



Exploitatieplan Bedrijventerrein Putkop

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0476112.101
revisie 01
16 mei 2024

Exploitatieplan Bedrijventerrein Putkop

Projectnummer 0476112.101

revisie 01

16 mei 2024

Auteurs

mr. R. Dijkstra RT

ir N.C. Harkes MRICS

Opdrachtgever

Gemeente Woerden

T.a.v. B.Gerritsen.

Blekerijlaan 14

3447 GR Woerden

Gecontroleerd

E.J. Grootenhuys

datum

16 mei 2024

beschrijving

vrijgave

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Doel exploitatieplan	5
1.3	Actualisering exploitatieplan	6
1.4	Leeswijzer	6
2.	Status exploitatieplan	7
2.1	Koppeling met ruimtelijk besluit	7
2.2	Begrenzing exploitatiegebied	7
2.3	Voorgenomen grondgebruik	7
2.4	Eigendomssituatie	9
3.	Omschrijving werken en werkzaamheden	10
3.1	Werken en werkzaamheden algemeen (artikel 6.13 lid 2 onder b en c Wro)	10
3.1.1	Werken en werkzaamheden: bouwrijp maken	10
3.1.2	Werken en werkzaamheden: inrichten openbare ruimte	10
3.1.3	Technische eisen	10
4.	Exploitatieopzet	11
4.1	Uitgangspunten en parameters	11
4.2	Ruimtegebruik	11
4.3	Resultaat	12
4.4	De totale kosten	13
4.5	Raming inbrengwaarde gronden	13
4.6	Raming van andere kosten	13
4.6.1	Onderzoeken	14
4.6.2	Bouw- en woonrijpmaken.	14
4.6.3	Planontwikkeling, voorbereiding & toezicht (micro-aftopping)	14
4.6.4	Bijkomende kosten	15
4.7	Raming van opbrengsten	15
4.8	Exploitatiebijdrage	15
4.8.1	Wijze van toerekening	16
5.	Eisen en regels	17
6.	Jaarlijkse herziening, eindafrekening	19
6.1	Jaarlijkse herziening	19
6.2	Eindafrekening	19
7.	Bijlagen	20
Bijlage 1: Kaart		21
Bijlage 2: Exploitatieopzet		22
Bijlage 3: Concept kwaliteitskader, HIOR		24
Bijlage 4: Inbrengwaardetaxatie		26
Bijlage 5: Plankostenscan		28

Bijlage 6: Planschaderisicoanalyse

30

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Woerden wil meer ruimte creëren voor bedrijven. Meerdere ondernemers in de gemeente Woerden zijn op zoek naar bedrijfsruimte omdat zij te groot worden voor hun huidige locatie. De gemeente Woerden wil 9 hectare schuifruimte realiseren voor lokale bedrijven. Deze ambitie staat ook verwoord in het coalitieakkoord van 'Duurzaam en daadkrachtig midden in de samenleving' van 5 juni 2018.

Op 28 januari 2021 heeft de gemeenteraad bedrijventerrein Putkop Harmelen en de oostkant van de Burgemeester Van Zwietenweg aangewezen als schuifruimte. Deze schuifruimte zijn nieuwe bedrijventerrein en vooral bedoeld voor bedrijven die willen verplaatsen binnen de gemeente. Zo ontstaat er ruimte op de bestaande bedrijventerreinen.

De uitbreiding van De Putkop is geschikt omdat de locatie goed aansluit bij de stedelijke structuur en omgeving. Daarnaast is er draagvlak voor uitbreiding en completering van het bestaande bedrijventerrein bij ondernemers, de Harmelense samenleving en andere instanties en overheden.

De uitbreiding bedraagt 3,6 hectare. De locatie Putkop is niet exclusief voor Harmelense ondernemers, Putkop is ook voor bedrijven uit Kamerik, het buitengebied of uit Woerden.

De gemeente heeft overigens vrijwel geen grond in handen en de uitbreiding moet dan ook grotendeels gerealiseerd worden op gronden van particulieren. Er zijn geen overeenkomsten over kosten die de gemeente moet maken gesloten.

1.2 Doel exploitatieplan

Indien de gemeente overeenkomsten heeft gesloten met de eigenaren van binnen het exploitatiegebied gelegen gronden of de gemeente eigenaar is van alle gronden, is het kostenverhaal 'anderszins' verzekerd. Dat is nu niet het geval.

De gronden in het exploitatiegebied zijn thans in eigendom van particulieren. Om ten aanzien van het kostenverhaal voldoende zekerheid te verkrijgen en de afdwingbaarheid te borgen, heeft de gemeente besloten om bij de vaststelling van het bestemmingsplan tevens een exploitatieplan vast te stellen.

Het bestemmingsplan 'Putkop' voorziet binnen de exploitatieplangrens in een directe bedrijfsbestemming. Voor het exploitatieplan betekent dit dat hierdoor sprake is van "een bouwplan" als bedoeld in de Wro jo. 6.2.1. Bro. Aangezien de kosten niet anderszins verzekerd zijn zorgt dit exploitatieplan er bij de uitvoering van het betreffende bestemmingsplan voor dat de kosten zijn te verhalen. Hiermee voldoet de gemeente aan de wettelijke verplichtingen omtrent kostenverhaal (artikel 6.12 van de Wet ruimtelijke ordening (hierna: Wro)).

De vaststelling van dit exploitatieplan dient ertoe om:

- a. de noodzakelijke juridische basis te leggen voor het kostenverhaal, waarvan de berekening plaatsvindt bij het bepalen van het betalingsvoorschrift bij de door de eigenaren aan te vragen omgevingsvergunning, dan wel voor de berekening van het kostenverhaal in overeenkomsten die na vaststelling van dit exploitatieplan worden gesloten;
- b. vast te leggen welke werken en werkzaamheden dienen te worden verricht voor het bouw- en woonrijp maken van de grond, de aanleg van de nutsvoorzieningen en de inrichting van de openbare ruimte als de grondeigenaar het zelf realiseert;
- c. vast te leggen in welke tijdvakken en met welke onderlinge koppelingen bouw-, woon- en aanlegactiviteiten dienen plaats te vinden;
- d. vast te leggen welke overige regels van toepassing zijn bij de bouw-, woon- en aanlegactiviteiten.

1.3 Actualisering exploitatieplan

Een exploitatieplan dient na inwerkingtreding ten minste eenmaal per jaar te worden herzien totdat de in dat exploitatieplan voorziene werken, werkzaamheden en bouwwerken zijn gerealiseerd.

In beginsel is op de voorbereiding van een exploitatieplan is aldus artikel 6.14, eerste lid Wro, afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing (uniforme openbare voorbereidingsprocedure). Dit is ingevolge artikel 6.15, derde lid Wro slechts anders indien de herziening geen structurele wijzigingen betreft. Voor dit exploitatieplan is dit niet aan de orde.

1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de status van het exploitatieplan. Hoofdstuk 3 geeft een omschrijving van de uit te voeren werken en werkzaamheden in het exploitatiegebied. De exploitatieopzet is opgenomen in hoofdstuk 4. De eisen en regels zijn opgenomen in hoofdstuk 5 waarbij na de beschrijving van de eisen en regels steeds een toelichting is opgenomen. Hoofdstuk 6 gaat over de jaarlijkse herziening en hoofdstuk 7 noemt de bijlagen.

2. Status exploitatieplan

2.1 Koppeling met ruimtelijk besluit

Onderhavig exploitatieplan hoort bij het bestemmingsplan 'Putkop' hetgeen door de gemeenteraad van de gemeente Woerden gelijktijdig wordt vastgesteld met dit exploitatieplan. De uitgangspunten en planregels van het bestemmingsplan gelden ook voor dit exploitatieplan.

2.2 Begrenzing exploitatiegebied

De begrenzing van het exploitatiegebied volgt de begrenzing zoals aangegeven op de onderstaande kaart is weergegeven. Die komt niet geheel overeen met de bestemmingsplangrens.



2.3 Voorgenomen grondgebruik

Het bestemmingsplan voorziet in een directe bedrijfsbestemming, de bijbehorende infrastructuur en groenvoorzieningen. Het plan omvat een groene "wal" aan de randen. De stedenbouwkundige schets staat hieronder.



2.4 Eigendomssituatie

Op grond van gegevens van het kadaster blijkt de grond in handen van 3 particuliere eigenaren, de gemeente Woerden en het waterschap Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden.

Gemeente	Sectie	Nummer	Oppervlakte (m ²)	Oppervlakte in plangebied (m ²)	Oppervlakte totaal (m ²)	Aandeel	Eigenaar
		1441		5.270 m ²			Particulier 1
					5.270 m²	7%	
		1444		15.390 m ²			Particulier 2
					15.390 m²	21%	
		1521		504 m ²			Waterschap
					504 m²	1%	
		2284		44.847 m ²			Particulier 3
					44.847 m²	61%	
		2152		7.660 m ²			Gemeente
					7.660 m²	10%	
					73.671 m²	100%	

3. Omschrijving werken en werkzaamheden

Dit hoofdstuk bevat een omschrijving van werken en werkzaamheden voor het bouw- en woonrijp maken van het exploitatiegebied, de aanleg van nutsvoorzieningen, en het inrichten van de openbare ruimte in het exploitatiegebied. Deze werken en werkzaamheden worden limitatief opgesomd in het Bro (artikel 6.2.4 en 6.2.5). Slechts de genoemde posten mogen deel uitmaken van de exploitatieopzet behorende bij het exploitatieplan.

3.1 Werken en werkzaamheden algemeen (artikel 6.13 lid 2 onder b en c Wro)

3.1.1 Werken en werkzaamheden: bouwrijp maken

Voor het bouwrijp maken van het gebied worden in hoofdlijnen de volgende werken en werkzaamheden uitgevoerd:

- Opschonen van het exploitatiegebied;
- Grondwerkzaamheden: afgraven en verplaatsen van grond inclusief maken van wallen;
- Aanbrengen van watergangen;
- Het treffen van waterregulerende maatregelen;
- Aanbrengen van bruggen;
- Aanleg riolering; gescheiden stelsel waarbij HWA wordt uitgevoerd in PVC en de DWA in PVC;
- Aanbrengen van drainage;
- Aanbrengen en aanpassen nuts/kabels en leidingen.

3.1.2 Werken en werkzaamheden: inrichten openbare ruimte

Binnen de openbare ruimte dienen de volgende werkzaamheden te worden uitgevoerd:

- Aanleg ontsluitingen;
- Aanleg definitieve wegen, fietspaden, voetpaden, en bijbehorende bermen, inclusief het herstellen van wegen;
- Onder alle verhardingen wordt een voldoende dikke fundering aangelegd;
- Planten, bomen en struiken in bermen en aanleg plantsoenen, groenstroken;
- Aanbrengen verlichting;
- Aanbrengen straatmeubilair, bebording, bebakening en belijning;
- Parkeerplaatsen dienen op het toekomstig uitgeefbaar eigen terrein aangelegd te worden.

3.1.3 Technische eisen

De gemeente stelt technische eisen aan het bouwrijp maken, de aanleg van de nutsvoorzieningen en de inrichting van de openbare ruimte voor het plangebied Putkop. De realisatie zal dan geschieden overeenkomstig een door de gemeente vastgesteld bestek. Het bestek dient te voldoen aan de uitgangspunten en specificaties zoals die zijn geformuleerd in nog nader op te stellen technische beschrijving welke specifiek is gericht op het plangebied van Putkop. De technische beschrijving dient het thans vigerende "Handboek Inrichting Openbare Ruimte" (HIOR Putkop Woerden 5-10-2023) van de gemeente Woerden in acht te nemen. Dit HIOR Putkop is opgenomen als bijlage 3.

Het omliggende wegennet direct grenzend aan het exploitatiegebied, voor zover dit gebied aantoonbaar is beschadigd als gevolg van de bouwactiviteiten, dient te worden hersteld. Voorafgaand aan de start van de uitvoering van het project wordt de feitelijke situatie van de routes voor bouwverkeer op foto's vastgelegd. Bij herstel van eventuele schade wordt de situatie zoals vastgelegd op de foto's als uitgangspunt gehanteerd. Het herstel van de schade zal worden verhaald op degene die de schade heeft aangericht.

4. Exploitatieopzet

4.1 Uitgangspunten en parameters

Einddatum

De einddatum van de exploitatie is voorzien op 31 december 2031.

Fasering en koppelingen

De aanduiding van de fasering in de berekening is van belang om de kosten en opbrengsten in het tijdvak te kunnen plaatsen. In de berekening is een aanname gedaan voor het tijdstip van de verwachte kosten en opbrengsten. Bij de jaarlijkse herziening van het exploitatieplan zal de fasering worden geactualiseerd naar aanleiding van de te ontvangen initiatieven.

Prijspeil

Het prijspeil van de investeringen en grondopbrengsten is 1 januari 2024.

Rente, opbrengsten- & kostenstijging

Het rentepercentage voor de opbrengsten voor 2024 en verder is 1,04%, Voor het bepalen van de inflatieparameters is gebruik gemaakt van de jaarlijks door B&W vast te stellen parameters.

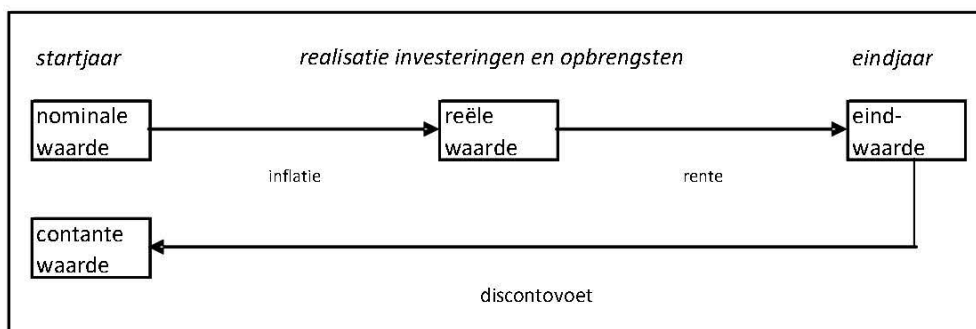
	2024	2025	2026
Verwerving	4,00%	2,00%	2,00%
GWV- kosten	4,00%	2,00%	2,00%
Plankosten & VTU	4,00%	2,00%	2,00%

Ook de indexering van de opbrengsten is afkomstig uit het B&W besluit..

	2024	2025	2026
Bedrijfskavels	0,00%	2,00%	2,00%

Netto contante waarde

In een exploitatieberekening worden kosten eerder gemaakt dan de opbrengsten. Om de exploitatiebijdrage te kunnen berekenen wordt gebruik gemaakt van de dynamische eindwaardeberekening. Toekomstige kosten en opbrengsten wordt teruggerekend naar één prijspeildatum van 1 januari 2024. De discontering is gelijk aan de rente 1,04%.



Figuur 1: Netto constante waarde

4.2 Ruimtegebruik

Het totale exploitatiegebied bedraagt 73.671 m². Van het te ontwikkelen gebied is 36.331 m² uitgeefbaar bedrijventerrein. Het openbaar gebied bedraagt 37.340 m².

Onderdeel	Oppervlakte (m²)	Aandeel (%)
Exploitatiegebied	73.671 m²	100%
Uitgeefbaar	36.331 m²	49%
Verharding	6.348 m²	9%
Groen	19.382 m²	26%
Water	5.338 m²	7%
Groene wal	6.271 m²	9%

4.3 Resultaat

De raming van het resultaat in verband met de exploitatie is in onderstaand overzicht weergegeven:

Omschrijving	Totaal	Boekwaarde	Nog te realiseren
Investeringsen			
Inbrengwaarde	€ 3.315.195	€ -	€ 3.315.195
Onderzoek en bodemsanering	€ 228.123	€ -	€ 228.123
Sloop	€ -	€ -	€ -
Bouw- en woonrijp maken	€ 4.213.206	€ -	€ 4.213.206
Planontwikkeling, voorbereiding en toezicht	€ 1.229.732	€ -	€ 1.229.732
Verwijderen bassin	€ -	€ -	€ -
Tijdelijk beheer	€ -	€ -	€ -
Tijdelijk beheer	€ 43.815	€ -	€ 43.815
Planschade	€ 20.000	€ -	€ 20.000
Rente en overige lasten	€ -	€ -	€ -
TOTALE INVESTERINGEN	€ 9.050.071	€ -	€ 9.050.071
Opbrengsten			
Bedrijfskavels	€ 9.991.025	€ -	€ 9.991.025
Bijdragen en subsidies	€ -	€ -	€ -
TOTALE OPBRENGSTEN	€ 9.991.025	€ -	€ 9.991.025
SALDO	€ 940.954	€ -	€ 940.954
Kostenstijging	€ 413.410	€ -	€ 413.410
Opbrengstenstijging	€ 511.187	€ -	€ 511.187
Kasstroom reeel	€ 1.038.730	€ -	€ 1.038.730
Rente opbrengsten	€ -	€ -	€ -
Rente investeringen	€ 158.552-	€ -	€ 158.552-
Eindwaarde nominaal	€ 880.177		
Resultaat (NCW)	€ 810.258		

4.4 De totale kosten

De totale kosten bedragen € 9.050.071 De NCW is € 9.263.139 . Dat de NCW hoger is dan de nominale waarde heeft te maken met het feit dat waardstijging hoger is dan de discontering.

4.5 Raming inbrengwaarde gronden

De inbrengwaarde van de gronden in het exploitatiegebied is gebaseerd op een inbrengwaardetaxatie van een extern bureau, vastgelegd in het rapport 'Taxatierapport (hertaxatie) inbrengwaarde exploitatieplan "Bedrijventerrein Putkop Harmelen" te Harmelen, gemeente Woerden, bijlage 4' van Steenhuis. De totale bruto inbrengwaarde van de grond wordt geraamd op: € 3.315.195 op basis van een complexwaarde van € 45,- per m² plangebied. De NCW is € 45,42. ². Dat de NCW ook hier hoger is dan de nominale waarde heeft, zoals gezegd, te maken met het feit dat waardstijging hoger is dan de discontering.

Onderdeel	Bedrag (excl. btw)
Inbrengwaarde	€ 3.315.195
Aankoopkosten (2%)	
	€ 3.315.195

Toelichting

De inbrengwaarde moet op grond van artikel 6.13 lid 5 Wro worden bepaald aan de hand van de systematiek van de Onteigeningswet. Indien geen sprake is van onteigening wordt de inbrengwaarde van gronden vastgesteld volgens de waarde in het economische verkeer (artikel 40b tot en met 40f van de onteigeningswet). Voor gronden die onteigend zijn of waarvoor een onteigeningsbesluit is genomen, of die op onteigeningsbasis zijn of worden verworven, is de inbrengwaarde gelijk aan de schadeloosstelling ingevolge de onteigeningswet. In het onderhavige geval is geen sprake van een dergelijke situatie, zodat de inbrengwaarde volgens de waarde in het economische verkeer dient te worden vastgesteld. Er is geen sprake van sloop of saneringswerkzaamheden.

4.6 Raming van andere kosten

In deze paragraaf zijn de andere kosten in verband met de exploitatie opgenomen, zoals wettelijk bepaald in artikel 6.13 Wro, lid 1, onderdeel c, sub 2. In het Bro is een limitatieve kostensoortenlijst opgenomen van kostensoorten die de gemeente in het exploitatieplan kan opnemen en publiekrechtelijk op de exploitant kan verhalen. Kosten die niet op de lijst voorkomen, kunnen niet publiekrechtelijk verhaald worden. Kosten die bijvoorbeeld niet op de lijst voorkomen, zijn kosten van gemeentelijk beleid, procedurekosten planschade en de kosten van behandeling van bezwaar en beroep op het exploitatie- en bestemmingsplan.

Alle kostensoorten dienen een toets op profijt, toerekenbaarheid, en proportionaliteit te ondergaan (ptp-toets). Dit betekent dat kosten, waarvan het exploitatiegebied (gedeeltelijk) profijt heeft, en die toerekenbaar zijn aan het exploitatiegebied, naar evenredigheid worden opgenomen in de exploitatieopzet. Bij elke kostensoort dient te worden bepaald of de grondexploitatie nut ondervindt van de voorziening/ maatregel. Daarnaast moet er een causaal verband bestaan: de kosten zouden niet gemaakt worden zonder het plan. Tenslotte moeten de kosten als meerdere locaties profijt hebben worden verdeeld. Dat gaat in drie categorieën.

Categorie	Omschrijving	Toerekenbaarheid
Categorie 1	Voorzieningen binnen een exploitatiegebied en alleen ten dienste van dat exploitatiegebied	100% toerekenbaar aan exploitatiegebied
Categorie 2	Voorzieningen buiten een exploitatiegebied, maar alleen ten dienste van dat exploitatiegebied	100% toerekenbaar aan exploitatiegebied
Categorie 3	Voorzieningen binnen of buiten een exploitatiegebied die ten dienste zijn voor dat exploitatiegebied en één of meer exploitatiegebieden en/ of bestaand gebied	Bovenwijkse voorzieningen waarvan de toerekening aan de hand van profijt, toerekenbaarheid en proportionaliteit plaatsvindt

4.6.1 Onderzoeken

Voor Putkop zijn of worden de gebruikelijke onderzoeken uitgevoerd, zoals (niet limitatief): verkennend bodemonderzoek, akoestisch onderzoek, milieukundig onderzoeken enz. In totaal gaat het om 11 onderzoeken met een gemiddelde prijs van € 20.738,-. Totaal € 228.123,-.

4.6.2 Bouw- en woonrijpmaken.

De post bouw- en woonrijp maken behelst de kosten voor de aanleg van ondergrondse infrastructuur en de inrichting van de openbare ruimte in het gebied. Het gaat dan onder meer om de aanleg van bouwwegen, aanleg van riolering, verwijderen en/ of (ver)plaatsen van kabels en leidingen, verwijderen van bestaande verharding, ontgraven en aanvullen van grond, de aanleg van rijbanen, parkeervakken, fietspaden en trottoirs, de aanleg van groenvoorzieningen, het planten van bomen, het plaatsen van lantaarnpalen, brandkranen, straatmeubilair, enz. De kosten zijn gebaseerd op de kredietraming 'schuifruimte bedrijventerreinen gemeente Woerden onderdeel Putkop te Harmelen' van Adcim 10-10-2022. De bedragen uit die raming zijn geïndexeerd met 4%.

Putkop wordt partieel in het openbaar gebied opgehoogd met 1,7 m zand (dit is inclusief voorbelasten) . De bouwpercelen worden met 0,2 m opgehoogd (ook dit is inclusief voorbelasten). Om een snelle zetting te verkrijgen wordt een verticale drainage toegepast. Het zand dat daarna over is, wordt samen met de vrijkomende klei verwerkt in een grondwal (zie ook het stedenbouwkundig plan) en de bouwpercelen. Dat geldt ook voor grond die afkomstig is uit sloten en riolering etc.

