0	41,9	-0,1	nee
63_A	Helsinkilaan 45	1,5	38,6	38,6	0,0	nee
63_B	Helsinkilaan 45	4,5	39,2	39,2	0,0	nee
63_C	Helsinkilaan 45	7,5	42,3	42,2	-0,1	nee
64_A	Helsinkilaan 45	1,5	55,4	55,4	-0,1	nee
64_B	Helsinkilaan 45	4,5	57,0	57,0	-0,1	nee
64_C	Helsinkilaan 45	7,5	57,6	57,6	-0,1	nee
65_A	Helsinkilaan 43	1,5	55,9	55,8	-0,1	nee
65_B	Helsinkilaan 43	4,5	57,3	57,2	-0,1	nee
65_C	Helsinkilaan 43	7,5	58,0	57,9	-0,1	nee
66_A	Helsinkilaan 43	1,5	38,7	38,7	0,0	nee
66_B	Helsinkilaan 43	4,5	39,8	39,7	0,0	nee
66_C	Helsinkilaan 43	7,5	42,9	42,8	-0,1	nee
67_A	Helsinkilaan 41	1,5	38,8	38,8	0,0	nee
67_B	Helsinkilaan 41	4,5	38,9	38,8	0,0	nee
67_C	Helsinkilaan 41	7,5	42,3	42,2	-0,1	nee
68_A	Helsinkilaan 41	1,5	56,5	56,4	-0,1	nee
68_B	Helsinkilaan 41	4,5	57,8	57,7	-0,1	nee
68_C	Helsinkilaan 41	7,5	58,4	58,3	-0,1	nee
69_A	Helsinkilaan 39	1,5	57,1	57,1	0,0	nee
69_B	Helsinkilaan 39	4,5	58,4	58,4	0,0	nee
69_C	Helsinkilaan 39	7,5	58,9	58,9	0,0	nee
70_A	Helsinkilaan 39	1,5	54,2	54,2	0,0	nee
70_B	Helsinkilaan 39	4,5	55,6	55,6	0,0	nee
70_C	Helsinkilaan 39	7,5	56,1	56,1	0,0	nee
71_A	Helsinkilaan 39	1,5	38,5	38,5	0,0	nee
71_B	Helsinkilaan 39	4,5	39,6	39,6	0,0	nee
71_C	Helsinkilaan 39	7,5	43,0	42,9	0,0	nee
72a_A	Jan van Beierenlaan 1-21	1,5	58,1	58,1	0,0	nee
72a_B	Jan van Beierenlaan 1-21	5,5	62,4	62,4	0,0	nee
72a_C	Jan van Beierenlaan 1-21	8,5	63,4	63,4	0,0	nee
72a_D	Jan van Beierenlaan 1-21	11,5	63,6	63,6	0,0	nee
72a_E	Jan van Beierenlaan 1-21	14,5	63,7	63,7	0,0	nee
72a_F	Jan van Beierenlaan 1-21	17,5	63,7	63,7	0,0	nee
72b_A	Jan van Beierenlaan 1-21	20,5	63,7	63,7	0,0	nee
72b_B	Jan van Beierenlaan 1-21	23,5	63,7	63,7	0,0	nee
72b_C	Jan van Beierenlaan 1-21	26,5	63,7	63,7	0,0	nee
72b_D	Jan van Beierenlaan 1-21	29,5	63,7	63,7	0,0	nee
72b_E	Jan van Beierenlaan 1-21	32,5	63,6	63,6	0,0	nee
72b_F	Jan van Beierenlaan 1-21	35,5	63,5	63,5	0,0	nee
73a_A	Jan van Beierenlaan 1-21	1,5	58,2	58,2	0,0	nee
73a_B	Jan van Beierenlaan 1-21	5,5	62,2	62,2	0,0	nee
73a_C	Jan van Beierenlaan 1-21	8,5	63,2	63,2	0,0	nee
73a_D	Jan van Beierenlaan 1-21	11,5	63,5	63,5	0,0	nee

Waarneempunt			Huidig zonder plan	Toekomstig met plan		Beoordeling
Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden [dB]	Lden [dB]	Verschil	hinderlijk?
73a_E	Jan van Beierenlaan 1-21	14,5	63,5	63,5	0,0	nee
73a_F	Jan van Beierenlaan 1-21	17,5	63,6	63,6	0,0	nee
73b_A	Jan van Beierenlaan 1-21	20,5	63,6	63,6	0,0	nee
73b_B	Jan van Beierenlaan 1-21	23,5	63,6	63,6	0,0	nee
73b_C	Jan van Beierenlaan 1-21	26,5	63,6	63,6	0,0	nee
73b_D	Jan van Beierenlaan 1-21	29,5	63,6	63,6	0,0	nee
73b_E	Jan van Beierenlaan 1-21	32,5	63,6	63,5	0,0	nee
73b_F	Jan van Beierenlaan 1-21	35,5	63,5	63,5	0,0	nee
74a_A	Jan van Beierenlaan 1-21	1,5	2,4	2,4	0,0	nee
74a_B	Jan van Beierenlaan 1-21	5,5	58,9	58,9	0,0	nee
74a_C	Jan van Beierenlaan 1-21	8,5	60,0	60,0	0,0	nee
74a_D	Jan van Beierenlaan 1-21	11,5	60,3	60,3	0,0	nee
74a_E	Jan van Beierenlaan 1-21	14,5	60,4	60,4	0,0	nee
74a_F	Jan van Beierenlaan 1-21	17,5	60,4	60,4	0,0	nee
74b_A	Jan van Beierenlaan 1-21	20,5	60,5	60,5	0,0	nee
74b_B	Jan van Beierenlaan 1-21	23,5	60,5	60,5	0,0	nee
74b_C	Jan van Beierenlaan 1-21	26,5	60,5	60,5	0,0	nee
74b_D	Jan van Beierenlaan 1-21	29,5	60,6	60,6	0,0	nee
74b_E	Jan van Beierenlaan 1-21	32,5	60,6	60,6	0,0	nee
74b_F	Jan van Beierenlaan 1-21	35,5	60,5	60,5	0,0	nee
75a_A	Jan van Beierenlaan 1-21	1,5	55,8	55,8	0,0	nee
75a_B	Jan van Beierenlaan 1-21	5,5	59,2	59,2	0,0	nee
75a_C	Jan van Beierenlaan 1-21	8,5	60,2	60,2	0,0	nee
75a_D	Jan van Beierenlaan 1-21	11,5	60,5	60,5	0,0	nee
75a_E	Jan van Beierenlaan 1-21	14,5	60,5	60,5	0,0	nee
75a_F	Jan van Beierenlaan 1-21	17,5	60,6	60,6	0,0	nee
75b_A	Jan van Beierenlaan 1-21	20,5	60,6	60,6	0,0	nee
75b_B	Jan van Beierenlaan 1-21	23,5	60,6	60,6	0,0	nee
75b_C	Jan van Beierenlaan 1-21	26,5	60,6	60,6	0,0	nee
75b_D	Jan van Beierenlaan 1-21	29,5	60,6	60,6	0,0	nee
75b_E	Jan van Beierenlaan 1-21	32,5	60,7	60,7	0,0	nee
75b_F	Jan van Beierenlaan 1-21	35,5	60,6	60,6	0,0	nee
76_A	Jan van Beierenlaan 22-54	1,5	58,7	58,7	0,0	nee
76_B	Jan van Beierenlaan 22-54	5,5	62,4	62,5	0,0	nee
76_C	Jan van Beierenlaan 22-54	8,5	63,3	63,3	0,0	nee
76_D	Jan van Beierenlaan 22-54	11,5	63,5	63,5	0,0	nee
76_E	Jan van Beierenlaan 22-54	14,5	63,6	63,6	0,0	nee
77_A	Jan van Beierenlaan 22-54	1,5	58,6	58,6	0,0	nee
77_B	Jan van Beierenlaan 22-54	5,5	62,4	62,4	0,0	nee
77_C	Jan van Beierenlaan 22-54	8,5	63,3	63,3	0,0	nee
77_D	Jan van Beierenlaan 22-54	11,5	63,5	63,5	0,0	nee
77_E	Jan van Beierenlaan 22-54	14,5	63,6	63,6	0,0	nee
78_A	Jan van Beierenlaan 22-54	1,5	2,4	2,4	0,0	nee
78_B	Jan van Beierenlaan 22-54	5,5	58,0	58,0	0,0	nee
78_C	Jan van Beierenlaan 22-54	8,5	59,2	59,2	0,0	nee
78_D	Jan van Beierenlaan 22-54	11,5	59,4	59,4	0,0	nee
78_E	Jan van Beierenlaan 22-54	14,5	59,4	59,4	0,0	nee
79_A	Jan van Beierenlaan 22-54	1,5	2,4	2,4	0,0	nee
79_B	Jan van Beierenlaan 22-54	5,5	58,1	58,1	0,0	nee
79_C	Jan van Beierenlaan 22-54	8,5	59,1	59,1	0,0	nee
79_D	Jan van Beierenlaan 22-54	11,5	59,5	59,5	0,0	nee
79_E	Jan van Beierenlaan 22-54	14,5	59,6	59,6	0,0	nee
80a_A	Jan van Beierenlaan 55-93	1,5	2,4	2,4	0,0	nee
80a_B	Jan van Beierenlaan 55-93	5,5	57,3	57,3	0,0	nee
80a_C	Jan van Beierenlaan 55-93	8,5	58,4	58,4	0,0	nee

Waarneempunt			Huidig zonder plan	Toekomstig met plan		Beoordeling
Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden [dB]	Lden [dB]	Verschil	hinderlijk?
80a_D	Jan van Beierenlaan 55-93	11,5	58,6	58,6	0,0	nee
80a_E	Jan van Beierenlaan 55-93	14,5	58,7	58,7	0,0	nee
80a_F	Jan van Beierenlaan 55-93	17,5	58,7	58,7	0,0	nee
80b_A	Jan van Beierenlaan 55-93	20,5	58,8	58,8	0,0	nee
80b_B	Jan van Beierenlaan 55-93	23,5	58,9	58,9	0,0	nee
80b_C	Jan van Beierenlaan 55-93	26,5	59,0	59,0	0,0	nee
81a_A	Jan van Beierenlaan 55-93	1,5	2,4	2,4	0,0	nee
81a_B	Jan van Beierenlaan 55-93	5,5	59,1	59,1	0,0	nee
81a_C	Jan van Beierenlaan 55-93	8,5	59,8	59,8	0,0	nee
81a_D	Jan van Beierenlaan 55-93	11,5	59,9	59,9	0,0	nee
81a_E	Jan van Beierenlaan 55-93	14,5	59,9	59,9	0,0	nee
81a_F	Jan van Beierenlaan 55-93	17,5	59,9	59,9	0,0	nee
81b_A	Jan van Beierenlaan 55-93	20,5	59,9	59,9	0,0	nee
81b_B	Jan van Beierenlaan 55-93	23,5	59,9	59,9	0,0	nee
81b_C	Jan van Beierenlaan 55-93	26,5	59,9	59,9	0,0	nee
82a_A	Jan van Beierenlaan 55-93	1,5	59,6	59,6	0,0	nee
82a_B	Jan van Beierenlaan 55-93	5,5	62,9	62,9	0,0	nee
82a_C	Jan van Beierenlaan 55-93	8,5	63,7	63,7	0,0	nee
82a_D	Jan van Beierenlaan 55-93	11,5	63,9	63,9	0,0	nee
82a_E	Jan van Beierenlaan 55-93	14,5	63,9	63,9	0,0	nee
82a_F	Jan van Beierenlaan 55-93	17,5	63,9	63,9	0,0	nee
82b_A	Jan van Beierenlaan 55-93	20,5	63,9	63,9	0,0	nee
82b_B	Jan van Beierenlaan 55-93	23,5	63,9	63,9	0,0	nee
82b_C	Jan van Beierenlaan 55-93	26,5	63,9	63,9	0,0	nee
83a_A	Jan van Beierenlaan 55-93	1,5	59,5	59,5	0,0	nee
83a_B	Jan van Beierenlaan 55-93	5,5	62,8	62,8	0,0	nee
83a_C	Jan van Beierenlaan 55-93	8,5	63,5	63,5	0,0	nee
83a_D	Jan van Beierenlaan 55-93	11,5	63,7	63,7	0,0	nee
83a_E	Jan van Beierenlaan 55-93	14,5	63,8	63,8	0,0	nee
83a_F	Jan van Beierenlaan 55-93	17,5	63,8	63,8	0,0	nee
83b_A	Jan van Beierenlaan 55-93	20,5	63,8	63,8	0,0	nee
83b_B	Jan van Beierenlaan 55-93	23,5	63,8	63,8	0,0	nee
83b_C	Jan van Beierenlaan 55-93	26,5	63,8	63,8	0,0	nee
84_A	Jan van Beierenlaan 94-118	1,5	2,4	2,4	0,0	nee
84_B	Jan van Beierenlaan 94-118	5,5	59,0	59,0	0,0	nee
84_C	Jan van Beierenlaan 94-118	8,5	59,9	59,9	0,0	nee
84_D	Jan van Beierenlaan 94-118	11,5	60,1	60,1	0,0	nee
84_E	Jan van Beierenlaan 94-118	14,5	60,2	60,2	0,0	nee
84_F	Jan van Beierenlaan 94-118	17,5	60,2	60,2	0,0	nee
85_A	Jan van Beierenlaan 94-118	1,5	2,4	2,4	0,0	nee
85_B	Jan van Beierenlaan 94-118	5,5	61,3	61,3	0,0	nee
85_C	Jan van Beierenlaan 94-118	8,5	61,7	61,7	0,0	nee
85_D	Jan van Beierenlaan 94-118	11,5	61,5	61,5	0,0	nee
85_E	Jan van Beierenlaan 94-118	14,5	61,5	61,5	0,0	nee
85_F	Jan van Beierenlaan 94-118	17,5	61,4	61,4	0,0	nee
86_A	Jan van Beierenlaan 94-118	1,5	61,7	61,7	0,0	nee
86_B	Jan van Beierenlaan 94-118	5,5	64,2	64,2	0,0	nee
86_C	Jan van Beierenlaan 94-118	8,5	64,5	64,5	0,0	nee
86_D	Jan van Beierenlaan 94-118	11,5	64,5	64,5	0,0	nee
86_E	Jan van Beierenlaan 94-118	14,5	64,5	64,5	0,0	nee
86_F	Jan van Beierenlaan 94-118	17,5	64,4	64,5	0,0	nee
87_A	Jan van Beierenlaan 94-118	1,5	61,3	61,3	0,0	nee
87_B	Jan van Beierenlaan 94-118	5,5	63,9	63,9	0,0	nee
87_C	Jan van Beierenlaan 94-118	8,5	64,3	64,3	0,0	nee
87_D	Jan van Beierenlaan 94-118	11,5	64,4	64,4	0,0	nee

Waarneempunt			Huidig zonder plan	Toekomstig met plan		Beoordeling
Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden [dB]	Lden [dB]	Verschil	hinderlijk?
87_E	Jan van Beierenlaan 94-118	14,5	64,3	64,4	0,0	nee
87_F	Jan van Beierenlaan 94-118	17,5	64,3	64,3	0,0	nee
88a_A	Jan van Beierenlaan 119-156	1,5	2,4	2,4	0,0	nee
88a_B	Jan van Beierenlaan 119-156	5,5	60,8	60,8	0,0	nee
88a_C	Jan van Beierenlaan 119-156	8,5	61,2	61,3	0,0	nee
88a_D	Jan van Beierenlaan 119-156	11,5	61,1	61,2	0,0	nee
88a_E	Jan van Beierenlaan 119-156	14,5	61,0	61,1	0,0	nee
88a_F	Jan van Beierenlaan 119-156	17,5	61,0	61,0	0,0	nee
88b_A	Jan van Beierenlaan 119-156	20,5	61,0	61,0	0,0	nee
88b_B	Jan van Beierenlaan 119-156	23,5	60,9	60,9	0,0	nee
88b_C	Jan van Beierenlaan 119-156	26,5	60,8	60,9	0,1	nee
88b_D	Jan van Beierenlaan 119-156	29,5	60,8	60,8	0,1	nee
88b_E	Jan van Beierenlaan 119-156	32,5	60,7	60,7	0,1	nee
88b_F	Jan van Beierenlaan 119-156	35,5	60,6	60,6	0,1	nee
88c_A	Jan van Beierenlaan 119-156	38,5	60,5	60,6	0,1	nee
89a_A	Jan van Beierenlaan 119-156	1,5	59,6	59,6	0,0	nee
89a_B	Jan van Beierenlaan 119-156	5,5	61,5	61,5	0,0	nee
89a_C	Jan van Beierenlaan 119-156	8,5	61,8	61,8	0,0	nee
89a_D	Jan van Beierenlaan 119-156	11,5	61,7	61,7	0,0	nee
89a_E	Jan van Beierenlaan 119-156	14,5	61,7	61,7	0,0	nee
89a_F	Jan van Beierenlaan 119-156	17,5	61,5	61,5	0,0	nee
89b_A	Jan van Beierenlaan 119-156	20,5	61,5	61,5	0,0	nee
89b_B	Jan van Beierenlaan 119-156	23,5	61,3	61,3	0,0	nee
89b_C	Jan van Beierenlaan 119-156	26,5	61,2	61,2	0,0	nee
89b_D	Jan van Beierenlaan 119-156	29,5	61,1	61,1	0,0	nee
89b_E	Jan van Beierenlaan 119-156	32,5	61,0	61,0	0,0	nee
89b_F	Jan van Beierenlaan 119-156	35,5	60,9	60,9	0,0	nee
89c_A	Jan van Beierenlaan 119-156	38,5	60,7	60,7	0,0	nee
90a_A	Jan van Beierenlaan 119-156	1,5	62,1	62,1	0,0	nee
90a_B	Jan van Beierenlaan 119-156	5,5	64,6	64,6	0,0	nee
90a_C	Jan van Beierenlaan 119-156	8,5	64,8	64,8	0,0	nee
90a_D	Jan van Beierenlaan 119-156	11,5	64,8	64,8	0,0	nee
90a_E	Jan van Beierenlaan 119-156	14,5	64,8	64,8	0,0	nee
90a_F	Jan van Beierenlaan 119-156	17,5	64,7	64,7	0,0	nee
90b_A	Jan van Beierenlaan 119-156	20,5	64,6	64,6	0,0	nee
90b_B	Jan van Beierenlaan 119-156	23,5	64,5	64,5	0,0	nee
90b_C	Jan van Beierenlaan 119-156	26,5	64,4	64,4	0,0	nee
90b_D	Jan van Beierenlaan 119-156	29,5	64,2	64,3	0,0	nee
90b_E	Jan van Beierenlaan 119-156	32,5	64,1	64,1	0,0	nee
90b_F	Jan van Beierenlaan 119-156	35,5	64,0	64,0	0,0	nee
90c_A	Jan van Beierenlaan 119-156	38,5	63,8	63,8	0,0	nee
91a_A	Jan van Beierenlaan 119-156	1,5	62,0	62,0	0,0	nee
91a_B	Jan van Beierenlaan 119-156	5,5	64,5	64,5	0,0	nee
91a_C	Jan van Beierenlaan 119-156	8,5	64,8	64,8	0,0	nee
91a_D	Jan van Beierenlaan 119-156	11,5	64,8	64,8	0,0	nee
91a_E	Jan van Beierenlaan 119-156	14,5	64,7	64,7	0,0	nee
91a_F	Jan van Beierenlaan 119-156	17,5	64,6	64,6	0,0	nee
91b_A	Jan van Beierenlaan 119-156	20,5	64,5	64,6	0,0	nee
91b_B	Jan van Beierenlaan 119-156	23,5	64,4	64,5	0,0	nee
91b_C	Jan van Beierenlaan 119-156	26,5	64,3	64,3	0,0	nee
91b_D	Jan van Beierenlaan 119-156	29,5	64,2	64,2	0,0	nee
91b_E	Jan van Beierenlaan 119-156	32,5	64,1	64,1	0,0	nee
91b_F	Jan van Beierenlaan 119-156	35,5	63,9	64,0	0,0	nee
91c_A	Jan van Beierenlaan 119-156	38,5	63,8	63,8	0,0	nee
92a_A	Ien Daleslaan 1-21	1,5	59,1	59,1	0,0	nee

Waarneempunt			Huidig zonder plan	Toekomstig met plan		Beoordeling
Naam	**Omschrijving**	**Hoogte**	**Lden [dB]**	**Lden [dB]**	**Verschil**	**hinderlijk?**
92a_B	Ien Daleslaan 1-21	5,5	61,3	61,3	0,0	nee
92a_C	Ien Daleslaan 1-21	8,5	61,6	61,6	0,0	nee
92a_D	Ien Daleslaan 1-21	11,5	61,6	61,6	0,0	nee
92a_E	Ien Daleslaan 1-21	14,5	61,5	61,6	0,0	nee
92a_F	Ien Daleslaan 1-21	17,5	61,5	61,5	0,0	nee
92b_A	Ien Daleslaan 1-21	20,5	61,4	61,4	0,0	nee
93a_A	Ien Daleslaan 1-21	1,5	62,5	62,5	0,0	nee
93a_B	Ien Daleslaan 1-21	5,5	64,7	64,7	0,0	nee
93a_C	Ien Daleslaan 1-21	8,5	64,9	64,9	0,0	nee
93a_D	Ien Daleslaan 1-21	11,5	64,9	64,9	0,0	nee
93a_E	Ien Daleslaan 1-21	14,5	64,9	64,9	0,0	nee
93a_F	Ien Daleslaan 1-21	17,5	64,8	64,8	0,0	nee
93b_A	Ien Daleslaan 1-21	20,5	64,7	64,7	0,0	nee
94a_A	Ien Daleslaan 1-21	1,5	62,4	62,4	0,0	nee
94a_B	Ien Daleslaan 1-21	5,5	64,6	64,6	0,0	nee
94a_C	Ien Daleslaan 1-21	8,5	64,9	64,9	0,0	nee
94a_D	Ien Daleslaan 1-21	11,5	64,8	64,9	0,0	nee
94a_E	Ien Daleslaan 1-21	14,5	64,8	64,8	0,0	nee
94a_F	Ien Daleslaan 1-21	17,5	64,7	64,7	0,0	nee
94b_A	Ien Daleslaan 1-21	20,5	64,6	64,6	0,0	nee

Besluit
Hogere waarde

Wet geluidhinder, artikel 110a

Opsteller	:	Omgevingsdienst regio Utrecht
Datum	:	26 januari 2023
Onderwerp	:	**Hogere waarden procedure ex art 110a Wet geluidhinder; Bestemmingsplan "Stationsgebied Bouwveld B - hoek Minkemalaan en Beneluxlaan"**
Procedurekader	:	Bestemmingsplan
Periode ter visie		<datum> 2023 t/m <datum> 2023
Bijlage(n)	:	"Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder, Nieuwbouw wooncomplex Minkemalaan 1 in Woerden", Cauberg Huygen B.V., referentie 07974-55054-12v3, datum 20 januari 2023.

ONTWERPBESLUIT

OVERWEGINGEN TEN AANZIEN VAN HET BESLUIT

In het Stationsgebied Woerden ligt op de hoek van de Minkemalaan en Beneluxlaan een braakliggend perceel. De eigenaar heeft het voornemen om op dit perceel een appartementencomplex te ontwikkelen, één en ander conform de stedenbouwkundige visie Stationsgebied Woerden. Het beoogde complex bestaat uit twee delen met verschillende hoogten (noordelijk en zuidelijk woonblok) en heeft een daktuin voor gezamenlijk gebruik. Deze beoogde ontwikkeling past niet binnen het geldende bestemmingsplan. Om de ontwikkeling mogelijk te maken is een nieuw planologisch kader noodzakelijk. Hiertoe is een bestemmingsplan opgesteld met titel *"Stationsgebied Bouwveld B - hoek Minkemalaan en Beneluxlaan".*

Omdat binnen het bestemmingsplan nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen worden gerealiseerd, moet het plan aan de Wet geluidhinder voldoen. Het beoogde appartementencomplex is gelegen binnen de geluidszone van de (nog aan te leggen) Beneluxlaan. Op de overige wegen rondom de planlocatie, hierbij gaat het met name om de Minkemalaan, geldt een maximumsnelheid van 30 km/uur. Deze wegen hebben volgens de Wet geluidhinder geen geluidszone en hoeven daarom niet aan de Wet geluidhinder getoetst te worden. Het beoogde appartementencomplex ligt tevens binnen de geluidszone van het spoortraject Leiden/Gouda - Utrecht/Breukelen. Vanwege de ligging van het plan binnen geluidszones van (spoor)wegen is het noodzakelijk dat, in het kader van de planologische beoordeling, onderzoek wordt uitgevoerd naar de optredende geluidsbelasting op de gevels van de toekomstige appartementen.

Indien de geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaai van de afzonderlijke wegen lager is dan- of gelijk is aan de voorkeurswaarde van 48 dB en de geluidsbelasting vanwege railverkeerslawaai lager is dan- of gelijk is aan de voorkeurswaarde van 55 dB, is de ontwikkeling in principe altijd mogelijk. Bij overschrijding van de voorkeurswaarde kan door het college van burgemeester & wethouders een hogere waarde worden verleend tot de maximale ontheffingswaarde. In het verzoek daartoe dient nader te worden gemotiveerd waarom de geluidsbelasting redelijkerwijs niet kan worden terug gebracht tot de voorkeurswaarde.

Voor de afweging voor het verlenen van hogere waarden is voor de gemeente Woerden de beleidsregel hogere waarden Wet geluidhinder opgesteld. Het college heeft deze nog niet vastgesteld, maar de beleidsregel wordt op ambtelijk niveau wel gehanteerd. In de beleidsregel worden randvoorwaarden genoemd voor het toestaan van hogere geluidsbelastingen dan de voorkeurswaarde. De belangrijkste aspecten hieruit zijn dat elk appartement ten minste één gevel heeft met een geluidsniveau dat niet hoger is dan de voorkeurswaarde voor elk van te onderscheiden geluidsbronnen (geluidsluwe gevel) en dat de gemeente voor binnenstedelijke situaties geen hogere waarden verleend die hoger zijn dan de voorkeurswaarde plus 10 dB.

Besluit
Hogere waarde
Wet geluidhinder, artikel 110a

TOETSING

Voor de realisatie van het appartementencomplex is een akoestisch onderzoek vereist. Ter toetsing van de geluidsbelasting is door Cauberg Huygen B.V. een rapportage opgesteld met titel *"Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder, Nieuwbouw wooncomplex Minkemalaan 1 in Woerden", referentie 07974-55054-12v3 en datum 20 januari 2023.*

Wegverkeerslawaai
De geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaai dient in eerste instantie getoetst te worden aan de voorkeurswaarde van 48 dB. Overeenkomstig art. 83 van de Wet geluidhinder is voor het wegverkeerslawaai ontheffing tot een waarde van maximaal 58 dB mogelijk (binnenstedelijke situatie, nog niet-aanwezige weg). In de "Ambtelijke concept Beleidsregel hogere waarden Wet geluidhinder, gemeente Woerden (2016)" is opgenomen dat de gemeente voor binnenstedelijke situaties in principe geen hogere waarden Wet geluidhinder verleent hoger dan 58 dB.