De wegen worden in asfalt uitgevoerd met daarnaast een trottoir in reguliere betonnen trottoirtegels.

De riolering bestaat uit een gescheiden stelsel.

De groenvoorzieningen bestaan uit inzaai van bloemrijke graslanden. Daarin worden bomen opgenomen. Er is voorzien in inboet.

Op het hele terrein komen 40 lichtmasten op een afstand van 25m.

Het overzicht van de totale kosten in verband met bouw- en woonrijpmaken ziet er als volgt uit:

Bouw- en woonrijp maken	aantal	prijs/eenh	Bedrag (excl. btw)
<i>Bouwrijp maken</i>			
Vorbereiding en opruimwerkzaamheden	73.671 m ²	€ 3,70	€ 272.606
Grondwerk	73.671 m ²	€ 30,39	€ 2.239.011
Bruggen en duikers	1 stuk	€ 165.208,50	€ 165.209
Riolering	950 m	€ 391,45	€ 371.879
Nuts/kabels en leidingen	75 m	€ 879,85	€ 65.989
<i>Woonrijp maken</i>			
Verharding	6.348 m ²	€ 106,43	€ 675.626
Groen	19.382 m ²	€ 14,33	€ 277.676
Openbare verlichting en bebakening	950 m	€ 152,85	€ 145.211
Totaal			€ 4.213.206

4.6.3 Planontwikkeling, voorbereiding & toezicht (micro-aftopping)

De plankosten zijn conform de methodiek van de plankostenregeling zoals die geldt vanaf 2017 "Rekenmodel behorende bij de Regeling plankosten exploitatieplan versie augustus 2023" geraamd. De uitkomsten van de

plankostenscan zijn opgenomen als bijlage 5 bij dit exploitatieplan. De kosten zijn 100% toerekenbaar aan het plangebied. De kosten bedragen € 1.229.732.

4.6.4 Bijkomende kosten

Tijdens de ontwikkeling zal vooraf en achteraf tijdelijk beheer nodig zijn. Daarvoor is een stelpost opgenomen van ca. 1% over de kosten bouw en woonrijpmaken, alsmede onderzoeken. Het totale bedrag is € 40.673.

In de planschaderisicoanalyse van Langhout & Wiarda (8-11-2023), zie bijlage 6, wordt de planschade in het ergste geval geschat op € 20.000.

Bijkomende kosten	aantal	prijs/eenh	Bedrag (excl. btw)
Tijdelijke beheerskosten gronden	1%	€ 4.213,20	€ 43.815
Planschade	1	€ 20.000	€ 20.000
Totaal			€ 63.815

4.7 Raming van opbrengsten

Het Bro limiteert de ramingen van de opbrengsten tot drie soorten opbrengsten:

- opbrengsten van uitgifte van gronden;
- opbrengsten van bijdragen en subsidies van derden;
- opbrengsten die worden verkregen of toegekend in verband met het in exploitatie brengen van gronden die in de naaste toekomst voor bebouwing in aanmerking komen.

Uitgifte

In het plan is rekening gehouden met 36.331 m² uitgeefbaar. De waarde van de bedrijfskavels is in 2020 onderzocht en bepaald op € 245-260,- per m² uitgeefbaar (Notitie grondprijzadvies schuifruimte 17-9-2020; van de werkgroep Schuifruimte). Uiteindelijk is dat bedrag op € 250/ m² vastgesteld en geïndexeerd naar 1-1-2024 op € 275,- per m². Het totale bedrag is € 9.991.025. De NCW is € 10.073.397.

Bijdragen en subsidies

Er zijn geen bijdragen en subsidies opgenomen.

Toekomstige ontwikkelingen

Er zijn geen opbrengsten uit toekomstige ontwikkelingen.

4.8 Exploitatiebijdrage

De totale kosten van de exploitatie worden verhaald op de aanvragers van omgevingsvergunningen voor een bouwplan (zoals bedoeld in artikel 6.2.1 van het Bro). De gemeente mag echter niet meer kosten verhalen dan er opbrengsten worden behaald; de macroaftopping (artikel 6.16 Wro). Een eventueel tekort op de exploitatie is voor rekening van de gemeente. In dit geval is er geen sprake van macro-aftopping.

Macroaftopping	Bedrag excl. Btw
Kosten (NCW)	€ 9.263.139
Bijdrage en subsidies (NCW)	
Netto te verhalen kosten (NCW)	€ 9.263.139
Opbrengsten (NCW)	€ 10.073.397
Maximaal te verhalen (NCW)	€ 9.263.139

4.8.1 Wijze van toerekening

De methode van toerekening vindt plaats via de opbrengstpotentie vertaald naar gewogen eenheden. Om de exploitatiebijdrage te bepalen worden uitgiftecategorieën vastgesteld en wordt per uitgiftecategorie een basiseenheid vastgesteld. Door elke basiseenheid te vermenigvuldigen met een per categorie vastgestelde gewichtsfactor worden gewogen eenheden bepaald. Deze gewogen eenheden worden bij elkaar opgeteld. De maximaal verhaalbare kosten gedeeld door de totale hoeveelheid gewogen eenheden vormt het verhaalbare bedrag per gewogen eenheid. In dit exploitatieplan is er sprake van uitgeefbaar terrein in slechts één categorie: bedrijventerrein. Dit betekent dat er sprake is van één categorie met één weging. Het gewicht van de uitgifteprijs van de uitgiftecategorie 'Bedrijventerrein' is dus op '1' gezet. Het bepaalde gewicht vermenigvuldigd met het aantal vierkante meter uitgeefbaar terrein resulteert in de gewogen basiseenheid.

Door per eigenaar het verhaalbare bedrag per gewogen eenheid te vermenigvuldigen met de gewogen eenheden die deze eigenaar kan realiseren, kan de exploitatiebijdrage per eigenaar berekend worden.

De bruto exploitatiebijdrage per eigenaar wordt gecorrigeerd met de inbrengwaarde. In onderstaand overzicht is de dan resulterende netto exploitatiebijdrage bijdrage per m² uitgeefbaar berekend. Alle bedragen zijn NCW.

Onderwerp	Waarde	Toelichting
Te verhalen kosten	€ 9.263.139 A	
Uitgeefbaar terrein	36.331 m ² B	
Bijdrage per m ² uitgeefbaar	€ 254,97 C = A / B	
Inbrengwaarde		
NCW per m ² uitgeefbaar	€ 45,42 D	
Netto bijdrage./m ² uitgeefbaar	€ 209,55 C-D	

Deze netto exploitatiebijdrage vermenigvuldigd met het aantal m² uitgeefbaar betrokken in het bouwplan wordt verwerkt als financieel voorschrift in de omgevingsvergunning voor een bouwplan (zoals bedoeld in artikel 6.2.1 van het Bro). Dit, tenzij de exploitatiebijdrage anderszins verzekerd is of voorafgaand aan de indiening van de bouwaanvraag een exploitatiebijdrage met betrekking tot de betreffende gronden overeengekomen en verzekerd is. Bij de omgevingsvergunning stelt het college een termijn waarbinnen de betreffende exploitatiebijdrage dient te worden betaald (conform artikel 6.17 van de Wro).

5. Eisen en regels

Artikel 1 Begrippen

In deze regels wordt verstaan:

- Aanbestedingsregels: de Aanbestedingswet 2012 en het “Protocol aanbesteding en inkoop 2017” van de Gemeente Woerden en de Europese aanbestedingsregels inzake de aanbesteding van werken en diensten zoals ze gelden op het moment van uitvoering;
- Bestemmingsplan: het bestemmingsplan “Bedrijventerrein Putkop” van de gemeente Woerden vervat in de verbeelding en regels en vergezeld van een toelichting;
- Bouwen: het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk, alsmede het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen van een standplaats;
- Bouwweg: een weg met een al dan niet tijdelijk karakter ten behoeve van het ontsluiten van het bouwterrein voor bouwverkeer;
- Eigenaar: de rechthebbende van een eigendom zoals die staat ingeschreven in het kadaster;
- Exploitatiegebied of plangebied: het gebied dat is omvat door de exploitatieexploitatieplangrens;
- Exploitatieexploitatieplangrens: de grens van het exploitatiegebied zoals weergegeven in Bijlage 1 van dit exploitatieplan;
- Gebouw: elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt;
- HIOR: Handboek Inrichting Openbare Ruimte (HIOR Putkop Woerden) d.d. 5 oktober 2023 de gemeente Woerden;
- Plan: bestemmingsplan “Bedrijventerrein Putkop” van de Gemeente Woerden;
- Plankaart: de analoge verbeelding van het GML-bestand NL.IMRO.0632.UitbreidingPutkop-bOW1
- Wet ruimtelijke ordening: Wet van 20 oktober 2006, houdende nieuwe regels omtrent de ruimtelijke ordening (Wet ruimtelijke ordening), inclusief de invoeringswet Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, Eerste Kamer, 319 53, A;
- Wabo: Wet algemene bepalingen omgevingsrecht;
- Werken en werkzaamheden: de werken en werkzaamheden zoals die in paragraaf 3.1.1 tot en met 3.1.3 van dit Exploitatieplan zijn beschreven en voor zover ze openbaar toegankelijk zijn.

Artikel 2

1. Het is verboden te starten met het bouwen van opstallen alvorens het terrein waarop het gebouw komt bouwrijp is gemaakt.
2. Het is verboden de werken en werkzaamheden uit te voeren in strijd met de bepalingen en eisen zoals opgenomen in het exploitatieplan.
3. Op de werken en werkzaamheden is het HIOR van toepassing.
4. Het is verboden de werken en werkzaamheden uit te voeren in strijd met het HIOR.
5. Het is verboden om de werken en werkzaamheden uit te voeren zonder een omgevingsvergunning als bedoeld in artikel 2.1 lid 1 onder b Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

Artikel 3

1. Het is verboden te handelen in strijd met of in afwijking van de regels van het exploitatieplan.

Artikel 4

De toerekening van de te verhalen kosten aan de verschillende eigenaren geschiedt op basis van het aantal gewogen eenheden dat in het exploitatieplan is toebedeeld aan de gronden, een en ander conform de stappen als bedoeld in artikel 6.18 Wro en de in artikel 6.19 Wro opgenomen berekening van de exploitatiebijdrage, met dien verstande dat het de eigenaar is toegestaan wegen aan te leggen op het eigen terrein, zonder dat die als uitgeefbare gronden zijn aan te merken. Daarbij geldt voor de verhaalbaarheid van kosten wel de minimale oppervlakte zoals opgenomen in dit exploitatieplan.

Artikel 5

1. Het (ontwerp)bestek voor de uitvoering van de werken en werkzaamheden voor het bouwrijp maken van het exploitatiegebied, de aanleg van de nutsvoorzieningen en het inrichten van de openbare ruimte, dienen ter goedkeuring te worden ingediend bij de gemeente Woerden.
2. Aan het goedkeuringsbesluit kunnen voorwaarden verbonden worden met betrekking tot de in het eerste lid genoemde activiteiten.

Artikel 6

1. Op de werken en werkzaamheden zijn de aanbestedingsregels van toepassing.
2. Een plan van aanpak voor de aanbesteding van aanbesteding plichtige werken en werkzaamheden dient ter goedkeuring te worden ingediend bij de gemeente Woerden.

Artikel 7

1. De uitvoering van werken en werkzaamheden vindt plaats onder toezicht van een door burgemeester en wethouders aan te wijzen toezichthouder.
2. Na de start van de aanleg van werken en werkzaamheden heeft de toezichthouder te allen tijde toegang tot het bouwterrein.
3. De aanwijzingen van de toezichthouder dienen te worden opgevolgd.

Artikel 8

Burgemeesters en wethouders kunnen ontheffing verlenen van de verbodsbepalingen opgenomen in dit exploitatieplan en de regels, na een daartoe gedaan verzoek, indien en voor zover daarmee geen afbreuk wordt gedaan aan de goede werking van het bestemmingsplan en het exploitatieplan, en mits belangen van derden daardoor niet onevenredig worden geschaad.

Artikel 9

Op de voorbereiding van een besluit tot het verlenen van ontheffing van regels van dit plan is de volgende procedure van toepassing:

1. Het ontwerpbesluit tot het verlenen van ontheffing ligt gedurende tenminste 4 weken in het gemeentehuis voor eenieder ter inzage.
2. Burgemeester en wethouders maken de terinzagelegging van het ontwerpbesluit tevoren bekend in één of meer dag-, nieuws- en huis-aan-huisbladen die in de gemeente worden verspreid en voorts op de gebruikelijke wijze.
3. De bekendmaking houdt in de bevoegdheid van de belanghebbenden tot het naar keuze schriftelijk of mondeling indienen van zienswijzen bij burgemeester en wethouders tegen het ontwerpbesluit gedurende de onder 1 genoemde termijn.
4. Burgemeester en wethouders delen aan hen, die een zienswijze hebben ingediend, de beslissing daarover mede.

Artikel 10

Het handelen in strijd met verbodsbepalingen van dit exploitatieplan en de regels is een strafbaar feit als bedoeld in de Wet economische delicten.

Artikel 11

De kaart van het exploitatiegebied maakt een onverbrekelijk onderdeel uit van dit exploitatieplan.

Artikel 12

Deze regels kunnen worden aangehaald onder de titel "Regels exploitatieplan Bedrijventerrein Putkop".

6. Jaarlijkse herziening, eindafrekening

6.1 Jaarlijkse herziening

Nadat het exploitatieplan onherroepelijk is geworden, wordt het exploitatieplan ten minste eenmaal per jaar herzien, totdat alle werken, werkzaamheden en bouwwerken die voorzien zijn in het exploitatieplan zijn gerealiseerd. Tegen een herziening kan alleen bezwaar en beroep worden ingesteld als het een herziening betreft van structurele onderdelen.

6.2 Eindafrekening

Aan het einde van de exploitatie vindt een eindafrekening plaats. Binnen drie maanden na uitvoering van de werken, werkzaamheden en bouwwerken, welke voorzien zijn in het exploitatieplan, stellen burgemeester en wethouders een afrekening van het exploitatieplan vast (artikel 6.20 lid 1 Wro). Daarbij worden de betaalde exploitatiebijdragen herberekend volgens de methode van artikel 6.20 lid 2 Wro. Lid 3 van dat artikel bepaalt dat, indien een herberekende exploitatiebijdrage meer dan vijf procent lager is dan een betaalde exploitatiebijdrage, de gemeente het verschil, voor zover het verschil groter is dan vijf procent, naar evenredigheid met rente terugbetaalt aan degene die houder was van de bouwvergunning (of aan diens rechtsopvolger).

7. Bijlagen

De volgende bijlagen maken onderdeel uit van dit exploitatieplan:

1. Kaart;
2. Exploitatieopzet;
3. Concept kwaliteitskader, HIOR;
4. Inbrengwaardetaxatie;
5. Plankostenscan;
6. Planschaderisicoanalyse

Bijlage 1: Kaart



Bijlage 2: Exploitatieopzet

Bijlage 3: Concept kwaliteitskader, HIOR



Projectgegevens

Datum:	2023-05-10 16:59:19
Project:	Uitbreiding Bedrijventerrein Putkop Uitbreiding bedrijventerrein / schuifruimte
Contactpersonen:	Benjamin Gerritsen,
Categorie:	Civiele Kunstwerken, Water, Openbare Verlichting, Straatmeubilair, Speel- en sportvoorzieningen, Verkeer en Mobiliteit, Verharding, Riolering, Kabels en Leidingen, Groen, Afval en Reiniging, Gebiedsgericht Werken, Integrale richtlijnen

Richtlijnen

1. Initiatieffase



AER-DEF-001 - Volg de inzamelstructuur voor de plaatsing van minicontainers of ondergrondse containers.

Motivatie

Om tot de gewenste scheiding van grondstoffen uit ons afval te komen gaat gemeente Woerden uit van een inzamelstructuur. Deze is gebaseerd op het Grondstoffenbeleidsplan 2016-2020.

Mogelijke oplossing

De volgende inzamelstructuur is van toepassing voor de gemeente Woerden:
Afbeelding inzamelstructuur

Hiervoor gelden de volgende voorwaarden:

- Hoogbouwlocaties met 50 aansluitingen of meer komen standaard in aanmerking voor ondergrondse containers voor restafval en papier.
- Bij hoogbouwlocaties met tussen de 20 en 50 aansluitingen maar ook bij een mix van hoogbouw en andere intensieve en niet grondgebonden bouw (alle bouwlocaties waar een extreme druk op de inrichting van de openbare ruimte staat waardoor tuinen ontbreken zonder dat sprake is van 'hoogbouw') wordt in overleg met de gemeente maatwerk toegepast ten aanzien van de toegepaste inzamelmiddelen.
- Bij laagbouwlocaties wordt strikt gebruik gemaakt van minicontainers. Er passen circa 3 minicontainers op een m2.
- Het besluit tot plaatsing van ondergrondse afvalcontainers wordt in overleg met de afdeling Afval & Reiniging genomen.

Het Grondstoffenbeleidsplan gemeente Woerden 2016 – 2020 is van toepassing

Grondgebonden woningen worden altijd bediend met minicontainers.

In het geval van minicontainers moet de opstalplaats worden afgestemd. Er passen circa 3 minicontainers op een m2.

☐ GGW-DEF-005 - Laat het project / ontwerp aansluiten op de omgeving-georiënteerde gegevens die er zijn over de wijk.

Motivatie

In januari 2020 heeft het college ingestemd met de nieuwe werkwijze in het Gebiedsgericht Werken en de raad geïnformeerd hierover d.m.v. een rib (19R.00985). Met gebiedsgericht werken zet gemeente Woerden in op een omgevings-georiënteerde werkwijze waarbij maatwerk, identiteit van het gebied, de agenda van het gebied en de mensen die er wonen altijd leidend zijn aan de start van alle projecten. Elke wijk of kern heeft een wijkambtenaar die de volgende rol vervult:

1. Verbinding tussen wijk-/dorpsplatform en gemeente
2. Integrale agenda van de wijk in kaart brengen (inhoud + verhaal)
3. Netwerkontwikkeling in gang zetten (het elkaar kennen)
4. Facilitering wijk- en dorpsplatforms (subsidies, status, positie, afspraken)
5. Initiatiefbegeleiding (in aanvulling op hetgeen de buurtverbinder doet)

Twee functies zijn gericht op de versterking van de organisatie:

6. Verbinden wijkgericht werken / sociaal werken in de wijk: tussen wijkambtenaar-buurtverbinder-omgevingsmanager/vakambtenaar
7. Continu borgen gebiedsgericht Werken in de organisatie (intern)

Daarnaast zijn in december 2018 sociale analyses (sociaal domein) per wijk en dorp goedgekeurd. Deze wijkanalyses geven inzicht in de sociale aspecten van de negen wijken en dorpen die de gemeente Woerden rijk is. Deze cijfermatige analyse kan ondersteunen bij het maken van beleidskeuzes en als input voor gebiedsgerichte keuzes.

In 2019 is de monitor Veiligheid en Leefbaarheid uitgevoerd om actuele informatie over veiligheid en leefbaarheid op te halen. 1530 bewoners hebben mee gedaan aan een enquête, wat resulteert in waardevolle informatie per wijk/kern over de veiligheid en leefbaarheid.

Mogelijke oplossing

Neem altijd contact op met de wijkambtenaar (er is altijd meer informatie te vinden bij de wijkambtenaar!). Hij /Zij ondersteunt op de bovenstaande 7 punten, kan specifieke informatie geven en toelichten en de verschillende onderwerpen voorzien van duiding.

Jacqueline Scheentra kan je doorverbinden aan de juiste wijkambtenaar.

Daarnaast is er al veel informatie ontsloten middels de Wijk- en dorpsanalyses en de monitor veiligheid & leefbaarheid :

- De wijk- en dorpsanalyses vanuit het sociaal domein bevatten een cijfermatige uiteenzetting van zes onderwerpen:
- Demografie
- Gezondheid en bewegen
- Groei, ontwikkelen en leren
- Maatschappelijke betrokkenheid en maatschappelijke ondersteuning
- Werk en inkomen
- Wonen met zorg

Deze onderwerpen zijn samengevat per wijk en kern in Woerden. Bekijk de gegevens van de wijk of kern waar jouw projectgebied zich in bevindt.

Daarnaast is de monitor veiligheid en leefbaarheid van belang. Deze bevat een schat aan informatie van de beleving en wensen van bewoners.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- dimensus_beleidsonderzoek_-_gbm_vl_woerden_2019.pdf
- wijkanalyse_sociaal_domein_definitieve_versie_1.4.pdf

☐ **GRN-DEF-001 - Houd rekening met de inrichtingsprincipes van de verschillende streefgebieden.**
Motivatie

Om de openbare ruimte te veranderen in een duurzaam ingerichte ruimte, die optimaal bijdraagt aan het welzijn van bewoners, streven we drie typen leefomgevingen na:

1. de gezonde leefomgeving;
2. de natuurlijke leefomgeving;
3. de hoogwaardige leefomgeving

Dit is vastgesteld in het Groenblauw Omgevingsplan 2014-2023.

Mogelijke oplossing

De streefgebieden zijn te vinden op de kaart in de bijlage en via de GeoWeb link. Toelichting is te vinden in het Omgevingsplan.

Natuurlijk

In deze leefomgeving zorgen het water en het groen voor versterking van het (cultuur)landschap en vergroting van de biodiversiteit. Voor zowel flora als fauna zijn doelsoorten bepaald: met name voor die planten en dieren willen we een aantrekkelijk en gezond leefklimaat creëren en handhaven. Dit type leefomgeving past natuurlijk bij uitstek in het buitengebied. Maar ook in de wijken wil de gemeente dit type leefomgeving realiseren. Met name op die locaties die een verbinding kunnen leggen tussen de wijk en het buitengebied. Zo ontstaan dan binnen de gemeente mooie én belangrijke, ecologische zones.

Gezond

In deze leefomgeving leveren groen én water een zo groot mogelijke bijdrage aan de volksgezondheid. Bewoners kunnen het groen en water gebruiken voor hun eigen welzijn:

- sport- en spelmogelijkheden in/langs het water en in het groen;
- fruit- en notenbomen;
- eetbare planten en vruchtenstruiken;
- rust en ontspanning;
- schaduw en koelte.

Dit type leefomgeving willen we realiseren rond scholen, in buurten en op bedrijventerreinen. Dáár scheppen we mogelijkheden om buiten lekker gezond bezig te zijn: hardlopen, wandelen, fietsen, natuurbeleving, schaatsen, spelevaren en noem maar op.

Hoogwaardig

In deze leefomgeving zorgen het water en het groen voor een zo mooi mogelijk beeld: hier worden ze vooral ingezet om een locatie een gewenste uitstraling te geven. Het centrum van Woerden is een mooi voorbeeld van een hoogwaardige leefomgeving. Zó mooi en vooral ook uitnodigend willen we het ook hebben bij de entrees van de kernen, wijken, (winkel)centra en grote bedrijventerreinen.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- groenblauw_omgevingsplan_2014-2023.pdf
- groen_streefbeelden_pdf.pdf

☐ **GRN-DEF-002 - Volg voor inrichting van groen en water het handboek Beplanting.**
Motivatie

De Gemeente Woerden heeft ontwerpbeelden opgesteld per wijk en kern voor al het groen en water (2016). Daarbij is gekeken naar wijkspecifieke oplossingen gericht op de groen- en waterstructuur. Hierbij is aandacht besteed aan de identiteit van de wijk en is zoveel mogelijk richting gegeven aan de groene inrichting zodat beheerders, ontwerpers en beleidsmakers hiermee aan de slag kunnen.

Mogelijke oplossing

Het handboek bevat geen concrete soorten maar eisen waarbinnen de soortkeuze gekozen kunnen worden.

In elke wijk en kern wordt ook de relatie gelegd met de streefgebieden (gezond, natuurlijk en hoogwaardig) uit het GroenBlauw Omgevingsplan.

Het handboek is per kern of wijk geanalyseerd en uitgewerkt. In hoofdstuk 3 staan alle kernen en wijken besproken met uitgangspunten en dwarsdoorsneden.

Daarnaast zijn er enkele wijkoverstijgende structuren die ook in overwegingen dienen te worden genomen:

- Hoofdontsluitingsweg
- Jaagpad
- Singel
- De Grecht
- Kamerikse Wetering
- Potterskade
- Cattenbroekerlaan / dijk

Neem de uitgangspunten voor de wijk of kern waar je projectgebied in ligt mee. Wanneer het projectgebied ook een wijkoverstijgende structuur kruist, dienen deze uitgangspunten ook te worden meegenomen.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- handboek_bepanting-gecomprimeerd.pdf

☐ **INT-DEF-004 - Houd rekening met beschermde landschapselementen.****Motivatie**

De Verordening Natuur en Landschap en de Wet Natuurbescherming beschermen landschapselementen en flora en fauna (particulier/overheid). Dit is vastgesteld beleid van de provincie. Elementen die binnen deze verordening vallen mogen niet zonder toestemming van de provincie aangetast / verwijderd worden.

Mogelijke oplossing

In de definitiefase van projecten checken of dit beleid van toepassing is en daar dan naar handelen. Dit houdt in dat er toestemming moet worden gevraagd aan de provincie om aan de slag te gaan of mogelijk moet er een (herplant)plan worden gemaakt. Ook kan een soortenonderzoek benodigd zijn.

Zie de externe links voor:

- Landschapsverordening; hier vind je een kaart met alle beschermde landschapselementen
- Verordening Natuur en Landschap
- Wet Natuurbescherming

☐ **INT-DEF-008 - Houd rekening met beschermde flora en fauna.****Motivatie**

In het kader van de Wet Natuurbescherming moet er een check worden gedaan op de aanwezige flora en fauna.

Mogelijke oplossing

Voer een onderzoek uit naar de aanwezige flora en fauna.

☐ INT-DEF-010 - Richt de openbare ruimte bodemdalingsbestendig in.

Motivatie

Infrastructuur op bodemdalingsgevoelig gebied zakt. De verzakking leidt tot schade. Dit leidt tot onverantwoord hoge beheer en onderhoudskosten voor de gemeente en overlast voor haar bewoners. Een bodemdalingsbestendige fundering biedt hier uitkomst. De bodem van Gemeente Woerden is opgedeeld in 3 categorieën die je kunt vinden op de "Kaart zettingsgevoelig gebied" in Geoweb. Ga hiervoor naar kaartlagenlijst -> overige Geodata -> bodemdaling -> zettingsgevoeligheid.

De categorieën zijn:

1. Groen: niet/licht zettingsgevoelig
2. Geel: matig zettingsgevoelig
3. Rood: zeer zettingsgevoelig

Beleid

Beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 -2027 (GWK) bevat doelen voor bodemdaling als onderdeel van thema droogte (GWK, pagina 19 en 20. In het GWK (pagina 39) staan ook de volgende inrichtingseisen voor een bodemdalingsbestendige openbare ruimte om de doellabels te realiseren.

9. Bij nieuwbouw wil de gemeente een zettingsvrije constructie zoals drijvend bouwen of onderheien, tenzij wordt aangetoond dat dit financieel of technisch niet haalbaar is. Wanneer is aangetoond dat zettingsvrij niet haalbaar is, is een zettingsarme constructie mogelijk. Voor de zettingsarme constructie gaan wij uit van een restzettingseis van 30 cm (inclusief autonome bodemdaling) na zestig jaar en een ontwateringsdiepte onder de as van de weg van minimaal 70 cm inclusief de geprognoseerde restzetting na zestig jaar. Ontwikkende partijen en aannemers moeten vooraf aantonen deze eis te halen.

10. Bij nieuwbouwwontwikkelingen is het vanuit duurzaamheidsoverwegingen, beheerbaarheid en flexibiliteit niet wenselijk om gebruik te maken van lichtgewicht ophogtechnieken (bijvoorbeeld Bims of EPS).

11. Voor reconstructies geldt dat de gemeente zettingsvrij gelijkwaardig afweegt tegen zettingsarm, omdat er minder mogelijkheden zijn om zettingsvrij te bouwen in vergelijking tot nieuwbouwlocaties. Voor reconstructies en rioolvervanging hanteren wij voor zettingsarm een restzettingseis van 40 cm (inclusief autonome bodemdaling) na veertig jaar en een ontwateringsdiepte onder de as van de weg van minimaal 40 cm inclusief de geprognoseerde restzetting na veertig jaar. Vanuit kostentechnisch oogpunt en de beperkte handelingsruimte is, in tegenstelling tot nieuwbouw, de toepassing van lichtgewicht ophogtechnieken wel een optie. Bodemdalingsbestendige constructie is essentieel (liever een jaar later als er onvoldoende financiële middelen dan geen zettingsarme constructie).

Per project dient bepaald te worden op basis van de "Kaart zettingsgevoelig gebied" welke ondergrond in het project voorkomt:

1. Groen: niet/licht zettingsgevoelig (label A)
2. Geel: matig zettingsgevoelig (label C)
3. Rood: zeer zettingsgevoelig (label E)

Indien geel/rood voorkomt in het projectgebied zijn de bovenstaande inrichtingseisen van toepassing en dient het stappenplan Bodemdaling in Projecten doorlopen te worden.

Mogelijke oplossing

In samenwerking met projectleiders ruimte en beheer is een stappenplan opgesteld als hulpmiddel om bodemdalingsbestendig te werken in projecten. De infographic laat per projectfase zien welke acties ondernomen dienen te worden en welke informatie waar beschikbaar is. Zie onderaan de infographic in de bijlage.

Onderdeel van dit stappenplan is het uitvoeren van een Levenscycluskosten analyse (LCC)/ multicriteria-analyse (MCA) om tot de meest geschikte funderingstechniek te komen voor het beoogde project. Zie hieronder het protocol voor het uitvoeren van de LCC/MCA.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- Bijlage_1_Protocol_levenscycluskostenanalyse_woerden.pdf
- Bijlage_2_Infographic_Bodemdaling_in_Projecten.pdf
- Bijlage_3_protocol_levenscycluskostenanalyse_woerden.pdf
- Beleidsplan_Gemeentelijk_Water_en_Klimaatbestendig_2023_-2027.pdf

☐ INT-DEF-015 - Voer een onderzoek uit naar Niet Gesprongen Conventionele Explosieven (NGCE).

Motivatie

Om veilig te kunnen werken is het verplicht om onderzoek uit te voeren naar Niet Gesprongen Conventionele Explosieven (NGCE). Dit is vastgelegd in de ARBO-wetgeving (ARBO-besluit en -regeling).

In de Tweede Wereldoorlog is ook de provincie Utrecht onderdeel van het strijdtonel geweest. Uit de praktijk is gebleken dat naar schatting maar liefst 1 op de 8 (!) verschoten of afgeworpen projectielen niet is afgegaan (een zogenaamde 'Blindganger'). Daarnaast is munitie gedumpt in kuilen en watergangen. Tot op heden is maar beperkt in kaart gebracht waar meer of minder risico is op het aantreffen van niet gesprongen explosieven. Daarom hebben we nog steeds geregeld, en vaak onverwacht, te maken met dit soort vondsten bij (water)bodemroerende ingrepen. De explosieven hebben vaak nog steeds dezelfde explosiekracht, maar de ontstekingsmechanismen worden met de tijd wel instabieler. Het aantreffen van niet gesprongen explosieven kan dus een flinke impact hebben op de openbare orde en ons veiligheidsgevoel. Het opsporen en ruimen van blindgangers is duur en deze kostenpost kan de financiële haalbaarheid van een bouwplan daardoor negatief beïnvloeden.

Mogelijke oplossing

Breng verdachte locatie in je projectgebied in kaart middels historisch vooronderzoek door de ODRU.

Het is mogelijk om als gemeente op projectbasis of gemeentebreed, inzicht te verkrijgen op de kans op aantreffen van NGCE door het uitvoeren van een historisch vooronderzoek. Met een dergelijk vooronderzoek wordt inzichtelijk waar verdachte en onverdachte gebieden liggen, weergegeven op een zogenaamde CE-Bodembelastingkaart. In de verdachte gebieden bevinden zich mogelijk CE (conventionele explosieven) in de ondergrond. Als projectgebieden als 'verdacht' beschouwd worden, dan zal de reguliere opsporingscyclus (van PRA (Projectgebonden RisicoAnalyse), detecteren, benaderen en ruimen) conform de WSCS-OCE (certificatieschema) moeten worden doorlopen. De kaart kan intern en extern worden gebruikt. Daarmee kunnen alle betrokken partijen zich informeren en dus rekening met NGCE houden in hun plannen / advisering.

Hier staat de landelijke kwaliteitsnorm ook opgenomen, het Werkveldspecifieke Certificatieschema voor het Systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven (WSCS-OCE). De burgemeester is op basis van de gemeentewet het bevoegd gezag voor Openbare Orde en Veiligheid (OOV). Vanuit die rol moet de burgemeester dan ook op de hoogte worden gesteld wanneer er opsporingsonderzoek plaats gaat vinden op een locatie. Dit gebeurt door een projectplan in te dienen bij de gemeente. Wanneer ook gericht gegraven gaat worden met als doel het benaderen van mogelijke NGCE, dan moet de burgemeester het projectplan ook ondertekenen voor gezien en akkoord.

Voor gemeenten bestaat er een regeling vanuit het rijk, namelijk een suppletie-regeling vanuit het Gemeentefonds. Dit betekent dat na afloop van onderzoek en opsporingswerkzaamheden naar CE, waarvoor de gemeente opdrachtgever is geweest, 70% van de werkelijk gemaakte kosten (inclusief ambtelijke werkuren) kunnen worden teruggevraagd. Dit gaat door middel van een raadsbesluit, dat vervolgens bij het rijk kan worden ingediend. Deze regeling bestaat alleen voor gemeenten en wordt gefinancierd vanuit het Gemeentefonds.

☐ INT-DEF-016 - Bescherm de omgeving tegen extra geluid bij het wijzigen van de infrastructuur.

Motivatie

Soms is het nodig om een bestaande weg te wijzigen. Of er is een nieuw kruispunt nodig. Dit kan een verbreding zijn om de doorstroming te bevorderen. Een wijziging van een weg kan zorgen voor een toename van de hoeveelheid geluid. De gemeente wil de bewoners hier tegen beschermen.

Mogelijke oplossing

De Wet geluidhinder (Wgh) bevat een instrument om in een dergelijke situatie geluidsgevoelige bestemmingen te beschermen tegen geluidhinder. In de Wgh is niet onuitputtelijk omschreven wanneer je de gevolgen van een wegaanpassing moet onderzoeken. Wel wanneer het niet hoeft. Het hoeft niet bij:

- een snelheidsverlaging;
- de vervanging van een wegdeklaag door een wegdeklaag met dezelfde of grotere geluidsreducerende werking.

Wijzigingen die in elk geval wel getoetst moeten worden zijn:

- Aanleg van een nieuwe weg.
- Wijziging van profiel, wegbreedte, hoogteligging of wegdek/slijtlaag;
- wijziging van het aantal rijstroken;
- aanleg of wijzigen van kruispunten en rotondes;
- aanleg van snelheidsremmende maatregelen, zoals drempel;
- aanleg van aansluitingen, op-en afritten;
- verwijdering, plaatsing of wijziging van verkeertekens;
- verhogen van de toegestane maximumsnelheid.

Als de gemeente op eniger wijze van plan is een weg aan te leggen of aan te passen, is het raadzaam dit te bespreken met de ROM-coördinator van de ODRU. Deze kan samen met de geluidadviseur bepalen of er maatregelen noodzakelijk zijn om eventuele nadelige effecten op te heffen of te compenseren. Hierbij zal rekening worden gehouden met voorwaarden uit de beleidsregel hogere waarden Wgh.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- 2016-11-ambtelijk_concept-beleidsregel_hw_wgh_woerden.doc

☐ INT-DEF-017 - Behoud en bescherming van archeologische waarden en te verwachte archeologische waarden.

Motivatie

De gemeente Woerden heeft de ambitie om het archeologisch erfgoed zoveel mogelijk op de plek zelf te beschermen en waar dit niet mogelijk door middel van archeologisch onderzoek veilig te stellen en de informatie te borgen. Dit conform het Europese Verdrag van Valletta en landelijke wetgeving (Erfgoedwet).

Mogelijke oplossing

De gemeente Woerden heeft beleid opgesteld om voorafgaand aan bodemingrepen inzichtelijk te maken waar sprake is van archeologische resten. Dit beleid is door middel van een dubbelbestemming Waarde-Archeologie opgenomen in veel bestemmingsplannen. De bestemmingsplannen vormen het eerste toetsingskader.

Wanneer plannen niet binnen het bestemmingsplan passen moet de beleidskaart worden geraadpleegd. Op de beleidskaart van Woerden staan met verschillende kleurcodes aangegeven wat de verwachting is op het aantreffen van archeologische waarden is en welke vrijstellingsgrenzen gelden (zie bijlagen: kaart en tabel met een toelichting voor de verschillende waarden). Wordt niet voldaan aan de vrijstellingsgrens dan is archeologisch onderzoek noodzakelijk. Aanvullend op het archeologiebeleid is separaat vrijstellingenbeleid geformuleerd waarbij plangebieden tot 2.500 m² worden vrijgesteld van archeologisch onderzoek, mits voldaan wordt aan de genoemde criteria (zie bijlage en neem contact op met de ODRU - via ROM-coördinator).

Wanneer archeologisch onderzoek noodzakelijk is, dan is het in het kader van risicomanagement (financieel, vertragingsschade) aan te raden om in een zo vroeg mogelijk stadium het archeologisch vooronderzoek uit te voeren. Wanneer sprake is van (behoudenswaardige archeologische resten dan moeten deze worden veiliggesteld. Dit kan ook in een later stadium in het proces (afhankelijk van de geplande werkzaamheden). Archeologisch onderzoek wordt vaak uitgevoerd conform de zogenaamde Archeologische Monumentenzorg-cyclus (AMZ-cyclus zie bijlage 'stappenplan archeologisch onderzoek') door een hiertoe gecertificeerd bureau. Advisering over archeologie gebeurt door de ODRU (via ROM-coördinator).

☐ INT-DEF-018 - Controleer het projectgebied op verontreinigde bodem.

Motivatie

Voorafgaande aan het werken in de bodem zal nagegaan moeten worden of er verontreinigingen te verwachten zijn. Deze verplichting komt uit de Wet bodembescherming en de ARBO-wetgeving.

Mogelijke oplossing

Raadplegen bronnen en uitvoeren (voor)onderzoek:

De informatiebronnen die hiervoor altijd geraadpleegd moeten worden zijn:

- Het Geoloket van de Omgevingsdienst regio Utrecht (www.odru.nl (<http://www.odru.nl/>));
- Het landelijk bodemloket (www.bodemloket.nl (<http://www.bodemloket.nl/>));
- Kaarten met historische informatie of luchtfoto's van het gebied (indien beschikbaar)

Door het uitvoeren van een (historisch) vooronderzoek wordt in beeld gebracht welke verontreinigingen al bekend zijn en welke evt. verwacht kunnen worden. Dit vooronderzoek moet voldoen aan de NEN 5725. Vooronderzoek kan uitgevoerd worden door de ODRU als de gemeente (hoofd)opdrachtgever is. Bodemonderzoeken moeten voldoen aan de NEN 5740 en worden uitgevoerd door KWALIBO-erkende bodemadviesbureaus die beschikken over de juiste certificaten. Het bodemadviesbureau geeft ook aan welke veiligheidsmaatregelen evt. getroffen moeten worden om het werk uit te kunnen voeren.

De ODRU beoordeelt de (voor)onderzoeken en brengt daarover advies uit aan de gemeente. Hierover kan contact worden opgenomen met de ROM-coördinator van de ODRU.

Uitvoeren werkzaamheden:

Bij het uitvoeren van het werk wordt rekening gehouden met de eisen uit de CROW 400 (werken in en met verontreinigde grond). Hierin staan regels met betrekking tot de veiligheid en de gezondheid van de mensen die het werk uitvoeren. Bovendien wordt er conform het advies van de ODRU gehandeld.

Bronnen

- Geoloket (bodemgegevens + bodemkwaliteitskaarten) (zie link).
- Handvatten bodemkwaliteit in projecten (bijgevoegd);
- Publicatie CROW 400: Werken in en met verontreinigde bodem. Deze kan besteld worden via de website van de CROW (zie link);
- BodemPlus voor o.a. veelgestelde vragen over grond en bagger (zie link)
- Gebiedsspecifieke beleidsregels voor het toepassen en tijdelijk opslaan van grond en bagger uit het Bodembeheerplan regio Noordwest-Utrecht (zie link)
- Tijdelijk Handelingskader PFAS (THKP) (bijgevoegd).

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- handvatten_bodemkwaliteit.pdf
- tijdelijk_handelingskader_pfas_(8-7-2019).pdf

☐ **INT-DEF-020 - Controleer de impact van de werkzaamheden op de luchtkwaliteit.****Motivatie**

Gemeente Woerden heeft de ambitie om het overzicht van de lokale luchtkwaliteit inzichtelijk te maken en te houden. Verder is het streven om in 2030 zoveel mogelijk van het gebied onder de WHO-grenswaarden voor fijn stof (PM10 en PM2,5) te laten uitkomen.

Mogelijke oplossing

De ODRU heeft op het Geoloket reeds een overzicht van de huidige en toekomstige luchtkwaliteit geschetst voor NO2, fijn stof (PM10 en PM2,5) en roet (EC). Vanuit de Omgevingswet moeten gemeenten rekening houden met de WHO-advieswaarden voor fijn stof en deze voor projecten in acht te nemen.

Daarnaast heeft de landelijke GGD in opdracht van de ministeries van I&W en van VWS het handboek voor een gezonde inrichting van de leefomgeving opgesteld, waarin via GES-scores de luchtkwaliteit in een waarde-oordeel wordt uitgedrukt.

Door voor het hele gebied de luchtkwaliteit is GES-scores uit te drukken ontstaat een goed beeld van een goede leefomgeving in relatie tot gezonde luchtkwaliteit. In de Omgevingsvisie kunnen deze GES-scores worden opgenomen. Hiermee kan voor de ruimtelijke besluitvorming via Omgevingsplannen een weloverwogen afweging worden gemaakt.

Advisering over luchtkwaliteit gebeurt door de ODRU (via ROM-coördinator).

☐ **INT-DEF-021 - Controleer de kans van voorvallen met gevaarlijke stoffen.****Motivatie**

Externe veiligheid gaat over de kans dat omwonenden komen te overlijden als gevolg van een ongewoon voorval met gevaarlijke stoffen binnen een inrichting, op een transportroute of aan een buisleiding.

De gemeente Woerden is wettelijk verplicht om voorafgaand aan het vaststellen van een bestemmingsplan of het verlenen van een omgevingsvergunning de externe veiligheidsrisico's inzichtelijk te maken en te beoordelen.

Mogelijke oplossing

De afstand tot waar een ongewoon voorval, een brand, explosie of gifwolk, kan resulteren in een dodelijk effect wordt het *invloedsgebied* genoemd. Om vast te stellen of externe veiligheid een relevant thema is bij het vaststellen van een bestemmingsplan is het dus nodig om na te gaan of het plangebied is gelegen binnen een invloedsgebied. Het invloedsgebied bedraagt:

- Voor inrichtingen: invloedsgebied te achterhalen via de risicokaart
- Voor transportroutes: invloedsgebied bedraagt maximaal 4.000 m
- Voor buisleidingen: invloedsgebied bedraagt maximaal 600 m

De meest veilige optie is een planontwikkeling buiten een invloedsgebied te situeren. In dat geval is er geen sprake meer van een externe veiligheidsrisico. Mocht er desondanks sprake zijn van een planontwikkeling binnen een invloedsgebied, dan dient het externe veiligheidsrisico nader beoordeeld te worden.

Een adviseur externe veiligheid kan deze beoordeling uitvoeren en, indien nodig, onderzoek doen naar risico reducerende oplossingen.

Advisering over externe veiligheid gebeurt door de ODRU (via ROM-coördinator).

☐ INT-DEF-023 - Houd rekening met hondenuitrenvelden.

Motivatie

In Woerden is het Hondenbeleid 2015-2024 vastgesteld om ruimte te creëren voor de 2450 honden in de stad. Deze honden maken onderdeel uit van de Woerdense gemeenschap en zorgen voor plezier, gezelschap en levendigheid in de buurt, maar soms ook voor overlast. In Woerden, net als in vele andere gemeenten, is hondenpoep een bron van ergernis. Hondenpoep is bovendien schadelijk voor de gezondheid (Veiligheidsmonitor 2011, Gemeente Woerden).

De gemeente Woerden legt het hondenbezit niet aan banden en daardoor neemt de hoeveelheid hondenpoep niet af. Wel gaat de gemeente hondenbezitters stimuleren hun hond op een andere manier uit te laten, door te zorgen voor goede voorzieningen, duidelijke voorlichting en controle van het uitlaatgedrag van hondenbezitters.