Uit de resultaten van het akoestisch onderzoek blijkt dat de geluidsbelasting vanwege de (nog aan te leggen) Beneluxlaan hoger is dan de voorkeurswaarde van 48 dB. Op de oostgevel van het zuidelijke woonblok bedraagt de hoogste geluidsbelasting 60 dB. Deze geluidsbelasting is hoger dan de wettelijke maximale ontheffingswaarde van 58 dB en de gemeentelijke maximale ontheffingswaarde van 58 dB. In het bestemmingsplan is vastgelegd dat deze gevel als 'dove' gevel moet worden uitgevoerd [1], tenzij is aangetoond dat de geluidsbelasting niet hoger is dan 58 dB.
De hoogste geluidsbelasting op de overige gevels van het zuidelijke woonblok en op de gevels van het noordelijke woonblok bedraagt 58 dB. Deze geluidsbelasting is niet hoger dan de wettelijke maximale ontheffingswaarde van 58 dB en de gemeentelijke maximale ontheffingswaarde van 58 dB (inspanningsverplichting).

Railverkeerslawaai
De geluidsbelasting vanwege railverkeerslawaai dient in eerste instantie getoetst te worden aan de voorkeurswaarde van 55 dB. Voor railverkeerslawaai is ontheffing tot een waarde van maximaal 68 dB mogelijk. In de "Ambtelijke concept Beleidsregel hogere waarden Wet geluidhinder, gemeente Woerden (2016)" is opgenomen dat de gemeente voor binnenstedelijke situaties in principe geen hogere waarden Wet geluidhinder verleent hoger dan 65 dB.

Uit de resultaten van het akoestisch onderzoek blijkt dat de geluidsbelasting vanwege het spoortraject Leiden/Gouda - Utrecht/Breukelen hoger is dan de voorkeurswaarde van 55 dB. De hoogste geluidsbelasting op de gevels van het appartementencomplex bedraagt 65 dB. Deze geluidsbelasting is niet hoger dan de wettelijke maximale ontheffingswaarde van 68 dB en de gemeentelijke maximale ontheffingswaarde van 65 dB (inspanningsverplichting).

Geluidsluwe gevels
Uit de resultaten van de berekeningen, uitgevoerd op basis van de beoogde invulling, blijkt dat de appartementen niet altijd over een gevel beschikken waar de geluidsbelasting vanwege elke (spoor)weg afzonderlijk, inclusief 30 km/uur-wegen, gelijk is aan of lager is dan de voorkeurswaarde. Bij deze appartementen zullen maatregelen worden getroffen om een geluidsluwe gevel te realiseren. In het akoestisch onderzoek zijn mogelijke maatregelen/oplossingsrichtingen opgenomen. In het bestemmingsplan is een geluidsluwe gevel als voorwaardelijke bepaling opgenomen.

[1] Dove gevel volgens de definitie in artikel 1b lid 5 Wet geluidhinder.

Besluit
Hogere waarde
Wet geluidhinder, artikel 110a

gemeente WOERDEN

MOTIVATIE VAN HET VERZOEK

Als motivatie aan het verzoek om vaststelling van een hogere waarde Wet geluidhinder dient het volgende ter nadere onderbouwing:

1. Bronmaatregelen
   Wegverkeerslawaai
   De nog aan te leggen Beneluxlaan zal worden voorzien van het geluidsreducerende wegdektype SMA NL8 G+. Dit asfalttype geeft een geluidsreductie van 2,5 dB voor lichte motorvoertuigen en 3,2 dB voor zware motorvoertuigen (bij een rijsnelheid van 50 km/u). Het reeds aanwezige weggedeelte van de Beneluxlaan is voorzien van standaard asfalt. De grens tussen het geluids-reducerende asfalt en het standaard asfalt is gelegen bij het begin van het talud (verhoogde Beneluxlaan), ter hoogte van het zuidelijke woonblok.
   Wanneer het geluidsreducerende asfalt SMA NL8 G+ wordt doorgetrokken tot aan de zuidelijke perceelgrens van het kantoorgebouw aan de Beneluxlaan 2, wordt de geluidsbelasting op de gevels van het appartementencomplex gereduceerd. De geluidsbelasting op de oostgevel van het zuidelijke woonblok is dan niet meer hoger dan de wettelijke maximale ontheffingswaarde van 58 dB en de gemeentelijke maximale ontheffingswaarde van 58 dB (inspanningsverplichting).
   Het vervangen van het wegdek op het reeds aanwezige weggedeelte van de Beneluxlaan is echter op basis van de kosten niet realiseerbaar voor de wegbeheerder. De ontwikkelaar heeft daartoe onderzocht of het mogelijk is om voor haar rekening het geluidsreducerende asfalt aan te leggen. Vanwege de omvangrijke investering die daarmee is gemoeid, is de aanleg van het geluidsreducerende asfalt financieel niet uitvoerbaar voor de ontwikkelaar.
   Het toepassen van een nog stiller wegdektype op de nog aan te leggen Beneluxlaan is vanuit civieltechnisch oogpunt (beheer, onderhoud en duurzaamheid) niet mogelijk.
   Om deze redenen worden geen verdergaande bronmaatregelen toegepast.

   Railverkeerslawaai
   Door het aanbrengen van raildempers bij alle sporen kan een geluidsreductie van 2 tot 3 dB worden bereikt. Na het toepassen van deze maatregel wordt de voorkeurswaarde echter nog steeds overschreden. Daarnaast is deze maatregel, gezien de beperkte omvang van het plan, financieel niet doelmatig. Ook is voor het aanbrengen van raildempers medewerking van ProRail noodzakelijk. Om deze redenen wordt deze maatregel niet toegepast.

2. Overdrachtsmaatregelen
   Wegverkeerslawaai
   Om op alle verdiepingen aan de voorkeurswaarde te kunnen voldoen, moet een hoog en lang geluidsscherm worden geplaatst. Het plaatsen van een (hoog) geluidsscherm langs de weg is in deze situatie stedenbouwkundig niet wenselijk. Daarnaast zal het scherm onderbroken moeten worden vanwege de zijwegen. Om deze redenen wordt deze maatregel niet toegepast.

   Railverkeerslawaai
   Om op alle verdiepingen aan de voorkeurswaarde te kunnen voldoen, moet een hoog geluidsscherm langs de spoorweg worden geplaatst. De kosten voor dergelijke geluidsschermen zijn hoog en behoeft medewerking van ProRail. Daarnaast is een geluidsscherm vanwege de ligging nabij het station niet wenselijk. Om deze redenen wordt deze maatregel niet toegepast.

3. Ontvangermaatregelen
   In het Bouwbesluit worden eisen gesteld aan de geluidswering van de gevel. De karakteristieke geluidswering $G_{A;k}$ van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied in een appartement moet ten minste gelijk zijn aan het invallende geluidsniveau verminderd met 33 dB. Bij het bepalen van de geluidswering van de gevels moet worden uitgegaan van de gecumuleerde geluidsbelasting (= wegverkeer inclusief 30 km/uur-wegen, exclusief aftrek volgens artikel 110g

Besluit
Hogere waarde
Wet geluidhinder, artikel 110a

van de Wet geluidhinder + railverkeer). Deze gecumuleerde geluidsbelastingen zijn opgenomen in bijlage III-4 van het akoestisch onderzoek van Cauberg Huygen B.V.
Een berekening van de geluidswering van de gevels is noodzakelijk en wordt als voorwaarde voor de omgevingsvergunning bouwen gesteld bij dit besluit hogere waarden.

BELANGENAFWEGING

Bij de afweging van de belangen om al dan niet een hogere waarde vast te stellen worden de belangen van de aanvrager afgewogen tegen het algemeen belang. De Wet geluidhinder strekt er vooral toe om de bewoners van geluidsgevoelige bestemmingen te vrijwaren van overmatige geluidshinder.

Bij het beoogde appartementencomplex wordt de voorkeurswaarde voor weg- en railverkeerslawaai overschreden. Daarnaast wordt op de gehele oostgevel van het zuidelijke woonblok de wettelijke maximale ontheffingswaarde van 58 dB overschreden. Deze gevel wordt als ‘dove’ gevel uitgevoerd [2], tenzij geluidsreducerende maatregelen zijn getroffen zodat de geluidsbelasting op de gevel ten hoogste 58 dB bedraagt. De geluidsreductie van deze maatregelen zal middels een akoestische berekening worden aangetoond.

De afweging voor het verlenen van hogere waarden voor het bestemmingsplan is in overeenstemming met de “Ambtelijke concept Beleidsregel hogere waarden Wet geluidhinder, gemeente Woerden (2016)” en diens rechtsopvolger. Uit het akoestisch onderzoek van Cauberg Huygen B.V. blijkt dat het plan bij een goede invulling, en na het treffen van geluidsmaatregelen, kan voldoen aan de voorwaarden die gesteld worden in deze gemeentelijke beleidsregel.

Bij de uitwerking van het plangebied dient rekening te worden gehouden met de gemeentelijke voorwaarden aan maatregelen van akoestische aard bij de ontvanger, opgenomen in bijlage 4 van de Ambtelijke concept Beleidsregel hogere waarden Wet geluidhinder (betreft de voorwaarden: geluidsluwe gevel, indeling woning, geluidsluwe buitenruimte, dove gevel en geluidsabsorberende plafonds onder balkons). De toetsing aan de gemeentelijke voorwaarden dient bij de aanvraag om omgevingsvergunning bouwen te worden uitgevoerd. In het akoestisch onderzoek van Cauberg Huygen B.V. zijn reeds maatregelen/ oplossingsrichtingen opgenomen waarmee alle appartementen kunnen voldoen aan de gemeentelijke voorwaarden.

Gelet op het feit dat bron- en overdrachtsmaatregelen bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige en financiële aard, is het reëel en verdedigbaar om voor de onderhavige ontwikkeling een hogere waarde Wet geluidhinder vast te stellen met het in acht nemen van de eisen ten aanzien van de geluidswering van de gevels en de gemeentelijke voorwaarden aan maatregelen van akoestische aard bij de ontvanger.

PROCEDURE

Het ontwerpbesluit hogere waarden wordt gedurende zes weken ter inzage gelegd o.g.v. afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) en artikel 110a, lid 1 van de Wet geluidhinder. Gedurende de inzagetermijn worden belanghebbenden in de gelegenheid gesteld hun zienswijze tegen het ontwerpbesluit kenbaar te maken aan het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Woerden.

---

2 Dove gevel volgens de definitie in artikel 1b lid 5 Wet geluidhinder.

Besluit
Hogere waarde
Wet geluidhinder, artikel 110a

gemeente WOERDEN

BESLUIT VASTSTELLING HOGERE WAARDEN

Gelet op het bepaalde in artikel 110a van de Wet geluidhinder wordt voorgesteld om de volgende hogere waarden vast te stellen vanwege het geluid vanwege de (nog aan te leggen) Beneluxlaan en het spoortraject Leiden/Gouda - Utrecht/Breukelen:

Woonblok [1)]	Gevel-oriëntatie	Hoogte [2)]	Hogere waarde [3)] vanwege Beleluxlaan	Hogere waarde vanwege spoorweg
Noordelijk woonblok (39 appartementen)	noord	1,5/5,0/8,0 m 11,0/14,0/17,0 m	52/54/54 dB 54/54/53 dB	60/63/64 dB 64/65/65 dB
	oost	1,5/5,0/8,0 m 11,0/14,0/17,0 m	56/58/58 dB 58/58/58 dB	56/60/61 dB 62/62/62 dB
	zuid	1,5/5,0/8,0 m 11,0/14,0/17,0 m	--/55/55 dB 55/55/55 dB	--
	west	1,5/5,0/8,0 m 11,0/14,0/17,0 m	--	55/58/59 dB 60/60/61 dB
Zuidelijk woonblok (26 appartementen)	noord	1,5/5,0/8,0/11,0 m	--/55/55/55 dB	--/56/57/58 dB
	oost	1,5/5,0/8,0/11,0 m	58/58/58/58 dB [4)]	--/57/57/58 dB
	zuid	1,5/5,0/8,0/11,0 m	56/57/57/57 dB	--

1) De ligging van de woonblokken is weergegeven in figuur 1 in de bijlage van dit besluit.
2) De waarneemhoogten 1.5 t/m 17.0 meter representeren respectievelijk de begane grond tot en met de vijfde verdieping van het appartementencomplex.
3) De bovengenoemde waarden vanwege de Beneluxlaan zijn inclusief aftrek ex art. 110g Wet geluidhinder.
4) Op de gehele oostgevel van het zuidelijke woonblok wordt vanwege de (nog aan te leggen) Beneluxlaan de wettelijke maximale ontheffingswaarde van 58 dB overschreden. In het besluit hogere waarden is voor deze gevel een hogere waarde van 58 dB vastgesteld. Indien geen aanvullende geluidsreducerende maatregelen worden getroffen, zodat de geluidsbelasting op de gevel ten hoogste 58 dB bedraagt, dient deze gevel als 'dove' gevel te worden uitgevoerd [3]. Worden wel aanvullende geluidsreducerende maatregelen getroffen, dan moet de geluidsreductie van deze maatregelen middels een akoestische berekening worden aangetoond. Dit is in het bestemmingsplan vastgelegd door middel van planregels.

Burgemeester en wethouders van Woerden,

De secretaris, De burgemeester,

M. Brander V.J.H. Molkenboer

3 Dove gevel volgens de definitie in artikel 1b lid 5 Wet geluidhinder.

Besluit
Hogere waarde
Wet geluidhinder, artikel 110a

VERKLARING VAN EENSLUIDENDHEID

Ondergetekenden, V.J.H. Molkenboer, burgemeester van de gemeente Woerden, Blekerijlaan 14, 3447GR te Woerden en M. Brander, secretaris van de gemeente Woerden, Blekerijlaan 14, 3447GR te Woerden, verklaren dat het afschrift Besluit hogere waarde Wet geluidhinder eensluidend is met het ter inschrijving aangeboden stuk.

Burgemeester en wethouders van Woerden,

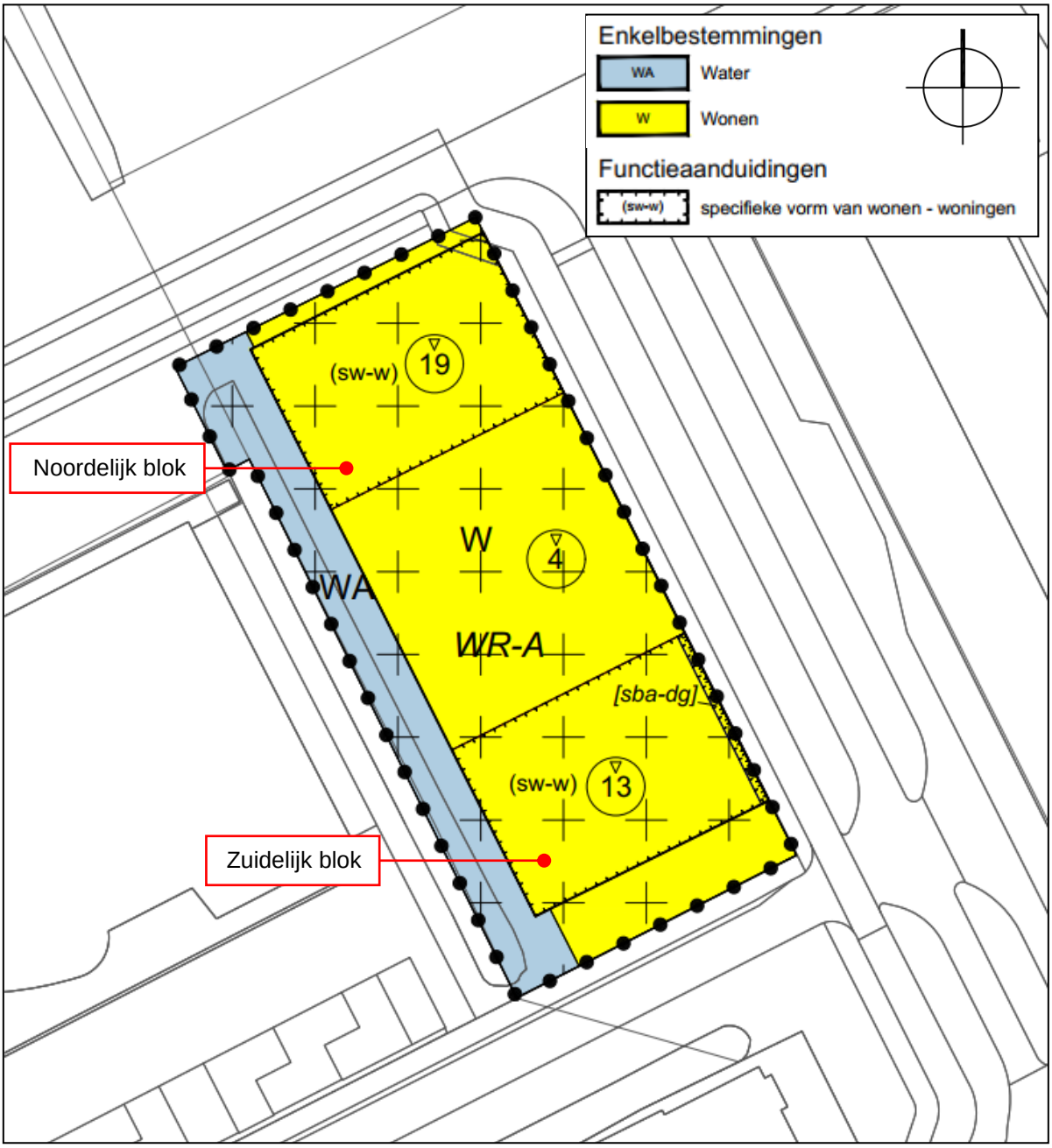
De secretaris, De burgemeester,

M. Brander V.J.H. Molkenboer

Besluit
Hogere waarde
Wet geluidhinder, artikel 110a

gemeente WOERDEN

FIGUREN



Figuur 1: Uitsnede plankaart inclusief naamgeving woonblokken

Besluit
Hogere waarde
Wet geluidhinder, artikel 110a

Figuur 2: Voorbeelduitwerking (bron: stedenbouwkundige visie Stationsgebied Woerden)

Goudappel

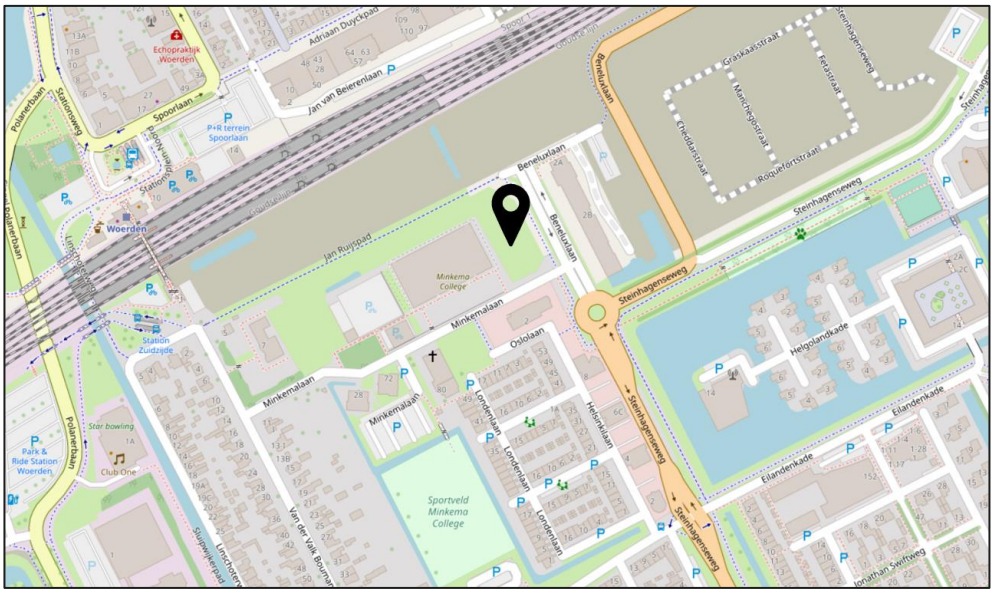
MOBILITEIT BEWEEGT ONS

Opdrachtgever	Plané Vastgoedontwikkeling
Datum	7 november 2023
Auteur	Danny van Beusekom
Kenmerk	013794.20221227.N1.08
Pagina	1/7

Parkeeronderbouwing appartementencomplex Minkemalaan Woerden

1. Inleiding

Plané Vastgoedontwikkeling is voornemens een appartementencomplex met 63 woningen aan de Minkemalaan in Woerden te ontwikkelen (zie figuur 1.1). De projectlocatie maakt onderdeel uit van het Stationsgebied Woerden. De loopafstand tot het NS-station is 400 meter.



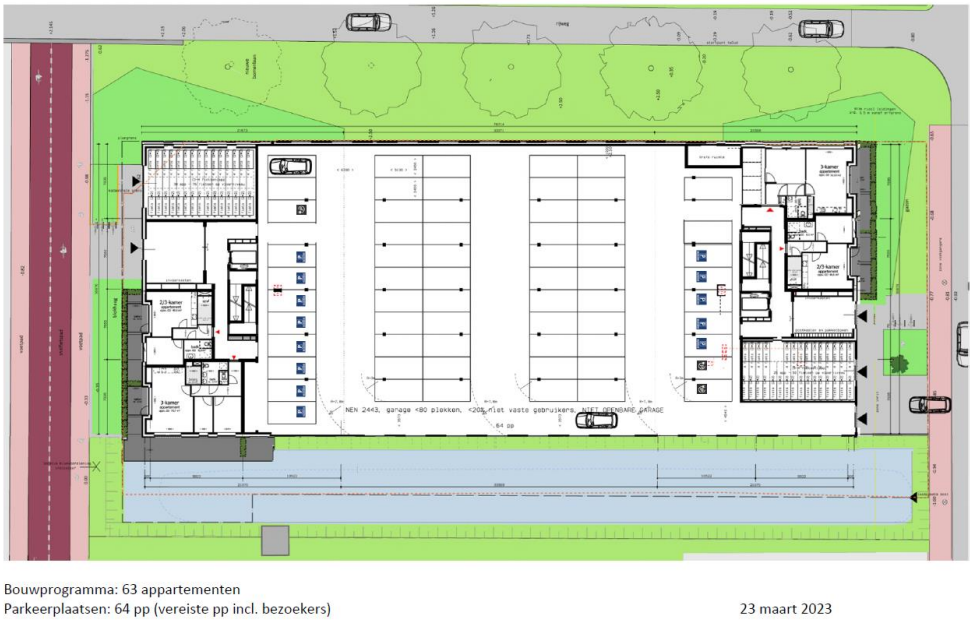
Figuur 1.1: Toekomstige ligging appartementencomplex (ondergrond: Openstreetmap)

Het programma is weergegeven in tabel 1.1.

	aantal
koop, etage, goedkoop	33
koop, etage, midden	23
koop, etage, duur	7
totaal	**63**

Tabel 1.1: Programma

In verband met de ruimtelijke procedure is het gewenst inzicht te krijgen in de parkeerbehoefte van dit appartementencomplex. Op eigen terrein worden 64 parkeerplaatsen aangeboden in de parkeergarage (zie figuur 1.1). De parkeergarage voldoet aan de richtlijnen voor een stallingsgarage uit de NEN2443:2013 ('Parkeren en stallen van personenauto's op terreinen en in garages').

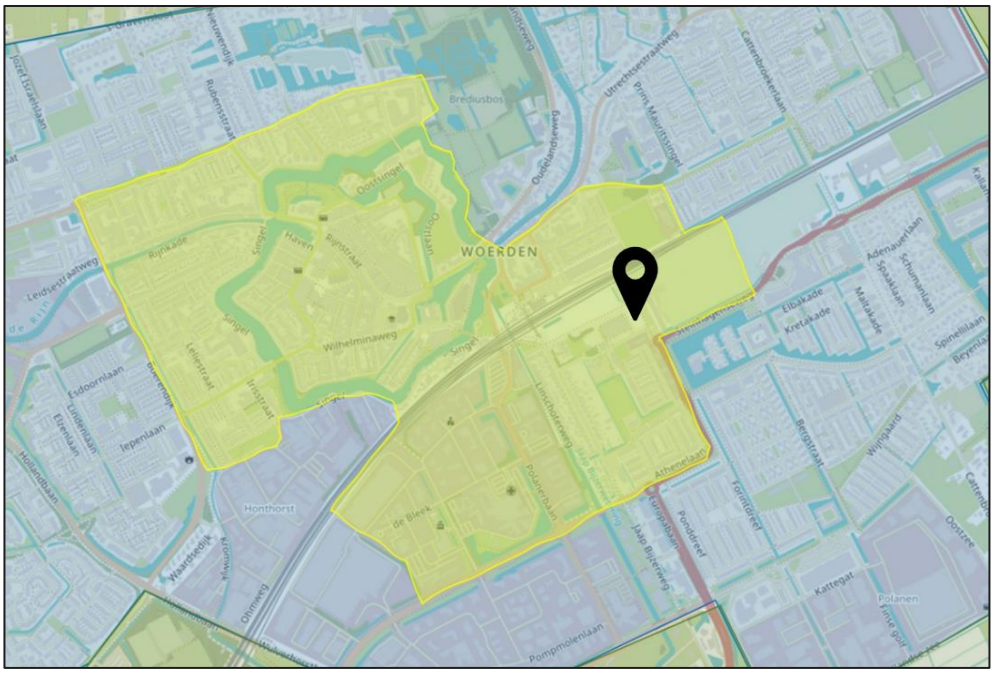


Figuur 1.1: Parkeercapaciteit in de parkeergarage (64 parkeerplaatsen)

In deze notitie wordt eerst de parkeerbehoefte berekend in hoofdstuk 2. De fietsparkeerbehoefte is weergegeven in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 eindigt met conclusies.

2. Normatieve parkeerbehoefte

De projectlocatie ligt conform de Nota Parkeernormen 2022 in het 'kerngebied' (zie figuur 2.1).



Figuur 2.1: Ligging projectlocatie

De parkeernormen zijn weergegeven in tabel 2.1.

	aantal	bewonersnorm	bezoekersnorm	
koop, etage, goedkoop	33	0,9	0,2	per woning
koop, etage, midden	23	1,0	0,2	per woning
koop, etage, duur	7	1,1	0,2	per woning

Tabel 2.1: Parkeernormen 'kerngebied'

Bij de inzet van deelmobiliteit in een niet gereguleerd parkeergebied mag conform de Nota Parkeernormen 2022 maximaal 20% van de parkeereis voor bewoners worden gereduceerd.

Dit komt neer op (20% x 60,4 =) 12,1 parkeerplaatsen. De regel is dat elke deelauto 5 parkeerplaatsen vervangt. Voor de maximale reductie van 12,1 parkeerplaatsen zijn dus (12,1 / 5 =) 2,4 deelauto's nodig. Afgerond naar boven zijn dit 3 deelauto's.

De bezoekersparkeerbehoefte is maximaal: 63 woningen x 0,2 = 12,6 parkeerplaatsen.

De bewoners en bezoekers parkeren in de parkeergarage onder het gebouw (op eigen terrein). De parkeerbalans is weergegeven in tabel 2.2. Parkeerbehoefte en -aanbod zijn in balans. Er is sprake van een acceptabele situatie.

	aantal	bewonersnorm	bewoners
koop, etage, goedkoop	33	0,9	29,7
koop, etage, midden	23	1	23
koop, etage, duur	7	1,1	7,7
subtotaal			**60,4**
reductie 20% van 60,4			-12,1
deelauto's			3
bezoekers			12,6
totaal parkeerbehoefte			**63,9 (64)**
totaal parkeeraanbod			**64**

Tabel 2.2: Parkeerbehoefte bewoners

3. Fietsparkeren

Het parkeren van de fiets wordt in zijn geheel op eigen terrein gerealiseerd op de begane grond en in de nabijheid van de ingang van het gebouw, conform de richtlijn uit de Nota Parkeernormen 2022. De fietsparkeernorm in de Nota Parkeernormen 2022 is 2,0 fietsparkeerplaats per koopappartement.

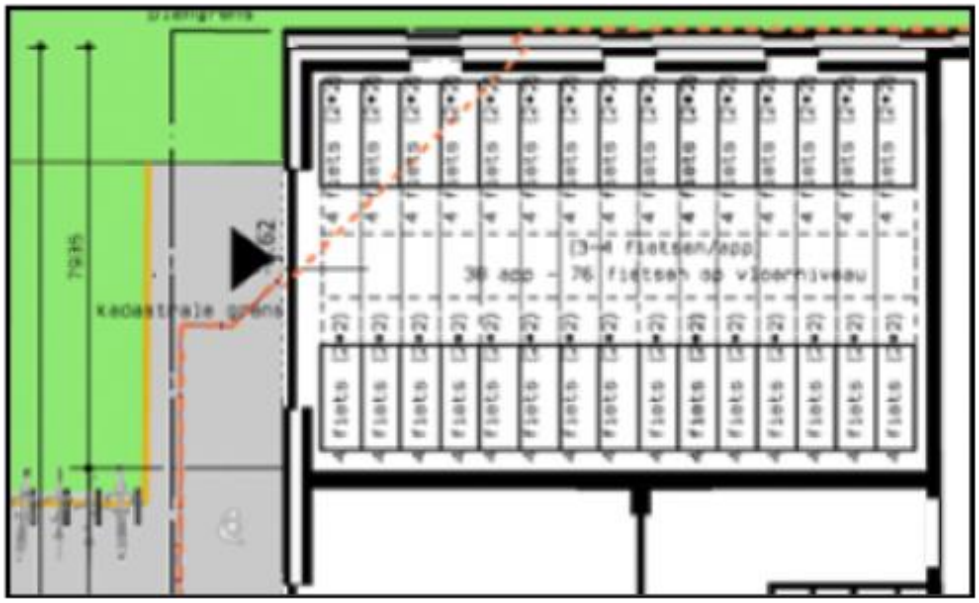
Het aantal benodigde fietsparkeerplaatsen is daarmee: 63 x 2,0 = 126 fietsparkeerplaatsen. Dit is inclusief het aandeel bezoekers van 0,2 fietsparkeerplaatsen per woning.

Op eigen terrein worden inpandig 240 fietsparkeerplaatsen aangeboden, waarvan 120 fietsparkeerplaatsen op vloerniveau en 128 fietsparkeerplaatsen op de bovenste laag (zie figuur 3.1 en 3.2). Er wordt daarmee twee keer zoveel fietsparkeerplaatsen aangeboden. Hiermee wordt ingezet op een duurzame mobiliteit (stimuleren van fietsgebruik).

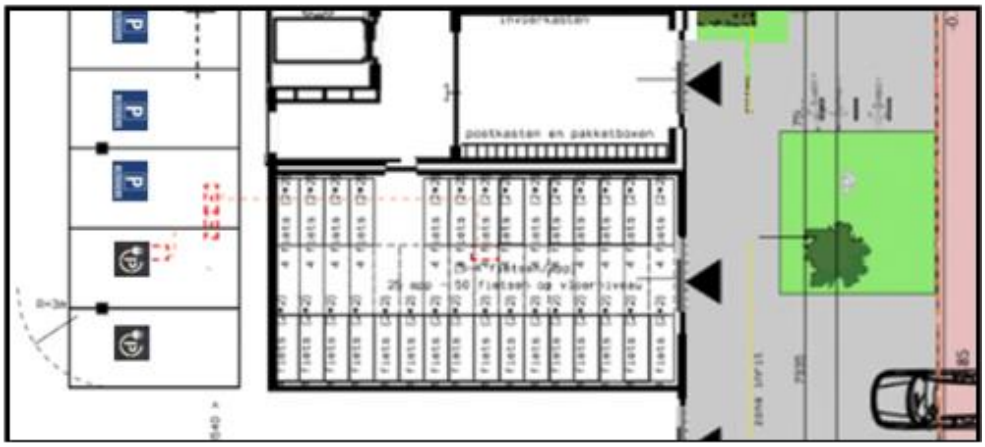
Bezoekers kunnen inpandig hun fiets parkeren. Zij bellen aan bij de bewoner, waarna de toegang tot de inpandige fietsparkeervoorziening geopend wordt op afstand. Daarnaast zijn er additioneel voor kortparkeren 4 fietsparkeerplaatsen ('nietjes') aan de noordzijde van het gebouw geplaatst en 3 fietsparkeerplaatsen ('nietjes') aan de zuidzijde van het gebouw. In beide situaties is dit nabij de toegang van het gebouw (zie figuur 3.3 en 3.4).

Figuur 3.1: Fietsparkeervoorziening 1 (120 fietsparkeerplaatsen)

Figuur 3.2: Fietsparkeervoorziening 2 (120 fietsparkeerplaatsen)



Figuur 3.3: Fietsparkeervoorziening noordzijde



Figuur 3.4: Fietsparkeervoorziening zuidzijde

4. Conclusie

Plané Vastgoedontwikkeling is voornemens een appartementencomplex met 63 woningen aan de Minkemalaan in Woerden te ontwikkelen. Op eigen terrein worden 64 parkeerplaatsen in de parkeergarage aangeboden. De parkeerbehoefte voor bewoners en bezoekers kan hier opgelost worden.

De fietsparkeerbehoefte is 126 fietsparkeerplaatsen. Op eigen terrein worden 240 fietsparkeerplaatsen aangeboden. Er wordt daarmee twee keer zoveel fietsparkeerplaatsen aangeboden. Hiermee wordt ingezet op een duurzame mobiliteit (stimuleren van fietsgebruik).

Pius Floris
Boomverzorging

Lutkemeerweg 400
1067 TH Amsterdam
Postbus 75103
1070 AC Amsterdam

T 020 497 40 80
F 020 497 63 09
amsterdam@piusfloris.nl
www.piusfloris.nl

BANK 24.34.82.671
KVK 34116505
BTW NL811686991B02

Rapportage

Quickscan

Minkemalaan 1, Woerden

In het kader van de Wet natuurbescherming

COLOFON

Titel	: Quickscan Minkemalaan 1, Woerden
Kenmerk	: 08P2100268
Versie	: 3062NK Rotterdam
Datum rapport	: 18-11-2021
Aantal pagina's	: 15
Auteur(s)	: A.T. Smit MSc – Ecologie & Beheer
Inspectiewerk	: A.T. Smit MSc – Ecologie & Beheer
Opdrachtgever	: Plané Vastgoedontwikkeling
Contactpersoon	: Mevr. N. Bom
Postcode, STAD	: 3062NK Rotterdam

Pius Floris
Lutkemeerweg 400
1067 TH Amsterdam
T: +31 (0)20 4974080
info@piusfloris.nl
www.piusfloris.nl

Contactpersoon:
a.smit@piusfloris.nl

1 Inleiding 1
Aanleiding 1
Beoogde ontwikkeling 1
Doel en onderzoeksvragen 2
Leeswijzer 2
2 Toetsingskader 3
Wet Natuurbescherming 3
Overige soorten 4
Bescherming van Houtopstanden 5
Zorgplicht 5
3 Methode 6
Bronnenonderzoek 6
Veldbezoek 6
4 Resultaten en Effectbeoordeling 7
Nabijgelegen natuur 7
Aanwezig habitat 8
Vaatplanten 9
Vogels 10
Zoogdieren 11
Vleermuizen 11
Amfibieën, Reptielen en Vissen 12
Ongewervelden 13
5 Conclusies en Aanbevelingen 14
Conclusies 14
Aanbevelingen en vervolg 14
6 Literatuur 15
Bijlage I: Ontwerp
Bijlage II: Resultaten NDFF
Bijlage III: Jaarrond beschermde nesten
Bijlage IV: Vrijgestelde soorten per provincie
Bijlage V: Format ecologisch werkprotocol conform WnB

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling van bedrijventerrein Minkemalaan 1, Woerden is door Plané Vastgoedontwikkeling verzocht een Flora en Fauna quickscan uit te voeren. De Flora en Fauna quickscan heeft als doel de effecten van de ontwikkeling inzichtelijk te maken in het kader van de Wet Natuurbescherming (voorts Wnb). Volgens nationale- en internationale regelgeving is het verplicht om voorafgaand aan ontwikkelingen als deze, onderzoek te doen naar de effecten op beschermde gebieden; Natura 2000 en Natuurnetwerk Nederland (NNN) en het eventuele voorkomen van beschermde flora en fauna. Tevens is het volgens nationale regelgeving in sommige gevallen verplicht om melding te doen van het kappen van houtopstanden.

In de huidige situatie is het niet uit te sluiten dat in het gebied standplaats(en)/leefgebied(en) en/of rust,- en verblijfplaats(en) van verschillende beschermde soorten flora en fauna voorkomen. Het voorliggende rapport geeft een eerste inschatting van de effecten op beschermde gebieden, van het potentieel voorkomen van beschermde flora en fauna en de effecten van de ingreep op deze soorten. Om inzichtelijk te krijgen of ontheffing nodig is - in het kader van Wnb - is het noodzakelijk om te weten of beschermde dieren en/of planten (kunnen) voorkomen. Indien aan- of afwezigheid niet afdoende kan worden aangetoond is nader onderzoek nodig.

1.2 Beoogde ontwikkeling

De ontwikkeling omtrent het kavel Minkemaan 1 betreft een perceel gelegen tussen twee grote ontwikkelgebieden van de gemeente Woerden; het stationsgebied en Snellerpoort (fig. 1). De ontwikkeling hangt nauw samen met de ontwikkeling van de stationslocatie in Woerden. De voorgenomen werkzaamheden betreft de aanleg van parkeergelegenheid met daarboven appartementencomplexen. Een overzicht van het project en bijbehorend ontwerp is bijgevoegd in bijlage I.

FIGUUR 1 OVERZICHT VAN GEBIEDEN WAAR NIEUWBOUW GEREALISEERD GAAT WORDEN (GEEL) MET KAVEL MINKEMALAAN 1 IN GROEN KADER.

1.3 Doel en onderzoeksvragen

In het voorliggende rapport worden de resultaten beschreven van de flora en fauna quickscan. De quickscan betreft een inventarisatie van reeds bekende, wettelijk beschermde natuurwaarden, een beoordeling van potentie voor aanwezigheid van beschermde soorten en de te verwachten effecten van de voorgenomen ingreep op de natuurwaarden. Het resultaat van de quickscan bestaat uit een conclusie met betrekking tot de te verwachten effecten van de voorgenomen ingreep op beschermde soorten, de noodzaak tot aanvullend ecologisch onderzoek en de noodzaak voor nadere procedures in het kader van ontheffing of vergunningverlening.

De volgende onderzoeksvragen zijn van toepassing:

- Welke in het kader van de Wnb beschermde soorten (en/of vaste rust- en verblijfplaatsen) komen voor binnen de invloedssfeer van de ruimtelijke ontwikkeling?
    - Zijn er negatieve effecten te verwachten op de vastgestelde soorten als gevolg van de ontwikkeling en worden daarbij verbodsbepalingen overtreden?
    - Kan het plan doorgang vinden of zijn er vervolgstappen danwel aanvullende voorwaarden vereist om de ontwikkeling doorgang te kunnen geven?
- Komen binnen de invloedsfeer van het plangebied beschermde natuurgebieden voor? Zo ja, zijn er negatieve effecten te verwachten op de natuurwaarden?
    - Dienen vervolgstappen in de vorm van een compensatieplan opgesteld te worden of zijn andere vervolgstappen vereist?
- Heeft de ingreep betrekking op beschermde houtopstanden die in het kader van de Wnb zijn opgesteld?

1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft het wettelijke toetsingskader, de geldende beschermingsregimes en wettelijke bepalingen. In hoofdstuk 3 worden gehanteerde methodes beschreven voor de uitgevoerde inventarisatie. Hoofdstuk 0 beschrijft de resultaten van het literatuur- en veldonderzoek en de mogelijke effecten van de ontwikkeling op de natuurwaarde. Hoofdstuk 0 is onderverdeeld per soortgroep: vaatplanten, vogels, vleermuizen, overige zoogdieren, amfibieën, reptielen en vissen, ongewervelden. In hoofdstuk 5 worden de conclusies behandeld en soort gebonden adviezen gegeven. Tevens wordt een aanbeveling gegeven met betrekking tot eventuele nader onderzoeken, de noodzaak tot ontheffing en mitigerende en/of compenserende maatregelen.

2 TOETSINGSKADER

2.1 Wet Natuurbescherming

In Nederland is de bescherming van natuurwaarden vanaf 2017 wettelijk vastgelegd in de Wet Natuurbescherming (Wnb). Het gaat hierbij zowel om bescherming van soorten als bescherming van gebieden. Voor soortbescherming van dier- en plantensoorten zijn in de Wnb een aantal verbodsbepalingen opgenomen, waarvan vooral de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 belangrijk zijn in het kader van flora- en fauna onderzoek bij onder andere ruimtelijke ontwikkelingen.

Artikel 3.1 Beschermingsregime vogelrichtlijn soorten

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.

Artikel 3.5 Beschermingsregime habitatrichtlijn soorten

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van de dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV bij de Habitatrichtlijn of bijdrage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen of af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Artikel 3.10 Beschermingsregime andere soorten

1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
    a. In het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten genoemd in de bijlage, onderdeel A bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
    b. De vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen;
    c. Vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.
2. Artikel 3.8, met uitzondering van het derde en vierde lid, is van overeenkomstige toepassing op de verboden, bedoeld in het eerste lid, met dien verstande dat, in aanvulling op de redenen, genoemd in het vijfde lid, onderdeel b, de noodzaak voor de ontheffing of vrijstelling ook verband kan houden met handelingen:
    a. in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
    b. ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen;
    c. ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
    d. ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
    e. in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
    f. in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;

De verbodsbepalingen uit bovenstaande artikelen gelden overal in Nederland, ongeacht het type of de omvang van de werkzaamheden of activiteiten die uitgevoerd worden. De bepalingen uit de Wnb kunnen daarom van invloed zijn op ruimtelijke ingrepen, zoals het aanleggen van infrastructuur, het slopen en realiseren van bebouwing, het uitbreiden van industriegebieden en het kappen van bomen. Ook bij het opstellen of herzien van bestemmingsplannen zijn de bepalingen uit de Wnb van belang. In het kader van het zorgvuldigheidsbeginsel en het voorzorgsbeginsel (Algemene Wet Bestuursrecht) dient bij het opstellen en herzien van bestemmingsplannen en bij (ruimtelijke) activiteiten een toetsing aan de Wnb plaats te vinden.

Deze toetsing moet de volgende onderdelen bevatten:

- Een inventarisatie van het voorkomen van wettelijk beschermde dier- en plantensoorten in het plangebied en binnen de invloedssfeer van de activiteit;
- Een inventarisatie en beoordeling van (significant) nadelige effecten als gevolg van de activiteit, op beschermde soorten die binnen het plangebied en/of binnen de invloedssfeer van de activiteit aanwezig zijn;
- Indien nodig een opname van maatregelen die de negatieve effecten op de beschermde soorten en hun leefgebieden mitigeren en/of compenseren.

De Wnb kent drie categorieën van beschermde soorten die ook terug te vinden zijn in de artikelen met verbodsbepalingen: alle vogels uit de Europese Vogelrichtlijn (artikel 3.1), alle soorten die in de Europese Habitatrichtlijn vermeld worden (artikel 3.5) en “overige soorten” (artikel 3.10) die alleen op nationaal niveau beschermd worden. Provincies hebben het recht om af te wijken van de lijst met “overige soorten” door vrijstellingen te verlenen voor bepaalde soorten.

Hierdoor kan deze lijst per provincie verschillen. Voor een overzicht van alle beschermde soorten wordt verwezen naar de website van het *Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit*. Wanneer er minimaal één verbodsbepaling uit artikel 3.1 en/of artikel 3.5 Wnb overtreden wordt door de voorgenomen activiteit, dient een ontheffing aangevraagd te worden bij de provincie waarin de activiteit plaatsvindt.

Een ontheffing voor het overtreden van verbodsbepalingen wordt voor soorten uit de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn alleen verleend wanneer voldaan wordt aan elk van de volgende voorwaarden:

- Er bestaat geen andere bevredigende oplossing;
- De ingreep is nodig:
    a) In het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid; of
    b) In het belang van een dwingende reden van groot openbaar belang; of
    c) In het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
- Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan. Voor vogels kan echter geen beroep gedaan worden op belang b “dwingende reden van groot openbaar belang”.

Wanneer overtreding van de verbodsbepalingen voorkomen kan worden door het treffen van mitigerende maatregelen, is het aanvragen van een ontheffing niet nodig. Wel kan in dergelijke gevallen toch ontheffing aangevraagd worden om de te treffen maatregelen goed te laten keuren. Indien het bevoegd gezag goedkeurt, wordt door hen een “positieve afwijzing” afgegeven. Bij de aanvraag van een ontheffing in het kader van de Wnb zijn een activiteitenplan en, in sommige gevallen, een compensatieplan noodzakelijk. Hierin staan de bevindingen uit de flora- en faunatoets vermeld en worden maatregelen beschreven die uitgevoerd zullen worden om ervoor te zorgen dat de nadelige effecten op beschermde plant- en diersoorten in en binnen de invloedssfeer van de activiteit zoveel mogelijk te voorkomen, dan wel te beperken.

2.2 Overige soorten

Voor de soorten uit deze categorie geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen uit artikel 3.10 mits een door het ministerie van EZK goedgekeurde gedragscode van toepassing is op de activiteit. Indien aantoonbaar gewerkt kan worden volgens een dergelijke gedragscode, hoeft geen ontheffing aangevraagd te worden voor overtreding van één of meerdere verbodsbepalingen uit artikel 3.10 van de Wnb. Indien er geen goedgekeurde gedragscode van toepassing is op de activiteit of het niet mogelijk is om volgens een dergelijke gedragscode te werken, dient bij overtreding van verbodsbepalingen wel een ontheffing aangevraagd te worden. Een uitzondering hierop vormen de provinciaal vrijgestelde soorten. De ontheffing kan voor deze soorten echter op grond van meer belangen verleend worden dan het geval is voor de Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten.

2.3 Bescherming van Houtopstanden

Houtopstanden kunnen onder de Wnb vallen wanneer een houtopstand een oppervlakte belslaat van 10 are (0,1ha) of meer, of bestaat uit een rijbeplanting van meer dan twintig bomen, gerekend over het totaal aantal rijen.

Volgens artikel 4.2 vallen onderstaande houtopstanden buiten de bescherming houtopstanden:

- houtopstanden binnen door de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom houtopstanden;
- houtopstanden op erven of in tuinen en fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
- naaldbomen bedoeld als kerstbomen en niet ouder dan twintig jaar en kweekgoed;
- uit populieren of wilgen bestaande wegbeplantingen, beplantingen langs waterwegen en
- eenrijige beplantingen langs landbouwgronden;
- het dunnen van een houtopstand;
- uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die zijn bedoeld voor de
- productie van houtige biomassa en die:
    - ten minste eens per tien jaar worden geoogst;
    - bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid
    - bestaande uit een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door
    - onbeplante stroken breder dan twee meter;
    - zijn aangelegd na 1 januari 2013.

Het verboden is een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen zonder daar melding van te doen bij Gedeputeerde Staten. Dit geldt niet voor het periodiek vellen van griend- of hakhout. Binnen drie jaar moet het gevelde deel weer zijn herplant. Vrijstellingen gelden er wanneer het vellen gebeurt middels een goedgekeurde gedragscode of de werkzaamheden voortvloeien uit instandhoudingsdoelstellingen voor Natura 2000-gebieden of nodig zijn voor aanleg en het onderhoud van brandgangen op natuurterreinen.

2.4 Zorgplicht

Tenslotte geldt voor alle plant- en diersoorten (ook de onbeschermde) de zorgplicht uit artikel 1.11 van de Wet Natuurbescherming. Deze houdt in dat mogelijke nadelige gevolgen voor planten en dieren, voor zover redelijk, zoveel mogelijk vermeden moeten worden.

3 METHODE

3.1 Bronnenonderzoek

Alvorens de QuickScan uit te voeren is vooronderzoek gedaan. Het vooronderzoek heeft als doel een overzicht te verkrijgen van relevante gebiedsinformatie en het voorkomen van beschermde soorten. Onder meer zijn gegevens opgevraagd uit de NDFF (Nationale Databank Flora- en Fauna) via de applicatie QuickScanHulp (<3jaar), Waarneming.nl (<5jaar), Nederlands Soortenregister en soortverspreidingsatlassen van o.a. SOVON, RAVON en de Zoogdiervereniging. In **Error! Reference source not found.** zijn zowel de resultaten te vinden van de QuickScanHulp, met een overzicht van de gevonden soorten in binnen een 25km radius van het plangebied.
Eveneens is gekeken naar de ligging van het plangebied ten opzichte van wettelijke beschermde Natura 2000-gebieden en het planologisch beschermde NatuurNetwerk Nederland (NNN).

3.2 Veldbezoek

Het veldbezoek bestaat uit de opname van aanwezige biotopen, met als doel een inschatting te maken van de ecologische kwaliteiten van het plangebied. Extra aandacht gaat uit naar het vaststellen van potentieel habitat voor soorten die eerder zijn waargenomen in de regio (NDFF gegevens). Op basis van de aanwezige biotopen en onze ecologische expertise wordt een inschatting gemaakt in hoeverre het gebied aantrekkelijk is voor bepaalde en welke soorten op voorhand uit te sluiten zijn. Bij het bepalen van de mogelijke effecten wordt rekening gehouden met de aard van de ingreep en de gevoeligheid van de soorten.

Voor het onderzoek is het perceel eenmaal bezocht. Tabel 1 geeft een overzicht van de weersomstandigheden tijdens het veldbezoek.

TABEL 1 DETAILS VELDBEZOEK

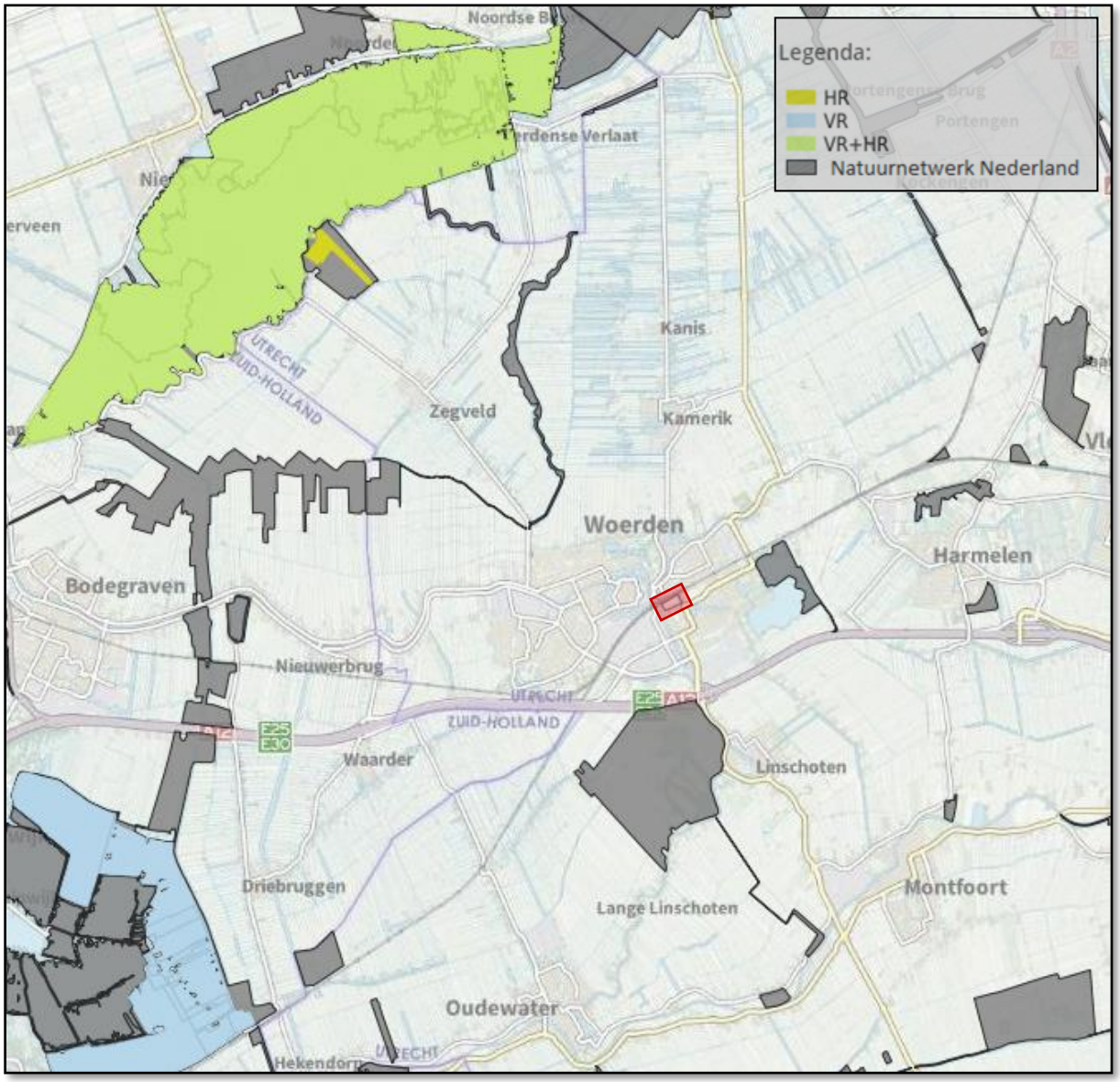
Datum bezoek:	Aanvang bezoek	Temperatuur	Wind	Bewolking	Neerslag
11-11-2021	15:00	9°C	W-2Bft	Bewolkt	Geen

Error! Reference source not found.I geeft een overzicht van de gebruikte NDFF-gegevens en geeft een overzicht van de jaarrond beschermde verblijfplaatsen van vogels en de respectievelijke beschermingsregime. Bijlage geeft een overzicht van de vrijgestelde soorten voor provincie Utrecht. De resultaten zijn per soortgroep opgesteld waar de kans op aanwezigheid met ✕ / / is aangeduid (zeer klein / redelijk / groot).

4 Resultaten en Effectbeoordeling

4.1 Nabijgelegen natuur

Er bevinden zich twee Natura 2000 gebieden nabij het plangebied: (**i**) de *Nieuwkoopse Plassen & De Haeck* en (**ii**) *de Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein*. Deze zijn gelegen respectievelijk ten noordwesten en westen op ca. 7.5 km van het plangebied (afb. 1). De Nieuwkoopse Plassen behoort hier tot Vogel- en Habitatrichtlijngebied (VR+HR) en de Broekvelden tot vogelrichtlijngebied (VR). Een areaal behorend tot het Natuurnetwerk Nederland, Plas *Breeveld* en *Cattenbroek*, bevinden zich op 1.5 km afstand in oostelijk richting van het plangebied (grijs, fig. 1). Deze worden voornamelijk gebruikt als recreatieplassen. De oostelijke oever wordt beschouwd als mogelijke verbinding gezien moerasnatuur, maar fungeert hoofdzakelijk als wandelroute ter recreatie. Gezien de afstand tot de N2000 gebieden zijn negatieve effecten op deze gebieden uitgesloten. De plassen behorend tot het NNN liggen eveneens veraf van de planlocatie en vervullen geen specifieke functie gezien natuurdoeleinden. Derhalve kunnen negatieve effecten van de geplande werkzaamheden worden uitgesloten.