Mogelijke oplossing

De algemene regel luidt: *in de hele gemeente moeten honden aan de lijn worden gehouden en de poep worden opgeruimd.*

De gemeente Woerden kiest er voor om diverse gebieden aan te wijzen als uitzondering op de algemene regel. Deze kunnen drie verschillende functies hebben:

1. Verboden voor honden (honden mogen dit gebied niet in);
2. Hondenuitrenveld (gebied waar de hond los mag lopen, maar waar wel een opruimplicht geldt);
3. Hondenstrand en zwemgebied (gebied waar de honden los mogen lopen en het water mogen betreden, maar waar wel een opruimplicht geldt).

De gemeente geeft met behulp van borden aan waar deze uitzonderingsgebieden zijn. Om de opruimplicht te ondersteunen is er gekozen om extra afvalbakken te plaatsen. De gemeente plaatst deze in de, door de gemeente, gewenste looproutes van de hondenbezitters en bij de honden uitrenvelden. Het buitengebied (buiten de bebouwde kom) is een uitrengebied tenzij ter plaatse anders aangegeven. Hier geldt dus dezelfde regels als op de hondenuitrenvelden.

In de bijlage zijn de hondenuitrenvelden en zwemgebieden weergegeven. Bij nieuwbouw moet er voor hondenuitrenvelden worden gekeken naar de te verwachten dichtheid van hondenbezitters en bereik van hondenbezitters.

Eisen voor hondenuitrenveld

- Voorzieningen: Bebording, afvalbak
- Schoonmaken: Wekelijks
- Afscherming d.m.v. (indien mogelijk): Hek/haag
- Streefafmeting: 600m2
- Ondergrond: Kort gemaaid gras

Eisen voor hondenstrand en zwemgebied:

Een hondenstrand geeft aan waar een hand het water in mag. Het gebied waar de hond mag zwemmen is met bebording aangegeven en wordt niet in het water uitgezet met bijvoorbeeld een ballenlijn.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- Kaart_hondenuitrenvelden.pdf
- hondenbeleid_2015-2024.pdf

☐ **INT-DEF-024 - Behouden minimaal de huidige klimaatlabels en overweeg een hoger label.**
Motivatie

Het beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 - 2027 (GWK) bevat het beleidskader om er voor te zorgen dat Gemeente Woerden in 2050 klimaatbestendig is ingericht opgesteld. Een klimaatbestendige inrichting is bestand tegen extreme neerslag, langdurige droogte, hitte en overstromingen. In GWK vind je doelstellingen voor deze vier klimaatthema's. Hiervoor hebben we gebruik gemaakt van Staat van je Straat (lijkt op het energielabel). De labels van een aantal indicatoren vormen het label voor een thema. Dit geldt voor de huidige situatie en de doelstellingen. Dit noemen we de doellabels.

GWK bevat ook inrichtingseisen en inrichtingsprincipes (streven naar) die helpen om de doellabels te realiseren. Hierin staan de volgende twee algemene inrichtingseisen:

1. Met reconstructie of andere aanpassingen gaat het huidige of behaalde label niet achteruit
2. Bij een reconstructie wordt altijd de kosten/baten afweging gemaakt voor een hoger klimaatlabel

Daarnaast zijn er inrichtingseisen en -principes die gelden voor een specifiek thema. Deze komen in het HIOR aan de orde bij de specifieke richtlijnen.

Mogelijke oplossing

Wij adviseren om de volgende stappen te nemen aan de start van het project:

1. Lees beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 - 2027 en bepaal op pagina 17 tot en met 26 de doellabels voor het project
2. Bekijk de inrichtingseisen en -principes op vanaf pagina 37.
3. Inventariseer in Geoweb de huidige labels van Staat van je Straat (zie onderstaande link)

Motiveer in de fase Voorlopig Ontwerp hoe je ben om gegaan met de bovenstaande twee inrichtingseisen.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- Beleidsplan_Gemeentelijk_Water_en_Klimaatbestendig_2023_-_2027.pdf

☐ **INT-DEF-026 - Pas maatregelen uit het Ecologische Actieplan toe.**
Motivatie

De gemeente Woerden heeft de ambitie een gezonde leefomgeving te creëren voor mens, plant en dier. Ecologische processen en functies zijn hierbij een belangrijk onderdeel, evenals het versterken van de biodiversiteit.

Mogelijke oplossing

De ecologische ambitie is vastgelegd in het Groenblauw Omgevingsplan 2014/2023 (gemeente Woerden, december 2013).

Samengevat: *'De gemeente Woerden wil de ecologische waarden versterken en behouden. Op dit moment zit het ecologisch netwerk nog niet goed in elkaar voor alle gewenste dier- en plantensoorten. Concreet betekent dit dat bij elk (her)inrichtingsplan wordt nagegaan hoe ontbrekende verbindingen in het netwerk kunnen worden aangelegd, hoe aanwezige barrières weggenomen kunnen worden en hoe aantrekkelijke gebieden voor flora en fauna gemaakt kunnen worden'.*

Het Ecologisch actieplan is een concrete uitwerking van de visie van de gemeente Woerden. In het Ecologisch actieplan is de onderbouwing ten aanzien van de aanwijzing van doelsoorten, bestaande knelpunten en mogelijke maatregelen opgenomen. De kansen, knelpunten en voorgestelde beheer-, inrichtings- en facilitatiemaatregelen zijn (waar mogelijk) nader uitgewerkt in een (digitale) kansen-, knelpunten- en maatregelenkaart. Daarnaast zijn diverse maatregelenkaarten per beheereenheid opgesteld. Deze kaarten zijn in te vinden in GeoWeb (zie link). De volgende kaarten zijn opgesteld: Een deelgebiedenkaart met de kansen, knelpunten en maatregelen per vlak (Kaart maatregelen);

- Diverse maatregelenkaarten per beheereenheid;
- Aanpassing verlichting;
- Kunstmatige faunavoorzieningen;
- Omvorming groen en blauw.

Zowel de kaarten als de teksten zijn benodigd om de maatregelen goed toe te passen.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- 20180245_rap01_ecologisch_actieplan_gemeente_woerden_v5.pdf
- ecologisch_actieplan_gebieden_en_maatregelen.pdf

☐ **KEL-DEF-001 - Stem werkzaamheden af met nutsbedrijven.**
Motivatie

Nutsbedrijven moet in vroeg stadium worden geïnformeerd/betrokken om werkzaamheden te kunnen koppelen.

Mogelijke oplossing

Na goedkeuring projectplan is het van belang een melding te maken bij de nutsbedrijven.

Kijk of nutsbedrijven zelf werkzaamheden willen verrichten in het gebied en kunnen meelifen op het project, of je verwacht dat er iets moet gebeuren.

Kondig dit tijdig aan en in overleg met beheerder kabels en leidingen

☐ **RIO-DO-001 - Geen hemelwater naar de rioolwaterzuivering.**
Motivatie

In het beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 - 2027 (GWK) heeft de gemeenteraad bepaald dat nieuwbouwgebieden geen hemelwater naar de rioolwaterzuivering afvoeren. In bestaand gebied beperken we dit zoveel mogelijk (GWK pagina 31). Het afvoeren van regenwater via het vuilwaterriool is het minst gewenst en efficiënt: het regenwater verdunt het afvalwater, wat het zuiveringsproces bemoeilijkt. De energieslurpende gemalen moeten daardoor op volle toeren draaien: een onnodige belasting voor het milieu én een flinke, financiële kostenpost.

Mogelijke oplossing**Bestaand gebied**

In bestaand gebied koppelen we de openbare ruimte in principe af en laten we het hemelwater infiltreren in de bodem of bovengronds afvoeren naar de sloot. Als het niet anders kan leggen we een hemelwaterriool aan. In GeoWeb staan kaartlagen om inzicht te krijgen wat voor type riool in de straat aanwezig is (gemengd of gescheiden).

Als we ergens openbare ruimte afkoppelen, koppelen we de daken van aan de openbare ruimte grenzende gebouwen ook af. De panden met een voortuin niet: dat vergt medewerking van huiseigenaren en kost (relatief gezien veel) geld. We proberen wel huiseigenaren te stimuleren ook af te koppelen. Zij kunnen subsidie krijgen voor het afkoppelen.

Voor het afkoppelen van daken van gebouwen die grenzend aan de openbare ruimte is hoofdstuk 3 van de "Verordening afvalwater, hemelwater, grondwater en spoelwater gemeente Woerden 2022" van kracht.

Hoe je het regenwater kan afkoppelen lees je in de richtlijn Richt het gebied waterbestendig in.

Nieuwbouw

Bij nieuwbouw (inclusief inbreidingen) houden we regenwater gescheiden van het afvalwater. Hoe je het regenwater kan vasthouden, bergen en afvoeren lees je in de richtlijn Richt het gebied waterbestendig in.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- Beleidsplan_Gemeentelijk_Water_en_Klimaatbestendig_2023_-_2027.pdf
- D22079595_RB_en_verordening_-_Beleidsplan_Gemeentelijk_Water_en_Klimaatbestendig_2023_-_2027.pdf

☐ **VEM-DEF-001 - Pas de uitgangspunten toe zoals deze in de Strategienota Verkeersvisie 2030 staan genoemd**
Motivatie

In de Strategienota Verkeersvisie 2030 staan per modaliteit de doelstellingen opgenoemd om Woerden in de toekomst veilig, bereikbaar en leefbaar te houden. Door de uitgangspunten toe te passen in projecten wordt dit gewaarborgd.

De overkoepelende strategie is in 5 punten samengevat:

1. Prioriteit voor fiets en voetganger;
2. Openbaar vervoer goed bereikbaar per fiets en te voet;
3. Autoverkeer is secundair;
4. Extra aandacht voor kinderen en mindervaliden;
5. Metingen en onderzoeken vormen de grondslag.

Mogelijke oplossing

Zie de doelstellingen in de Strategienota Verkeersvisie 2030 die als bijlage is toegevoegd.

Er zijn drie consequenties die de overkoepelende strategie heeft (p.7):

1. Fietsvoorzieningen hebben topprioriteit in de planning van de uitvoering c.q. het MVP.
2. Berekeningen, onderzoeken en metingen (het verzamelen van objectieve gegevens voor huidige en toekomstige situaties) worden als basis gebruikt om te bepalen welke maatregelen getroffen moeten worden om in de toekomst aan de doelstellingen uit de Verkeersvisie te kunnen voldoen.
3. Alle opties worden opgehouden om het autoverkeer af te wikkelen buiten de stad om.

Bespreek mogelijke maatregelen met de verkeerskundige binnen het project.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- strategienota_verkeersvisie_woerden_april_2019_definitief.pdf

☐ **WAT-DEF-002 - Hanteer de bouwpeilen voor grondwaterstanden en ontwatering.****Motivatie**

De inrichting van een waterbestendig Woerden stelt eisen t.a.v. grondwaterstanden en ontwatering.

Mogelijke oplossing

Bebouwing dient bestendig te zijn voor hoge (grond)waterstanden zodat schade aan bebouwing of voor de volksgezondheid wordt voorkomen. Zie het beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 - 2027 (pagina 34 en 38) voor toelichting.

Grondwaterstanden

Bij de inrichting van de openbare ruimte en de beoordeling van bouwaanvragen, zorgt de gemeente in bestaand gebied voor voldoende ontwateringsdiepte (verschil tussen gemiddelde grondwaterstand en bebouwingsniveau). Die ontwateringsdiepte zien we het liefst op zo'n 70 à 90 centimeter. Op veengrond is die diepte echter niet altijd mogelijk. We hanteren de volgende normen:

- gebouwen min. 0,90 m;
- wegen oeverwal min. 0,70 m;
- wegen veengrond min. 0,40 m.
- Elektravoorzieningen min 0,40 m boven direct omliggende maaiveld.

Droogleggingseis

Het straatpeil moet minimaal 70 cm boven het gebruikelijke waterpeil liggen (drooglegging). In het veengebied is dat - door de hoge gemiddelde waterpeilen - niet overal haalbaar: daarom nemen we daar soms genoegen met een minder hoge drooglegging.

Het gebruikelijke waterpeil moet getoetst worden aan het peilbesluit van het waterschap, zie externe link.

Vloerpeil

Bij nieuwbouw moet het vloerpeil minimaal 20 cm hoger liggen dan (de opbolling van) de straat. Bij bestaande bouw wil de gemeente het hoogteverschil zo groot mogelijk hebben.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- Beleidsplan_Gemeentelijk_Water_en_Klimaatbestendig_2023_-_2027.pdf

2. Definitiefase

☐ **AER-DEF-001 - Volg de inzamelstructuur voor de plaatsing van minicontainers of ondergrondse containers.****Motivatie**

Om tot de gewenste scheiding van grondstoffen uit ons afval te komen gaat gemeente Woerden uit van een inzamelstructuur. Deze is gebaseerd op het Grondstoffenbeleidsplan 2016-2020.

Mogelijke oplossing

De volgende inzamelstructuur is van toepassing voor de gemeente Woerden:

Abbeiding inzamelstructuur

Hiervoor gelden de volgende voorwaarden:

- Hoogbouwlocaties met 50 aansluitingen of meer komen standaard in aanmerking voor ondergrondse containers voor restafval en papier.
- Bij hoogbouwlocaties met tussen de 20 en 50 aansluitingen maar ook bij een mix van hoogbouw en andere intensieve en niet grondgebonden bouw (alle bouwlocaties waar een extreme druk op de inrichting van de openbare ruimte staat waardoor tuinen ontbreken zonder dat sprake is van 'hoogbouw') wordt in overleg met de gemeente maatwerk toegepast ten aanzien van de toegepaste inzamelmiddelen.
- Bij laagbouwlocaties wordt strikt gebruik gemaakt van minicontainers. Er passen circa 3 minicontainers op een m2.
- Het besluit tot plaatsing van ondergrondse afvalcontainers wordt in overleg met de afdeling Afval & Reiniging genomen.

Het Grondstoffenbeleidsplan gemeente Woerden 2016 – 2020 is van toepassing

Grondgebonden woningen worden altijd bediend met minicontainers.

In het geval van minicontainers moet de opstalplaats worden afgestemd. Er passen circa 3 minicontainers op een m2.

☐ GGW-DEF-005 - Laat het project / ontwerp aansluiten op de omgeving-georiënteerde gegevens die er zijn over de wijk.

Motivatie

In januari 2020 heeft het college ingestemd met de nieuwe werkwijze in het Gebiedsgericht Werken en de raad geïnformeerd hierover d.m.v. een rib (19R.00985). Met gebiedsgericht werken zet gemeente Woerden in op een omgevings-georiënteerde werkwijze waarbij maatwerk, identiteit van het gebied, de agenda van het gebied en de mensen die er wonen altijd leidend zijn aan de start van alle projecten. Elke wijk of kern heeft een wijkambtenaar die de volgende rol vervult:

1. Verbinding tussen wijk-/dorpsplatform en gemeente
2. Integrale agenda van de wijk in kaart brengen (inhoud + verhaal)
3. Netwerkontwikkeling in gang zetten (het elkaar kennen)
4. Facilitering wijk- en dorpsplatforms (subsidies, status, positie, afspraken)
5. Initiatiefbegeleiding (in aanvulling op hetgeen de buurtverbinder doet)

Twee functies zijn gericht op de versterking van de organisatie:

6. Verbinden wijkgericht werken / sociaal werken in de wijk: tussen wijkambtenaar-buurtverbinder-omgevingsmanager/vakambtenaar
7. Continu borgen gebiedsgericht Werken in de organisatie (intern)

Daarnaast zijn in december 2018 sociale analyses (sociaal domein) per wijk en dorp goedgekeurd. Deze wijkanalyses geven inzicht in de sociale aspecten van de negen wijken en dorpen die de gemeente Woerden rijk is. Deze cijfermatige analyse kan ondersteunen bij het maken van beleidskeuzes en als input voor gebiedsgerichte keuzes.

In 2019 is de monitor Veiligheid en Leefbaarheid uitgevoerd om actuele informatie over veiligheid en leefbaarheid op te halen. 1530 bewoners hebben mee gedaan aan een enquête, wat resulteert in waardevolle informatie per wijk/kern over de veiligheid en leefbaarheid.

Mogelijke oplossing

Neem altijd contact op met de wijkambtenaar (er is altijd meer informatie te vinden bij de wijkambtenaar!). Hij /Zij ondersteunt op de bovenstaande 7 punten, kan specifieke informatie geven en toelichten en de verschillende onderwerpen voorzien van duiding.

Jacqueline Scheentra kan je doorverbinden aan de juiste wijkambtenaar.

Daarnaast is er al veel informatie ontsloten middels de Wijk- en dorpsanalyses en de monitor veiligheid & leefbaarheid :

- De wijk- en dorpsanalyses vanuit het sociaal domein bevatten een cijfermatige uiteenzetting van zes onderwerpen:
 - Demografie
 - Gezondheid en bewegen
 - Groei, ontwikkelen en leren
 - Maatschappelijke betrokkenheid en maatschappelijke ondersteuning
 - Werk en inkomen
 - Wonen met zorg

Deze onderwerpen zijn samengevat per wijk en kern in Woerden. Bekijk de gegevens van de wijk of kern waar jouw projectgebied zich in bevindt.

Daarnaast is de monitor veiligheid en leefbaarheid van belang. Deze bevat een schat aan informatie van de beleving en wensen van bewoners.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- dimensus_beleidsonderzoek_-_gbm_vl_woerden_2019.pdf
- wijkanalyse_sociaal_domein_definitieve_versie_1.4.pdf

☐ **GRN-DEF-001 - Houd rekening met de inrichtingsprincipes van de verschillende streefgebieden.****Motivatie**

Om de openbare ruimte te veranderen in een duurzaam ingerichte ruimte, die optimaal bijdraagt aan het welzijn van bewoners, streven we drie typen leefomgevingen na:

1. de gezonde leefomgeving;
2. de natuurlijke leefomgeving;
3. de hoogwaardige leefomgeving

Dit is vastgesteld in het Groenblauw Omgevingsplan 2014-2023.

Mogelijke oplossing

De streefgebieden zijn te vinden op de kaart in de bijlage en via de GeoWeb link. Toelichting is te vinden in het Omgevingsplan.

Natuurlijk

In deze leefomgeving zorgen het water en het groen voor versterking van het (cultuur)landschap en vergroting van de biodiversiteit. Voor zowel flora als fauna zijn doelsoorten bepaald: met name voor die planten en dieren willen we een aantrekkelijk en gezond leefklimaat creëren en handhaven. Dit type leefomgeving past natuurlijk bij uitstek in het buitengebied. Maar ook in de wijken wil de gemeente dit type leefomgeving realiseren. Met name op die locaties die een verbinding kunnen leggen tussen de wijk en het buitengebied. Zo ontstaan dan binnen de gemeente mooie én belangrijke, ecologische zones.

Gezond

In deze leefomgeving leveren groen én water een zo groot mogelijke bijdrage aan de volksgezondheid. Bewoners kunnen het groen en water gebruiken voor hun eigen welzijn:

- sport- en spelmogelijkheden in/langs het water en in het groen;
- fruit- en notenbomen;
- eetbare planten en vruchtenstruiken;
- rust en ontspanning;
- schaduw en koelte.

Dit type leefomgeving willen we realiseren rond scholen, in buurten en op bedrijventerreinen. Dáár scheppen we mogelijkheden om buiten lekker gezond bezig te zijn: hardlopen, wandelen, fietsen, natuurbeleving, schaatsen, spelevaren en noem maar op.

Hoogwaardig

In deze leefomgeving zorgen het water en het groen voor een zo mooi mogelijk beeld: hier worden ze vooral ingezet om een locatie een gewenste uitstraling te geven. Het centrum van Woerden is een mooi voorbeeld van een hoogwaardige leefomgeving. Zó mooi en vooral ook uitnodigend willen we het ook hebben bij de entrees van de kernen, wijken, (winkel)centra en grote bedrijventerreinen.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- groenblauw_omgevingsplan_2014-2023.pdf
- groen_streefbeelden_pdf.pdf

☐ **GRN-DEF-002 - Volg voor inrichting van groen en water het handboek Beplanting.****Motivatie**

De Gemeente Woerden heeft ontwerpbeelden opgesteld per wijk en kern voor al het groen en water (2016). Daarbij is gekeken naar wijkspecifieke oplossingen gericht op de groen- en waterstructuur. Hierbij is aandacht besteed aan de identiteit van de wijk en is zoveel mogelijk richting gegeven aan de groene inrichting zodat beheerders, ontwerpers en beleidsmakers hiermee aan de slag kunnen.

Mogelijke oplossing

Het handboek bevat geen concrete soorten maar eisen waarbinnen de soortkeuze gekozen kunnen worden.

In elke wijk en kern wordt ook de relatie gelegd met de streefgebieden (gezond, natuurlijk en hoogwaardig) uit het GroenBlauw Omgevingsplan.

Het handboek is per kern of wijk geanalyseerd en uitgewerkt. In hoofdstuk 3 staan alle kernen en wijken besproken met uitgangspunten en dwarsdoorsneden.

Daarnaast zijn er enkele wijkoverstijgende structuren die ook in overwegingen dienen te worden genomen:

- Hoofdontsluitingsweg
- Jaagpad
- Singel
- De Grecht
- Kamerikse Wetering
- Potterskade
- Cattenbroekerlaan / dijk

Neem de uitgangspunten voor de wijk of kern waar je projectgebied in ligt mee. Wanneer het projectgebied ook een wijkoverstijgende structuur kruist, dienen deze uitgangspunten ook te worden meegenomen.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- handboek_bepanting-gecomprimeerd.pdf

☐ **GRN-DEF-003 - Houd met betrekking tot groen rekening met de bestaande situatie.****Motivatie**

Gezonde groenelementen dienen zoveel mogelijk behouden te blijven voor hun meerwaarde in bijvoorbeeld klimaatbestendigheid en ecologie.

Mogelijke oplossing

Handhaven van bestaande beplantingen en bomen waar mogelijk:

- Er is een beschermde bomenlijst. Deze bomen dienen extra beschermd te worden. Zie de GeoWebkaart Bijzonder status bomen (2010). Bij eventuele noodzakelijke kap is een kapvergunning nodig.
- Als de groenbeheerder bepaalt dat een boom voor > 15 jaar levensvatbaar is, dan dient de boom behouden te blijven;
- Als behoud niet mogelijk is dan dient er gekeken te worden naar het verplanten van gezonde bomen. Als dit niet mogelijk is, dan is kappen een mogelijkheid mist het terug planten van nieuwe bomen mogelijk is. Er is een beschermde bomenlijst waarvoor een kapvergunning nodig om te kappen. Voor overige bomen is geen kapvergunning nodig. Er dient echter wel overleg met de gemeente plaats te vinden om bomen in de openbare ruimte te kappen;
- Als behoud niet mogelijk is bij beplanting, kruidenrijke berm en bloembollen dan is compensatie hiervan noodzakelijk.

Bij het behoud van bomen dient in het project de kroonvang van elke boom opnieuw te worden ingemeten door de landmeters zodat dit in het ontwerp kan worden meegenomen voor ook een goede beoordeling.

☐ **INT-AO-002 - Controleer of je project invloed heeft op evenementen .****Motivatie**

Werkzaamheden beïnvloeden evenementen op verschillende manieren. Van werkzaamheden die aan een evenemententerrein zelf plaatsvinden, is het voordehandigend dat ze mogelijk tot problemen leiden. Echter, werkzaamheden kunnen ook effect hebben op evenementen, die niet in de directe omgeving plaatsvinden. Voor sommige grote evenementen worden wegen afgesloten, waarmee doorgaand verkeer afhankelijk is van alternatieve routes. Als op zo'n alternatieve route werkzaamheden plaatsvinden, heeft dat mogelijk grote gevolgen voor de verkeersdoorstroming.

Mogelijke oplossing

Infomeer bij Vergunnings, Toezicht en Handhaving of de uitvoering van jouw project te maken krijgt met geplande evenementen door een email te sturen naar horeca.evenement@woerden.nl. In deze email vermeld je:

- Het soort werkzaamheden
- Geplande data werkzaamheden
- Locatie van de werkzaamheden

Je krijgt dan bericht terug van een collega uit cluster APV (team VTH), waarin staat of er evenementen zijn om rekening mee te houden. Als de geplande werkzaamheden een evenement zullen beïnvloeden, wordt in samenspraak gezocht naar een oplossing.

Het streven van VTH is om binnen 1 week te reageren op emails inzake werkzaamheden.

☐ INT-AO-004 - **Ga voor meer groen en voorkom overbodige verharding.****Motivatie**

In het bebouwd gebied willen we minder (overbodige) verharding en harde technische oplossingen en meer groen. Hiermee beperken we het hittestrand effect, wateroverlast en negatieve gevolgen van droogte en vergroten we de biodiversiteit. Het beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 - 2027 bevat daarom de volgende inrichtingseisen en een inrichtingsprincipe (naar streven).

Inrichtingseisen

1. Ecologische oplossingen en oplossingen gebaseerd op natuurlijke processen van het specifieke gebied hebben altijd de voorkeur boven 'grijze' oplossingen (bestaand en nieuwbouw)
2. Hanteer het principe 'Groen, tenzij...' (bestaand en nieuwbouw)

Inrichtingsprincipe

1. In woonwijken en bedrijventerreinen vormen we bij reconstructie 10% verharding (openbare ruimte) om naar robuuste groeneenheden (bestaand gebied)

Mogelijke oplossing

Inrichtingseis: ecologische oplossingen en oplossingen gebaseerd op natuurlijke processen van het specifieke gebied hebben altijd de voorkeur boven 'grijze' oplossingen

In het ontwerp kies je in voor ecologische en natuurlijke oplossingen behalve als het niet anders kan. Is een natuurlijke oever mogelijk? Kan dit echt niet, dan kies je voor beschoeiing? Is een half- of onverharde parkeerplaats mogelijk? Kan dit echt niet dan kies je voor een verharde parkeerplaats. Zijn natuurlijke elementen mogelijk in het park? Dan kies je daarvoor. Is het echt niet anders mogelijk dan kies je voor steen, beton of staal

Inrichtingseis: hanteer het principe 'Groen, tenzij...' (bestaand en nieuwbouw)

Het uitgangspunt voor het ontwerp is dat de hele openbare ruimte groen of water wordt. Als er een goed beargumenteerde verkeerskundige noodzaak is leg je ook verharding aan. Pas hierbij de minimale breedtes toe die nodig zijn voor de auto en langzaam verkeer. Hanteer hierbij de volgende uitgangspunten:

1. Langs alle hoofdwegen, geen trottoirs;
2. Breedte trottoirs langs 2 richtingsfietspad 3,5 m;
3. Breedte trottoirs langs 1 richtingsfietspad 2 - 3 m (afhankelijk van intensiteit);
4. Minimale breedte trottoir 1,5 m (vrije ruimte, zonder overhangend groen);
5. Als een woning/tuin grenst aan een weg, moet er een trottoir tussen zitten. Bij inritten is dit niet nodig.

Inrichtingsprincipe: in woonwijken en bedrijventerreinen vormen we bij reconstructie 10% verharding om naar robuuste groeneenheden

Het principe 'Groen tenzij...' is een manier van denken. Aanvullend hierop is er voor bestaand gebied de doelstelling om 10% van de verharding om te vormen naar robuuste groeneenheden. Zoek naar plaatsen waar verharding onnodig is. Voorbeelden zijn te brede of ongebruikte trottoirs, te brede rijbanen en inefficiënt ingerichte parkeerplaatsen.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- Beleidsplan_Gemeentelijk_Water_en_Klimaatbestendig_2023_-_2027.pdf

☐ INT-AO-005 - Voorkom paalrot door rekening te houden met grondwateronderlast**Motivatie**

Lage grondwaterstanden - die voorkomen in droge perioden - kunnen paalrot veroorzaken. Paalrot leidt op den duur tot verzakkingen van panden en wegen en daarmee schade veroorzaken. Ook hebben lage grondwaterstanden invloed op de kwaliteit van de groenvoorziening. Uit analyse blijkt dat panden in dit plangebied zich in een aandachtsgebied voor paalrot bevinden.

In het Gemeentelijk Waterbeleidsplan 2018 - 2022 staat dat de gemeente maatregelen in het openbaar gebied neemt om de grondwaterstand te verhogen als deze doelmatig zijn. Doelmatig betekent effectief en dat de kosten in de verhouding staan tot de baten. Als funderingsherstel wordt voorkomen dan zijn de kosten voor preventieve maatregelen meestal laag vergeleken met het vermijden van de kosten van funderingsherstel (de baten). De vraag is of het effectief is.

In het Actieplan Klimaatbestendig 2050 2.0 heeft de gemeente doelen voor 2050 gesteld. Via de link "Actieplan Klimaatbestendig 2050 2.0" vind je de volgende informatie:

- pagina 9, informatie over aandachtsgebieden lage grondwaterstanden
- pagina 13, formulering van doellabels
- pagina 15, doellabels per wijk

Mogelijke oplossing

In het Actieplan Klimaatbestendig 2050 2.0 zijn de volgende inrichtingseisen opgenomen om de doellabels te halen:

1. Bij ontwikkelingen in het Schilderskwartier houdt men zich aan de graafrestrictie, om houten palen goed te beschermen.
2. Door gebruik van betonnen funderingspalen, zijn er bij nieuwbouw geen aandachtsgebieden voor lage grondwaterstanden meer.
3. In gebieden die 'zeer kwetsbaar' of 'kwetsbaar' zijn voor lage grondwaterstanden, plaatsen we (bij reconstructies) infiltratiedrains in de openbare ruimte als deze effectief zijn.

Effectiviteit infiltratiedrains

Maatregelen die de gemeente kan nemen in het openbaar gebied zijn: infiltratiedrains onder de weg of trottoirs aanleggen met aansluiting op oppervlaktewater in aandachtsgebieden houten funderingen. Hierop moeten pandeigenaren vaak nog zelf op aansluiten om voldoende water bij de palen te krijgen.

Infiltratiedrains kunnen we ook onder de weg aanleggen met aansluiting op oppervlaktewater als lage grondwaterstanden zetting van de gekozen wegfundering veroorzaakt. Zie richtlijn bodemdalingbestendige openbare ruimte.

Als deze richtlijn van toepassing is in jouw gebied neem dan contact op met Laurens van der Laan, laan.l@woorden.nl. Hij geeft je dan meer informatie. Bij elke reconstructie moet in de uiterlijk in de schetsontwerpfase duidelijk zijn of een infiltratiedrain effectief is om houten funderingspalen te beschermen. In samenwerking met Laurens laat je de effectiviteit onderzoeken door een specialist.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- gemeentelijk_waterbeleidsplan_2018-2022.pdf

☐ INT-AO-006 - Bekijk het bestemmingsplan voor het projectgebied.**Motivatie**

Bij veranderingen in functies in de openbare ruimte moet worden gekeken of dit niet in strijd is met het bestemmingsplan.

Mogelijke oplossing

Zie het bestemmingsplan op ruimtelijkeplannen.nl, zie externe link.

☐ INT-AO-007 - Voer maatregelen uit van uitvoeringsplan Klimaatbestendige Openbare Ruimte (KbOR).**Motivatie**

Het uitvoeringsplan Klimaatbestendige Openbare Ruimte is door het College van B&W vastgesteld. Het is een concrete uitwerking de doelen en het beleid zoals is opgenomen in het beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 - 2027 om bestaande knelpunten in de openbare ruimte op te lossen. Het KbOR bevat:

- Maatregelen om wateroverlast te voorkomen
- Maatregelen om de waterkwaliteit te verbeteren. Deze zijn samen met HDSR bepaald.
- Onderzoeksgebieden effectiviteit infiltratiedrains. Als deze effectief blijken ze aanleggen.
- Locaties waar meer kroonoppervlakte nodig is om schaduw te realiseren

Mogelijke oplossing

Het is een vereiste dat de gemeente de knelpunten in dit plangebied oplossing bij deze reconstructie. Projectleider mag van de maatregelen afwijken als deze een duurzamere en goedkopere maatregel heeft. Dit dient besproken te worden met de beheerder klimaatadaptatie. Budget komt uit de reguliere budgetten van riolering, verharding en groen. De reden hiervoor is dat we een andere klimaatbestendige inrichting tegen dezelfde kosten kunnen uitvoeren.

In de kaart GeoWeb zijn de maatregelen te vinden. Door te klikken op vlakken, lijnen of punten worden de voorgestelde maatregelen getoond.

☐ INT-AO-008 - **Onderzoek de mogelijkheden tot geveltuintjes in het projectgebied.****Motivatie**

Een groene omgeving biedt op veel manieren voordelen. Bewezen is dat het bijdraagt aan een goede gezondheid, daarnaast zorgt het voor een prettige leefomgeving die beter bestand is tegen wateroverlast en extreme hitte. In het beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 - 2027 is het volgende inrichtingsprincipe (streven naar) opgenomen:

- Bij beperkte openbare ruimte zetten we in op geveltuinten van 1 of 2 trottoirtegels (*bestaand en nieuwbouw*)

Mogelijke oplossing

In de praktijk is een duidelijk verband zichtbaar tussen de bouwperiode van een bepaalde wijk en de hoeveelheid groen dat aanwezig is. Met name binnenstedelijke gebieden en woonwijken uit de jaren '30 t/m '60 zijn relatief versteend en hebben weinig groen. De uitdaging is om dergelijke wijken bij een reconstructie te vergroenen. Vaak is hiervoor onvoldoende ruimte, omdat ook andere functionaliteiten een plek moeten krijgen. Om in dergelijke gevallen toch een groenere omgeving te creëren is kunnen geveltuinten een oplossing bieden. Geveltuintjes hebben weinig ruimte nodig en maken het beeld aantrekkelijker.

Randvoorwaarden voor geveltuinten:

- Er dient tenminste een trottoir van 1,5 meter beschikbaar te blijven;
- De gemeente blijft eigenaar van de grond en behoudt bijbehorende rechten;
- Het onderhoud wordt uitgevoerd door de eigenaar (of huurder) van het pand;
- Binnen projecten in versteende gebieden worden geveltuinten gestimuleerd, dit wil zeggen dat het in het ontwerp wordt voorgesteld
- De gemeente zal een geveltuint niet opdringen; op het moment dat een aangrenzend eigenaar geen interesse heeft wordt dit niet toegepast;

In GeoWeb staan locaties waar een geveltuint mogelijk zou zijn. N.b. als gevolg van ontwerpen kan dit beeld veranderen. Binnen een ontwerp is de optie om een geveltuint aan te leggen altijd aan de orde.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- Beleidsplan_Gemeentelijk_Water_en_Klimaatbestendig_2023_-_2027.pdf

☐ INT-AO-011 - Richt het gebied droogtebestendig in

Motivatie

Door klimaatverandering zullen er vaker periodes van langdurige droogte plaatsvinden zoals in de zomers van 2018 en 2022. Gevolgen van droogte zijn lage grondwaterstanden, waterschaarste en verslechterende waterkwaliteit in de sloot. Tegelijkertijd neemt de jaarlijkse neerslag toe. Het is verstandig om deze neerslag te benutten om het grondwater aan te vullen en water op te slaan voor droge tijden. In het beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 - 2027 (GWK) staan doelen opgenomen voor droogte (GWK, pagina 19 en 20).

Inrichtingseisen

Het GWK bevat 12 inrichtingseisen voor droogte (inclusief bodemdalingsbestendig) waar het ontwerp voor bestaand gebied en nieuwbouw aan moet voldoen. Je kunt ze vinden op pagina's 38 en 39 van het GWK (inrichtingseisen 2 - 4 gaan over grondwateroverlast). Zorg voor een goede onderbouwing hoe het ontwerp voldoet aan deze inrichtingseisen. Hieronder zoomen we in op een aantal inrichtingseisen in.

Mogelijke oplossing

7. 50% van de jaarlijkse hoeveelheid neerslag (450 mm in 2050) wordt, daar waar het valt, geïnfilteerd. In slecht doorlatende bodem mag dat 30% zijn

Jaarlijks valt er nu ca. 800 mm neerslag. In 2050 verwacht men dat dit 900 mm neerslag is. 60-70% van de jaarlijkse neerslag valt in kleine of miezerige regenbuien van maximaal 10 mm in 24 uur. Door deze buien ter plekke in de grond te laten zakken in plaats van af te voeren wordt het grondwater op een natuurlijke manier aangevuld. Een hogere grondwaterstand zorgt voor natuurlijke bewatering vegetatie, minder zetting en minder risico op paalrot.

Het is nodig dat de neerslag van zoveel mogelijk oppervlakten kan infiltreren in de grond. Dit betekent het volgende:

- Neerslag uit regenpijpen kan infiltreren
- Terrassen e.d. wateren af op infiltratievoorzieningen of op groen
- Zoveel mogelijk groen want dat infiltreert van nature
- Openbare verharding watert af naar groen of loopt in infiltratiekolken, infiltratierolering, o.i.d.

Belangrijk is om te beseffen dat het hier *niet* gaat om extreme regenbuien. Daar gaat de richtlijn "Richt het gebied waterbestendig in" over. Deze twee zijn goed te combineren. In deze richtlijn gaat het om het realiseren van infiltratiemogelijkheden. Voor extreme regenbuien ligt de focus op tijdelijke berging realiseren.

8. Bij het ontwerp en de inrichting wordt ingezet op drinkwaterbesparing, regenwaterbenutting en verbetering van de waterkwaliteit.

Drinkwaterbedrijf Vitens kan niet meer drinkwater maken dan ze nu doet, zeker in droge perioden. De vraag naar drinkwater zal stijgen door de toename van het aantal huishoudens in de regio Woerden/Utrecht. Dit betekent dat een reductie van het drinkwatergebruik per huishouden nodig is. Dit kan door regenwater te gebruiken voor bijvoorbeeld de tuin besproeien, water voor toiletten, wasmachine en autowassen. Belangrijk is dat bij nieuwbouw dit vroegtijdig in het ontwerp van gebouwen wordt meegenomen.

Daarnaast is verbetering van de waterkwaliteit in de sloot belangrijk. De nutriëntentoevoer door bladval e.d. moeten we hiervoor beperken en zorgen voor voldoende beweging in het water door wind en doorstroming.

14. Vitale en kwetsbare functies moeten bestand zijn tegen langdurige droogte.

Vaak zijn er ook veel tropische dagen tijdens een periode van droogte. Deze combinatie kan bijvoorbeeld een negatieve impact hebben op beweegbare bruggen, levensduur van bomen die nodig zijn voor verkoeling op hete dagen of de levensduur van (hoofd)wegen door meer zetting. Zorg in het ontwerp ervoor dat dit zorgt negatieve effecten zoveel mogelijk worden voorkomen.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- Beleidsplan_Gemeentelijk_Water_en_Klimaatbestendig_2023_-_2027.pdf

☐ INT-AO-012 - Richt het gebied overstromingsbestendig in

Motivatie

Door klimaatverandering neemt het risico op een overstroming door een dijkdoorbraak van de Lekdijk of een regionale waterkering toe. Daarom is dit één van de thema's van klimaatadaptatie. In het beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 - 2027 (GWK) is het doellabel C opgenomen voor individueel risico op overlijden. Bij nieuwbouwprojecten maken we de afweging of we bijvoorbeeld overstromingsrobuust kunnen bouwen (en dus voor een label A gaan). Bij ieder project kijken we of aanvullende maatregelen om de overstromingskans te minimaliseren gewenst en betaalbaar zijn (zie GWK, pagina 24).

In het GWK zijn ook inrichtingseisen en - principe (streven naar) geformuleerd voor een overstromingsbestendige inrichting.

Inrichtingseisen:

1. Essentiële bedrijfsonderdelen van vitale functies zijn niet gepositioneerd in de kelder of op de begane grond.
2. Een risico-afweging van de plaatselijke overstromingskans, evacuatielijd en optredende waterdiepte op maaiveld bepaalt of één of meerdere van de volgende eisen van toepassing zijn of dat het risico wordt geaccepteerd:

- Schade voorkomen voor locaties met een overstromingsdiepte tot 20 cm: er treedt geen schade aan gebouwen en elektrische installaties in de openbare ruimte op en hoofdwegen begaanbaar blijven.
- Schade beperken voor locaties met een overstromingsdiepte tot 50 cm: er wordt een doelmatigheidsafweging gemaakt voor het voorkomen van schade aan gebouwen.
- Beschermen van vitale functies voor locaties met een overstromingsdiepte tot 200 cm: vitale functies en objecten zijn beschermd en blijven functioneren als de maatregelen hiervoor doelmatig zijn gezien het regionaal of nationaal belang.
- Schuilen en evacueren voor locaties waar de overstromingsdiepte meer dan 50 cm is: er worden maatregelen getroffen om te evacueren in het geval van een overstroming en als de evacuatielijd te kort is om veilig te schuilen.

Inrichtingsprincipe:

Op locaties met een overstromingsdiepte tot 50 cm overwegen we verhoogd bouwen (in een wijk) of gebouwen uitvoeren als kering (*nieuwbouw*).

Mogelijke oplossing

Via de link "Overstromingskaart" zie hoe diep het plangebied onder water loopt bij een dijkdoorbraak. Alle locaties hebben we opgedeeld in 3 gebieden:

1. Overstromingsdiepte tot 20 cm
2. Overstromingsdiepte 20 - 50 cm
3. Overstromingsdiepte 50 - 200 cm

Valt je plangebied in de eerste categorie dan moet je (ook in bestaand gebied) maatregelen nemen zodat er geen schade aan gebouwen optreedt en hoofdwegen begaanbaar blijven. Bij een overstromingsdiepte 20 - 50 cm maak je een doelmatigheidsafweging. Wegen de kosten op tegen de baten? Hoeveel schade voorkom ik als ik mijn nieuwbouwontwikkeling bijvoorbeeld 30 cm hoger aanleg? Of kunnen we gebouwen uitvoeren als kering?

Voor locaties met een overstromingsdiepte 50 - 200 cm is het essentieel dat we vitale functies en objecten beschermen. Welke zijn dit? Meer informatie vind je via de link "Vitale en kwetsbare functies". Een aanvullende eis is dat essentiële bedrijfsonderdelen van vitale functies niet te laag zijn gepositioneerd. Bijvoorbeeld noodgeneratoren van ziekenhuis, hulpdiensten, gemeentehuis en zorginstellingen op de eerste verdieping plaatsen.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- Beleidsplan_Gemeentelijk_Water_en_Klimaatbestendig_2023_-_2027.pdf

☐ INT-DEF-004 - Houd rekening met beschermde landschapselementen.

Motivatie

De Verordening Natuur en Landschap en de Wet Natuurbescherming beschermen landschapselementen en flora en fauna (particulier/overheid). Dit is vastgesteld beleid van de provincie. Elementen die binnen deze verordening vallen mogen niet zonder toestemming van de provincie aangetast / verwijderd worden.

Mogelijke oplossing

In de definitiefase van projecten checken of dit beleid van toepassing is en daar dan naar handelen. Dit houdt in dat er toestemming moet worden gevraagd aan de provincie om aan de slag te gaan of mogelijk moet er een (herplant)plan worden gemaakt. Ook kan een soortenonderzoek benodigd zijn.

Zie de externe links voor:

- Landschapsverordening; hier vind je een kaart met alle beschermde landschapselementen
- Verordening Natuur en Landschap
- Wet Natuurbescherming

☐ **INT-DEF-007 - Richt het gebied waterbestendig in**
Motivatie**GWK**

In het beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 - 2027 zijn als normbuien 70 mm/uur voor bestaand gebied en 90 mm/uur voor nieuwbouw opgenomen. Bij deze buien mag er geen wateroverlast optreden. Wateroverlast is water in gebouwen en dat het verkeer op de hoofdwegen ernstig beperkt wordt. Ook willen we ernstige hinder in woonstraten en bedrijventerrein voorkomen. (GWK, pagina 33).

In het GWK hebben we de bovenstaande normbuien vertaald naar respectievelijk label B voor bestaand gebied en label A voor nieuwbouw (GWK, pagina 17 en 18). Voor label B moet bij een bui van 70 m/uur op minimaal 60% van de totale oppervlakte van de weg de waterdiepte minder dan 10 cm zijn en het water moet onder de drempels van gebouwen blijven. Voor label A geldt hetzelfde bij een normbui van 90 mm/uur.

We hebben ook inrichtingseisen en -principes (streven naar) opgenomen om de labels voor wateroverlast te realiseren.

Inrichtingseisen

Op de pagina's 37 en 38 van het GWK staan 9 inrichtingseisen waaraan het ontwerp (bestaand en nieuwbouw) aan moet doen. Zorg voor een goede onderbouwing hoe het ontwerp voldoet aan deze inrichtingseisen.

Inrichtingsprincipes

Op de pagina's 41 en 42 van het GWK staan 2 inrichtingsprincipes waaraan het ontwerp voor respectievelijk bestaande bouw en nieuwbouw zoveel mogelijk aan moet voldoen. Zorg voor een goede onderbouwing hoe het ontwerp voldoet aan deze inrichtingseisen.