Figuur 2 Overzichtskaart met projectlocatie in rood kader en dichtstbijzijnde Natura 2000 en Natuurnetwerk Nederland gebieden.

4.2 Aanwezig habitat

Het perceel bevat zijn de volgend habitats met bijbehorende landschapselementen aangetroffen:

FIGUUR 3 HET PERCEEL GEDOMINEERD DOOR RAAIGRAS.

FIGUUR 4 & 5 WEERSZIJDEN VAN SLOOT MET GROTENDEELS ONBEGROEIDE OEVERS.

TABEL 2 PERCEEL EIGENSCHAPPEN

Habitat	Beschrijving
Raaigras grasland	Raaigras dominantie > 50%; soortenarm
Watergang met oeverbegroeiing	Oevers met rietkraag en strook houtige beplanting (bedekking < 15%); oeverzijde afgebakend door houten wal; geen verbinding met waterlichaam elders;

4.3 Vaatplanten

4.3.1 Vooronderzoek

Vanuit het vooronderzoek is bekend dat onderstaande soorten te verwachtten zijn in of nabij het plangebied.

TABEL 3 POTENTIEEL AANWEZIGE SOORTEN VAATPLANTEN MET DE NA VELDONDERZOEK VASTGESTELDE AANWEZIGHEID (✕ = ZEER KLEIN)

Soortnaam	Groep	Afstand		Aanwezigheid
Grote bosaardbei	Vaatplanten	1 - 5 km		✕
Kartuizer anjer	Vaatplanten	1 - 5 km		✕
Stijve wolfsmelk	Vaatplanten	1 - 5 km		✕
Akkerboterbloem	Vaatplanten	5 - 10 km		✕
Akkerdoornzaad	Vaatplanten	5 - 10 km		✕
Akkerogentroost	Vaatplanten	5 - 10 km		✕
Blaasvaren	Vaatplanten	5 - 10 km		✕
Brede wolfsmelk	Vaatplanten	5 - 10 km		✕
Dreps	Vaatplanten	5 - 10 km		✕
Groenknolorchis	Vaatplanten	5 - 10 km		✕
Groot spiegelklokje	Vaatplanten	5 - 10 km		✕
Grote leeuwenklauw	Vaatplanten	5 - 10 km		✕
Kleine wolfsmelk	Vaatplanten	5 - 10 km		✕
Naakte lathyrus	Vaatplanten	5 - 10 km		✕
Naaldenkervel	Vaatplanten	5 - 10 km		✕
Wilde ridderspoor	Vaatplanten	5 - 10 km		✕
Wilde weit	Vaatplanten	5 - 10 km		✕

4.3.2 Veldonderzoek

Tijdens het onderzoek zijn geen waarnemingen gedaan van beschermde vaatplanten. Ook bied het gebied geen geschikte habitat voor deze soorten. Gezien de geringe verspreidingsmogelijkheden en de afstand waarop de soorten zijn waargenomen, wordt vestiging van deze soorten in plangebied niet verwacht.

4.3.3 Effectbeoordeling

Negatieve effecten op beschermde vaatplanten kan op basis van het voor- en veldonderzoek worden uitgesloten. Er zijn geen waarnemingen gedaan en geschikt habitat ontbreekt.

4.4 Vogels

4.4.1 Vooronderzoek

Verblijfplaatsen die jaarrond in gebruik zijn door vogels zijn beschermd onder de Wnb, alsook alle (tijdens de broedperiode) bezette vogelnesten (zie Bijlage II) Deze wettelijk beschermde status is ook van kracht in relatie tot de functionele leefomgeving van vogelsoorten. Tijdens de Quickscan wordt het plangebied op de aanwezigheid van vaste rust,- broed,- of verblijfplaatsen van vogels onderzocht.

TABEL 4 POTENTIEEL AANWEZIGE VOGELSOORTEN MET DE NA VELDONDERZOEK VASTGESTELDE KANS OP AANWEZIGHEID (✕= ZEER KLEIN)

Soort	Soortgroep	Bescherming	Bescherming[1,2,3,4,5]		Aanwezigheid
Boomvalk	Vogels	wnb-vrl	Categorie 4		✕
Buizerd	Vogels	wnb-vrl	Categorie 4		✕
Gierzwaluw	Vogels	wnb-vrl	Categorie 2		✕
Grote Gele Kwikstaart	Vogels``	wnb-vrl	Categorie 3		✕
Havik	Vogels	wnb-vrl	Categorie 4		✕
Huismus	Vogels	wnb-vrl	Categorie 2		✕
Kerkuil	Vogels	wnb-vrl	Categorie 3		✕
Ooievaar	Vogels	wnb-vrl	Categorie 3		✕
Ransuil	Vogels	wnb-vrl	Categorie 4		✕
Roek	Vogels	wnb-vrl	Categorie 2		✕
Slechtvalk	Vogels	wnb-vrl	Categorie 3		✕
Sperwer	Vogels	wnb-vrl	Categorie 4		✕
Steenuil	Vogels	wnb-vrl	Categorie 1		✕
Wespendief	Vogels	wnb-vrl	Categorie 4		✕
Zwarte Wouw	Vogels	wnb-vrl	Categorie 4		✕

4.4.2 Veldonderzoek

Tijdens het veldonderzoek zijn geen waarnemingen gedaan van de in tabel 4 genoemde soorten. In het perceel zijn struiken aanwezig, maar deze zijn ongeschikt bevonden als nestgelegenheid voor algemeen voorkomende soorten.
De onderzochte bomen in het gebied bevatten geen holtes. De bomen bieden verder geen potentiële broedlocatie voor de soorten genoemd in tabel 4.

4.4.3 Effectbeoordeling

Er bestaat een kleine kans dat gedurende het broedseizoen algemene vogelsoorten gebruik maken van de aangetroffen stuiken of oever. Derhalve wordt bij het verwijderen van het struikgewas tijdens de broedperiode mogelijk bezette nesten weggenomen. Negatieve effecten op de nestgelegenheid kan worden uitgesloten indien de uitvoering van de geplande werkzaamheden buiten het broedseizoen plaatsvindt.

[1] Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust-en verblijfplaats (voorbeeld: steenuil).
[2] Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: roek, gierzwaluw en huismus).
[3] Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: ooievaar, kerkuil en slechtvalk).
[4] Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: boomvalk, buizerd en ransuil).
[5] Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Deze zijn buiten het broedseizoen niet beschermd. Categorie 5-soorten zijn wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

4.5 Zoogdieren

4.5.1 Vooronderzoek

Op basis van verspreidingsgegevens en NDFF-gegevens kunnen binnen de grenzen van het plangebied egel, bunzing, haas en konijn voorkomen. Verder zijn in de omgeving hermelijn, wezel, otter en waterspitsmuis waargenomen. Door het ontbreken van open terrein of weidegebied kan de aanwezigheid van haas op voorhand worden uitgesloten. Genoemde marterachtigen geven over het algemeen een voorkeur aan gebieden met kleinschalige landbouw waar voldoende schuilmogelijkheid en water nabij is, maar komen in principe in allerlei landschapstypen voor. Groenstroken in de vorm van heggen, bosjes, bermen en greppels zorgen voor geschikte foerageergebied. Op het perceel zijn deze landschapskenmerken afwezig, derhalve kan de aanwezigheid van egel en marterachtigen worden uitgesloten. De waterspitsmuis komt voor in en langs schoon, vrij snel stromend tot stilstaand water met een behoorlijk ontwikkelde watervegetatie en ruig begroeide oevers. De aanwezige sloot ontbreekt het aan deze kenmerken. Verder bevat het aanwezig waterdeel onvoldoende vis en ontbreekt geschikt landhabitat om otter te kunnen huisvesten. Derhalve4 kan otter ook op voorhand worden uitgesloten.

TABEL 5 POTENTIEEL AANWEZIGE SOORTEN ZOOGDIEREN MET DE NA ONDERZOEK VASTGESTELDE KANS OP AANWEZIGHEID
(✕ = ZEER KLEIN; ◔ = REDELIJK; ◔ = GROOT)

Soortnaam	Groep	Afstand		Aanwezigheid
Bunzing	Zoogdieren	0 - 1 km		✕
Egel	Zoogdieren	0 - 1 km		✕
Haas	Zoogdieren	0 - 1 km		✕
Konijn	Zoogdieren	0 - 1 km		◔
Hermelijn	Zoogdieren	1 - 5 km		✕
Otter	Zoogdieren	1 - 5 km		✕
Waterspitsmuis	Zoogdieren	1 - 5 km		✕
Wezel	Zoogdieren	1 - 5 km		✕

4.5.2 Veldbezoek

Het perceel bestaat wordt gedomineerd door grasland vegetatie, waar de konijn van gebruik van zou kunnen maken. Weliswaar is deze ruigte beperkt ontwikkeld waardoor de aanwezige vegetatie qua soorten zeer gering is. Derhalve is het perceel als ongeschikt beoordeeld als foerageergebied voor konijn en kan aanwezigheid van deze soort worden uitgesloten.

4.5.3 Effectbeoordeling

Het perceel is ongeschikt bevonden als leefgebied voor grondgebonden zoogdieren. Negatieve effecten van de werkzaamheden op beschermde grondgebonden zoogdieren kan worden uitgesloten.

4.6 Vleermuizen

4.6.1 Vooronderzoek

Het leefgebied van vleermuizen bestaat uit een netwerk van verschillende vaste verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden. Gedurende het jaar wordt van meerdere typen verblijfplaatsen gebruik gemaakt, te weten: zomerverblijfplaatsen, paarverblijfplaatsen, kraamverblijfplaatsen en winterverblijfplaatsen. Een geschikte verblijfplaats kan meerdere type verblijfsfuncties vervullen. Op basis van de NDFF-gegevens en verspreidingsgegevens (Zoogdierenvereniging, Waarneming.nl) kunnen de soorten uit tabel 6 worden verwacht.

TABEL 6 POTENTIEEL AANWEZIGE VOGELSOORTEN MET DE NA VELDONDERZOEK VASTGESTELDE AANWEZIGHEID (✕ = ZEER KLEIN)

Soort	Groep	Bescherming	Afstand		Aanwezigheid
Gewone dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km		✕
Rosse vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km		✕
Ruige dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km		✕
Laatvlieger	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km		✕
Watervleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km		✕
Baardvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km		✕
Baard- / Brandtsvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km		✕
Bosvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km		✕
Gewone/Kleine dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km		✕
Kleine dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km		✕
Rosse / Bos- / Laatvlieger / Tweekleurige vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km		✕

4.6.2 Veldbezoek: verblijfplaatsen

Vleermuizen maken gebruik van holtes en spleten in bomen en gebouwen als verblijfplaatsen. Bij de onderzochte bomen zijn geen geschikte holtes of spleten/schorsplaten geconstateerd die als verblijfplaats kunnen dienen voor vleermuizen. Aanwezigheid van vleermuizen in deze bomen is uitgesloten.

4.6.3 Veldbezoek: foerageergebieden en vliegroutes

Vleermuizen maken gebruik van lijnvormige elementen, watergangen en luwte van groenstructuren als foerageergebieden en/of vliegroutes. Vleermuizen zijn afhankelijk van zulke lijnvormige elementen voor de verbinding van foerageergebieden met verblijfplaatsen. Tijdens het veldbezoek zijn er op het perceel geen elementen waargenomen die deze functie kunnen vervullen. Op basis van deze vaststelling kan de aanwezigheid van foerageergebieden en/of vliegroutes worden uitgesloten.

4.6.4 Effectbeoordeling

Op de percelen zijn elementen die als verblijfplaats, foerageergebied en vliegroute voor vleermuizen afwezig. Derhalve kunnen negatieve effecten op vleermuizen worden uitgesloten.

4.7 Amfibieën, Reptielen en Vissen

4.7.1 Vooronderzoek

Op basis van verspreidingsgegevens (RAVON) en NDFF-gegevens kunnen bastaardkikker, heikikker en rugstreeppad voorkomen in of in de directe omgeving van het perceel. Tevens zijn kamsalamander, vroedmeesterpad en ringslag in de regio waargenomen.

4.7.2 Veldonderzoek

De aanwezige sloot zou gebruikt kunnen maken voor genoemde amfibieën. In zijn algemeenheid vormt de oeverzijde van de aanwezige sloot, die begrensd is met een houten wal en tevens minimaal begroeid is, een probleem voor veel amfibieën, omdat ze niet probleemloos het water in en uit kunnen komen. Er is weliswaar een klein oeverdeel waar losliggende / drijvende vegetatie een afgevlakte oever vormt die wel gebruikt zou kunnen worden.
De heikikker heeft een duidelijke voorkeur voor de landschapstypen heide, hoogveen en laagveen. Het is een soort die nauwelijks wordt aangetroffen in te intensief gebruikt landschap, rond infrastructuur en bebouwing. De watergang wordt daarom niet beschouwd als geschikt biotoop.
De bastaardkikker vindt men in wateren gelegen in open omgeving, die weinig beschaduwd zijn en een redelijk ontwikkelde watervegetatie bezitten. Hij is veelal te vinden tussen de begroeide oeverdelen van een waterlichaam. De bastaardkikker zou dan ook gebruik kunnen maken van de strook waar de oever afgevlakt is en aangrenzende begroeiing aanwezig is. Aanwezigheid van deze soort kan op basis hiervan niet uitgesloten worden. Voor de bastaardkikker is in de provincie Utrecht echter vrijstelling van kracht (Bijlage IV).

De rugstreeppad maakt gebruik van tijdelijke poeltjes en plassen, maar ook slootjes en vennen kunnen geschikt zijn. De rugstreeppad is een opvallend slechte zwemmer en maakt dus gebruik van wateren met ondiepe (oever)delen. De oever van aanwezige sloot is hier eveneens ongeschikt om dit tot aantrekkelijk biotoop te maken. Bovendien betreft het geen tijdelijk waterdeel. De vroedmeesterpad is een soort van voornamelijk ruderaal terrein (groeven), half natuurlijke graslanden en steden en dorpen. Zomer- en winterbiotoop zijn stenige, open hellingen en hellingbossen en graften met een stenige ondergrond. Hij voelt zich het meest thuis in zuidelijk Limburg. Toch is deze soort tegenwoordig te vinden in centraal Nederland, zo ook in Utrecht. Weliswaar ontbreekt het plangebied aan menig habitateisen van deze soort en zal daarom ongeschikt zijn voor vroedmeesterpad.
Het landschap waarin de kamsalamander wordt aangetroffen is bosrijk, bevat houtwallen of struweel en wordt vaak gekenmerkt door kleinschaligheid in de directe omgeving van het voortplantingswater. De kamsalamander is een rivier- en beekbegeleidende soort en wordt vooral aangetroffen in beekdalen op hogere zandgronden en op rivierklei. Zoals bij menig salamander soorten, is een rijke watervegetatie essentieel. Overwintering vindt plaats tot 1m diepte (tussen begroeide bodem), en betreft hetzelfde areaal als voortplantingsgebied. Aanwezige sloot is ongeschikt bevonden vanwege de oeverwal, de waterdiepte en onderontwikkelde watervegetatie.

Door de afwezigheid van geschikte wateren en landhabitat, voor zowel overwintering als voortplanting, voldoet het perceel niet aan de habitateisen van amfibieën, reptielen en vissen. Bovendien zal tijdens de nieuwbouw de sloot behouden blijven. In dit kader kunnen negatieve effecten voor amfibieën en vissen worden uitgesloten. Daarnaast is gekeken naar de geschiktheid van het perceel als habitat voor hagedissen en slangen. Geschikt leefgebied is eveneens afwezig, in dit kader kan de aanwezigheid van deze reptielen op voorhand worden uitgesloten.

4.7.3 Effectbeoordeling

Een geschikte biotoop voor Wnb beschermde amfibieën, reptielen en vissen is afwezig binnen het gehele plangebied. Negatieve effecten op amfibieën, reptielen en vissen zijn uitgesloten. Voor de voorgenomen werkzaamheden is geen nader onderzoek en/of ontheffing onder Wnb nodig, wel is de algemeen geldende zorgplicht van toepassing.

4.8 Ongewervelden

4.8.1 Vooronderzoek

Op basis van de verspreidingsgegevens en NDFF-gegevens zijn onder beschermde ongewervelden de grote vos, groene glazenmaker en sierlijke witnsuitlibel in de regio aanwezig (1-5km radius).

4.8.2 Veldonderzoek

Voor de voortplanting zijn vlinders afhankelijk van specifieke waardplanten. De waardplanten voor wettelijk beschermde vlindersoorten zijn niet aangetroffen in het plangebied.
De sloot zou door genoemde libellen gebruikt kunnen worden. Het ontbreekt echter aan voldoende areaal aan voortplantings- en jachtgebied. Habitateisen hiervoor zijn een rijk begroeide vegetatie langs de oever, die op zijn minst deels beschut is door bos/bomen, ofwel door brede rietkragen. Bovendien, van groter belang is een dichte begroeiing van planten in het water waar eieren kunnen worden afgezet en waartussen de larven beschutting vinden tegen predatie. Door de afwezigheid van geschikte voortplantingswateren en jachtbiotoop kan de aanwezigheid van wettelijk beschermde vlinders, libellen, juffers en haften worden uitgesloten.

4.8.3 Effectbeoordeling

Binnen het plangebied is een geen geschikte voortplantingsbiotoop aanwezig voor wettelijk beschermde vlinders. Overige wettelijk beschermde ongewervelde zijn niet te verwachten binnen het plangebied, in dit kader zijn negatieve effecten op de gunstige staat van instandhouding uitgesloten. Nader onderzoek en ontheffing is niet noodzakelijk, wel is de zorgplicht van kracht.

5 Conclusies en Aanbevelingen

5.1 Conclusies

5.1.1 Vaatplanten

Negatieve effecten op beschermde vaatplanten kan op basis van het voor- en veldonderzoek worden uitgesloten. Er zijn geen waarnemingen gedaan en geschikt habitat ontbreekt.

5.1.2 Vogels:

De geplande werkzaamheden hebben geen negatief effect op jaarrond beschermde vogels en of jaarrond beschermde nesten.

5.1.3 Grondgebonden zoogdieren

Een geschikte biotoop voor wettelijk beschermde grondgebonden zoogdieren is afwezig, aanwezigheid kan in dit kader worden uitgesloten. Er zijn geen negatieve effecten te verwachten als gevolg van de ontwikkeling, ontheffing en/of nader onderzoek zijn niet noodzakelijk. Wel dient rekening gehouden te worden met de zorgplicht ten aanzien van algemeen voorkomende zoogdieren.

5.1.4 Vleermuizen:

Op het perceel zijn geen bomen die als verblijfplaats kunnen dienen of deel uit maken van een doorlopend lijnvormig element en is geen foerageergebied aanwezig. Daarnaast zijn er geen potentiele verblijfplaatsen. Derhalve kunnen negatieve effecten van de geplande werkzaamheden voor vleermuizen worden uitgesloten.

5.1.5 Overige groepen:

Voor mogelijk aanwezige bastaardkikker geldt vrijstelling in de provincie Utrecht. Vanwege ongeschikte bevonden waterbiotoop voor overige amfibieën en libellen, plus afwezigheid van geschikt landhabitat voor reptielen en andere ongewervelden kan de aanwezigheid en/of negatieve effecten op deze soortgroepen worden uitgesloten.

5.2 Aanbevelingen en vervolg

⇨ Ten allen tijden dient rekening gehouden te worden met de zorgplicht onder Wet Natuurbescherming. Geadviseerd wordt de zorgplicht te borgen middels een ecologisch werkprotocol, opgesteld door een ter zake kundig ecoloog.

6 LITERATUUR

[1] S. Bouwens, „Handreiking Kleine Marters in relatie tot soortbescherming," Zoogdiervereniging, 2017.

[2] BIJ12, „Kennisdocument Steenuil," BIJ12, Utrecht, 2017.

[3] BIJ12, „Kennisdocument Ruige Dwergvleermuis," BIJ12, Utrecht, 2017.

[4] BIJ12, „Kennisdocument Rosse Vleermuis," BIJ12, Utrecht, 2017.

[5] BIJ12, „Kennisdocument Kamsalamander," BIJ12, Utrecht, 2017.

[6] BIJ12, „Kennisdocument Huismus," BIJ12, Utrecht, 2017.

[7] BIJ12, „Kennisdocument Gierzwaluw," BIJ12, Utrecht, 2017.

[8] BIJ12, „Kennisdocument Gewone Dwergvleermuis," BIJ12, Utrecht, 2017.

[10] V. N. G. Bureaus, „Vleermuisprotocol," www.netwerkgroenebureaus.nl en www.zoogdiervereniging.nl, 2017.

[11] BIJ12, „Kennisdocument Buizerd," BIJ12, Utrecht, 2017.

[12] BIJ12, „Kennisdocument Rugstreeppad," BIJ12, Utrecht, 2017.

[13] A. M. ,. R. Z. &. A. C. v. R. Spitzen – van der Sluijs, „Ecologisch onderzoek aan de rugstreeppad in de Noordoostpolder.," Stichting RAVON, Nijmegen, 2007.

[14] „BIJ12 Kennisbank," BIJ12, [Online]. Available: https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/subsidiestelsel-natuur-en-landschap/agrarisch-natuurbeheer-anlb/kennisbank/doelsoorten/ransuil/. [Geopend 7 Januari 2020].

[15] „Eekhoorn," Zoogdieren Vereniging, [Online]. Available: https://www.zoogdiervereniging.nl/zoogdiersoorten/eekhoorn. [Geopend 8 Januari 2020].

[16] BIJ12, „Kennisdocument Watervleermuis," BIJ12, Utrecht, 2017.

[17] BIJ12, „Kennisdocument Kerkuil," BIJ12, Utrecht, 2017.

[18] M. Bouma, „Ecologisch onderzoek grondgebonden zoogdieren," Adviesbureau E.C.O. Logisch , Nieuwekerk a/d IJsel, 2016.

[19] „Verspreidingsatlas," NDFF, [Online]. Available: https://www.verspreidingsatlas.nl/. [Geopend 17 Maart 2020].

[20] „Waarnemingen.nl," [Online]. Available: https://waarneming.nl. [Geopend 17 Maart 2020].

[21] „Nederlandsesoorten.nl," [Online]. Available: https://www.nederlandsesoorten.nl/. [Geopend 17 Maart 2020].

[22] C. Dietz en K. A., Veldgids Vleermuizen van Europa, Zeist: KNNV Uitgeverij, 2017.

[23] v. D. A. B. A. v. B. J. &. H. F. Vergeer J.W., „Handleiding Sovon Broedvogelonderzoek: Broedvogel Monitoring Project en Kolonievogels.," Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen, 2016.

[24] „FLORON," [Online]. Available: www.floron.nl. [Geopend 18 Maart 2020].

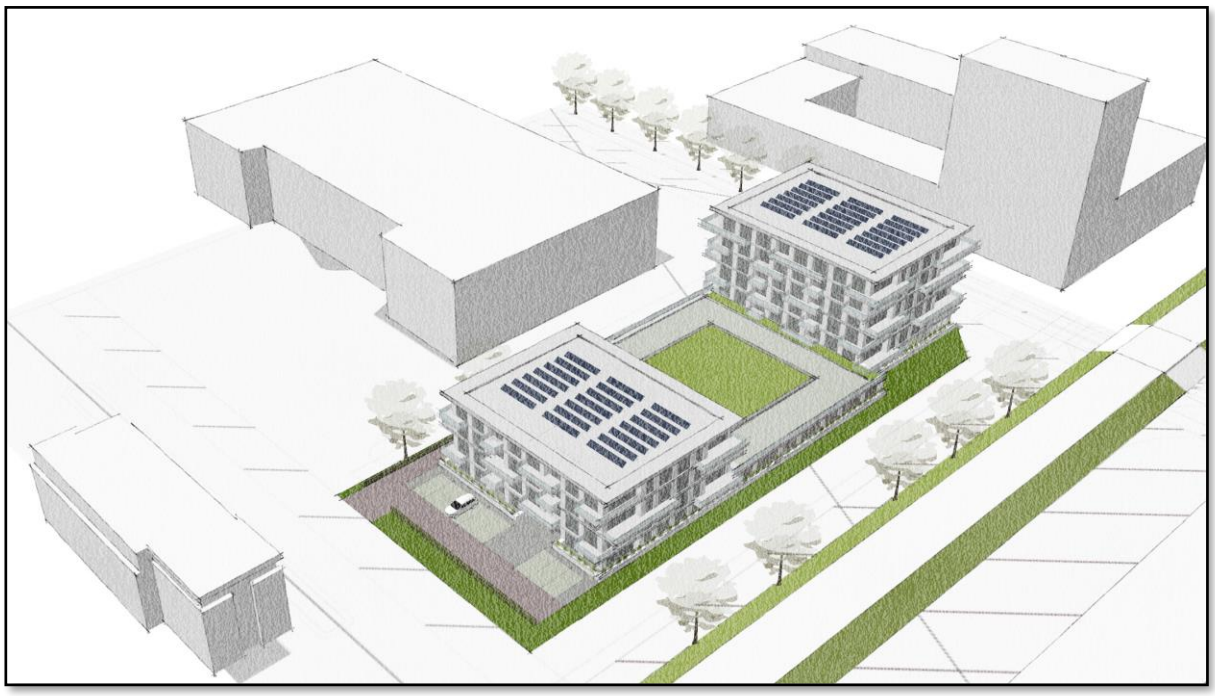
[25] „RAVON," [Online]. Available: www.ravon.nl. [Geopend 18 Maart 2020].

[26] „De Zoogdierenvereniging," [Online]. Available: www.zoogdierenvereniging.nl. [Geopend 18 Maart 2020].

[27] „SOVON," [Online]. Available: www.sovon.nl. [Geopend 18 Maart 2020].

[28] „EIS," [Online]. Available: eis-nederland.nl. [Geopend 17 Maart 2020].

Bijlage I: Ontwerp Nieuwbouw



Bijlage II: Resultaten NDFF

Soort	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Bastaardkikker	Amfibieën		0 - 1 km
Heikikker	Amfibieën	wnb-hrl	0 - 1 km
Rugstreeppad	Amfibieën	wnb-hrl	0 - 1 km
Boomvalk	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Buizerd	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Gierzwaluw	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Grote gele kwikstaart	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Havik	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Huismus	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Kerkuil	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Ooievaar	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Ransuil	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Roek	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Sperwer	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Steenuil	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Wespendief	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Bunzing	Zoogdieren		0 - 1 km
Egel	Zoogdieren		0 - 1 km
Gewone dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Haas	Zoogdieren		0 - 1 km
Konijn	Zoogdieren		0 - 1 km
Laatvlieger	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Rosse vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Ruige dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Grote vos	Dagvlinders		1 - 5 km
Groene glazenmaker	Libellen	wnb-hrl	1 - 5 km
Sierlijke witsnuitlibel	Libellen	wnb-hrl	1 - 5 km
Grote bosaardbei	Vaatplanten		1 - 5 km
Kartuizer anjer	Vaatplanten		1 - 5 km
Stijve wolfsmelk	Vaatplanten		1 - 5 km
Slechtvalk	Vogels	wnb-vrl	1 - 5 km
Zwarte wouw	Vogels	wnb-vrl	1 - 5 km
Baardvleermuis / Brandts vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Gewone grootoorvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Gewone/Kleine/Ruige dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Hermelijn	Zoogdieren		1 - 5 km
Meervleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Otter	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Rosse / Bos- / Tweekleurige vleermuis / Laatvlieger	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Rosse woelmuis	Zoogdieren		1 - 5 km
Waterspitsmuis	Zoogdieren		1 - 5 km

Soort	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Watervleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Wezel	Zoogdieren		1 - 5 km
Kamsalamander	Amfibieën	wnb-hrl	5 - 10 km
Vroedmeesterpad	Amfibieën	wnb-hrl	5 - 10 km
Gestreepte waterroofkever	Kevers	wnb-hrl	5 - 10 km
Gevlekte witsnuitlibel	Libellen	wnb-hrl	5 - 10 km
Ringslang	Reptielen		5 - 10 km
Akkerboterbloem	Vaatplanten		5 - 10 km
Akkerdoornzaad	Vaatplanten		5 - 10 km
Akkerogentroost	Vaatplanten		5 - 10 km
Blaasvaren	Vaatplanten		5 - 10 km
Brede wolfsmelk	Vaatplanten		5 - 10 km
Dreps	Vaatplanten		5 - 10 km
Groenknolorchis	Vaatplanten	wnb-hrl	5 - 10 km
Groot spiegelklokje	Vaatplanten		5 - 10 km
Grote leeuwenklauw	Vaatplanten		5 - 10 km
Kleine wolfsmelk	Vaatplanten		5 - 10 km
Naakte lathyrus	Vaatplanten		5 - 10 km
Naaldenkervel	Vaatplanten		5 - 10 km
Wilde ridderspoor	Vaatplanten		5 - 10 km
Wilde weit	Vaatplanten		5 - 10 km
Platte schijfhoren	Weekdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
Bever	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
Boommarter	Zoogdieren		5 - 10 km
Damhert	Zoogdieren		5 - 10 km
Eekhoorn	Zoogdieren		5 - 10 km
Kleine dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
Myoot (soort onbekend)	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
Noordse woelmuis	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
Steenmarter	Zoogdieren		5 - 10 km
Tweekleurige vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
Alpenwatersalamander	Amfibieën		10 - 25 km
Poelkikker	Amfibieën	wnb-hrl	10 - 25 km
Vuursalamander	Amfibieën		10 - 25 km
Grote parelmoervlinder	Dagvlinders		10 - 25 km
Grote weerschijnvlinder	Dagvlinders		10 - 25 km
Kommavlinder	Dagvlinders		10 - 25 km
Veldparelmoervlinder	Dagvlinders		10 - 25 km
Beekrombout	Libellen		10 - 25 km
Gevlekte glanslibel	Libellen		10 - 25 km
Rivierrombout	Libellen	wnb-hrl	10 - 25 km
Teunisbloempijlstaart	Nachtvlinders	wnb-hrl	10 - 25 km
Hazelworm	Reptielen		10 - 25 km
Levendbarende hagedis	Reptielen		10 - 25 km
Muurhagedis	Reptielen	wnb-hrl	10 - 25 km

Soort	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Zandhagedis	Reptielen	wnb-hrl	10 - 25 km
Dennenorchis	Vaatplanten		10 - 25 km
Drijvende waterweegbree	Vaatplanten	wnb-hrl	10 - 25 km
Glad biggenkruid	Vaatplanten		10 - 25 km
Kluwenklokje	Vaatplanten		10 - 25 km
Knolspirea	Vaatplanten		10 - 25 km
Korensla	Vaatplanten		10 - 25 km
Kranskarwij	Vaatplanten		10 - 25 km
Kruiptijm	Vaatplanten		10 - 25 km
Muurbloem	Vaatplanten		10 - 25 km
Ruw parelzaad	Vaatplanten		10 - 25 km
Schubvaren	Vaatplanten		10 - 25 km
Smalle raai	Vaatplanten		10 - 25 km
Wolfskers	Vaatplanten		10 - 25 km
Grote modderkruiper	Vissen		10 - 25 km
Kwabaal	Vissen		10 - 25 km
Noordzeehouting	Vissen	wnb-hrl	10 - 25 km
Oehoe	Vogels	wnb-vrl	10 - 25 km
Baardvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Bosvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Brandts vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Das	Zoogdieren		10 - 25 km
Franjestaart	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Gewone/Grijze grootoorvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Gewone/Kleine dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Gewone zeehond	Zoogdieren		10 - 25 km
Laatvlieger / Tweekleurige vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Tweekleurige bosspitsmuis	Zoogdieren		10 - 25 km
Vale vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Water-/Meervleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Wezel/Hermelijn	Zoogdieren		10 - 25 km
Wolf	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km

Bijlage III: Jaarrond beschermde nesten

De opgestelde lijst met jaarrond beschermde nesten voor vogels is een beleidsdocument dat voortvloeit uit de voormalige Flora- en faunawet en meegenomen is onder de Wet natuurbescherming. Van de onderstaande soorten zijn de nesten jaarrond beschermd en moeten er mitigerende maatregelen getroffen worden indien er een activiteit plaatsvindt die de nestlocatie kan beschadigen of de gunstige staat van instandhouding in gevaar kan brengen.

Hierbij wordt onderscheid gemaakt in vijf categorieën, waarbij nesten van vogelsoorten van categorie 1 t/m 4 jaarrond beschermd zijn en de nesten van soorten onder categorie 5 beschermd zijn als er onvoldoende alternatieven zijn.
Onderstaande categorieën gelden voor alle provincies behalve Limburg. Provincie Limburg heeft een andere indeling van categorieën

- **Categorie 1:** Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: steenuil).
- **Categorie 2:** Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar(voorbeeld: roek, gierzwaluw en huismus).
- **Categorie 3:** Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar(voorbeeld: ooievaar, kerkuil en slechtvalk).
- **Categorie 4:** Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: boomvalk, buizerd en ransuil).
- **Categorie 5:** Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

De provincie Limburg hanteert een andere indeling van de categorieën en is voor een aantal soorten de nesten niet langer jaarrond beschermd (categorie 0):

- **Categorie 1:** Jaarrond gebruikte nesten
- **Categorie 2:** Zeer plaatstrouwe broedvogel of afhankelijk bebouwing
- **Categorie 3:** Zeer plaatstrouwe broedvogel die ieder jaar terugkeert naar specifiek nest
- **Categorie 4:** Vogel die jaarlijks terugkeert naar specifiek nest, maar voldoende flexibel om elders nieuw nest te bouwen. Echter, dusdanig kwetsbaardat functionaliteit van leefgebied niet in het geding mag komen.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Bescherming
Steenuil	*Athene noctua*	Categorie 1
Roek	*Corvus frugilegus*	Categorie 2
Gierzwaluw	*Apus apus*	Categorie 2
Huismus	*Passer domesticus*	Categorie 2
Kerkuil	*Tyto alba*	Categorie 3
Oehoe	*Bubo bubo*	Categorie 3
Grote gele kwikstaart	*Motacilla cinerea*	Categorie 3
Ooievaar	*Ciconia ciconia*	Categorie 3
Slechtvalk	*Falco peregrinus*	Categorie 3
Sperwer	*Accipiter nisus*	Categorie 4
Boomvalk	*Falco subbuteo*	Categorie 4
Havik	*Accipiter gentilis*	Categorie 4
Ransuil	*Asio otus*	Categorie 4
Wespendief	*Pernis apivorus*	Categorie 4
Zwarte wouw	*Milvus migrans*	Categorie 4

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Bescherming
Buizerd	*Buteo buteo*	Categorie 4
Bonte vliegenvanger	*Ficedula hypoleuca*	Categorie 5
Boomklever	*Sitta europaea*	Categorie 5
Boomkruiper	*Certhia brachydactyla*	Categorie 5
Brilduiker	*Bucephala clangula*	Categorie 5
Eidereend	*Somateria mollissima*	Categorie 5
Ekster	*Pica pica*	Categorie 5
Gekraagde roodstaart	*Phoenicurus phoenicurus*	Categorie 5
Glanskop	*Parus palustris*	Categorie 5
Grauwe vliegenvanger	*Muscicapa striata*	Categorie 5
Groene specht	*Picus viridis*	Categorie 5
Grote bonte specht	*Dendrocopos major*	Categorie 5
Hop	*Upupa epops*	Categorie 5
IJsvogel	*Alcedo atthis*	Categorie 5
Kleine bonte specht	*Dendrocopos minor*	Categorie 5
Kleine vliegenvanger	*Ficedula parva*	Categorie 5
Koolmees	*Parus major*	Categorie 5
Kortsnavelboomkruiper	*Certhia familiaris macrodactyla*	Categorie 5
Oeverzwaluw	*Riparia riparia*	Categorie 5
Pimpelmees	*Parus caeruleus*	Categorie 5
Ruigpootuil	*Aegolius funereus*	Categorie 5
Spreeuw	*Sturnus vulgaris*	Categorie 5
Tapuit	*Oenanthe oenanthe*	Categorie 5
Zeearend	*Haliaeetus albicilla*	Categorie 5
Zwarte kraai	*Corvus corone*	Categorie 5
Zwarte mees	*Periparus ater*	Categorie 5
Zwarte roodstaart	*Phoenicurus ochruros*	Categorie 5
Zwarte specht	*Dryocopus martius*	Categorie 5
Boerenzwaluw	*Hirundo rustica*	Categorie 5
Bosuil	*Strix aluco*	Categorie 5
Huiszwaluw	*Delichon urbicum*	Categorie 5
Raaf	*Corvus corax*	Categorie 5
Torenvalk	*Falco tinnunculus*	Categorie 5
Blauwe reiger	*Ardea cinerea*	Categorie 5
Draaihals	*Jynx torquilla*	Categorie 5

Bijlage IV: Vrijgestelde soorten per provincie

Soort	Friesland	Groningen	Drenthe	Overijssel	Gelderland	Utrecht	Noord-Holland	Zuid-Holland	Flevoland	Zeeland	Noord-Brabant	Limburg
Aardmuis	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Bastaardkikker	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Bosmuis	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Bruine kikker	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Bunzing	X	X	X	X		X		X	X	X		X
Dwergmuis	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Dwergspitsmuis	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Egel	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Gewone bosspitsmuis	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Gewone pad	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Haas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Hermelijn	X	X	X	X		X		X	X	X		X
Huisspitsmuis	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Kleine watersalamander	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Konijn	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Meerkikker	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Ondergrondse woelmuis	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
Ree	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Rosse woelmuis	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Steenmarter	X											4*
Tweekleurige bosspitsmuis	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
Veldmuis	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Vos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Wezel	X	X	X	X		X		X	X	X		X
Wild zwijn											X	
Woelrat	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Hazelworm												1*
Levendbarende hagedis												2*
Eekhoorn												3*

TABEL 6: 1* = VRIJGESTELD IN JULI T/M SEPTEMBER; 2* = 15 AUG T/M 15 OKT, 3* = MAART–APRIL EN JULI T/M NOVEMBER, 4* = 15 AUG T/M FEB. RELEVANTE PROVINCIE IS GROEN GEMARKEERD.

Bijlage V: Format ecologisch werkprotocol conform WnB

Format ecologisch werkprotocol

1. Algemene werkbeschrijving

Omschrijving contract waar dit ecologisch werkprotocol bij hoort.

2. Risicoanalyse

Verzamelen en ordenen informatie:

- Werklocatie en werkgrens.
- Werkzaamheden.
- Wettelijk belang(en).
- Planning.
- Soortinformatie.

Welke flora en fauna risico's gelden op basis van het combineren van dewerkinformatie met de locatie, soortinformatie en planning?

- Welke verboden kunnen overtreden worden?
- Conclusie: Is het werk uitvoerbaar middels voorkomen of beperken?

3. Risicomanagement

Deskundig handelen

- Inzet deskundig personeel (aantoonbaar).
- Wanneer werkinstructies: overdracht informatie en werkwijze.

Zorgvuldig handelen

- Algemeen zorgvuldig handelen:
  - Controle informatie in het veld.
  - Planning.
  - Werkwijze: werkrichting/werktechniek/fasering.
  - Geluid, trilling en licht.
  - Menselijke aanwezigheid.
  - Omgang met vrijkomende materialen.
- Specifiek zorgvuldig handelen:
  - Omgang met individuen, rust- en voortplantingsplaatsen en leefgebied.Uitwerken voorkomen en/of beperken o.b.v. maatregelencatalogus.

4. Verzamelen en uitwisselen gegevens

- Controle actualiteit soortgegevens.
- Format voor overdracht soortgegevens.
- Overdrachtsmomenten.

5. Communicatie

- Taakverdeling: wie communiceert over wat aan wie?
- Overlegmomenten, bijwoonpunten/veldcontroles.
- (Eind)evaluatie.

PIUS FLORIS
BOOMVERZORGING

Rapport stikstofdepostie

Minkemalaan, Woerden

In het kader van de Wet natuurbescherming

COLOFON

Titel	: Minkemalaan, Woerden
Versie	: Revisie
Kenmerk	: 03P2200CONCEPT
Datum rapport	: 6-2-2023
Auteur(s)	: T. A. E. van Overbeek BSc
Kwaliteitscontrole	: M.J.J.M. Gerrits BSc
Opdrachtgever	: Plane Vastgoed B.V.
Contactpersoon	: Mevrouw N. Bom
	: Essenlaan 9
	: 3062 NK, Rotterdam

Pius Floris Boomverzorging Vught
Lage Raam 1
5076 PE Haaren
T: +31 (0)73 - 6567235
info@piusfloris.nl
www.piusfloris.nl

Contactpersoon:
M: +31 (0)6 – 27 46 24 33
t.vanoverbeek@piusfloris.nl

PIUS FLORIS
BOOMVERZORGING

INHOUD

1. INLEIDING 1
1.1. AANLEIDING 1
1.2. BEOOGDE ONTWIKKELING 1
1.3. NABIJGELEGEN NATUUR 1
2. TOETSINGSKADER 2
2.1. WET NATUURBESCHERMING 2
2.2. PROGRAMMA AANPAK STIKSTOF (PAS) 2
3. REKENONDERZOEK 3
3.1. AANLEGFASE 3
3.2. GEBRUIKSFASE 3
4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 4
BIJLAGE I 5
TEKENING 5
BIJLAGE II 6
AERIUS BEREKENING AANLEGFASE 6
BIJLAGE III 7
AERIUS BEREKENING GEBRUIKSFASE 7

1. INLEIDING

1.1. AANLEIDING

In het kader van de woningbouw aan de Minkemalaan te Woerden is door opdrachtgever verzocht een onderzoek naar de stikstofdepositie (SDO) als gevolg van de aanlegfase van dit project uit te voeren, tevens zal het eerder uitgevoerde onderzoek naar de gebruiksfase geupdate. Een stikstofdepositie onderzoek heeft als doel de stikstofeffecten van de ontwikkeling inzichtelijk te maken in het kader van de Wet Natuurbescherming (voorts Wnb). Volgens nationale- en internationale regelgeving is het verplicht om voorafgaand aan de ingreep onderzoek te doen naar de effecten op Natura 2000-gebieden. De volgende onderzoeksvraag is van toepassing:

> Heeft het project in de aanleg- en gebruiksfase een negatief effect qua stikstofdepositie op relevante Natura 2000-gebieden?

1.2. BEOOGDE ONTWIKKELING

Het plan bestaat uit de bouw van twee appartementencomplexen van 25 en 39 appartementen. In bijlage I is het ontwerp van het project te vinden.

1.3. NABIJGELEGEN NATUUR

Het project is gelegen aan de Minkemalaan te Woerden. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied met voor stikstof gevoelige habitattypen betreft 'Nieuwkoopse Plassen & De Haeck'. Het gebied is gelegen op 7,2 kilometer van het plangebied. Op de onderstaande kaart is de ligging van het plangebied ten opzichte van het relevante Natura 2000-gebied weergegeven.

Afbeelding 2: Overzicht plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden

2. TOETSINGSKADER

2.1. WET NATUURBESCHERMING

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. In deze wet worden drie eerdere wetten vervangen. Het gaat om de Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet) inclusief het Programma Aanpak Stikstof, de Boswet en de Flora- en faunawet. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is ondervangen in onderdeel gebiedsbescherming (vervangt Nb-wet). Voor bestemmingsplannen is het toetsingskader voor deze gebieden in de basis ongewijzigd gebleven ten opzichte van de Nb-wet. Als (een wijziging van) een bestemmingsplan negatieve gevolgen heeft voor de Natura 2000-gebieden kan het plan in beginsel niet worden vastgesteld. In dat geval moet het bevoegd gezag volgens artikel 2.8, van de Wet natuurbescherming (Wnb) eerst een passende beoordeling opstellen. Uit de passende beoordeling moet blijken dat de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende gebieden niet aangetast worden door het plan. Eventueel worden maatregelen opgenomen die getroffen worden om dit te bereiken. Als niet aangetoond wordt dat aan de instandhoudingsdoelstellingen voldaan wordt, kan het plan geen doorgang vinden. Met behulp van een voortoets kan het bevoegd gezag bepalen of op voorhand negatieve gevolgen uit te sluiten zijn. Hierbij moet voor de gewenste situatie worden uitgegaan van de maximale planologische mogelijkheden. Voor plannen die ten opzichte van de uitgangssituatie op het referentiemoment geen significante toename in stikstofdepositie veroorzaken, zijn negatieve effecten ten aanzien van dit aspect uit te sluiten. In dat geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld.

2.2. PROGRAMMA AANPAK STIKSTOF (PAS)

Gelet op de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 29 mei 2019, kan de PAS niet meer worden gehanteerd als toetsingskader op grond van de Wet natuurbescherming.

Inmiddels is een nieuwe versie van het rekenprogramma AERIUS Calculator (2021.2) uitgebracht. Met deze tool is de depositie op natuurgebieden te berekenen. Het is inmiddels vastgesteld dat bij een depositie van 0,00 mol per hectare per jaar geen vergunning nodig is in het kader van de Wet natuurbescherming. Bij een hogere depositie (> 0,00 mol/ha/j), kan de Handreiking intern en extern salderen van Bij12 gevolgd worden om vervolgstappen te onderzoeken.

3. REKENONDERZOEK

In deze paragraaf worden de bronnen van stikstofemissie uiteengezet zoals deze in de aanleg- en gebruiksfase voorkomen. Voor de aanlegfase van dit project zijn dat enkel verkeersbewegingen, het project zal namelijk gasloos worden uitgevoerd.

3.1. AANLEGFASE

Tijdens de aanlegfase worden een graafmachine, heistelling, mobiele kraan, kraan en laadschop gebruikt in de aanlegfase. De kraanstelling zal worden aangesloten op bouwstroon. De uitstoot van deze machine is daarom niet meegenomen in de lijst. De totale uitstoot van NOx en NH_3 is meegenomen als bron over het gehele plangebied.

Mobiele werktuigen	Pmax	D	Classificatie	Qb	Brandstof	Qu	Qa	AdBlue	EMW NOx	EMW NOx	Pb	Pu	EMW NH3
	kW	uur/jaar			liter/jaar			liter/jaar	kg/j	kg/s			kg/j
Graafmachine	90	160	IV	0.033	1566	0.005	-0.46	94.0	9.3	0.00001607	0.00024	-	0.4
Heistelling	180	40	IV	0.033	783	0.005	-0.46	47.0	4.4	0.00003075	0.00024	-	0.2
Mobiele kraan	90	288	IV	0.033	2819	0.005	-0.46	169.1	16.7	0.00001607	0.00024	-	0.7
Laadschop	60	120	IV	0.033	783	0.005	-0.46	47.0	4.8	0.00001118	0.00024	-	0.2
Totaal									**35.2**				**1.4**

Naast het gebruik van mobiele machines zullen ook 6200 lichte en 1200 zware voertuigen het plangebied benaderen voor de aan- en afvoer van materiaal, materieel en werknemers. Deze emissiebronnen zijn gemodelleerd als lijnbronnen van en naar het plangebied tot aan het moment dat is aangenomen dat deze verkeersbewegingen zijn opgenomen in het heersend verkeersbeeld.

3.2. GEBRUIKSFASE

Voor de berekening van de verkeersproductie is uitgegaan van de normen voor “kamerverhuur, zelfstandig (niet studenten)” van CROW publicatie 381 ‘Toekomstbestendig parkeren, van parkeerkencijfers naar parkeernormen’. Op basis van de stedelijkheidsgraad ‘matig stedelijk’ en het gebiedstype ‘rest bebouwde kom’ geldt een maximale verkeersgeneratie van 7,5 mvt/etmaal/woning. De 64 units zorgen daarom voor maximaal (afgerond) 480 motorvoertuigbewegingen per etmaal.

De rijbewegingen van personenwagens zijn als wegverkeer in AERIUS ingevoerd. In AERIUS wordt hiermee de emissie berekend op basis van de ligging en lengte van de route en het aantal vervoersbewegingen. De rijlijnen zijn gemodelleerd tot het punt dat het aannemelijk is dat de verkeersbewegingen zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. In dit onderzoek zijn de rijroutes van circa 1 kilometer in noordoostelijke en zuidwestelijke richting gemodelleerd. Het is aannemelijk dat deze routes het meest gebruikt zullen worden, omdat het de ontsluitingswegen zijn van het gebied. Tevens is een filepercentage van 10% meegenomen om congestie en parkeertijd mee te nemen in de berekening.

4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De opdrachtgever heeft het voornemen om aan de Minkemalaan te Woerden 64 appartementen te verwezenlijken. Uit dit stikstofdepositie onderzoek blijkt dat het plan, in zowel de aanleg- als de gebruiksfase, geen negatieve bijdrage heeft op relevante voor stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. De berekende depositie voldoet aan de afgeronde grenswaarde van 0,00 mol/ha/jaar. In bijlage II is de AERIUS Calculator berekening te vinden.

In het kader van de Wet natuurbescherming is dit project, qua stikstofdepositie, niet vergunningsplichtig.

BIJLAGE I

TEKENING

SITUATIE

Parkeren
bezoekersnorm: 30 w. / 1 pp.
deelauto's norm: 5 w. / 1 deel auto
overig: 1 w. / 1 pp.

benodigd 54 pp. voor:
2 pp. voor bezoekers
4 pp. voor deelauto's (4 deelauto's x 5 w. = 20 w.)
48 pp. overig

totaal capaciteit in het plan - 53 pp. - waarvan:
49 intern | 4 extern

** te kort op te lossen door extra deelauto, dan 50 pp. nodig.*

Woonprogramma
Blok 1: totaal 28 woningen
bg: 3 3k-woningen GO 70.1 m²
1 2k-woningen GO 44.9 m²
verdiepingen 1 t/m 3:
4 2k-woningen GO 44.9 m²
4 3k-woningen GO 70.1 m²

Blok 2: totaal 40 woningen
bg: 2 3k-woningen GO 70.1 m²
1 2k-woningen GO 44.9 m²
1 t/m 4:
4 2k-woningen GO 44.9 m²
4 3k-woningen GO 70.1 m
5:
2 4k-woningen GO 95.5 m²
2 4k-woningen GO 93.0 m²
1 4k-woningen GO 89.2 m²

- Getalsmatig gewenste toevoeging sociale huur tot 2030: raming van 600 woningen, gemiddeld 40-60 woningen per jaar.
- Uitgangspunt is 20% sociale huur per project vanaf circa 50 woningen. Een mogelijke differentiatie wordt op projectniveau bekeken. Hierbij wordt gekeken naar de locatie, de omvang van het project, het reeds aanwezige aanbod en de specifieke woonwensen in de wijk of het dorp.
- Afweging tussen sociale huur of goedkope koop, ook in relatie tot woonwensen: in de dorpen is meer vraag naar koop.
- Bouwen voor doorstroming met aandacht voor de middeninkomens.
- Bouwen voor de groep die na verhuizen een grote huurwoning achterlaat: senioren en scheefwoners.