Mogelijke oplossing**Wateroverlastkaart en KbOR**

Uit berekeningen van ons wateroverlastmodel (waarin we maaiveld, riolering en watersysteem meenemen) blijkt dat straten in het gebied extra gevoelig zijn voor wateroverlast. Om schade als gevolg van wateroverlast te beperken moeten we maatregelen nemen. De locaties waar water tegen de panden staat zijn gecombineerd met daadwerkelijke drempelhoogte (d.m.v. op basis van streetviewanalyse). Deze analyse heeft een kaart opgeleverd die laat zien bij hoeveel mm op straat, een pand risico loopt.

Klik op de onderstaande link "Wateroverlastkaart". De wateroverlastkaart laat zien hoeveel water er maximaal op straat staat bij een bui van 60 mm in één uur. De legenda hiervan is in [m]. Dus op het moment dat er 0,150-0,200 [m] op straat staat is dit 15-20cm. In het Uitvoeringsplan Klimaatbestendige Openbare Ruimte (KBOR) zijn de knelpunten in bestaand gebied vertaald naar (mogelijke) maatregelen. Zie richtlijn "Voer maatregelen uit van het uitvoeringsplan Klimaatbestendige Openbare Ruimte (KbOR)". Onderzoek of de maatregelen uit het KbOR (nog steeds) het meest effectief en efficiënt zijn of dat er betere alternatieven zijn.

Bij de knelpuntenanalyse en met het opstellen van KbOR hebben we nog gerekend met 60 mm/uur, terwijl de normbui nu 70 mm/uur is. Dit betekent in de praktijk nog 2-5 cm water extra op straat. Voor de maatregelen uit KbOR daarom extra robuust uit!

Hemelwater vasthouden, bergen en afvoeren

Om wateroverlastknelpunten op te lossen zoeken we bij voorkeur naar bovengrondse maatregelen, omdat deze goedkoper en meestal duurzamer zijn. Voorbeelden zijn meer groen of blauw, groen lager dan de weg, een wadi, de weg op één oor of kijk voor meer voorbeelden op de website van "Urban Green Blue Grids" of het Pinterest bord "Voorbeeld klimaatadaptieve inrichting".

Om te bepalen of de inrichting van je plan in de fase schetsontwerp voldoet aan de 70 mm/uur bui is de tool Waterbestendige Wijk beschikbaar.

Nieuwbouw

Voor nieuwbouw geldt het bovenstaande ook. Alleen moet de inrichting voldoen aan de 90 mm/uur bui.

Tools**1. Waterbestendige wijk**

Met deze tool kun je bepalen in de schetsontwerp fase of je reconstructie of nieuwbouwwijk voldoet aan de doelen van de gemeente Woerden. Geen wateroverlast bij 70 mm/uur voor bestaand gebied en 90 mm/uur voor nieuwbouw. In tabblad tekening vind je een illustratie van deze tool. Loop deze tool van boven naar beneden door en vul alle rode velden in. In de rechter tabellen staat staat uitleg of ideeën om waterberging te creëren. Voor kleine nieuwbouwprojecten kun je deze tool ook in de voorlopig- en definitief ontwerpfasen gebruiken. Voor reconstructies kun je deze tool ook in de latere ontwerpfasen gebruiken mits je KbOR toepast en de waterbergingscapaciteit in de openbare ruimte niet kleiner wordt.

3D model berekening

In de fases voorlopig- en definitief ontwerp is voor de grotere nieuwbouwprojecten (>20 woningen) is ook een 3D modelberekening nodig. Dit kan met Infoworks dat Sweco gebruik of Tygron via HDSR. Een 3D model bevat minimaal het toekomstige oppervlaktewatersysteem en maaiveld (in cm's nauwkeurig). Indien mogelijk ook de toekomstige hwa riolering of goed onderbouwde aannames over de bergings- en transportcapaciteit ervan. Het model wordt minimaal doorgerekend met 90 mm/uur bui (hele extreme bui) en bui 10 (forse regenbui, 35,7 mm) uit Kennisbank Stedelijk Water of vergelijkbaar. De rekenresultaten worden getoetst aan bovenstaand beleid. Zo nodig wordt het (stedenbouwkundig) ontwerp aangepast.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- definitief_tool_waterbestendige_wijk_(10_juli).xlsx
- Beleidsplan_Gemeentelijk_Water_en_Klimaatbestendig_2023_-_2027.pdf

☐ **INT-DEF-008 - Houd rekening met beschermde flora en fauna.**
Motivatie

In het kader van de Wet Natuurbescherming moet er een check worden gedaan op de aanwezige flora en fauna.

Mogelijke oplossing

Voer een onderzoek uit naar de aanwezige flora en fauna.

☐ INT-DEF-010 - Richt de openbare ruimte bodemdalingsbestendig in.

Motivatie

Infrastructuur op bodemdalingsgevoelig gebied zakt. De verzakking leidt tot schade. Dit leidt tot onverantwoord hoge beheer en onderhoudskosten voor de gemeente en overlast voor haar bewoners. Een bodemdalingsbestendige fundering biedt hier uitkomst. De bodem van Gemeente Woerden is opgedeeld in 3 categorieën die je kunt vinden op de "Kaart zettingsgevoelig gebied" in Geoweb. Ga hiervoor naar kaartlagenlijst -> overige Geodata -> bodemdaling -> zettingsgevoeligheid.

De categorieën zijn:

1. Groen: niet/licht zettingsgevoelig
2. Geel: matig zettingsgevoelig
3. Rood: zeer zettingsgevoelig

Beleid

Beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 -2027 (GWK) bevat doelen voor bodemdaling als onderdeel van thema droogte (GWK, pagina 19 en 20. In het GWK (pagina 39) staan ook de volgende inrichtingseisen voor een bodemdalingsbestendige openbare ruimte om de doellabels te realiseren.

9. Bij nieuwbouw wil de gemeente een zettingsvrije constructie zoals drijvend bouwen of onderheien, tenzij wordt aangetoond dat dit financieel of technisch niet haalbaar is. Wanneer is aangetoond dat zettingsvrij niet haalbaar is, is een zettingsarme constructie mogelijk. Voor de zettingsarme constructie gaan wij uit van een restzettingseis van 30 cm (inclusief autonome bodemdaling) na zestig jaar en een ontwateringsdiepte onder de as van de weg van minimaal 70 cm inclusief de geprognostiseerde restzetting na zestig jaar. Ontwikkende partijen en aannemers moeten vooraf aantonen deze eis te halen.

10. Bij nieuwbouwwontwikkelingen is het vanuit duurzaamheidsoverwegingen, beheerbaarheid en flexibiliteit niet wenselijk om gebruik te maken van lichtgewicht ophogtechnieken (bijvoorbeeld Bims of EPS).

11. Voor reconstructies geldt dat de gemeente zettingsvrij gelijkwaardig afweegt tegen zettingsarm, omdat er minder mogelijkheden zijn om zettingsvrij te bouwen in vergelijking tot nieuwbouwlocaties. Voor reconstructies en rioolvervanging hanteren wij voor zettingsarm een restzettingseis van 40 cm (inclusief autonome bodemdaling) na veertig jaar en een ontwateringsdiepte onder de as van de weg van minimaal 40 cm inclusief de geprognostiseerde restzetting na veertig jaar. Vanuit kostentechnisch oogpunt en de beperkte handelingsruimte is, in tegenstelling tot nieuwbouw, de toepassing van lichtgewicht ophogtechnieken wel een optie. Bodemdalingsbestendige constructie is essentieel (liever een jaar later als er onvoldoende financiële middelen dan geen zettingsarme constructie).

Per project dient bepaald te worden op basis van de "Kaart zettingsgevoelig gebied" welke ondergrond in het project voorkomt:

1. Groen: niet/licht zettingsgevoelig (label A)
2. Geel: matig zettingsgevoelig (label C)
3. Rood: zeer zettingsgevoelig (label E)

Indien geel/rood voorkomt in het projectgebied zijn de bovenstaande inrichtingseisen van toepassing en dient het stappenplan Bodemdaling in Projecten doorlopen te worden.

Mogelijke oplossing

In samenwerking met projectleiders ruimte en beheer is een stappenplan opgesteld als hulpmiddel om bodemdalingsbestendig te werken in projecten. De infographic laat per projectfase zien welke acties ondernomen dienen te worden en welke informatie waar beschikbaar is. Zie onderaan de infographic in de bijlage.

Onderdeel van dit stappenplan is het uitvoeren van een Levenscycluskosten analyse (LCC)/ multicriteria-analyse (MCA) om tot de meest geschikte funderingstechniek te komen voor het beoogde project. Zie hieronder het protocol voor het uitvoeren van de LCC/MCA.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- Bijlage_1_Protocol_levenscycluskostenanalyse_woerden.pdf
- Bijlage_2_Infographic_Bodemdaling_in_Projecten.pdf
- Bijlage_3_protocol_levenscycluskostenanalyse_woerden.pdf
- Beleidsplan_Gemeentelijk_Water_en_Klimaatbestendig_2023_-2027.pdf

☐ **INT-DEF-011 - Richt het gebied hittebestendig in.****Motivatie**

Door de verandering van het klimaat komen er vaker perioden van extreme hitte voor. Deze hitte tast de leefbaarheid in het bebouwd gebied aan. In het beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 - 2027 (GWK) heeft de gemeenteraad doellabels vastgesteld voor gevoelstemperatuur overdag, de nachttemperatuur en afstand tot koele plekken (GWK, pagina 22 en 23). Voor bestaande bouw zijn de doellabels minimaal C en voor nieuwbouw minimaal B.

Gemeente Woerden heeft een gevoelstemperatuurkaart voor de indicator overdag. Deze vind je via de link "Gevoelstemperatuurkaart". Hier is ook de kaart "afstand tot koele plekken" te vinden.

Mogelijke oplossing

Het meeste rendement halen we door bomen met groot kroonoppervlak. Maar ook andere schaduwgevende oplossingen of meer groen/blauw in de openbare ruimte dragen bij aan afkoeling op hete dagen.

Inrichtingseisen

Het GWK (pagina 39 en 40) bevat 5 inrichtingseisen voor hitte waaraan het ontwerp moet voldoen. Zorg voor een goede onderbouwing hoe het ontwerp voldoet aan deze inrichtingseisen.

Inrichtingsprincipes

Het GWK (pagina 41 en 42) bevat 6 inrichtingsprincipes voor bestaande bouw en 7 inrichtingsprincipes voor nieuwbouw waaraan het ontwerp zoveel mogelijk aan moet voldoen. Zorg voor een goede onderbouwing hoe het ontwerp voldoet aan deze inrichtingseisen.

Voorbeelden

Via de link "Voorbeelden klimaatadaptieve inrichting" vind je voorbeelden van klimaatbestendige inrichting.

Excel tabel

Met deze tool kun je bepalen of je reconstructie of nieuwbouwproject voldoet aan de doelen van de gemeente. Voor een reconstructie is dit minimaal label C en voor nieuwbouw label B. Door de grootte van verschillende soorten oppervlakten in te vullen bepaal je de gevoelstemperatuur.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- tool_gevoelstemperatuur_def.xlsx
- Beleidsplan_Gemeentelijk_Water_en_Klimaatbestendig_2023_-_2027.pdf

☐ **INT-DEF-017 - Behoud en bescherming van archeologische waarden en te verwachte archeologische waarden.****Motivatie**

De gemeente Woerden heeft de ambitie om het archeologisch erfgoed zoveel mogelijk op de plek zelf te beschermen en waar dit niet mogelijk door middel van archeologisch onderzoek veilig te stellen en de informatie te borgen. Dit conform het Europese Verdrag van Valletta en landelijke wetgeving (Erfgoedwet).

Mogelijke oplossing

De gemeente Woerden heeft beleid opgesteld om voorafgaand aan bodemingrepen inzichtelijk te maken waar sprake is van archeologische resten. Dit beleid is door middel van een dubbelbestemming Waarde-Archeologie opgenomen in veel bestemmingsplannen. De bestemmingsplannen vormen het eerste toetsingskader.

Wanneer plannen niet binnen het bestemmingsplan passen moet de beleidskaart worden geraadpleegd. Op de beleidskaart van Woerden staan met verschillende kleurcodes aangegeven wat de verwachting is op het aantreffen van archeologische waarden is en welke vrijstellingsgrenzen gelden (zie bijlagen: kaart en tabel met een toelichting voor de verschillende waarden). Wordt niet voldaan aan de vrijstellingsgrens dan is archeologisch onderzoek noodzakelijk. Aanvullend op het archeologiebeleid is separaat vrijstellingenbeleid geformuleerd waarbij plangebieden tot 2.500 m² worden vrijgesteld van archeologisch onderzoek, mits voldaan wordt aan de genoemde criteria (zie bijlage en neem contact op met de ODRU - via ROM-coördinator).

Wanneer archeologisch onderzoek noodzakelijk is, dan is het in het kader van risicomanagement (financieel, vertragingsschade) aan te raden om in een zo vroeg mogelijk stadium het archeologisch vooronderzoek uit te voeren. Wanneer sprake is van (behoudenswaardige archeologische resten dan moeten deze worden veiliggesteld. Dit kan ook in een later stadium in het proces (afhankelijk van de geplande werkzaamheden). Archeologisch onderzoek wordt vaak uitgevoerd conform de zogenaamde Archeologische Monumentenzorg-cyclus (AMZ-cyclus zie bijlage 'stappenplan archeologisch onderzoek') door een hiertoe gecertificeerd bureau. Advisering over archeologie gebeurt door de ODRU (via ROM-coördinator).

☐ **INT-DEF-018 - Controleer het projectgebied op verontreinigde bodem.****Motivatie**

Voorafgaande aan het werken in de bodem zal nagegaan moeten worden of er verontreinigingen te verwachten zijn. Deze verplichting komt uit de Wet bodembescherming en de ARBO-wetgeving.

Mogelijke oplossing

Raadplegen bronnen en uitvoeren (voor)onderzoek:

De informatiebronnen die hiervoor altijd geraadpleegd moeten worden zijn:

- Het Geoloket van de Omgevingsdienst regio Utrecht (www.odru.nl (<http://www.odru.nl/>));
- Het landelijk bodemloket (www.bodemloket.nl (<http://www.bodemloket.nl/>));
- Kaarten met historische informatie of luchtfoto's van het gebied (indien beschikbaar)

Door het uitvoeren van een (historisch) vooronderzoek wordt in beeld gebracht welke verontreinigingen al bekend zijn en welke evt. verwacht kunnen worden. Dit vooronderzoek moet voldoen aan de NEN 5725. Vooronderzoek kan uitgevoerd worden door de ODRU als de gemeente (hoofd)opdrachtgever is. Bodemonderzoeken moeten voldoen aan de NEN 5740 en worden uitgevoerd door KWALIBO-erkende bodemadviesbureaus die beschikken over de juiste certificaten. Het bodemadviesbureau geeft ook aan welke veiligheidsmaatregelen evt. getroffen moeten worden om het werk uit te kunnen voeren.

De ODRU beoordeelt de (voor)onderzoeken en brengt daarover advies uit aan de gemeente. Hierover kan contact worden opgenomen met de ROM-coördinator van de ODRU.

Uitvoeren werkzaamheden:

Bij het uitvoeren van het werk wordt rekening gehouden met de eisen uit de CROW 400 (werken in en met verontreinigde grond). Hierin staan regels met betrekking tot de veiligheid en de gezondheid van de mensen die het werk uitvoeren. Bovendien wordt er conform het advies van de ODRU gehandeld.

Bronnen

- Geoloket (bodem informatie + bodemkwaliteitskaarten) (zie link).
- Handvatten bodemkwaliteit in projecten (bijgevoegd);
- Publicatie CROW 400: Werken in en met verontreinigde bodem. Deze kan besteld worden via de website van de CROW (zie link);
- BodemPlus voor o.a. veelgestelde vragen over grond en bagger (zie link)
- Gebiedsspecifieke beleidsregels voor het toepassen en tijdelijk opslaan van grond en bagger uit het Bodembeheerplan regio Noordwest-Utrecht (zie link)
- Tijdelijk Handelingskader PFAS (THKP) (bijgevoegd).

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- [handvatten_bodemkwaliteit.pdf](#)
- [tijdelijk_handelingskader_pfas_\(8-7-2019\).pdf](#)

☐ **INT-DEF-020 - Controleer de impact van de werkzaamheden op de luchtkwaliteit.****Motivatie**

Gemeente Woerden heeft de ambitie om het overzicht van de lokale luchtkwaliteit inzichtelijk te maken en te houden. Verder is het streven om in 2030 zoveel mogelijk van het gebied onder de WHO-grenswaarden voor fijn stof (PM10 en PM2,5) te laten uitkomen.

Mogelijke oplossing

De ODRU heeft op het Geoloket reeds een overzicht van de huidige en toekomstige luchtkwaliteit geschetst voor NO2, fijn stof (PM10 en PM2,5) en roet (EC). Vanuit de Omgevingswet moeten gemeenten rekening houden met de WHO-advieswaarden voor fijn stof en deze voor projecten in acht te nemen.

Daarnaast heeft de landelijke GGD in opdracht van de ministeries van I&W en van VWS het handboek voor een gezonde inrichting van de leefomgeving opgesteld, waarin via GES-scores de luchtkwaliteit in een waarde-oordeel wordt uitgedrukt.

Door voor het hele gebied de luchtkwaliteit in GES-scores uit te drukken ontstaat een goed beeld van een goede leefomgeving in relatie tot gezonde luchtkwaliteit. In de Omgevingsvisie kunnen deze GES-scores worden opgenomen. Hiermee kan voor de ruimtelijke besluitvorming via Omgevingsplannen een weloverwogen afweging worden gemaakt.

Advisering over luchtkwaliteit gebeurt door de ODRU (via ROM-coördinator).

☐ INT-DEF-021 - Controleer de kans van voorvallen met gevaarlijke stoffen.

Motivatie

Externe veiligheid gaat over de kans dat omwonenden komen te overlijden als gevolg van een ongewoon voorval met gevaarlijke stoffen binnen een inrichting, op een transportroute of aan een buisleiding.

De gemeente Woerden is wettelijk verplicht om voorafgaand aan het vaststellen van een bestemmingsplan of het verlenen van een omgevingsvergunning de externe veiligheidsrisico's inzichtelijk te maken en te beoordelen.

Mogelijke oplossing

De afstand tot waar een ongewoon voorval, een brand, explosie of gifwolk, kan resulteren in een dodelijk effect wordt het *invloedsgebied* genoemd. Om vast te stellen of externe veiligheid een relevant thema is bij het vaststellen van een bestemmingsplan is het dus nodig om na te gaan of het plangebied is gelegen binnen een invloedsgebied. Het invloedsgebied bedraagt:

- Voor inrichtingen: invloedsgebied te achterhalen via de risicokaart
- Voor transportroutes: invloedsgebied bedraagt maximaal 4.000 m
- Voor buisleidingen: invloedsgebied bedraagt maximaal 600 m

De meest veilige optie is een planontwikkeling buiten een invloedsgebied te situeren. In dat geval is er geen sprake meer van een externe veiligheidsrisico. Mocht er desondanks sprake zijn van een planontwikkeling binnen een invloedsgebied, dan dient het externe veiligheidsrisico nader beoordeeld te worden.

Een adviseur externe veiligheid kan deze beoordeling uitvoeren en, indien nodig, onderzoek doen naar risico reducerende oplossingen.

Advisering over externe veiligheid gebeurt door de ODRU (via ROM-coördinator).

☐ INT-DEF-023 - Houd rekening met hondenuitrenvelden.

Motivatie

In Woerden is het Hondenbeleid 2015-2024 vastgesteld om ruimte te creëren voor de 2450 honden in de stad. Deze honden maken onderdeel uit van de Woerdense gemeenschap en zorgen voor plezier, gezelschap en levendigheid in de buurt, maar soms ook voor overlast. In Woerden, net als in vele andere gemeenten, is hondenpoep een bron van ergernis. Hondenpoep is bovendien schadelijk voor de gezondheid (Veiligheidsmonitor 2011, Gemeente Woerden).

De gemeente Woerden legt het hondenbezit niet aan banden en daardoor neemt de hoeveelheid hondenpoep niet af. Wel gaat de gemeente hondenbezitters stimuleren hun hond op een andere manier uit te laten, door te zorgen voor goede voorzieningen, duidelijke voorlichting en controle van het uillaatgedrag van hondenbezitters.

Mogelijke oplossing

De algemene regel luidt: *in de hele gemeente moeten honden aan de lijn worden gehouden en de poep worden opgeruimd.*

De gemeente Woerden kiest er voor om diverse gebieden aan te wijzen als uitzondering op de algemene regel. Deze kunnen drie verschillende functies hebben:

1. Verboden voor honden (honden mogen dit gebied niet in);
2. Hondenuitrenveld (gebied waar de hond los mag lopen, maar waar wel een opruimplicht geldt);
3. Hondenstrand en zwemgebied (gebied waar de honden los mogen lopen en het water mogen betreden, maar waar wel een opruimplicht geldt).

De gemeente geeft met behulp van borden aan waar deze uitzonderingsgebieden zijn. Om de opruimplicht te ondersteunen is er gekozen om extra afvalbakken te plaatsen. De gemeente plaatst deze in de, door de gemeente, gewenste looproutes van de hondenbezitters en bij de honden uitrenvelden. Het buitengebied (buiten de bebouwde kom) is een uitrengebied tenzij ter plaatse anders aangegeven. Hier geldt dus dezelfde regels als op de hondenuitrenvelden.

In de bijlage zijn de hondenuitrenvelden en zwemgebieden weergegeven. Bij nieuwbouw moet er voor hondenuitrenvelden worden gekeken naar de te verwachten dichtheid van hondenbezitters en bereik van hondenbezitters.

Eisen voor hondenuitrenveld

- Voorzieningen: Bebording, afvalbak
- Schoonmaken: Wekelijks
- Afscherming d.m.v. (indien mogelijk): Hek/haag
- Streefafmeting: 600m²
- Ondergrond: Kort gemaaid gras

Eisen voor hondenstrand en zwemgebied:

Een hondenstrand geeft aan waar een hond het water in mag. Het gebied waar de hond mag zwemmen is met bebording aangegeven en wordt niet in het water uitgezet met bijvoorbeeld een ballenlijn.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- Kaart_hondenuitrenvelden.pdf
- hondenbeleid_2015-2024.pdf

☐ **INT-DEF-026 - Pas maatregelen uit het Ecologische Actieplan toe.**
Motivatie

De gemeente Woerden heeft de ambitie een gezonde leefomgeving te creëren voor mens, plant en dier. Ecologische processen en functies zijn hierbij een belangrijk onderdeel, evenals het versterken van de biodiversiteit.

Mogelijke oplossing

De ecologische ambitie is vastgelegd in het Groenblauw Omgevingsplan 2014/2023 (gemeente Woerden, december 2013).