Onderwerpen voor de prestatieafspraken
- Afspraken over en monitoren van de sociale huurvoorraad ook in relatie tot de verkoop van huurwoningen, doorstroming en de wijzigingen van de sociale huurvoorraad van andere verhuurders.
- Afspraken over het verminderen en tegengaan van niet-passend wonen.
- Afspraken over het bevorderen van doorstroming en het daarvoor in te zetten instrumentarium.
- Bij doorstroming extra aandacht voor het vrijmaken van grote sociale huurwoningen.
- Monitoren van de doorstroming.

bron: Woonvisie Woerden 2019-2024,
in overleg met gemeente besloten om de 20% in goedkope koop uit te voeren

variant A

- pp. tekort
- twee in-/uitrit nodig
+ extra bergingen in bg
+ gebouw past binnen de rooilijn

legenda:
roolijn
gemeentelijke contourlijn
parkeren
rioolleiding

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Van den Berg Ruimtelijke Ordening
Inrichtingslocatie	Minkemalaan, 3446GL Woerden

Activiteit

Omschrijving	Minkemalaan, Woerden
Toelichting	aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk	RThdT1piWPD8
Datum berekening	22 november 2023, 17:41
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Scenario 1 - Beoogd	2023	1,6 kg/j	42,4 kg/j

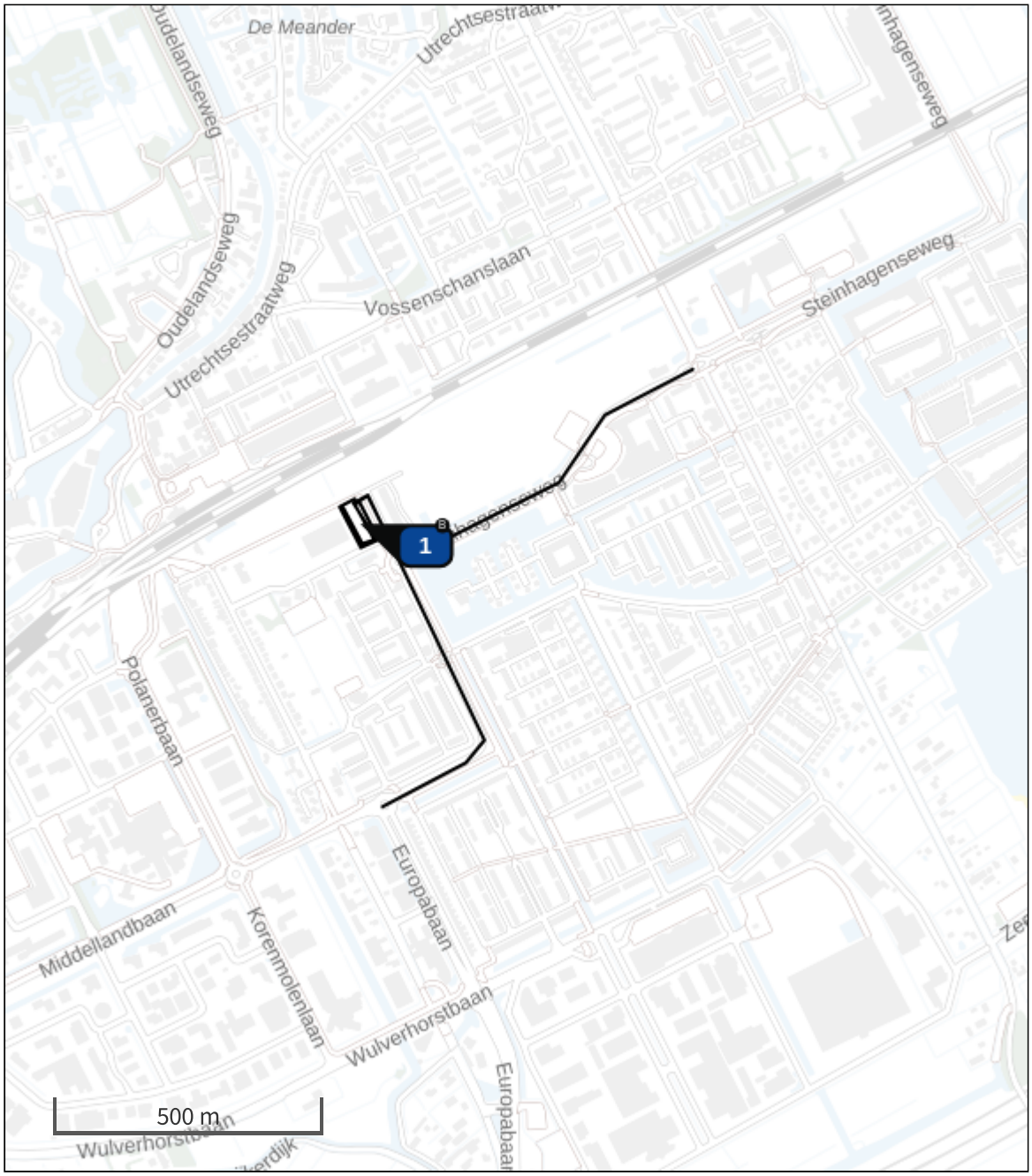
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Scenario 1 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Scenario 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Anders... | Anders... | Plangebied	1,4 kg/j	35,2 kg/j
Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	7,2 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Scenario 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Scenario 1, Rekenjaar 2023

1 Anders... | Anders...

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	35,2 kg/j
Locatie	X:121437,55 Y:455302,3	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	1,4 kg/j
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,32 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	V1			Links	Rechts	NO_x 3,8 kg/j
Locatie	X:121657,81 Y:455300,81	Type scherm		-	-	NO_2 0,9 kg/j
Lengte	1.041,37 m	Hoogte		-	-	NH_3 83,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg		-	-	
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.100,0 /jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	600,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	V2			Links	Rechts	NO_x 3,5 kg/j
Locatie	X:121570,4 Y:455112,61	Type scherm		-	-	NO_2 0,8 kg/j
Lengte	959,24 m	Hoogte		-	-	NH_3 77,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg		-	-	
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.100,0 /jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	600,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Van den Berg Ruimtelijke Ordening
Inrichtingslocatie	Minkemalaan, 3446GL Woerden

Activiteit

Omschrijving	Minkemalaan, Woerden
Toelichting	Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk	RYdD8Ek5EasU
Datum berekening	22 november 2023, 17:37
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Situatie 1 - Beoogd	2023	2,0 kg/j	54,1 kg/j

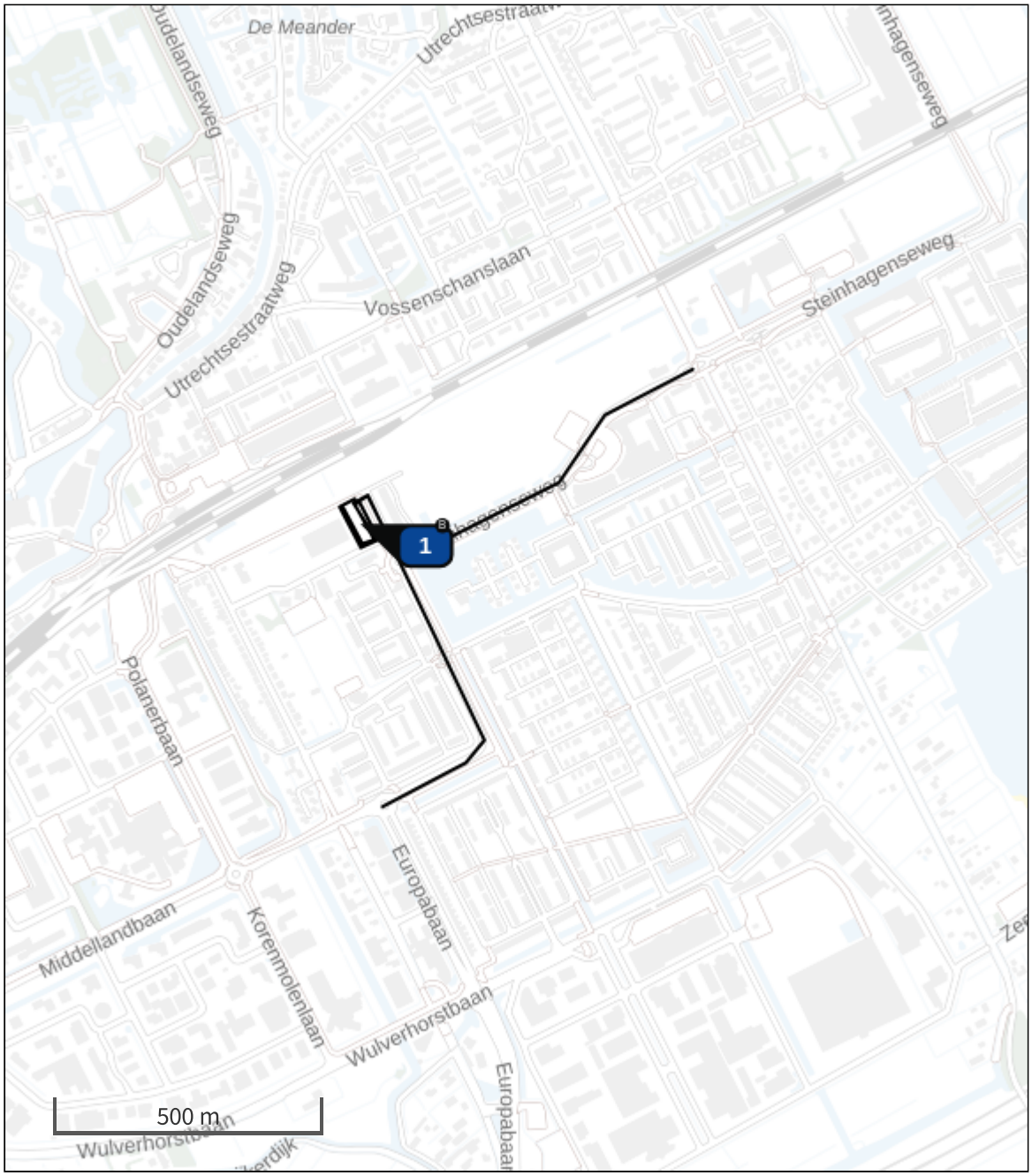
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Situatie 1 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Anders... | Anders... | Plangebied	-	-
Verkeersnetwerk	2,0 kg/j	54,1 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Situatie 1, Rekenjaar 2023

1 Anders... | Anders...

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	0,0 m
Locatie	X:121437,55 Y:455302,3	Warmteinhoud	0,000 MW
		Spreiding	0 m
Oppervlakte	0,32 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	V1			Links	Rechts	NO_x 28,1 kg/j
Locatie	X:121657,81 Y:455300,81	Type scherm		-	-	NO_2 4,2 kg/j
Lengte	1.041,37 m	Hoogte		-	-	NH_3 1,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg		-	-	
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	240,0 /etmaal	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	V2			Links	Rechts	NO_x 25,9 kg/j
Locatie	X:121570,4 Y:455112,61	Type scherm		-	-	NO_2 3,9 kg/j
Lengte	959,24 m	Hoogte		-	-	NH_3 1,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg		-	-	
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	240,0 /etmaal	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

PROJECT 24280

ACTUALISATIE BODEMONDERZOEK MINKEMALAAN NAAST NR. 1 TE WOERDEN

PERCEEL A6882

Vestiging Kamerik
Nijverheidsweg 7
3471 GZ Kamerik
t 0348 402103

Vestiging Heerhugowaard
Galileistraat 69
1704 SE Heerhugowaard
t 072 5729457

Vestiging Steenwijk
Oevers 16
8331 VC Steenwijk
t 0521 521924

www.grondslag.nl

Titel	Actualisatie bodemonderzoek Minkemalaan naast nr. 1 te Woerden *Perceel A6682*
Projectleider	Dhr. B.P.M. Smeulders
Adviseur	Mevr. D. Ucar
Datum rapport	24 november 2021
Opdrachtgever	Plané vastgoedontwikkeling Essenlaan 9 3062 NK Rotterdam
Contactpersoon	Mevr. N. Bom

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Grondslag is door KIWA gecertificeerd voor het verrichten van "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" conform deze BRL. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.2.7 van de BRL SIKB 2000.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING EN DOEL 1

2 TERREINGEGEVENS 2
2.1 Afbakening onderzoekslocatie 2
2.2 Historie tot op heden 2
2.3 Voorgaand onderzoek 3
2.4 Toekomstige situatie 3
2.5 Hypothese en onderzoeksopzet 3

3 VELDWERK 5
3.1 Uitvoering 5
3.2 Resultaten 5
3.2.1 Grond 5
3.2.2 Grondwater 5

4 CHEMISCHE ANALYSES 6
4.1 Analyses grond 6
4.2 Analyses grondwater 6

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 7

BIJLAGEN

BIJLAGE I : Kaartmateriaal
BIJLAGE II : Boorbeschrijvingen
BIJLAGE III : Toetsingstabellen
BIJLAGE IV : Analysecertificaten
BIJLAGE V : Toetsingskader & Verklarende woordenlijst

1 INLEIDING EN DOEL

Door Plané vastgoedontwikkeling is aan Grondslag opdracht verleend voor het uitvoeren van een actualisatie bodemonderzoek op het perceel A6882 gelegen aan de Minkemalaan (naast nr. 1) te Woerden.

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning (bouw). Men is voornemens om woningbouw te realiseren.

Het doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en het beoordelen of de bodem geschikt is voor de beoogde bestemming.

Het bodemonderzoek is verricht volgens de richtlijnen uit de vigerende versie van de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek) en de onderliggende norm NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek).

2 TERREINGEGEVENS

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform NEN 5725 verricht. De resultaten van het vooronderzoek zijn verwerkt in dit hoofdstuk. Het vooronderzoek richt zich tevens op de direct aangrenzende percelen.

2.1 Afbakening onderzoekslocatie

Het perceel is kadastraal bekend als gemeente Woerden, sectie A, nummer 6882. Het perceel heeft een oppervlakte van 3.220 m². De onderzoekslocatie bestaat uit het gehele perceel. In het verleden is de locatie in gebruik geweest als weiland. Momenteel is de locatie braakliggend. Aan de westkant van het perceel is een sloot aanwezig. Ten noorden, oosten en westen liggen wegen en fietspaden. De huidige bebouwing in de nabije omgeving is ontwikkeld vanaf de jaren '90. De naastgelegen school (Minkema College) is van enkele jaren geleden. De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de tekening in bijlage I.

2.2 Historie tot op heden

Voor de gegevens zijn de volgende bronnen geraadpleegd:
- opdrachtgever
- Omgevingsdienst RUD Utrecht
- oud kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl)
- www.bodemloket.nl
- terreininspectie (plaatsgevonden ten tijde van het veldwerk op 1 november 2021)

Uit oud kaartmateriaal blijkt dat de locatie lange tijd gebruikt is als weiland. Uit informatie van de Omgevingsdienst blijkt dat vanaf omstreeks 1980 tot 1991 het perceel in gebruik is geweest door 'DS-club Woerden'. Waarschijnlijk was de DS-club gevestigd op het zuidelijke deel van de huidige onderzoekslocatie, langs de Minkemalaan. In 1991 is het clubgebouw afgebrand.

Uit informatie van www.bodemloket.nl blijkt dat op het perceel tussen 1991 en 1992 diverse bodemonderzoeken zijn verricht en een bodemsanering heeft plaats gevonden. Uit informatie van de RUD Utrecht blijkt dat ca. 80m^3 grondwater verontreinigd is geweest met minerale olie. De locatie van de verontreiniging ligt waarschijnlijk langs de zuidelijke perceelgrens van de huidige onderzoekslocatie. In 1992 heeft sanering plaats gevonden waarbij het gehele geval is verwijderd. De onderzoeken zijn beschreven in paragraaf 2.3.

Op of nabij de locatie zijn, voor zover bekend bij de RUD Utrecht, geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig (geweest). Verder zijn op het perceel, voor zover bekend, geen bestrijdingsmiddelen en/of ontsmettingsmiddelen gebruikt.

Tijdens de veldwerkinspectie zijn geen asbesthoudende materialen in/of op de bodem aangetroffen, waardoor er geen verdenking geldt voor een asbestverontreiniging van de bodem. De bodem is onverdacht op het voorkomen van een asbestverontreiniging.

Zover bekend zijn er geen sloten gedempt, is er niet structureel afval gestort of verbrand en is het maaiveld niet opgehoogd. Voor zover bekend zijn er geen (grote) obstakels, zijnde puin, funderingsresten, slakken, sintels en/of asfalt in de bodem aanwezig.

De locatie bevindt zich binnen zone ‘C Oude bebouwing inclusief lintbebouwing veengebied’ van de Regionale bodemkwaliteitskaart Noordwest Utrecht. De direct aangrenzende percelen vallen binnen zone ‘A Naoorlogse bebouwing I’ van de bodemkwaliteitskaart. In de bovengrond van de zones A en C overschrijdt de 95-percentielwaarde voor vrijwel alle metalen, PAK en PCB’s de (generieke) achtergrondwaarde. Dit geldt, in mindere mate, tevens voor de ondergrond.

2.3 Voorgaand onderzoek

In januari 1986 is tijdens graafwerkzaamheden nabij het clubgebouw van de ‘DS-club Woerden’ zintuiglijk een olieverontreiniging waargenomen. Naar aanleiding hiervan is door de gemeente werden een beperkt bodemonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek heeft aangetoond dat de grond en het grondwater licht verontreinigd is met minerale olie. In een kabelsleuf is het grondwater een matige olieverontreiniging aangetoond. Aanvullend onderzoek is niet aanbevolen.

Op de onderzoekslocatie is in 1990 een indicatief bodemonderzoek verricht *(door Raadgevend Bureau Tukkers, project 1318, juli/augustus 1990)*. In grond is een verhoging aan PAK aangetoond. In het grondwater zijn verhogingen aan zink en minerale olie aangetoond. Aanbevolen is om aanvullend onderzoek te verrichten naar de aangetoonde verhogingen.

In 1991 is een aanvullend bodemonderzoek verricht (*door Raadgevend Bureau Tukkers, project 1696-2A, d.d. 16 juli 1991)* naar de omvang van de van de grondwaterverontreiniging. In grond zijn een matige verhoging aan PAK en een lichte verhoging aan minerale olie aangetoond. In grondwater is een sterke verhoging aan minerale olie aangetoond. Doormiddel van horizontale en verticale uitkartering is vastgesteld dat ca. 80 m^3 verontreinigd grondwater aanwezig is.

In 1992 is een saneringsplan opgesteld (*door Raadgevend Bureau Tukkers, project 2059, d.d. 11 juni 1992)*. Na de uitvoering is in augustus 1992 het evaluatierapport verschenen (*project 2266, d.d. 12 augustus 1992*). De met PAK verontreinigde grond is ontgraven en afgevoerd. Vanuit de ontgravingsput is het verontreinigde grondwater opgepompt en geloosd op het riool. De analyse resultaten hebben aangetoond dat er geen grondwaterverontreiniging meer aanwezig was na uitvoering van de sanering. Op 9 september 1992 is het evaluatierapport door de provincie Utrecht goedgekeurd.

Het meest recente bodemonderzoek is in 2015 uitgevoerd in verband met de voorgenomen transactie en aanvraag van een omgevingsvergunning *(door: Grondslag, kenmerk: 24280, d.d. 16-10-2015)*. Er zijn in grond en grondwater lichte verhogingen aangetoond aan barium, minerale olie, PAK en PCB’s.

2.4 Toekomstige situatie

De locatie wordt ontwikkeld voor woningbouw. De bestemming wordt ‘wonen’.

2.5 Hypothese en onderzoeksopzet

In verband met de resultaten van het onderzoek uit 2015 wordt voorafgaand aan het bodemonderzoek geen matige tot sterke verontreiniging verwacht. Het onderzoek volgt de "Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)" van de NEN 5740.

In verband met de gesaneerde verontreiniging langs de zuidelijke perceelsgrens zullen de boringen hier worden doorgezet tot 0,5 m-grondwaterstand.

Voor de locatie geldt op basis van het vooronderzoek geen verdenking op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging met asbest. Er wordt geen asbestonderzoek conform NEN 5707 uitgevoerd. Tijdens het veldwerk wordt visueel wel gelet op het voorkomen van asbestverdachte materialen.

Opgemerkt dient te worden dat een verkennend bodemonderzoek volgens een steekproefsgewijze opzet wordt uitgevoerd. Tevens dient het bodemonderzoek beschouwd te worden als een tijdelijk vastgestelde status van de bodemkwaliteit ter plaatse. Derhalve kan in bepaalde situaties (bijvoorbeeld bij een toekomstige bestemmingswijziging of aanvraag van een omgevingsvergunning) de geldigheidsduur van het onderzoek beperkt zijn.

3 VELDWERK

3.1 Uitvoering

Het verrichten van de boringen en het plaatsen van de peilbuis heeft plaatsgevonden op 1 november 2021 onder leiding van dhr. P.J.G. Boone. Het grondwater is op 10 november 2021 bemonsterd door dhr. A. Ameziane.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn dertien boringen verricht (nrs. 101 t/m 113). In verband met de gesaneerde verontreiniging is boring 103 langs de zuidelijke perceelsgrens verricht. De overige boringen zijn verspreid over de onderzoekslocatie verricht. Boring 101 is voorzien van een peilbuis. De ligging van de boringen en de peilbuis is weergegeven in bijlage I.

Alle boringen zijn uitgevoerd tot een minimale diepte van 0,5 m-mv. De boringen 103 en 107 zijn doorgezet tot een diepte van circa 1,5 m-mv. Boring 101 is doorgezet tot een diepte van circa 2,2 m-mv.

3.2 Resultaten

3.2.1 Grond

Bodemopbouw
Vanaf het maaiveld tot een diepte van 2,2 m-mv bestaat de bodem uit klei. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II.

Zintuiglijke waarnemingen
In de bovengrond ter plaatse van alle boringen zijn sporen en/of zwakke tot matige bijmenging aan baksteen, slakken, kalk en/of plastic waargenomen.

Er is visueel geen asbestverdacht materiaal in of op de bodem aangetroffen.

3.2.2 Grondwater

In onderstaande tabel zijn de gegevens vermeld die zijn verzameld tijdens de monstername van het grondwater.

Tabel 3.1: Veldwerkgegevens grondwater

peilbuis	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	troebelheid (NTU)
101	1,20-2,20	0,50	6,9	1,48	42

4 CHEMISCHE ANALYSES

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013' en Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'. Het toetsingskader is bijgevoegd in bijlage V.

4.1 Analyses grond

De analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 4.1. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

Tabel 4.1: Overschrijdingstabel grond

Code	Boringen met diepte (m-mv)	Waarnemingen	Analyse-parameters	Overschrijding		
				>AW	>T	>I
1.	107 (0,00 - 0,50) 113 (0,00 - 0,50)	Plastic+, Slakken+, Baksteen++	NEN-g	Ba, Hg	-	-
2.	103 (0,00 - 0,50) 105 (0,00 - 0,50) 109 (0,00 - 0,50)	Baksteen+, Slakken+ Baksteen+, Slakken+ Baksteen+, Slakken+	NEN-g	Ba, Ni,	-	-
3.	101 (0,70 - 1,20) 107 (0,70 - 1,20)		NEN-g	Ni	-	-

waarneming : + (sporen/zwak), ++ (matig), +++ (sterk), ++++ (uiterst)
Ba[@] : de normen voor barium zijn buiten werking gesteld, toetsing vindt plaats aan de vml. normen (AW=190, T=555, I=920)

Mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Door middel van dit analysepakket wordt een breed beeld verkregen van de kwaliteit van de grond.

In de mengmonsters 1 en 2 van de bovengrond is een lichte verhoging aan barium, kwik en/of nikkel aangetoond.

In het mengmonster 3 van de ondergrond is een lichte verhoging aan nikkel aangetoond.

4.2 Analyses grondwater

De analyseresultaten van het grondwater zijn weergegeven in tabel 4.2. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Analyse-parameters	Overschrijding		
			>S	>T	>I
101	1,20 – 2,20	NEN-gw	Ba	-	-

Het grondwater is geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Op deze wijze wordt een breed beeld verkregen van de grondwaterkwaliteit.

In het grondwater is een lichte verhoging aan barium gemeten.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse het perceel A6882 gelegen aan de Minkemalaan (naast nr. 1) te Woerden is vastgelegd.

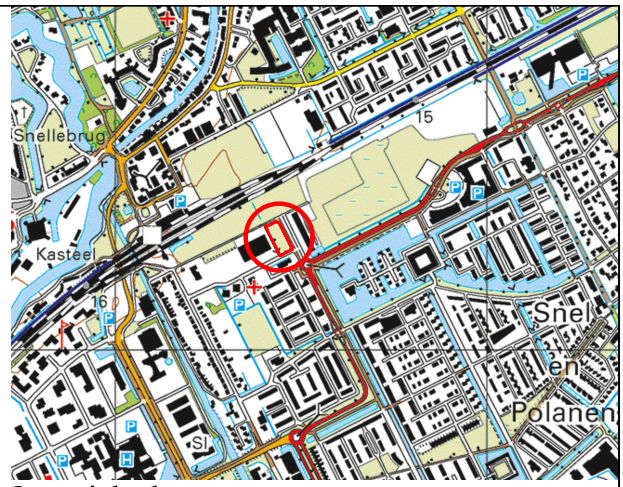
De gestelde hypothese dat geen matige tot sterke verontreiniging wordt verwacht, is bevestigd. Er zijn in grond en grondwater lichte verhogingen aangetoond aan diverse zware metalen. De gevolgde onderzoeksstrategie geeft in voldoende mate de milieuhygiënische situatie ter plaatse van de onderzoekslocatie weer. Er is derhalve geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend onderzoek.

De onderzoeksresultaten zijn geschikt voor de functie wonen. De onderzoeksresultaten vormen ons inziens geen belemmeringen voor de afgifte van een omgevingsvergunning. De afgifte van de omgevingsvergunning blijft echter een beleidsmatige afweging van de gemeente zelf.

Aanbevolen wordt om de grond die tijdens de werkzaamheden vrijkomt te hergebruiken binnen de perceelsgrenzen. Indien dit niet mogelijk is kan de grond op basis van dit rapport worden afgevoerd naar een grondbank of -depot. Hiervoor kan het noodzakelijk zijn dat de grond nog onderzocht dient te worden op PFAS. Als de grond wordt afgevoerd voor hergebruik elders, is (normaliter) eerst een keuring nodig (doorgaans incl. PFAS) conform het Besluit Bodemkwaliteit. Met name bij grotere partijen grond is dit laatste voordeliger dan afvoeren naar een grondbank of -depot. De gemeente beschikt over een bodemkwaliteitskaart, waardoor in sommige gevallen hergebruik mogelijk is zonder aanvullend onderzoek.

Tijdens het onderzoek zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van een verontreiniging met asbest. De hypothese van een asbestonverdachte locatie wordt gehandhaafd.

BIJLAGE I



Overzichtskaart

N

2a-2c

113
102
108
112
107
101
111
106
6882
110
105
109
103
104

Minkemalaan

Minkemalaan

Minkemalaan

1

Legenda

- boorpunt
- boorpunt met peilbuis
- onderzoekslocatie
- perceelsgrens
- 6882 - kadastraal nummer
- bebouwing
- sanering (1992)

BOORPUNTENKAART

grondslag bodemkwaliteitsbureau

Kamerik
Nijverheidsweg 7, 3471 GZ
Tel: 0348-402103
Fax: 0348-402703

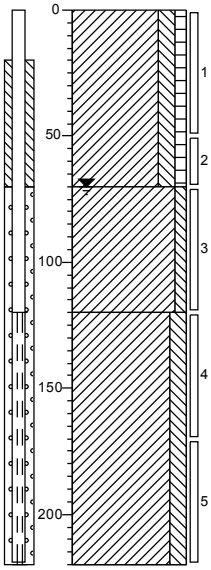
Heerhugowaard
Galileistraat 69, 1704 SE
Tel: 072-5729457
Fax: 072-5721744

Steenwijk
Oevers 16, 8331 VC
Tel: 0521-521924
Fax: 0521-521928

Opdrachtgever: Plané vastgoedontwikkeling	0 7,5 15 22,5 30 m	
Project: Minkemalaan nabij nr. 1 te Woerden	Schaal: 1:750	Formaat: A4
	Bestandsnaam: 24280tek.dwg	
Project nummer: 24280	Getekend: MM/JTE	Datum : 01-11-2021

BIJLAGE II

Boring: 101



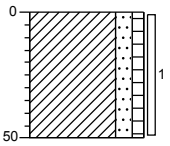
0 braak
Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak riethoudend, sporen roest, sporen baksteen, grijs

70
Klei, zwak siltig, sporen veen, grijs

120
Klei, matig siltig, grijs

220

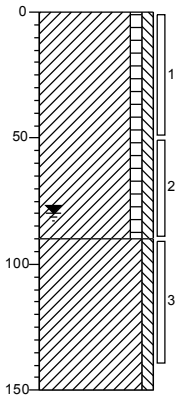
Boring: 102



0 braak
Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen grind, grijsbeige

50

Boring: 103

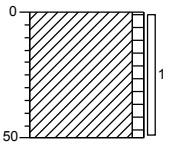


0 braak
Klei, zwak humeus, zwak siltig, sporen baksteen, sporen grind, sporen slakken, donker

90
Klei, zwak siltig, grijs

150

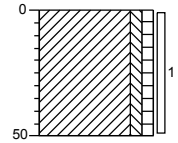
Boring: 104



0 braak
Klei, zwak humeus, sporen baksteen, donker

50

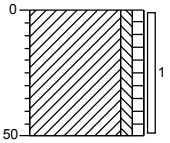
Boring: 105



0 braak
Klei, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen slakken, grijs

50

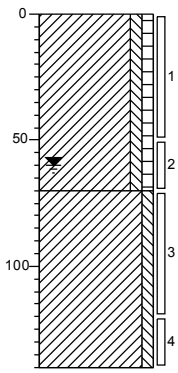
Boring: 106



0 braak
Klei, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, matig riethoudend, grijs

50

Boring: 107



0 braak

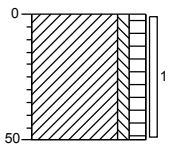
Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak riethoudend, zwak slakhoudend, matig baksteenhoudend, zwak roesthoudend, grijs

70

Klei, zwak siltig, zwak veenhoudend, grijs

140

Boring: 108

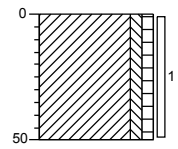


0 braak

Klei, zwak siltig, matig humeus, sporen roest, zwak riethoudend, sporen baksteen, donkergrijs

50

Boring: 109

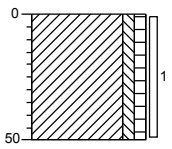


0 braak

Klei, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen slakken, sporen grind

50

Boring: 110

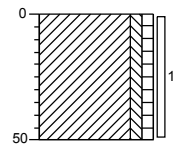


0 braak

Klei, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, sporen baksteen, zwak riethoudend, donkergrijs

50

Boring: 111

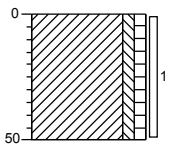


0 braak

Klei, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, sporen baksteen, sporen roest, grijs

50

Boring: 112

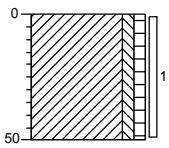


0 braak

Klei, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, sporen baksteen, zwak kalkhoudend, donkergrijs

50

Boring: 113



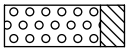
0 braak

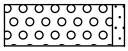
Klei, zwak siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, matig riethoudend, sporen plastic, sporen slakken, donkergrijs

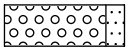
50

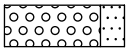
Legenda (conform NEN 5104)

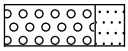
grind


Grind, siltig

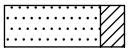

Grind, zwak zandig

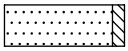

Grind, matig zandig

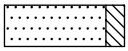

Grind, sterk zandig

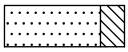

Grind, uiterst zandig

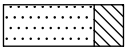
zand


Zand, kleïig

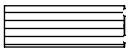

Zand, zwak siltig

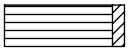

Zand, matig siltig

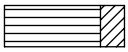

Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

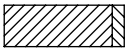

Veen, zwak kleïig

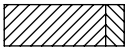

Veen, sterk kleïig

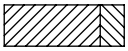
Veen, zwak zandig

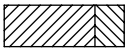
Veen, sterk zandig

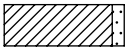
klei

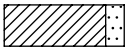

Klei, zwak siltig

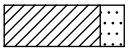

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

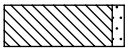

Klei, uiterst siltig

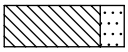

Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

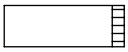

Klei, sterk zandig

leem

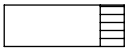

Leem, zwak zandig

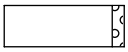

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

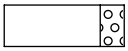

zwak humeus

matig humeus


sterk humeus


zwak grindig

matig grindig


sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

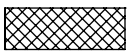
monsters

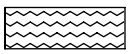
geroerd monster

ongeroerd monster

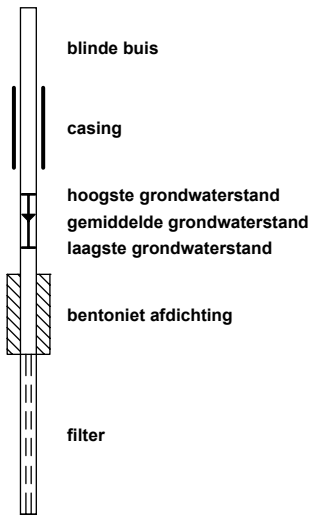
overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

peilbuis



BIJLAGE III

Project	**24280-Minkemalaan (Perceel A6882) Woerden**
Certificaten	**1267400**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 5 november 2021 11:14

Monsterreferentie	**6931167**
Monsteromschrijving	1. 107 (0-50) 113 (0-50)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	5.7	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	15.6	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	75.2	**75.2**	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	150	**220**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	**0.30**	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	7	**9.9**	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	20	**26**	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.17	**0.20**	1.3 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	35	**42**	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	**34**	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	71	**94**	-	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 43**	-	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	0.14	**0.14**				
anthraceen	mg/kg ds	0.064	**0.064**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.23	**0.23**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.086	**0.086**				
chryseen	mg/kg ds	0.11	**0.11**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.05	**0.05**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.083	**0.083**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.097	**0.097**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.068	**0.068**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.96	**0.96**	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0086**	-	0.02	0.51	1

Monsterreferentie	**6931168**							
Monsteromschrijving	2. 103 (0-50) 105 (0-50) 109 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	17.9	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	74	**74.0**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	160	**210**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	**0.25**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.9	**11**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	18	**22**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	**0.09**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	27	**31**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	**38**	1.1 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	68	**85**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 42**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	0.056	**0.056**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.1	**0.1**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.056	**0.056**					
chryseen	mg/kg ds	0.065	**0.065**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.067	**0.067**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.075	**0.075**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.58	**0.58**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0084**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6931169**							
Monsteromschrijving	3. 101 (70-120) 107 (70-120)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	30.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	63.3	**63.3**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	190	**160**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.3	**0.32**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	14	**12**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	23	**23**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	**0.06**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	23	**23**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	52	**46**	1.3 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	92	**87**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 42**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0084**	-	0.02	0.51	1	

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**24280-Minkemalaan (Perceel A6882) Woerden**
Certificaten	**1271766**
Toetsing	**T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 2.1.0** Toetsdatum: 17 november 2021 13:43

Monsterreferentie	**6944500**
Monsteromschrijving	101 (120-220)

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	62		1.2 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	5		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	3.3		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	2.3		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	10		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	

Toetsoordeel monster 6944500:	Overschrijding Streefwaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BIJLAGE IV

eurofins | Omegam

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw D. Ucar
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk	:	24280-Minkemalaan (Perceel A6882) Woerden
Ons kenmerk	:	Project 1267400
Validatieref.	:	1267400_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	COFH-IMLZ-HAAI-SKAH
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 5 november 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1267400**
Uw project omschrijving : **24280-Minkemalaan (Perceel A6882) Woerden**
Opdrachtgever : **Grondslag Kamerik**

Uw Monsterreferenties
6931167 = 1. 107 (0-50) 113 (0-50)
6931168 = 2. 103 (0-50) 105 (0-50) 109 (0-50)
6931169 = 3. 101 (70-120) 107 (70-120)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**01/11/2021**	**01/11/2021**	**01/11/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**01/11/2021**	**01/11/2021**	**01/11/2021**
Startdatum	:	**01/11/2021**	**01/11/2021**	**01/11/2021**
Monstercode	:	**6931167**	**6931168**	**6931169**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**75,2**	**74,0**	**63,3**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**5,7**	**5,8**	**5,8**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**15,6**	**17,9**	**30,0**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**150**	**160**	**190**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,24**	**0,21**	**0,30**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**7,0**	**8,9**	**14**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**20**	**18**	**23**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,17**	**0,08**	**0,06**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**35**	**27**	**23**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**25**	**30**	**52**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**71**	**68**	**92**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,14**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,064**	**0,056**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,23**	**0,10**	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,086**	**0,056**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,11**	**0,065**	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,083**	**0,067**	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,097**	**0,075**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,068**	**0,060**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,96**	**0,58**	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1267400**
Uw project omschrijving	:	**24280-Minkemalaan (Perceel A6882) Woerden**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1267400**
Uw project omschrijving	:	**24280-Minkemalaan (Perceel A6882) Woerden**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6931167	1. 107 (0-50) 113 (0-50)	107	0-0.5	3979287AA
		113	0-0.5	3968276AA
6931168	2. 103 (0-50) 105 (0-50) 109 (0-50)	103	0-0.5	3968410AA
		109	0-0.5	3950400AA
		105	0-0.5	3968406AA
6931169	3. 101 (70-120) 107 (70-120)	107	0.7-1.2	3979158AA
		101	0.7-1.2	3968214AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1267400**
Uw project omschrijving	:	**24280-Minkemalaan (Perceel A6882) Woerden**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw D. Ucar
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk	:	24280-Minkemalaan (Perceel A6882) Woerden
Ons kenmerk	:	Project 1271766
Validatieref.	:	1271766_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	IXWM-DWVX-LGOV-SHUT
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 12 november 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1271766**
Uw project omschrijving	:	**24280-Minkemalaan (Perceel A6882) Woerden**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Uw Monsterreferenties
6944500 = 101 (120-220)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**10/11/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**10/11/2021**
Startdatum	:	**10/11/2021**
Monstercode	:	**6944500**
Uw Matrix	:	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen			
Metalen ICP-MS (opgelost):			
S	barium (Ba)	µg/l	**62**
S	cadmium (Cd)	µg/l	**< 0,2**
S	kobalt (Co)	µg/l	**5,0**
S	koper (Cu)	µg/l	**3,3**
S	Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**< 0,05**
S	lood (Pb)	µg/l	**< 2**
S	molybdeen (Mo)	µg/l	**2,3**
S	nikkel (Ni)	µg/l	**10**
S	zink (Zn)	µg/l	**< 10**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**
Organische parameters - aromatisch			
Vluchtige aromaten:			
S	benzeen	µg/l	**< 0,2**
S	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**
S	naftaleen	µg/l	**< 0,02**
S	o-xyleen	µg/l	**< 0,1**
S	styreen	µg/l	**< 0,2**
S	tolueen	µg/l	**< 0,2**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**
S	som xylenen	µg/l	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Vluchtige chlooralifaten:			
S	1,1,1-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1,2-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,1-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,3-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	dichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	**< 0,2**
S	tetrachlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	tetrachloormethaan	µg/l	**< 0,1**
S	trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	trichlooretheen	µg/l	**< 0,2**
S	trichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	som C+T dichlooretheen	µg/l	**0,1**
S	som dichloorpropanen	µg/l	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:			
S	tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1271766**
Uw project omschrijving	:	**24280-Minkemalaan (Perceel A6882) Woerden**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1271766**
Uw project omschrijving	:	**24280-Minkemalaan (Perceel A6882) Woerden**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6944500	101 (120-220)	101	1.2-2.2	0410591YA
		101	1.2-2.2	0364242MM

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1271766**
Uw project omschrijving	:	**24280-Minkemalaan (Perceel A6882) Woerden**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

BIJLAGE V

Toetsingskader bodem

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013' en Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'. Hierin zijn de achtergrondwaarden (grond), streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) gedefinieerd. De tussenwaarde is het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond-/ streefwaarde en de interventiewaarde. Overschrijdingen van de normen kunnen worden geïnterpreteerd als een:

lichte verhoging:	gehalte > achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)
matige verhoging:	gehalte > T-waarde (tussenwaarde)
sterke verhoging:	gehalte > interventiewaarde

De meetwaarden worden gecorrigeerd naar een standaard bodemtype met 25% lutum en 10% organische stof. Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden berekend en getoetst via de landelijke toetsingsmodule BoToVa *(Bodem Toets- en Validatieservice)*.

De normen geldend voor grond voor barium zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Alleen als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron (menselijk handelen), kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de voormalige normen. Het gehalte barium moet wel gemeten blijven worden.

Conform de Wet bodembescherming (Wbb) is de ernst van de verontreiniging gerelateerd aan een omvangscriterium. Om van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' te spreken, dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume grondwater de interventiewaarde te worden overschreden. Ook moet de verontreiniging zijn ontstaan vóór 1987.

Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging geldt formeel een saneringsplicht. In de praktijk wordt een sanering alleen verplicht gesteld indien sprake is van actuele risico's, of indien dat bij een functiewijziging (bijvoorbeeld bouw) noodzakelijk is. Bij ongewijzigd gebruik en de afwezigheid van risico's wordt bij een historische verontreiniging (ontstaan voor 1987) geen termijn aan de saneringsverplichting opgelegd.

Indien de verontreiniging geheel of grotendeels na 1 januari 1987 is ontstaan, is sprake van een 'nieuw geval van bodemverontreiniging'. Vanuit de zorgplicht in de Wet bodembescherming dient een nieuw geval van bodemverontreiniging, ongeacht de mate en omvang van de verontreiniging, in beginsel terstond te worden verwijderd.

<u>Besluit bodemkwaliteit</u>
De analyseresultaten van de grond kunnen bij een verkennend onderzoek (indicatief) worden getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. Voor een definitief oordeel is echter een AP04 partijkeuring nodig. In het generieke kader wordt onderscheid gemaakt in drie kwaliteitsklassen voor hergebruik: Altijd Toepasbaar, Wonen en Industrie. Bij hogere gehalten dan de maximale waarde Industrie, is er sprake van Niet Toepasbare grond.

Er wordt voldaan aan de eisen voor 'Altijd Toepasbaar' indien de gehalten de Achtergrondwaarden niet overschrijden. Afhankelijk van het aantal geanalyseerde stoffen mag voor een aantal parameters de Achtergrondwaarde wel worden overschreden met maximaal een factor twee, mits de maximale waarde Wonen niet wordt overschreden (uitgezonderd nikkel). Bij analyse op het standaardpakket is deze overschrijding toegestaan voor maximaal twee parameters.

Verklarende woordenlijst

Wet bodembescherming (Wbb): Deze wet is er vooral op gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.
NEN-5725: Richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijke onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie dient om te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.
NEN-5740: Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De norm is van toepassing op verkennend onderzoek van zowel onverdachte als verdachte locaties.

Standaard NEN analysepakket grond en grondwater

	Boven- en ondergrond	Grondwater
Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink)	*	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)	*	
Polychloorbifenylen (PCB)	*	
Minerale olie	*	*
Vluchtige aromaten (BTEXSN)		*
Vluchtige chlooralifaten (VOCl)		*

m-mv: diepte in meter minus maaiveld

pH en EC: zuurgraad en Geleidingsvermogen

NTU: de eenheid waarin troebelheid (van onder andere) water wordt uitgedrukt.
Streefwaarde: deze waarde geeft voor grondwater aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem
Achtergrondwaarde: deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van de gehalten zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen.
Interventiewaarde: Is de waarde die het kwaliteitsniveau aangeeft, waarop de functionele eigenschappen van de bodem, voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen tot worden verminderd.
INEV: Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging, voor stoffen waarvoor geen interventiewaarde is opgesteld.
T-waarde (tussenwaarde): Is voor grondwater gelijk aan (streefwaarde+interventiewaarde)/2 en voor grond gelijk aan (achtergrondwaarde+interventiewaarde)/2. Overschrijding van de T-waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is.
Maximale Waarde wonen (MWw): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'wonen'.
Maximale Waarde industrie (MWi): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'industrie'.

Gebruikte afkortingen van stoffen:

Ba	Barium	**Olie**	Minerale olie
Cd	Cadmium	**VAK**	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen
Co	Kobalt	**B**	Benzeen
Cu	Koper	**T**	Tolueen
Hg	Kwik	**E**	Ethylbenzeen
Pb	Lood	**X**	Xylenen
Mo	Molybdeen	**S**	Styreen
Ni	Nikkel	**Naft.**	Naftaleen
Zn	Zink	**VOCl**	Vluchtige Organochloorverbindingen
PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	**PCB**	Polychloorbifenylen

Oer: een inspoelingslaag van sesqui-oxiden (aluminium- en ijzeroxiden) boven de hoogste grondwaterstand. De oxiden zijn afkomstig van hoger gelegen bodemhorizonten. Oer is vaak harder dan het bodemmateriaal zelf.
Gley: (oranje-bruine) ijzer-/roestvlekken die worden gevormd als gevolg van een fluctuerende grondwaterstand. Gley komt, in tegenstelling tot oer, niet voor in hardere brokjes maar uit zich voornamelijk in kleurverschil.

Bezoekadres:
Stationsweg 2
8011 CZ Zwolle
Postadres:
Hoofdweg 76
3067 GH Rotterdam

T +31 (0)88-5152505
E info@cauberghuygen.nl
W http://www.cauberghuygen.nl

K.V.K. 58792562
IBAN NL71RABO0112075584

Wooncomplex Minkemalaan 1 te Woerden; aanzet tot verantwoording

Datum 11 april 2022
Referentie 07974-55054-11

Referentie	07974-55054-11
Rapporttitel	Wooncomplex Minkemalaan 1 te Woerden; aanzet tot verantwoording
Datum	11 april 2022

Opdrachtgever	Plane Vastgoed Essenlaan 9 3062 NK Rotterdam

Behandeld door	De heer ing. H.J.W. van Wijngen MBA Cauberg Huygen B.V. Bezoekadres: Stationsweg 2 8011 CZ Zwolle Postadres: Hoofdweg 76 3067 GH Rotterdam Telefoon 088-5152505

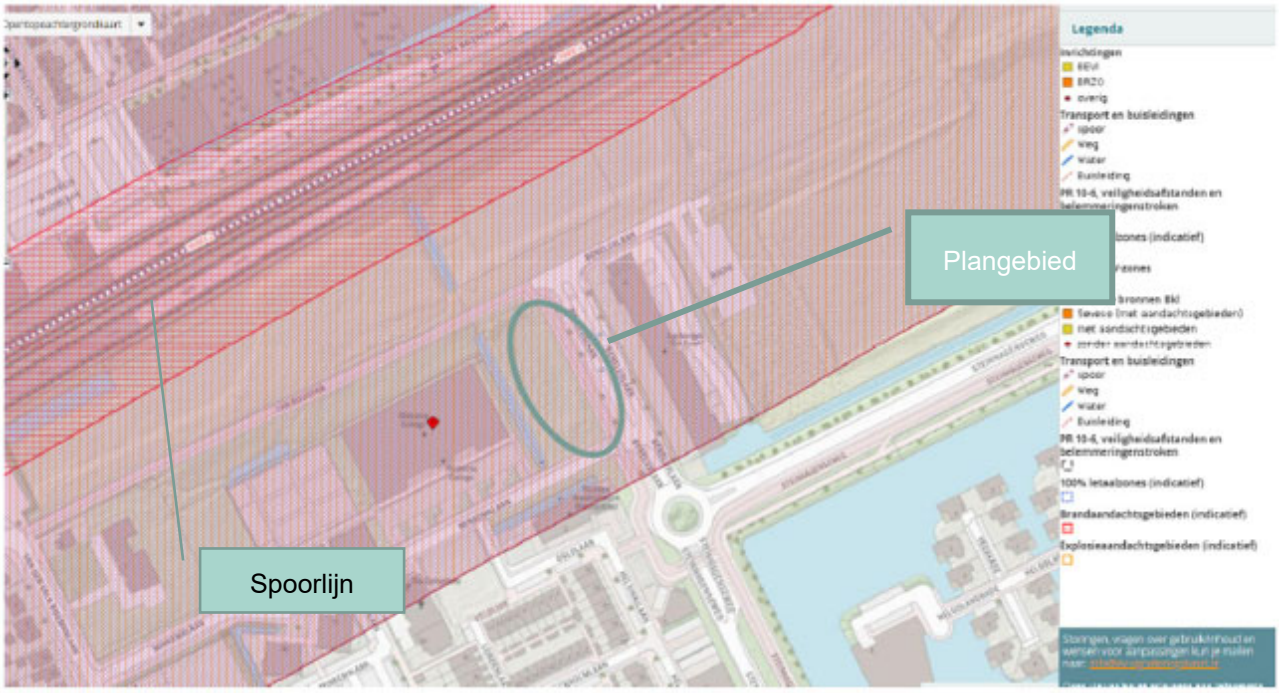
Inhoudsopgave

1	**Inleiding**	**4**
1.1	Risico's in de nabijheid	4
1.2	Situering	4
1.3	Toekomst	5
2	**Personenaantallen**	**6**
3	**Vervoer gevaarlijke stoffen**	**7**
4	**Risicoanalyse**	**8**
4.1	Invoergegevens rekenprogramma en resultaten	8
4.2	Resultaten	8
4.2.1	Plaatsgebonden risico	8
4.2.2	Groepsrisico	8
5	**Aanzet tot de verantwoording van het groepsrisico**	**10**
5.1	Algemeen	10
5.2	Gemeentelijk beleid	10
6	**Samenvatting**	**14**

1 Inleiding

In opdracht van Plane Vastgoed is door Cauberg Huygen B.V. onderzoek verricht in het kader van externe veiligheid vanwege de nieuwbouw van een wooncomplex gelegen aan de Minkemalaan 1 te Woerden.
De locatie is op korte afstand gelegen van het spoortraject Barendrecht vork 2 – Breukelen waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt.

In een eerder stadium is het plaatsgebonden risico en het groepsrisico bepaald en gerapporteerd (07974-55054-08). Deze risico's moeten verantwoord worden. Daarom wordt een aanzet tot verantwoording opgesteld. Onderhavig onderzoek dient ertoe om die effecten en het rest risico in beeld te brengen.



Figuur 1.1: Overzicht risico's (bron: EV signaleringskaart.nl)

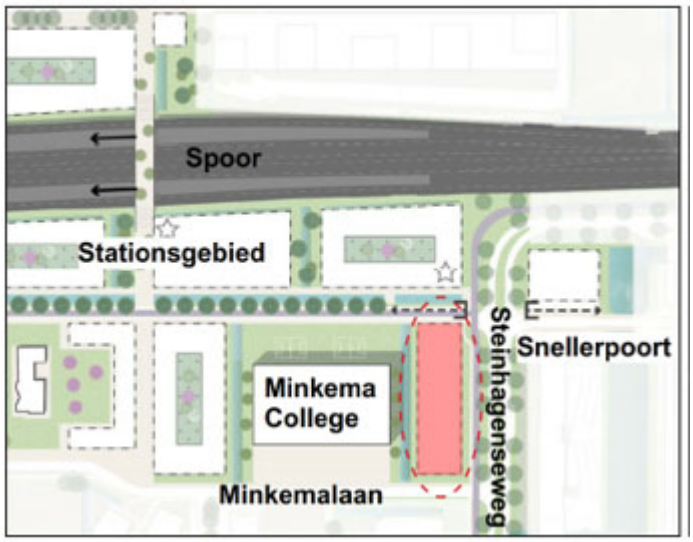
1.1 Risico's in de nabijheid

In de nabijheid van het plangebied zijn de volgende risicobronnen:
- Spoor trajecten Barendrecht vork 2 – Breukelen; deze bron bevindt zich op circa 85 meter.
- A12 betreft een transportroute; deze bron bevindt zich op circa 1.5 kilometer (ten zuiden).
- Op circa 1 kilometer bevinden zich een tweetal tankstations met LPG (ten noordoosten en zuidwesten);
- Buisleiding; op circa 1.400 meter (ten zuiden).

1.2 Situering

De projectlocatie is gelegen aan de Minkemalaan 1 naast het Minkema College, tussen de ontwikkelgebieden 'Snellerpoort' en 'Stationsgebied'.

In de huidige situatie is er geen woningbouw geprojecteerd. In figuur 1.2 is de planlocatie grafisch weergegeven.



Figuur 1.2: Ligging plan

1.3 Toekomst

In de toekomstige situatie is het voornemen om een gebouw te realiseren. Het nieuw te bouwen wooncomplex omvat twee woonblokken: blok 1 (zuid) bestaande uit 4 bouwlagen met in totaal ca. 28 woningen, en blok 2 (noord) bestaande uit 6 bouwlagen met in totaal ca. 40 woningen. Tussen de twee bouwblokken is een parkeergarage voorzien.

Figuur 1.3: Impressie Minkemalaan

2 Personenaantallen

In het kader van externe veiligheid is het van belang hoeveel personen zich in de nabijheid van de risicobron bevinden.

In de toekomstige situatie is binnen het plangebied sprake van de volgende persoonshoeveelheden, die toegevoegd worden aan het plan.

Functies	Kengetallen[1)]	Dagsituatie	Nachtsituatie
Minkemalaan	2,4 per woning	81,6 (50%)	163,2 (100%)

1) Handleiding populatie service, handreiking verantwoording groepsrisico

Er mag van uitgegaan worden dat het aantal aanwezigen personen zal toenemen. In de rapportage 07974-55054-08 is het plaatsgebonden risico en het groepsrisico bepaald.

3 Vervoer gevaarlijke stoffen

Voor het berekenen van het groepsrisico is inzicht nodig in het type en aantallen transporten gevaarlijke stoffen over het spoor ter hoogte van het plan. Tabel 3.1 geeft een overzicht hiervan voor het spoortraject Barendrecht vork 2 – Breukelen aansl. (Route 30 uit het Basisnet spoor). Deze gegevens komen uit bijlage II van de Regeling basisnet .

Tabel 3.1: Relevante vervoersgegevens spoortraject (Route 30, Barendrecht vork 2 – Breukelen aansl.)

Vervoershoeveelheden (in ketelwagenequivalenten) Stofcategorieën						**Warme/koude verhouding**	**BLEVE1**
A – Brandbare gassen	B2 – Giftige gassen	B3 – Zeer giftige gassen	C3 – Zeer brandbare vloeistoffen	D3 – Giftige vloeistoffen	D4 – Zeer giftige vloeistoffen	A – Brandbare gassen	B2 – Giftige gassen
1.440	910	0	6.020	1.110	180	0.00	0.84

[1] Bleve: Boiling Liquid Expanding Vapor Explosion

4 Risicoanalyse

De planlocatie is gelegen in de nabijheid van de volgende bronnen:
- Spoor trajecten Barendrecht vork 2 – Breukelen; deze bron bevindt zich op circa 85 meter.
- A12 betreft een transportroute; deze bron bevindt zich op circa 1.5 kilometer (ten zuiden).
- Op circa 1 kilometer bevinden zich een tweetal tankstations met LPG (ten noordoosten en zuidwesten).
- Buisleiding; op circa 1.400 meter (ten zuiden).

4.1 Invoergegevens rekenprogramma en resultaten

De risicoberekeningen zijn uitgevoerd met het programma RBMII, versie 2.3.0.
De transportroute is gemodelleerd op basis van de handreiking risicoanalyse transport (hierna: de HART[2]).

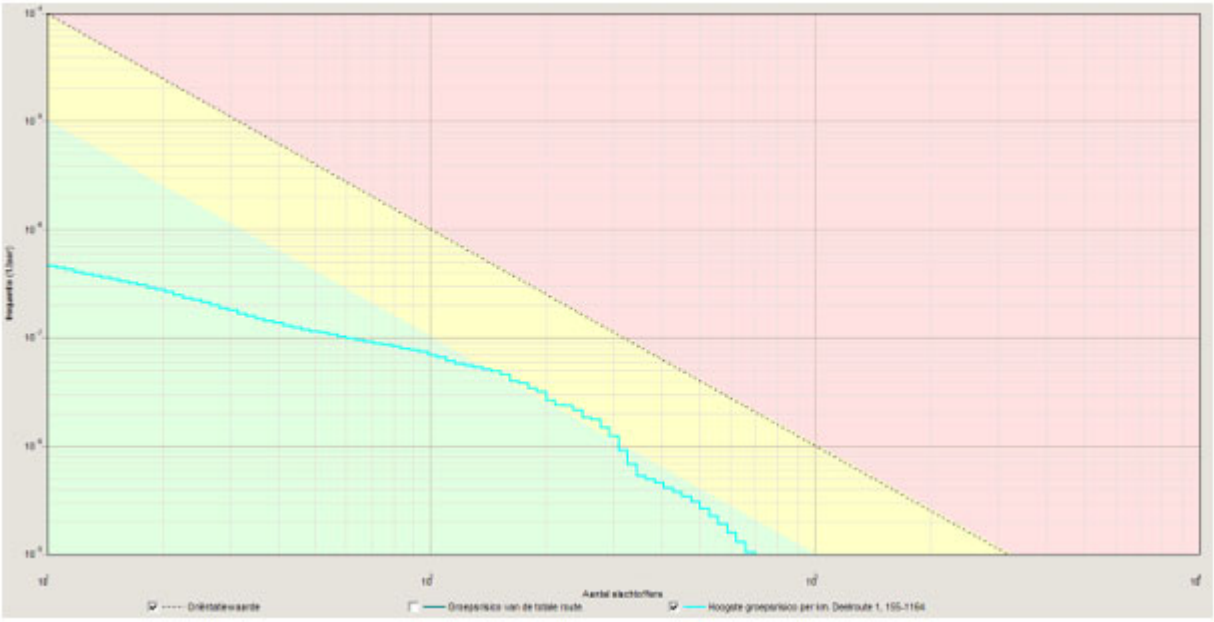
4.2 Resultaten

4.2.1 Plaatsgebonden risico

Voor de plaatsgebonden risicocontour (PR 10^{-6} per jaar) is voor basisnetroutes een vaste afstand vastgelegd. Deze is in de Regeling basisnet opgenomen. Voor de spoorlijn ter hoogte van het plangebied varieert deze afstand van 1 tot 7 meter, gemeten vanaf het midden van de spoorbundel. Het plangebied ligt hierbuiten en daarmee vormt het plaatsgebonden risico geen belemmering voor ruimtelijke ontwikkelingen.