Samengevat: *'De gemeente Woerden wil de ecologische waarden versterken en behouden. Op dit moment zit het ecologisch netwerk nog niet goed in elkaar voor alle gewenste dier- en plantensoorten. Concreet betekent dit dat bij elk (her)inrichtingsplan wordt nagegaan hoe ontbrekende verbindingen in het netwerk kunnen worden aangelegd, hoe aanwezige barrières weggenomen kunnen worden en hoe aantrekkelijke gebieden voor flora en fauna gemaakt kunnen worden'.*

Het Ecologisch actieplan is een concrete uitwerking van de visie van de gemeente Woerden. In het Ecologisch actieplan is de onderbouwing ten aanzien van de aanwijzing van doelsoorten, bestaande knelpunten en mogelijke maatregelen opgenomen. De kansen, knelpunten en voorgestelde beheer-, inrichtings- en facilitatiemaatregelen zijn (waar mogelijk) nader uitgewerkt in een (digitale) kansen-, knelpunten- en maatregelenkaart. Daarnaast zijn diverse maatregelenkaarten per beheereenheid opgesteld. Deze kaarten zijn in te vinden in GeoWeb (zie link). De volgende kaarten zijn opgesteld: Een deelgebiedenkaart met de kansen, knelpunten en maatregelen per vlak (Kaart maatregelen);

- Diverse maatregelenkaarten per beheereenheid;
- Aanpassing verlichting;
- Kunstmatige faunavoorzieningen;
- Omvorming groen en blauw.

Zowel de kaarten als de teksten zijn benodigd om de maatregelen goed toe te passen.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- 20180245_rap01_ecologisch_actieplan_gemeente_woerden_v5.pdf
- ecologisch_actieplan_gebieden_en_maatregelen.pdf

☐ **KEL-DEF-001 - Stem werkzaamheden af met nutsbedrijven.**
Motivatie

Nutsbedrijven moet in vroeg stadium worden geïnformeerd/betrokken om werkzaamheden te kunnen koppelen.

Mogelijke oplossing

Na goedkeuring projectplan is het van belang een melding te maken bij de nutsbedrijven.

Kijk of nutsbedrijven zelf werkzaamheden willen verrichten in het gebied en kunnen meeliften op het project, of je verwacht dat er iets moet gebeuren.

Kondig dit tijdig aan en in overleg met beheerder kabels en leidingen

☐ **RIO-DO-001 - Geen hemelwater naar de rioolwaterzuivering.**
Motivatie

In het beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 - 2027 (GWK) heeft de gemeenteraad bepaald dat nieuwbouwgebieden geen hemelwater naar de rioolwaterzuivering afvoeren. In bestaand gebied beperken we dit zoveel mogelijk (GWK pagina 31). Het afvoeren van regenwater via het vuilwaterriool is het minst gewenst en efficiënt: het regenwater verdunt het afvalwater, wat het zuiveringsproces bemoeilijkt. De energieslurpende gemalen moeten daardoor op volle toeren draaien: een onnodige belasting voor het milieu én een flinke, financiële kostenpost.

Mogelijke oplossing**Bestaand gebied**

In bestaand gebied koppelen we de openbare ruimte in principe af en laten we het hemelwater infiltreren in de bodem of bovengronds afvoeren naar de sloot. Als het niet anders kan leggen we een hemelwaterriool aan. In GeoWeb staan kaartlagen om inzicht te krijgen wat voor type riool in de straat aanwezig is (gemengd of gescheiden).

Als we ergens openbare ruimte afkoppelen, koppelen we de daken van aan de openbare ruimte grenzende gebouwen ook af. De panden met een voortuin niet: dat vergt medewerking van huiseigenaren en kost (relatief gezien veel) geld. We proberen wel huiseigenaren te stimuleren ook af te koppelen. Zij kunnen subsidie krijgen voor het afkoppelen.

Voor het afkoppelen van daken van gebouwen die grenzend aan de openbare ruimte is hoofdstuk 3 van de "Verordening afvalwater, hemelwater, grondwater en spoelwater gemeente Woerden 2022" van kracht.

Hoe je het regenwater kan afkoppelen lees je in de richtlijn Richt het gebied waterbestendig in.

Nieuwbouw

Bij nieuwbouw (inclusief inbreidingen) houden we regenwater gescheiden van het afvalwater. Hoe je het regenwater kan vasthouden, bergen en afvoeren lees je in de richtlijn Richt het gebied waterbestendig in.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- Beleidsplan_Gemeentelijk_Water_en_Klimaatbestendig_2023_-_2027.pdf
- D22079595_RB_en_verordening_-_Beleidsplan_Gemeentelijk_Water_en_Klimaatbestendig_2023_-_2027.pdf

☐ VEM-DEF-001 - Pas de uitgangspunten toe zoals deze in de Strategienota Verkeersvisie 2030 staan genoemd

Motivatie

In de Strategienota Verkeersvisie 2030 staan per modaliteit de doelstellingen opgenoemd om Woerden in de toekomst veilig, bereikbaar en leefbaar te houden. Door de uitgangspunten toe te passen in projecten wordt dit gewaarborgd.

De overkoepelende strategie is in 5 punten samengevat:

1. Prioriteit voor fiets en voetganger;
2. Openbaar vervoer goed bereikbaar per fiets en te voet;
3. Autoverkeer is secundair;
4. Extra aandacht voor kinderen en mindervaliden;
5. Metingen en onderzoeken vormen de grondslag.

Mogelijke oplossing

Zie de doelstellingen in de Strategienota Verkeersvisie 2030 die als bijlage is toegevoegd.

Er zijn drie consequenties die de overkoepelende strategie heeft (p.7):

1. Fietsvoorzieningen hebben topprioriteit in de planning van de uitvoering c.q. het MVP.
2. Berekeningen, onderzoeken en metingen (het verzamelen van objectieve gegevens voor huidige en toekomstige situaties) worden als basis gebruikt om te bepalen welke maatregelen getroffen moeten worden om in de toekomst aan de doelstellingen uit de Verkeersvisie te kunnen voldoen.
3. Alle opties worden opengehouden om het autoverkeer af te wikkelen buiten de stad om.

Bespreek mogelijke maatregelen met de verkeerskundige binnen het project.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- strategienota_verkeersvisie_woerden_april_2019_definitief.pdf

☐ WAT-AO-001 - Richt oppervlaktewater robuust in als leefgebied voor flora en fauna

Motivatie

(Bijna) iedereen geeft de voorkeur aan een mooie heldere sloot of vijver met vol met verschillende waterplanten, vissen, kikkers, libelles en andere insecten. Met een verkeerde inrichting van de sloot bereiken we al heel snel het tegenovergestelde in onze gemeente. Een stinkende kroosloot met weinig waterleven. Een veranderend klimaat met vaker droge hete zomers vergroten de kans hierop significant. Een robuuste inrichting van het oppervlaktewater is daarom essentieel. Hier geldt: hoe groter, hoe breder, hoe meer wind, hoe natuurlijker, hoe meer doorstroming, hoe nutriëntarmer, hoe dieper, hoe beter.

Groenblauw Omgevingsplan

In het Groenblauw Omgevingsplan 2014 -2023 deel 1 (pagina 9) is "Ecologisch" een kernwaarde voor het groenblauwe netwerk in gemeente Woerden. Elke (her)inrichting gebruiken we om ontbrekende verbindingen in het netwerk aan te leggen, aanwezige barrières weg te nemen en aantrekkelijke leefgebieden te maken voor de dier- en plantensoorten die we graag willen hebben. Dit betekent concreet ontbrekende sloten aanleggen bij nieuwbouwwontwikkelingen of reconstructies en beschoeling of dieper duikers verwijderen. We willen aantrekkelijke leefgebieden voor alle flora en fauna uit de voedselpiramide van de waterotter. Een deel van de watergangen valt in een gebied met streefdoel "Natuurlijk". Hier wil de gemeente nog extra inzetten op flora en fauna. In Groenblauw Omgevingsplan 2014 - 2023 deel 2 kun je deze gebieden vinden in elke wijk.

Beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 - 2027

In het beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 - 2027 zijn ook doellabels voor waterkwaliteit vastgesteld. We willen overal minimaal label C "Streefbeeld ecoscan zichtbaar" hebben. Dit betekent letterlijk dat water zichtbaar moet zijn. Dus geen kroosdek, uitbundige algengroei of flab. Het doellabel waar we naar streven voor elke watergang is label B "Streefbeeld ecoscan levendig". Meer informatie vind je in het GWK op pagina 21. Waar het streefdoel in het Groenblauw Omgevingsplan 2014 - 2023 deel 2 "Natuurlijk" is wordt minimaal label B en bij voorkeur label A gerealiseerd.

In het GWK (pagina's 39, 41 en 42) staan de volgende inrichtingseis en inrichtingsprincipes (streven naar):

Inrichtingseis

15. Nieuw aan te leggen duikers hebben minimaal een diameter van 80 cm waarvan 1/3 boven water ligt om een goede doorstroming te realiseren.

Inrichtingsprincipes

1. In verband met waterkwaliteit heeft iedere watergang voldoende zon en wind. Dit houdt in dat minimaal 60% van de watergang op het middaguur zon heeft (nieuwbouw)
2. Bomen langs watergangen zijn soorten met weinig bladval (bestaand en nieuwbouw)

Mogelijke oplossing

Voor het ontwerpen van een watergang gelden de volgende inrichtingsprincipes.

Oevers

Inrichtingsprincipe: natuurvriendelijke oever (NVO) tenzij. Volg hier de beslisboom uit het beheerplan (p.37) voor de inrichtingsprofielen van oevers.

De plasdraszones van de natuurvriendelijke oevers zijn minimaal 2,50 meter breed en 20 – 30 cm diep. De oevers hebben een flauw talud (minimaal 1:4), zijn grotendeels begroeid met (helofyten)soorten als mattenbies, grote- en kleine lisdodde, beekpunge, dotterbloem, gele lis, grote- en kleine egelskop, harig wilgenroosje, kalmoes, kattenstaart, penningkruid, mattenbie, moerasspire, moerasvergeetmijnietje, veenpluis, waterdriblad, watermunt, zwanenbloem. Ook ruimte creëren bij oevers om het overgangsmilieu tussen water en land goed gestalte te geven, hierbij ook aandacht voor paaiplaatsen vissen.

Breedte

Voor een robuuste watergang is een minimale breedte van 7 meter op de waterlijn nodig. Smaller vergroot de kans op een slechte waterkwaliteit. *Motiveer waarom een watergang smaller dan 7 m niet kan!*

Diepte

Watergangen dienen de volgende peildiepten te hebben ten opzichte van het laagste peil uit het peilbesluit HDSR plus 30 cm overdiepte voor baggervorming:

- Breedte watergang < 7 m op de waterlijn: peildiepte 0,9 m.
- Breedte watergang > 7 m op de waterlijn: peildiepte 1,2 m.

Doorstroming

Pas voor een goede doorstroming bruggen toe of duikers van minimaal rond 800 toe. Zie voor de afweging tussen een duiker of een brug richtlijn "Maak een afweging tussen een brug of een duiker".

Wind

Beweging in het water zorgt voor zuurstof is essentieel voor een goede waterkwaliteit. De wind moet daarom vrij spel kunnen hebben in de watergang.

Bomen langs water

- Streven naar bomen langs watergangen zijn soorten met weinig bladval
- In verband met waterkwaliteit heeft iedere watergang voldoende zon en wind. Dit houdt in dat minimaal 60% van de watergang op het middaguur zon heeft.

Uitvoeringsplan KbOR

Het KbOR bevat maatregelen voor bestaand gebied om knelpunten in het watersysteem op te lossen. Voer deze uit in je project.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- groenblauw_omgevingsplan_2014-2023_deel_1.pdf
- groenblauw_omgevingsplan_deel_2_-_notitie_de_streefbeelden_per_wijk.pdf
- beheerplan groenblauw def 20170426.pdf

- [Beleidsplan_Gemeentelijk_Water_en_Klimaatbestendig_2023_-_2027.pdf](#)

☐ WAT-AO-002 - Hemelwater op eigen perceel verwerken bij nieuwbouw

Motivatie

Conform het beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 - 2027 en de Verordening afvalwater, hemelwater, grondwater en spoelwater Woerden 2022 eist de gemeente bij nieuwbouw dat 50 mm neerslag wordt verwerkt (geïnfiltreerd, vastgehouden en/of geborgen) op eigen terrein of in daarvoor bestemde extra voorzieningen in het plangebied. De voorzieningen voeren de eerste 24 uur vertraagd af (niet extra) en zijn in maximaal 60 uur weer beschikbaar. De rest mag gescheiden worden afgevoerd naar de openbare ruimte.

In hoofdstuk 4 van de Verordening is beschreven aan welke voorwaarden een voorziening moet voldoen en onder welke voorwaarden er een vrijstelling is op deze eis.

Mogelijke oplossing

Voorbeelden van voorzieningen die kunnen worden gebruikt zijn:

- Groene daken of polderdaken
- Wateropslagtank (waarvan het water ook weer wordt hergebruikt in het gebouw)
- Regenwaterschutlingen
- Waterberging onder verharding zoals Aquaflo of infiltratiekragen
- Infiltratievoorzieningen, zoals grindkoffers
- Regenwatervijver

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- [Beleidsplan_Gemeentelijk_Water_en_Klimaatbestendig_2023_-_2027.pdf](#)
- [D22079595_RB_en_verordening_-_Beleidsplan_Gemeentelijk_Water_en_Klimaatbestendig_2023_-_2027.pdf](#)

☐ WAT-DEF-002 - Hanteer de bouwpeilen voor grondwaterstanden en ontwatering.

Motivatie

De inrichting van een waterbestendig Woerden stelt eisen t.a.v. grondwaterstanden en ontwatering.

Mogelijke oplossing

Bebouwing dient bestendig te zijn voor hoge (grond)waterstanden zodat schade aan bebouwing of voor de volksgezondheid wordt voorkomen. Zie het beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 - 2027 (pagina 34 en 38) voor toelichting.

Grondwaterstanden

Bij de inrichting van de openbare ruimte en de beoordeling van bouwaanvragen, zorgt de gemeente in bestaand gebied voor voldoende ontwateringsdiepte (verschil tussen gemiddelde grondwaterstand en bebouwingsniveau). Die ontwateringsdiepte zien we het liefst op zo'n 70 á 90 centimeter. Op veengrond is die diepte echter niet altijd mogelijk. We hanteren de volgende normen:

- gebouwen min. 0,90 m;
- wegen oeverwal min. 0,70 m;
- wegen veengrond min. 0,40 m.
- Elektra voorzieningen min 0,40 m boven direct omliggende maaiveld.

Droogleggingseis

Het straatpeil moet minimaal 70 cm boven het gebruikelijke waterpeil liggen (drooglegging). In het veengebied is dat - door de hoge gemiddelde waterpeilen - niet overal haalbaar: daarom nemen we daar soms genoegen met een minder hoge drooglegging.

Het gebruikelijke waterpeil moet getoetst worden aan het peilbesluit van het waterschap, zie externe link.

Vloerpeil

Bij nieuwbouw moet het vloerpeil minimaal 20 cm hoger liggen dan (de opbolling van) de straat. Bij bestaande bouw wil de gemeente het hoogteverschil zo groot mogelijk hebben.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- [Beleidsplan_Gemeentelijk_Water_en_Klimaatbestendig_2023_-_2027.pdf](#)

3a. Schetsontwerpfase

☐ AER-DEF-001 - Volg de inzamelstructuur voor de plaatsing van minicontainers of ondergrondse containers.

Motivatie

Om tot de gewenste scheiding van grondstoffen uit ons afval te komen gaat gemeente Woerden uit van een inzamelstructuur. Deze is gebaseerd op het Grondstoffenbeleidsplan 2016-2020.

Mogelijke oplossing

De volgende inzamelstructuur is van toepassing voor de gemeente Woerden:
Afbeelding inzamelstructuur

Hiervoor gelden de volgende voorwaarden:

- Hoogbouwlocaties met 50 aansluitingen of meer komen standaard in aanmerking voor ondergrondse containers voor restafval en papier.
- Bij hoogbouwlocaties met tussen de 20 en 50 aansluitingen maar ook bij een mix van hoogbouw en andere intensieve en niet grondgebonden bouw (alle bouwlocaties waar een extreme druk op de inrichting van de openbare ruimte staat waardoor tuinen ontbreken zonder dat sprake is van 'hoogbouw') wordt in overleg met de gemeente maatwerk toegepast ten aanzien van de toegepaste inzamelmiddelen.
- Bij laagbouwlocaties wordt strikt gebruik gemaakt van minicontainers. Er passen circa 3 minicontainers op een m2.
- Het besluit tot plaatsing van ondergrondse afvalcontainers wordt in overleg met de afdeling Afval & Reiniging genomen.

Het Grondstoffenbeleidsplan gemeente Woerden 2016 – 2020 is van toepassing

Grondgebonden woningen worden altijd bediend met minicontainers.

In het geval van minicontainers moet de opstalplaats worden afgestemd. Er passen circa 3 minicontainers op een m2.

☐ GRN-DEF-001 - Houd rekening met de inrichtingsprincipes van de verschillende streefgebieden.

Motivatie

Om de openbare ruimte te veranderen in een duurzaam ingerichte ruimte, die optimaal bijdraagt aan het welzijn van bewoners, streven we drie typen leefomgevingen na:

1. de gezonde leefomgeving;
2. de natuurlijke leefomgeving;
3. de hoogwaardige leefomgeving

Dit is vastgesteld in het Groenblauw Omgevingsplan 2014-2023.

Mogelijke oplossing

De streefgebieden zijn te vinden op de kaart in de bijlage en via de GeoWeb link. Toelichting is te vinden in het Omgevingsplan.

Natuurlijk

In deze leefomgeving zorgen het water en het groen voor versterking van het (cultuur)landschap en vergroting van de biodiversiteit. Voor zowel flora als fauna zijn doelsoorten bepaald: met name voor die planten en dieren willen we een aantrekkelijk en gezond leefklimaat creëren en handhaven. Dit type leefomgeving past natuurlijk bij uitstek in het buitengebied. Maar ook in de wijken wil de gemeente dit type leefomgeving realiseren. Met name op die locaties die een verbinding kunnen leggen tussen de wijk en het buitengebied. Zo ontstaan dan binnen de gemeente mooie én belangrijke, ecologische zones.

Gezond

In deze leefomgeving leveren groen én water een zo groot mogelijke bijdrage aan de volksgezondheid. Bewoners kunnen het groen en water gebruiken voor hun eigen welzijn:

- sport- en spelmogelijkheden in/langs het water en in het groen;
- fruit- en notenbomen;
- eetbare planten en vruchtenstruiken;
- rust en ontspanning;
- schaduw en koelte.

Dit type leefomgeving willen we realiseren rond scholen, in buurten en op bedrijventerreinen. Daar scheppen we mogelijkheden om buiten lekker gezond bezig te zijn: hardlopen, wandelen, fietsen, natuurbeleving, schaatsen, spelevaren en noem maar op.

Hoogwaardig

In deze leefomgeving zorgen het water en het groen voor een zo mooi mogelijk beeld: hier worden ze vooral ingezet om een locatie een gewenste uitstraling te geven. Het centrum van Woerden is een mooi voorbeeld van een hoogwaardige leefomgeving. Zo mooi en vooral ook uitnodigend willen we het ook hebben bij de entrees van de kernen, wijken, (winkel)centra en grote bedrijventerreinen.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- groenblauw_omgevingsplan_2014-2023.pdf
- groen_streefbeeld.pdf

☐ **GRN-DEF-002 - Volg voor inrichting van groen en water het handboek Beplanting.****Motivatie**

De Gemeente Woerden heeft ontwerpeisen opgesteld per wijk en kern voor al het groen en water (2016). Daarbij is gekeken naar wijk-specifieke oplossingen gericht op de groen- en waterstructuur. Hierbij is aandacht besteed aan de identiteit van de wijk en is zoveel mogelijk richting gegeven aan de groene inrichting zodat beheerders, ontwerpers en beleidsmakers hiermee aan de slag kunnen.

Mogelijke oplossing

Het handboek bevat geen concrete soorten maar eisen waarbinnen de soortkeuze gekozen kunnen worden.

In elke wijk en kern wordt ook de relatie gelegd met de streefgebieden (gezond, natuurlijk en hoogwaardig) uit het GroenBlauw Omgevingsplan.

Het handboek is per kern of wijk geanalyseerd en uitgewerkt. In hoofdstuk 3 staan alle kernen en wijken besproken met uitgangspunten en dwarsdoorsneden.

Daarnaast zijn er enkele wijkoverslijgende structuren die ook in overwegingen dienen te worden genomen:

- Hoofdontsluitingsweg
- Jaagpad
- Singel
- De Grecht
- Kamerikse Wetering
- Potterskade
- Cattenbroekerlaan / dijk

Neem de uitgangspunten voor de wijk of kern waar je projectgebied in ligt mee. Wanneer het projectgebied ook een wijkoverslijgende structuur kruist, dienen deze uitgangspunten ook te worden meegenomen.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- handboek_beplanting-gecomprimeerd.pdf

☐ **GRN-DEF-003 - Houd met betrekking tot groen rekening met de bestaande situatie.****Motivatie**

Gezonde groenelementen dienen zoveel mogelijk behouden te blijven voor hun meerwaarde in bijvoorbeeld klimaatbestendigheid en ecologie.

Mogelijke oplossing

Handhaven van bestaande beplantingen en bomen waar mogelijk:

- Er is een beschermde bomenlijst. Deze bomen dienen extra beschermd te worden. Zie de GeoWebkaart Bijzonder status bomen (2010). Bij eventuele noodzakelijke kap is een kapvergunning nodig.
- Als de groenbeheerder bepaalt dat een boom voor > 15 jaar levensvatbaar is, dan dient de boom behouden te blijven;
- Als behoud niet mogelijk is dan dient er gekeken te worden naar het verplanten van gezonde bomen. Als dit niet mogelijk is, dan is kappen een mogelijkheid mist het terug planten van nieuwe bomen mogelijk is. Er is een beschermde bomenlijst waarvoor een kapvergunning nodig om te kappen. Voor overige bomen is geen kapvergunning nodig. Er dient echter wel overleg met de gemeente plaats te vinden om bomen in de openbare ruimte te kappen;
- Als behoud niet mogelijk is bij beplanting, kruidenrijke bermen en bloembollen dan is compensatie hiervan noodzakelijk.

Bij het behoud van bomen dient in het project de kroonomvang van elke boom opnieuw te worden ingemeten door de landmeters zodat dit in het ontwerp kan worden meegenomen voor ook een goede beoordeling.

☐ **GRN-VO-009 - Zorg er bij de inrichting voor dat openbaar groen en water toegankelijk is voor onderhoudsmaterieel.****Motivatie**

Om na realisatie degelijk onderhoud te kunnen uitvoeren is een juiste inrichting noodzakelijk.