4.2.2 Groepsrisico

Toekomstige situatie
De fN-curve van de situatie inclusief de ontwikkeling van het plangebied is weergegeven.



Figuur 4.1: fN-curve toekomstige situatie.

[2] Handleiding Risicoanalyse Transport. RIVM, datum 11 januari 2017, versie 1.2.

Hieruit blijkt dat het groepsrisico voor de toekomstige situatie eveneens hoger is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde. Het punt met het hoogste groepsrisico per kilometer spoortraject in de toekomstige situatie bedraagt een factor 0,133 van de oriëntatiewaarde. De oriëntatiewaarde wordt ook in de toekomstige situatie niet overschreden. Wel is er een toename van het groepsrisico te zien. Deze toename is 1,5% vergeleken met de huidige situatie.

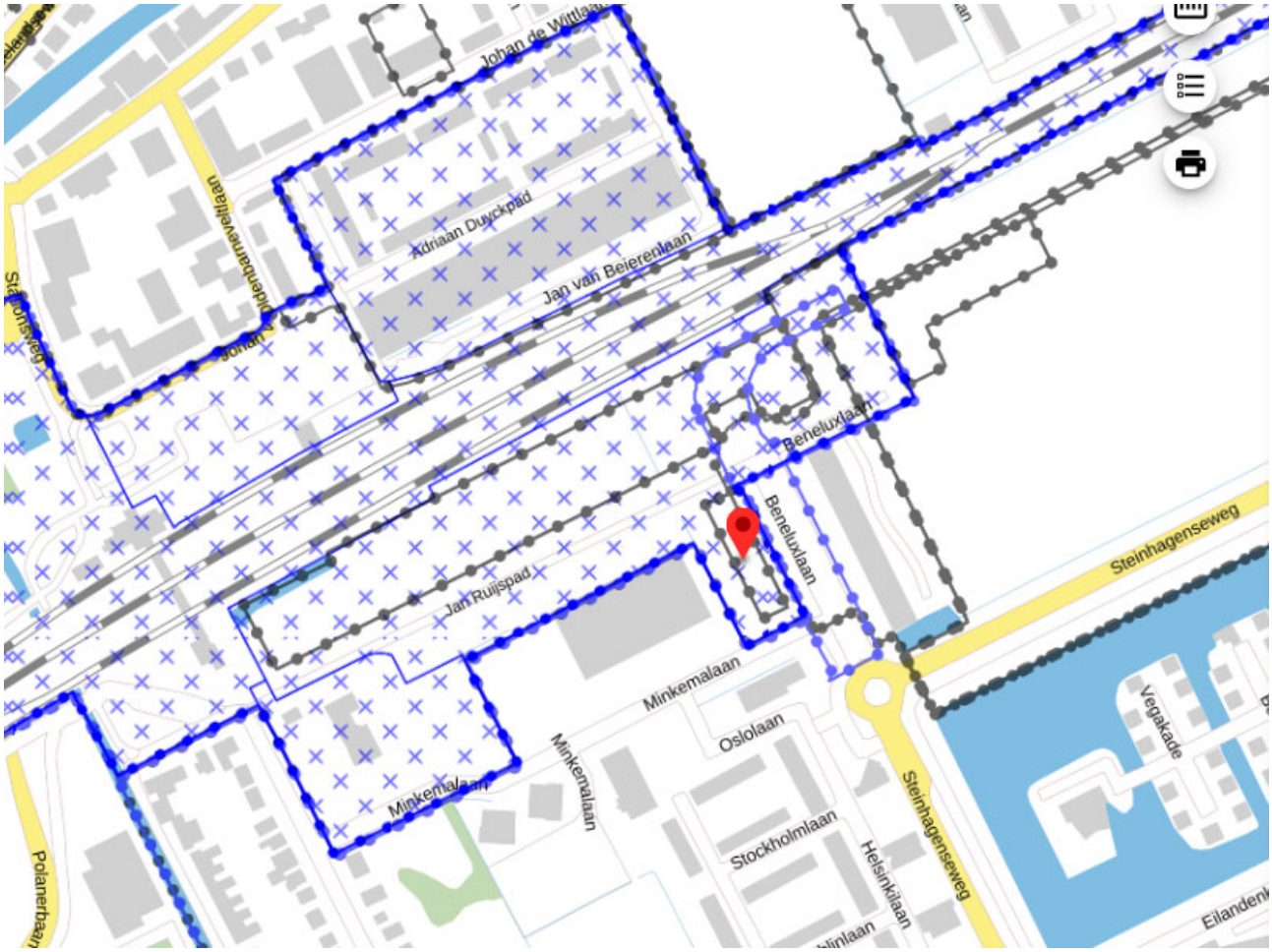
5 Aanzet tot de verantwoording van het groepsrisico

5.1 Algemeen

Zoals uit voormeld hoofdstuk blijkt, zal het groepsrisico toenemen vanwege de voorgenomen plannen. Op verzoek van het bevoegd gezag wordt een aanzet tot Verantwoording van het groepsrisico opgesteld. Hierbij wordt aangesloten bij een licht regime. Daarvoor wordt in dit hoofdstuk de aanzet gegeven, gebaseerd op gemeentelijk beleid licht regime. Uiteindelijk zal de raad van de gemeente Tilburg het besluit over de definitieve verantwoording moeten nemen.

5.2 Gemeentelijk beleid

In onderstaande figuur zijn de bestemmingen aangegeven waarbinnen de onderzoeklocatie zich bevindt.



Figuur 5.1: Uitsnede bestemmingsplan

Op basis van het bestemmingsplan bevinden zich in de directe nabijheid van de onderzoeklocatie geen risicovolle bedrijven, buisleidingen. Wel bevindt zich een spoorlijn nabij het plangebied.

Nabij het plangebied loopt het spoortraject Barendrecht vork 2 – Breukelen. Over dit traject worden gevaarlijke stoffen vervoerd. Het plangebied ligt zo goed als in zijn geheel binnen een afstand van 200 meter van de sporenbundel. Het nabij gelegen spoor is dus wel een relevante externe veiligheidsbron, waarbij aandacht moet zijn voor het plaatsgebonden risico, groepsrisico, plasbrandaandachtsgebied en invloedsgebied toxische calamiteiten. Het plangebied bevindt zich buiten een eventueel plasbrandaandachtsgebied.

Spoor

Begin juli 2010 is het Basisnet spoor vastgesteld, het spoornetwerk voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. De Eerste en Tweede Kamer hebben inmiddels ingestemd met het wetsvoorstel Wet basisnet vervoer gevaarlijke stoffen.

De milieukwaliteitseisen voor externe veiligheid in verband met het vervoer van gevaarlijke stoffen over transportroutes zullen worden uitgewerkt. In het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) is in 2013 een conceptversie gepubliceerd. Op 1 april 2015 zijn het Besluit externe veiligheid transportroutes en de Regeling basisnet in werking getreden. Hierdoor vervalt de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen.

In het Bevt staan regels voor de ruimtelijke inrichting rond wegen, waterwegen en spoorwegen met vervoer van gevaarlijke stoffen. Vooruitlopend op de inwerkingtreding van het Bevt zijn de uitgevoerde onderzoeken in het kader van de Basisnetten Weg, Spoor en Water reeds als bijlage bij de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen opgenomen.

Voor elk traject op het Basisnet is een zogeheten risicoplafond vastgesteld. Hiermee moeten niet alleen vervoerders van gevaarlijke stoffen rekening houden, maar ook gemeenten die langs een traject van het Basisnet willen gaan bouwen. Het Basisnet spoor zorgt ervoor dat economische belangen niet worden gehinderd en dat tegelijkertijd de veiligheid van omwonenden zoveel mogelijk wordt gegarandeerd. Bij de berekeningen voor Basisnet Spoor is uitgegaan van:

- Meer gebruik van de Betuweroute.
  In het routenetwerk van het Basisnet wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van de Betuweroute. Echter, het goederenvervoer tussen Rotterdam en Sittard-Geleen (chemische fabrieken Chemelot) blijft lopen via de Drechtsteden, en de Brabantroute (Zevenbergschen Hoek, Breda, Tilburg, Eindhoven en Venlo). Bovendien zal er door werkzaamheden aan het Duitse deel van de Betuweroute tijdelijk minder gebruik gemaakt kunnen worden van de Betuweroute.
- Het veilig samenstellen van treinen met brandbare gassen.
  Wagons met brandbaar gas zullen zoveel mogelijk gescheiden worden vervoerd van wagons met zeer brandbare vloeistof, om een explosie (zgn. BLEVE) te voorkomen.
- Infrastructurele maatregelen, onder meer extra beveiligde seinen.
  Door middel van Automatisch Trein Beveiliging verbeterde versie (ATBvv) kan automatisch worden ingegrepen als een trein door een rood sein rijdt, om ongelukken te voorkomen. Daarnaast wordt apparatuur geplaatst die het warmlopen van assen van treinen signaleert.

Het Basisnet Spoor is bovendien gebaseerd op:

- De prognoses van ProRail voor het jaar 2020 over de toename van het vervoer van gevaarlijke stoffen.
- Bestaande bebouwing en alle (bekende) bouwplannen van gemeenten.

5.3 Generieke verantwoording

Vanwege de ligging van onderhavig plangebied nabij het spoor moet er rekening gehouden worden met 200 meter afstand.

Omdat de locatie ruimschoots buiten de zone van 30 meter is gelegen, maar binnen 200 meter is een beperkte verantwoording noodzakelijk. Hierbij wordt gekeken naar functies, inrichting en maatregelen.

Functie

In de huidige situatie is het braakliggend, in de toekomstige situatie wordt er woningbouw gerealiseerd. Bewoners van woningen wordt als zelfredzaam aangemerkt.

Vanwege de zelfredzaamheid is de beoogde persoonsdichtheid ook verantwoordbaar. In ieder geval wordt projectie van niet-zelfredzame personen uitgesloten.

Inrichting

Bij de inrichting van de gebouwen moet er gestreefd worden naar goede ontvluchtingsmogelijkheden en een aantal van deze moeten van de bron af gericht zijn.
Mede rekening houdend met de afstand tot de risicobron (circa 85 meter) geeft dit extra bescherming. Het vluchten via de buitenlucht zal uitsluitend zinvol zijn in het scenario voordat een BLEVE optreedt, waardoor veilig afstand kan worden verkregen. In het toxische scenario is juist binnen blijven de veiligste optie.

Ten aanzien van de opstelplaats voor de brandweer kent Afdeling 6.8 Bouwbesluit 2012 rechtstreeks werkende voorschriften omtrent de bereikbaarheid voor hulpverleningsdiensten, waaronder ook de opstelplaats van de voertuigen. De opstelplaatsen zijn daarmee geborgd.

Het plangebied is gelegen op een afstand van circa 85 meter ten zuiden van het spoor. Deze locatie is te bereiken via de zuidelijke windrichting en oostelijke kant over de Steinhagenweg.

Om eventuele effecten van een incident op het spoor te verkleinen, kan er bronbestrijding worden gekozen om de omgeving te ontruimen.
Er wordt uitgegaan dat er voldoende bluswatervoorzieningen aanwezig zijn in de omgeving.

Maatregelen

Onder het kopje inrichting is reeds aandacht besteed aan de bluswatervoorzieningen en opstelplaatsen. De laatstgenoemde maatregel is geborgd vanuit het Bouwbesluit 2012, over de eerstgenoemde maatregel is een advies benodigd van de brandweer.

Ten aanzien van de verschillende aanrijroutes wordt verwezen naar het kopje Inrichting.

Bij een toxische wolk kunnen mensen komen te overlijden als gevolg van blootstelling aan de toxische stof. Of mensen daadwerkelijk komen te overlijden is afhankelijk van de dosis, die bestaat uit de blootstellingsduur en de concentratie waaraan de persoon is blootgesteld. Aangenomen wordt dat personen die zich binnen in een van de buitenlucht afgesloten ruimte bevinden een 10 keer zo lage kans hebben te overlijden als personen die zich bevinden in de buitenlucht (PGS3).

Het beste advies bij het vrijkomen van een toxische wolk als gevolg van een incident op het spoor is schuilen, mits ramen, deuren en ventilatie kunnen worden gesloten. Om personen goed te kunnen beschermen tegen de effecten van een giftige gaswolk dienen de ramen en deuren dan ook goed gesloten te kunnen worden.

Het onderhavige plan betreft een nieuwbouwplan waarbij hoge eisen worden gesteld aan luchtdichtheid. Bij de bouwplanuitwerking kan rekening worden gehouden met de wens dat aanwezige luchtbehandelings-installaties met één druk handeling zijn uit te schakelen. De wegenstructuur rondom het plangebied biedt tevens de mogelijkheid om haaks op een toxische wolk te kunnen vluchten

Ten aanzien van de (risico)communicatie het volgende: De locatie is gelegen in de bebouwde kom van Woerden. Binnen de bebouwde kom is voldoende dekking van de Waarschuwings- en alarmeringsinstallatie (WASinstallatie). Daarnaast is NL Alert operationeel voor vele mobiele telefoons. Op deze wijze is de risicocommunicatie vooralsnog voldoende geborgd.

6 Samenvatting

In opdracht van Plane vastgoed is door Cauberg Huygen B.V. onderzoek verricht in het kader van externe veiligheid vanwege de nieuwbouw van een wooncomplex gelegen aan de Minkemalaan 1 te Woerden.
De locatie is op korte afstand gelegen van het spoortraject Barendrecht vork 2 – Breukelen waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt.

Door de ontwikkeling zal er sprake zijn van een toename van de populatie voor het plangebied.

In hoofdstuk 5 is een aanzet gegeven tot verantwoording van het groepsrisico. De uiteindelijke verantwoording van het groepsrisico is een bevoegdheid van de raad van de gemeente Woerden.

Cauberg Huygen B.V.

De heer ing. H.J.W. van Wijngen
Senior adviseur

VEILIGHEIDSREGIO UTRECHT

Datum
10 november 2022

Gemeente Woerden
De heer H. Misset
Blekerijlaan 14
3447GR Woerden

Onderwerp
Advies bestemmingsplan Stationsgebied bouwveld B - Hoek Minkemalaan en Beneluxlaan

Contactpersoon
Merijn Moes
Afdeling Advies
Directie Risicobeheersing

Archimedeslaan 6
3584 BA Utrecht

06 - 58 96 48 71
m.moes@vru.nl

Ons Kenmerk
2022-017413

Uw Kenmerk

Bijlagen

Geachte heer Misset,

Op 17 oktober 2022 heeft u de Veiligheidsregio Utrecht in het kader van een vooroverleg, art. 3.1.1. van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro), in de gelegenheid gesteld om een advies uit te brengen over het bestemmingsplan Stationsgebied bouwveld B - Hoek Minkemalaan en Beneluxlaan. Graag maak ik van deze mogelijkheid gebruik.

Beschouwing risico's

Na bestudering van het bestemmingsplan en op basis van eigen onderzoek stel ik vast dat alle relevante risicobronnen zijn genoemd in het onderzoek externe veiligheid.

Verder ga ik in mijn advies in op de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp alsmede de mogelijkheden tot zelfredzaamheid in het plangebied. Deze maken onderdeel uit van een (beknopte) verantwoording van het groepsrisico.

Bereikbaarheid

Het is van belang dat de hulpdiensten tijdens een brand, ramp of zwaar ongeval voldoende snel kunnen optreden. Een goede bereikbaarheid is hierbij van essentieel belang. Aangezien het plangebied aan meerdere zijden ontsloten wordt door acht ik de bereikbaarheid voldoende.

Bluswatervoorzieningen

De brandweer dient snel te kunnen beschikken over voldoende bluswater om een incident adequaat te kunnen bestrijden. Ik adviseer u de bluswatervoorzieningen zodanig uit te breiden dat er op maximaal 40 m van de nieuw te realiseren wooncomplexen bluswater kan worden onttrokken. Dit lijkt voor de zijde aan het Jan Ruijspad nu niet het geval.

Zelfredzaamheid

Aangezien het om reguliere woningen gaat acht ik de zelfredzaamheid van de toekomstige bewoners voldoende om zichzelf, eventueel met hulp van

Veiligheidsregio Utrecht
Postbus 3154
3502 GD Utrecht
088 878 1000
info@vru.nl
www.vru.nl
brandweer.nl/utrecht
veiligheidsregioutrecht
@vrutrecht
@vrubrandweer

Iban
NL18 BNGH 0285 1331 79

kvk
51817330

gezinsleden of buren, in geval van aan ramp op het spoor in veiligheid te kunnen brengen. Daarom adviseer ik om in het plangebied mogelijkheden te creëren zodat toekomstige bewoners de woningen ook aan de zijde van het spoor af kunnen verlaten (en dus van het gevaar af kunnen vluchten) en de risico's en deze vluchtmogelijkheden met hen te communiceren. Bij een toxische wolk is het advies om binnen te blijven. Ik adviseer daarom om de toekomstige bewoners te informeren over eventuele risico's en hoe te handelen bij een toxische wolk.

Advies

Ik adviseer u om:
- De bluswatervoorzieningen uit te breiden conform het Bouwbesluit
- Om de zelfredzaamheid van de toekomstige bewoners te vergroten wordt geadviseerd om in de woningen een uitschakelbaar mechanisch ventilatiesysteem toe te passen.

Heeft u vragen?

Voor vragen of nadere informatie kunt u contact opnemen met de behandelend medewerker van de directie Risicobeheersing van de Veiligheidsregio Utrecht: Merijn Moes, te bereiken via mail m.moes@vru.nl of op telefoonnummer 06 - 58 96 48 71.

Met vriendelijke groet,
Namens het dagelijks bestuur,

C. Ockhuijs

Corrine Ockhuijsen
Teammanager Advies

i.a.a: Dhr. E. Blokker, Provincie Utrecht.

Plané Vastgoedontwikkeling
Essenlaan 9
3062 NK Rotterdam
BTW: NL 8185.92.606.B01
Bank: NL 66 ABNA 0569 2085 64
K.V.K.: 24423405

Verslag inloopbijeenkomst ontwikkeling Bouwveld B

Minkemalaan te Woerden op 23 maart 2022

Plané Vastgoedontwikkeling heeft het voornemen om woningbouw te realiseren op de kavel op de hoek van de Minkemalaan in Woerden, tussen het Minkema College en de Beneluxlaan. De ontwikkeling voorziet in 64 koopappartementen in twee gebouwen, met een gezamenlijke daktuin en bijbehorende parkeervoorzieningen.

Om omwonenden en gebruikers van het gebied te informeren over het bouwplan, heeft Plané Vastgoedontwikkeling in samenwerking met de gemeente Woerden een inloopavond georganiseerd over het beoogde bouwplan. Deze inloopavond is gehouden op woensdag 23 maart 2022 van 19:00 tot 21:00 uur in het Minkema College aan de Minkemalaan 1 te Woerden. Circa 2 weken voorafgaand aan de bijeenkomst zijn in de omgeving van de projectlocatie huis aan huis uitnodigingen voor de inloopavond verspreid. Daarnaast is deze uitnodiging door de gemeente op de volgende media gepubliceerd: Woerden.nl, sociale media en huis-aan-huiskrant Het Kontakt Woerdense Courant.

Tijdens de inloopavond is door Plané Vastgoedontwikkeling informatie verstrekt over het voorgenomen bouwplan op de locatie aan de Minkemalaan. Naar schatting hebben circa 70 bezoekers de inloopavond bezocht.

Het was voor bezoekers van de inloopavond mogelijk om via een formulier vragen te stellen over het project aan de Minkemalaan. Deze vragen en de antwoorden daarop zijn in onderstaande tabel weergegeven. Diverse bezoekers hebben via het vragenformulier aangegeven belangstelling te hebben voor de koop van een appartement in het project. Deze geïnteresseerden in de aankoop zullen door Plané Vastgoedontwikkeling te zijner tijd geïnformeerd worden over de start van de verkoop.

Vraag/opmerking	Antwoord/reactie
Komen er zonnepanelen op de daken?	Ja, er worden zonnepanelen geplaatst op de daken van de gebouwen.
Er is rekening gehouden met te weinig beschikbare parkeerplaatsen.	In het gebouw bevinden zich 49 parkeerplaatsen, buiten 1 parkeerplaatsen. Ter stimulering van het openbaar vervoer heeft gemeente Woerden op 1 juni 2021 een parkeervisie voor het stationsgebied opgesteld. In deze visie worden parkeernormen gehanteerd. Dit plan voldoet ruim aan deze nieuwe eisen.
De aanrijroute via de Minkemalaan naar de parkeergarage is gevaarlijk voor de scholieren.	Een herinrichting van de Minkemalaan is geen onderdeel van dit project. Het project wordt ontsloten via de Minkemalaan en de Beneluxlaan. De Minkemalaan blijft open voor bestemmingsverkeer. Daarnaast wil de gemeente dat de scholieren gebruik maken van de nieuwe fietsroute (Jan Ruijspad)
Hoe wordt het verkeer geregeld dat linksaf moet slaan de Minkemalaan op?	Via een (gefaseerd) voorrangskruispunt. Linksafslaand verkeer kan veilig in de middenberm opstellen.
Hoe zit het met de ontsluiting Amsterdamlaan? Het is nu al een crime om ’s ochtends de wijk uit te komen.	De verkeersafwikkeling op de Amsterdamlaan is bekend. Daarom is in het raadsvoorstel van 24 februari 2022 inzake de ongelijkvloerse kruising Beneluxlaan o.a. besloten om een voorbereidingskrediet vrij te geven. Dit is bedoeld om onderzoek uit te voeren naar te nemen maatregelen op het kruispunt Amsterdamlaan - Eilandenkade om de verkeersafwikkeling en veiligheidssituatie aldaar te verbeteren.
Fietsen linksaf voorziening Minkemalaan? Hoe wordt de ontsluiting Minkemalaan op Beneluxlaan vormgegeven, zowel in als uit?	Het fietspad dat nu ten westen van de Beneluxlaan ligt verdwijnt (als gevolg van het verhogen van de Beneluxlaan en de realisatie van de ongelijkvloerse kruising). Oversteken kan dus via de nieuwe ongelijkvloerse kruising of via de Amsterdamlaan. Het gemotoriseerde verkeer ontsluit via een gefaseerd voorrangskruispunt op de Beneluxlaan.
De rotonde bij Roche graag laten liggen, dat is een snelheidsremmend obstakel in de Beneluxlaan.	De rotonde bij Roche verdwijnt omdat de Steinhagenseweg wordt omgelegd naar een tracé langs het spoor (Beneluxlaan). Er worden geen snelheidsremmende maatregelen voorzien omdat de Beneluxlaan een wijkontsluitingsweg is. De bocht van de Beneluxlaan bij het spoor heeft wel een snelheidsremmende functie.

Worden fietsbergingen groter uitgevoerd dan in het Bouwbesluit? Fietsen worden namelijk steeds groter.	Wat betreft de fietsenstalling binnen het plan zelf: beide gebouwen zijn voorzien van een ruime fietsenstalling. De normen die nu zijn gehanteerd, zijn ruimer dan de bouwbesluiteisen. deze zijn ruimer dan de bouwbesluiteisen. Deze normen worden door gemeente Utrecht toegepast voor kleine appartementen (een huishouden). 2 fietsen per kleiner appartement, 4 fietsen voor grotere appartementen.
Voor fietsers is de Minkemalaan een doodlopende weg, ook voor winkelcentrum Polanen. Een betere fietsdoorgang realiseren naar Helsinkilaan/Oslolaan?	Het wijzigen van fietsroutes is geen onderdeel van de planvorming van dit bouwveld. Fietsers dienen ofwel via het Jan Ruijspad en de ongelijkvloerse kruising naar het winkelcentrum te rijden ofwel via de doorsteek halverwege de Minkemalaan richting de Oslolaan – Helsinkilaan – kruispunt Amsterdamlaan/ Eilandenkade. Dat zijn de hoofdroutes naar het winkelcentrum.
Welke typen woningen zijn er gepland? Hoeveel woningen per type? Hoeveel m2 vloeroppervlak per type?	Het woonprogramma ziet er als volgt uit: • 28 appartementen van 50 m2 tot 65 m2 , • 19 appartementen van 70 m2 tot 80 m2 • 12 appartementen van 85 m2 tot 95 m2 • 5 appartementen van 95 m2 tot 110 m2 •
Welke parkeernorm wordt gehanteerd? Dus hoeveel geparkeerde auto's worden verwacht?	De parkeerbehoefte van de ontwikkeling is gebaseerd op de normen zoals opgenomen in de parkeervisie (onderdeel van de stedenbouwkundige visie stationsgebied). 44 appartementen een eigen parkeerplaats. 20 appartementen beschikken over 4 deelauto's 2 auto's voor bezoekers/postbode
Wat betekent dit plan voor de ontsluiting (voor voetgangers, fietsers en automobilisten) van het gebied met name naar de Beneluxlaan? In de meegestuurde impressie is de aansluiting Minkemalaan- Beneluxlaan niet ingetekend	De inrichting van de Beneluxlaan is geen onderdeel van dit project. De Minkemalaan ontsluit via een gefaseerd voorrangskruispunt op de Beneluxlaan. Daarmee kan linksafslaand verkeer in twee fasen oversteken.
Wat betekent dit programma voor het gehele programma van het stationsgebied?	Op 1 juni 2021 is de Stedenbouwkundige Visie Stationsgebied vastgesteld. Het is de bedoeling dat er voor circa 750 tot 800 woningen een plek gevonden wordt in dit gebied. Ook biedt het stationsgebied volgens de stedenbouwkundige visie ruimte voor werkfuncties en andere functies die de levendigheid bevorderen. De ontwikkeling op Bouwveld B betreft de eerste ontwikkeling in het Stationsgebied en gaat uit van 64 woningen die alle worden gerealiseerd in de koopsector.
Hoe gaat dit gebied bestemd worden?	Bouwkavel B krijgt de bestemming wonen
Wat is het beoogde tijdpad voor dit project?	Volgens de huidige planning start de bouw in de eerste helft van 2023 en vindt oplevering eind 2024 plaats (indien procedures soepel verlopen).

Wat is de status van deze “inloopavond”? Waarom komt de uitnodiging niet van de gemeente?	De infoavond is door Plane Vastgoedontwikkeling geïnitieerd om bewoners te informeren over het voorgenomen bouwplan.
Verder uitwerking is ongewenst. Ontwikkeling is prematuur omdat de verkeersstructuur voor Stationsgebied-Zuid, als randvoorwaarde voor dit bouwplan, onduidelijk c.q. ondeugdelijk is!	Plané heeft op basis van de vastgestelde Stedenbouwkundige Visie voor het Stationsgebied een haalbaarheidsonderzoek ingediend en dit plan nader uitgewerkt. Deze kavel loopt vooruit op het opstellen van het stedenbouwkundig plan, inrichtingsplan en beeldkwaliteitsplan voor de deelgebieden (fases) binnen het Stationsgebied.
Hoe wordt de fietsenstalling geregeld? Centraal, geclusterd, of per woning in een berging? En met hoeveel fietsen per woning wordt rekening gehouden?	Wat betreft de fietsenstalling binnen het plan zelf, beide gebouwen zijn voorzien van een ruime fietsenstalling. De normen die nu zijn gehanteerd zijn ruimer dan bouwbesluiteisen.