Mogelijke oplossing

Bermen langs grolere, drukkere wegen moeten vanuit de berm zelf gemaaid kunnen worden; niet vanaf de weg. De bermen moeten daarvoor minimaal 2.00 meter breed zijn en niet voorzien van beplanting. Voor het onderhoud van het water is het wenselijk dat dit vanaf de kant kan plaatsvinden. Is dit niet mogelijk dan is de minimale eis dat het een boot te water kan worden gelaten voor varend onderhoud.

☐ **GRN-VO-011 - Gebruik groenvakken voor een klimaatbestendige inrichting.**
Motivatie

Het klimaat verandert en er dient bij de inrichting rekening mee te worden gehouden. Om schade ten gevolge van klimaatverandering, zoals wateroverlast, te beperken moet de groenvoorziening effectief worden ingezet.

Mogelijke oplossing

Voor de inrichting van groenvakken is een voorkeursvolgorde van maatregelen die een klimaatbestendige inrichting stimuleren:

1. Groen lager aanleggen dan verharding zodat regenwater kan afstromen, hierbij ook rekening houden met afstroomrichting van de verharding;
 2. Als trottoirbanden nodig zijn dan regelmatig verlaging van de banden invoegen voor afwatering; 1 of 2 cm hoogte verschil tussen de band en de bestrating en vervolgens weer 1 cm verschil tussen de band en grondoppervlakte. Dit geldt alleen voor straatbanden. Bij trottoirbanden kan dit niet worden toegepast omdat deze een zicht functie hebben.
 3. Als overal trottoirbanden benodigd zijn dan ook kolken toepassen. De kolken bij voorkeur laten afvoeren op een wadi of watergang.
- Het gebruik van graslegel of bestrating met een open kier zorgt voor meer waterberging waardoor wateroverlast word beperkt.

☐ **INT-AO-004 - Ga voor meer groen en voorkom overbodige verharding.**
Motivatie

In het bebouwd gebied willen we minder (overbodige) verharding en harde technische oplossingen en meer groen. Hiermee beperken we het hitteste effect, wateroverlast en negatieve gevolgen van droogte en vergroten we de biodiversiteit. Het beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 - 2027 bevat daarom de volgende inrichtingseis en een inrichtingsprincipe (naar streven).

Inrichtingseisen

1. Ecologische oplossingen en oplossingen gebaseerd op natuurlijke processen van het specifieke gebied hebben altijd de voorkeur boven 'grijze' oplossingen (bestaand en nieuwbouw)
2. Hanteer het principe 'Groen, tenzij...' (bestaand en nieuwbouw)

Inrichtingsprincipe

1. In woonwijken en bedrijventerreinen vormen we bij reconstructie 10% verharding (openbare ruimte) om naar robuuste groeneenheden (bestaand gebied)

Mogelijke oplossing

Inrichtingseis: ecologische oplossingen en oplossingen gebaseerd op natuurlijke processen van het specifieke gebied hebben altijd de voorkeur boven 'grijze' oplossingen

In het ontwerp kies je in voor ecologische en natuurlijke oplossingen behalve als het niet anders kan. Is een natuurlijke oever mogelijk? Kan dit echt niet, dan kies je voor beschoeiing? Is een half- of onverharde parkeerplaats mogelijk? Kan dit echt niet dan kies je voor een verharde parkeerplaats. Zijn natuurlijke elementen mogelijk in het park? Dan kies je daarvoor. Is het echt niet anders mogelijk dan kies je voor steen, beton of staal

Inrichtingseis: hanteer het principe 'Groen, tenzij...' (bestaand en nieuwbouw)

Het uitgangspunt voor het ontwerp is dat de hele openbare ruimte groen of water wordt. Als er een goed beargumenteerde verkeerskundige noodzaak is leg je ook verharding aan. Pas hierbij de minimale breedtes toe die nodig zijn voor de auto en langzaam verkeer. Hanteer hierbij de volgende uitgangspunten:

1. Langs alle hoofdwegen, geen trottoirs;
2. Breedte trottoirs langs 2 richtingsfietspad 3,5 m;
3. Breedte trottoirs langs 1 richtingsfietspad 2 - 3 m (afhankelijk van intensiteit);
4. Minimale breedte trottoir 1,5 m (vrije ruimte, zonder overhangend groen);
5. Als een woning/luin grenst aan een weg, moet er een trottoir tussen zitten. Bij inritten is dit niet nodig.

Inrichtingsprincipe: in woonwijken en bedrijventerreinen vormen we bij reconstructie 10% verharding om naar robuuste groeneenheden

Het principe 'Groen tenzij...' is een manier van denken. Aanvullend hierop is er voor bestaand gebied de doelstelling om 10% van de verharding om te vormen naar robuuste groeneenheden. Zoek naar plaatsen waar verharding onnodig is. Voorbeelden zijn te brede of ongebruikte trottoirs, te brede rijbanen en inefficiënt ingerichte parkeerplaatsen.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- Beleidsplan_Gemeentelijk_Water_en_Klimaatbestendig_2023_-_2027.pdf

☐ **INT-AO-005 - Voorkom paalrot door rekening te houden met grondwateronderlast**
Motivatie

Lage grondwaterstanden - die voorkomen in droge perioden - kunnen paalrot veroorzaken. Paalrot leidt op den duur tot verzakkingen van panden en wegen en daarmee schade veroorzaken. Ook hebben lage grondwaterstanden invloed op de kwaliteit van de groenvoorziening. Uit analyse blijkt dat panden in dit plangebied zich in een aandachtsgebied voor paalrot bevinden.

In het Gemeentelijk Waterbeleidsplan 2018 - 2022 staat dat de gemeente maatregelen in het openbaar gebied neemt om de grondwaterstand te verhogen als deze doelmatig zijn. Doelmatig betekent effectief en dat de kosten in de verhouding staan tot de baten. Als funderingsherstel wordt voorkomen dan zijn de kosten voor preventieve maatregelen meestal laag vergeleken met het vermijden van de kosten van funderingsherstel (de baten). De vraag is of het effectief is.

In het Actieplan Klimaatbestendig 2050 2.0 heeft de gemeente doelen voor 2050 gesteld. Via de link "Actieplan Klimaatbestendig 2050 2.0" vind je de volgende informatie:

- pagina 9, informatie over aandachtsgebieden lage grondwaterstanden
- pagina 13, formulering van doellabels
- pagina 15, doellabels per wijk

Mogelijke oplossing

In het Actieplan Klimaatbestendig 2050 2.0 zijn de volgende inrichtingseisen opgenomen om de doellabels te halen:

1. Bij ontwikkelingen in het Schilderskwartier houdt men zich aan de graafrestrictie, om houten palen goed te beschermen.
2. Door gebruik van betonnen funderingspalen, zijn er bij nieuwbouw geen aandachtsgebieden voor lage grondwaterstanden meer.
3. In gebieden die 'zeer kwetsbaar' of 'kwetsbaar' zijn voor lage grondwaterstanden, plaatsen we (bij reconstructies) infiltratiedrains in de openbare ruimte als deze effectief zijn.

Effectiviteit infiltratiedrains

Maatregelen die de gemeente kan nemen in het openbaar gebied zijn: infiltratiedrains onder de weg of trottoirs aanleggen met aansluiting op oppervlaktewater in aandachtsgebieden houten funderingen. Hierop moeten pandeigenaren vaak nog zelf op aansluiten om voldoende water bij de palen te krijgen.

Infiltratiedrains kunnen we ook onder de weg aanleggen met aansluiting op oppervlaktewater als lage grondwaterstanden zetting van de gekozen wegfundering veroorzaakt. Zie richtlijn bodemdalingbestendige openbare ruimte.

Als deze richtlijn van toepassing is in jouw gebied neem dan contact op met Laurens van der Laan, laan.l@woerden.nl. Hij geeft je dan meer informatie. Bij elke reconstructie moet in de uiterlijk in de schetsontwerpfase duidelijk zijn of een infiltratiedrain effectief is om houten funderingspalen te beschermen. In samenwerking met Laurens laat je de effectiviteit onderzoeken door een specialist.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- gemeentelijk_waterbeleidsplan_2018-2022.pdf

☐ **INT-AO-006 - Bekijk het bestemmingsplan voor het projectgebied.**
Motivatie

Bij veranderingen in functies in de openbare ruimte moet worden gekeken of dit niet in strijd is met het bestemmingsplan.

Mogelijke oplossing

Zie het bestemmingsplan op ruimtelijkeplannen.nl, zie externe link.

☐ **INT-AO-007 - Voer maatregelen uit van uitvoeringsplan Klimaatbestendige Openbare Ruimte (KbOR).**
Motivatie

Het uitvoeringsplan Klimaatbestendige Openbare Ruimte is door het College van B&W vastgesteld. Het is een concrete uitwerking de doelen en het beleid zoals is opgenomen in het beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 - 2027 om bestaande knelpunten in de openbare ruimte op te lossen. Het KbOR bevat:

- Maatregelen om wateroverlast te voorkomen
- Maatregelen om de waterkwaliteit te verbeteren. Deze zijn samen met HDSR bepaald.
- Onderzoeksgebieden effectiviteit infiltratiedrains. Als deze effectief blijken ze aanleggen.
- Locaties waar meer kroonoppervlakte nodig is om schaduw te realiseren

Mogelijke oplossing

Het is een vereiste dat de gemeente de knelpunten in dit plangebied oplossing bij deze reconstructie. Projectleider mag van de maatregelen afwijken als deze een duurzamere en goedkopere maatregel heeft. Dit dient besproken te worden met de beheerder klimaatadaptatie. Budget komt uit de reguliere budgetten van riolering, verharding en groen. De reden hiervoor is dat we een andere klimaatbestendige inrichting tegen dezelfde kosten kunnen uitvoeren.

In de kaart GeoWeb zijn de maatregelen te vinden. Door te klikken op vlakken, lijnen of punten worden de voorgestelde maatregelen getoond.

☐ INT-AO-008 - **Onderzoek de mogelijkheden tot geveltuintjes in het projectgebied.****Motivatie**

Een groene omgeving biedt op veel manieren voordelen. Bewezen is dat het bijdraagt aan een goede gezondheid, daarnaast zorgt het voor een prettige leefomgeving die beter bestand is tegen wateroverlast en extreme hitte. In het beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 - 2027 is het volgende inrichtingsprincipe (streven naar) opgenomen:

- Bij beperkte openbare ruimte zetten we in op geveltuinten van 1 of 2 trottoirtegels (*bestaand en nieuwbouw*)

Mogelijke oplossing

In de praktijk is een duidelijk verband zichtbaar tussen de bouwperiode van een bepaalde wijk en de hoeveelheid groen dat aanwezig is. Met name binnenstedelijke gebieden en woonwijken uit de jaren '30 t/m '60 zijn relatief versteend en hebben weinig groen. De uitdaging is om dergelijke wijken bij een reconstructie te vergroenen. Vaak is hiervoor onvoldoende ruimte, omdat ook andere functionaliteiten een plek moeten krijgen. Om in dergelijke gevallen toch een groenere omgeving te creëren is kunnen geveltuinten een oplossing bieden. Geveltuintjes hebben weinig ruimte nodig en maken het beeld aantrekkelijker.

Randvoorwaarden voor geveltuinten:

- Er dient tenminste een trottoir van 1,5 meter beschikbaar te blijven;
- De gemeente blijft eigenaar van de grond en behoudt bijbehorende rechten;
- Het onderhoud wordt uitgevoerd door de eigenaar (of huurder) van het pand;
- Binnen projecten in versteende gebieden worden geveltuinten gestimuleerd, dit wil zeggen dat het in het ontwerp wordt voorgesteld
- De gemeente zal een geveltuint niet opdringen; op het moment dat een aangrenzend eigenaar geen interesse heeft wordt dit niet toegepast;

In GeoWeb staan locaties waar een geveltuint mogelijk zou zijn. N.b. als gevolg van ontwerpen kan dit beeld veranderen. Binnen een ontwerp is de optie om een geveltuint aan te leggen altijd aan de orde.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- Beleidsplan_Gemeentelijk_Water_en_Klimaatbestendig_2023_-_2027.pdf

☐ INT-AO-011 - Richt het gebied droogtebestendig in

Motivatie

Door klimaatverandering zullen er vaker periodes van langdurige droogte plaatsvinden zoals in de zomers van 2018 en 2022. Gevolgen van droogte zijn lage grondwaterstanden, waterschaarste en verslechterende waterkwaliteit in de sloot. Tegelijkertijd neemt de jaarlijkse neerslag toe. Het is verstandig om deze neerslag te benutten om het grondwater aan te vullen en water op te slaan voor droge tijden. In het beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 - 2027 (GWK) staan doelen opgenomen voor droogte (GWK, pagina 19 en 20).

Inrichtingseisen

Het GWK bevat 12 inrichtingseisen voor droogte (inclusief bodemdalingsbestendig) waar het ontwerp voor bestaand gebied en nieuwbouw aan moet voldoen. Je kunt ze vinden op pagina's 38 en 39 van het GWK (inrichtingseisen 2 - 4 gaan over grondwateroverlast). Zorg voor een goede onderbouwing hoe het ontwerp voldoet aan deze inrichtingseisen. Hieronder zoomen we in op een aantal inrichtingseisen in.

Mogelijke oplossing

7. 50% van de jaarlijkse hoeveelheid neerslag (450 mm in 2050) wordt, daar waar het valt, geïnfiltreerd. In slecht doorlatende bodem mag dat 30% zijn

Jaarlijks valt er nu ca. 800 mm neerslag. In 2050 verwacht men dat dit 900 mm neerslag is. 60-70% van de jaarlijkse neerslag valt in kleine of miezerige regenbuien van maximaal 10 mm in 24 uur. Door deze buien ter plekke in de grond te laten zakken in plaats van af te voeren wordt het grondwater op een natuurlijke manier aangevuld. Een hogere grondwaterstand zorgt voor natuurlijke bewatering vegetatie, minder zetting en minder risico op paalrot.

Het is nodig dat de neerslag van zoveel mogelijk oppervlakten kan infiltreren in de grond. Dit betekent het volgende:

- Neerslag uit regenpijpen kan infiltreren
- Terrassen e.d. wateren af op infiltratievoorzieningen of op groen
- Zoveel mogelijk groen want dat infiltreert van nature
- Openbare verharding watert af naar groen of loopt in infiltratiekolken, infiltratierolering, o.i.d.

Belangrijk is om te beseffen dat het hier *niet* gaat om extreme regenbuien. Daar gaat de richtlijn "Richt het gebied waterbestendig in" over. Deze twee zijn goed te combineren. In deze richtlijn gaat het om het realiseren van infiltratiemogelijkheden. Voor extreme regenbuien ligt de focus op tijdelijke berging realiseren.

8. Bij het ontwerp en de inrichting wordt ingezet op drinkwaterbesparing, regenwaterbenutting en verbetering van de waterkwaliteit.

Drinkwaterbedrijf Vitens kan niet meer drinkwater maken dan ze nu doet, zeker in droge perioden. De vraag naar drinkwater zal stijgen door de toename van het aantal huishoudens in de regio Woerden/Utrecht. Dit betekent dat een reductie van het drinkwatergebruik per huishouden nodig is. Dit kan door regenwater te gebruiken voor bijvoorbeeld de tuin besproeien, water voor toiletten, wasmachine en autowassen. Belangrijk is dat bij nieuwbouw dit vroegtijdig in het ontwerp van gebouwen wordt meegenomen.

Daarnaast is verbetering van de waterkwaliteit in de sloot belangrijk. De nutriëntentoevoer door bladval e.d. moeten we hiervoor beperken en zorgen voor voldoende beweging in het water door wind en doorstroming.

14. Vitale en kwetsbare functies moeten bestand zijn tegen langdurige droogte.

Vaak zijn er ook veel tropische dagen tijdens een periode van droogte. Deze combinatie kan bijvoorbeeld een negatieve impact hebben op beweegbare bruggen, levensduur van bomen die nodig zijn voor verkoeling op hete dagen of de levensduur van (hoofd)wegen door meer zetting. Zorg in het ontwerp ervoor dat dit zorgt negatieve effecten zoveel mogelijk worden voorkomen.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- Beleidsplan_Gemeentelijk_Water_en_Klimaatbestendig_2023_-_2027.pdf

☐ INT-AO-012 - Richt het gebied overstromingsbestendig in

Motivatie

Door klimaatverandering neemt het risico op een overstroming door een dijkdoorbraak van de Lekdijk of een regionale waterkering toe. Daarom is dit één van de thema's van klimaatadaptatie. In het beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 - 2027 (GWK) is het doellabel C opgenomen voor individueel risico op overlijden. Bij nieuwbouwprojecten maken we de afweging of we bijvoorbeeld overstromingsrobuust kunnen bouwen (en dus voor een label A gaan). Bij ieder project kijken we of aanvullende maatregelen om de overstromingskans te minimaliseren gewenst en betaalbaar zijn (zie GWK, pagina 24).

In het GWK zijn ook inrichtingseisen en -principe (streven naar) geformuleerd voor een overstromingsbestendige inrichting.

Inrichtingseisen:

1. Essentiële bedrijfsonderdelen van vitale functies zijn niet gepositioneerd in de kelder of op de begane grond.
2. Een risico-afweging van de plaatselijke overstromingskans, evacuatielijd en optredende waterdiepte op maaiveld bepaalt of één of meerdere van de volgende eisen van toepassing zijn of dat het risico wordt geaccepteerd:
 - Schade voorkomen voor locaties met een overstromingsdiepte tot 20 cm: er treedt geen schade aan gebouwen en elektrische installaties in de openbare ruimte op en hoofdwegen begaanbaar blijven.
 - Schade beperken voor locaties met een overstromingsdiepte tot 50 cm: er wordt een doelmatigheidsafweging gemaakt voor het voorkomen van schade aan gebouwen.
 - Beschermen van vitale functies voor locaties met een overstromingsdiepte tot 200 cm: vitale functies en objecten zijn beschermd en blijven functioneren als de maatregelen hiervoor doelmatig zijn gezien het regionaal of nationaal belang.
 - Schuilen en evacueren voor locaties waar de overstromingsdiepte meer dan 50 cm is: er worden maatregelen getroffen om te evacueren in het geval van een overstroming en als de evacuatielijd te kort is om veilig te schuilen.

Inrichtingsprincipe:

Op locaties met een overstromingsdiepte tot 50 cm overwegen we verhoogd bouwen (in een wijk) of gebouwen uitvoeren als kering (*nieuwbouw*).

Mogelijke oplossing

Via de link "Overstromingskaart" zie hoe diep het plangebied onder water loopt bij een dijkdoorbraak. Alle locaties hebben we opgedeeld in 3 gebieden:

1. Overstromingsdiepte tot 20 cm
2. Overstromingsdiepte 20 - 50 cm
3. Overstromingsdiepte 50 - 200 cm

Valt je plangebied in de eerste categorie dan moet je (ook in bestaand gebied) maatregelen nemen zodat er geen schade aan gebouwen optreedt en hoofdwegen begaanbaar blijven. Bij een overstromingsdiepte 20 - 50 cm maak je een doelmatigheidsafweging. Wegen de kosten op tegen de baten? Hoeveel schade voorkom ik als ik mijn nieuwbouwontwikkeling bijvoorbeeld 30 cm hoger aanleg? Of kunnen we gebouwen uitvoeren als kering?

Voor locaties met een overstromingsdiepte 50 - 200 cm is het essentieel dat we vitale functies en objecten beschermen. Welke zijn dit? Meer informatie vind je via de link "Vitale en kwetsbare functies". Een aanvullende eis is dat essentiële bedrijfsonderdelen van vitale functies niet te laag zijn gepositioneerd. Bijvoorbeeld noodgeneratoren van ziekenhuis, hulpdiensten, gemeentehuis en zorginstellingen op de eerste verdieping plaatsen.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- Beleidsplan_Gemeentelijk_Water_en_Klimaatbestendig_2023_-_2027.pdf

☐ INT-DEF-007 - Richt het gebied waterbestendig in

Motivatie

GWK

In het beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 - 2027 zijn als normbuien 70 mm/uur voor bestaand gebied en 90 mm/uur voor nieuwbouw opgenomen. Bij deze buien mag er geen wateroverlast optreden. Wateroverlast is water in gebouwen en dat het verkeer op de hoofdwegen ernstig beperkt wordt. Ook willen we ernstige hinder in woonstraten en bedrijventerrein voorkomen. (GWK, pagina 33).

In het GWK hebben we de bovenstaande normbuien vertaald naar respectievelijk label B voor bestaand gebied en label A voor nieuwbouw (GWK, pagina 17 en 18). Voor label B moet bij een bui van 70 mm/uur op minimaal 60% van de totale oppervlakte van de weg de waterdiepte minder dan 10 cm zijn en het water moet onder de drempels van gebouwen blijven. Voor label A geldt hetzelfde bij een normbui van 90 mm/uur.

We hebben ook inrichtingseisen en -principes (streven naar) opgenomen om de labels voor wateroverlast te realiseren.

Inrichtingseisen

Op de pagina's 37 en 38 van het GWK staan 9 inrichtingseisen waaraan het ontwerp (bestaand en nieuwbouw) aan moet doen. Zorg voor een goede onderbouwing hoe het ontwerp voldoet aan deze inrichtingseisen.

Inrichtingsprincipes

Op de pagina's 41 en 42 van het GWK staan 2 inrichtingsprincipes waaraan het ontwerp voor respectievelijk bestaande bouw en nieuwbouw zoveel mogelijk aan moet voldoen. Zorg voor een goede onderbouwing hoe het ontwerp voldoet aan deze inrichtingseisen.

Mogelijke oplossing

Wateroverlastkaart en KbOR

Uit berekeningen van ons wateroverlastmodel (waarin we maaiveld, riolering en watersysteem meenemen) blijkt dat straten in het gebied extra gevoelig zijn voor wateroverlast. Om schade als gevolg van wateroverlast te beperken moeten we maatregelen nemen. De locaties waar water tegen de panden staat zijn gecombineerd met daadwerkelijke drempelhoogte (d.m.v. op basis van streetviewanalyse). Deze analyse heeft een kaart opgeleverd die laat zien bij hoeveel mm op straat, een pand risico loopt.

Klik op de onderstaande link "Wateroverlastkaart". De wateroverlastkaart laat zien hoeveel water er maximaal op straat staat bij een bui van 60 mm in één uur. De legenda hiervan is in [m]. Dus op het moment dat er 0,150-0,200 [m] op straat staat is dit 15-20cm. In het Uitvoeringsplan Klimaatbestendige Openbare Ruimte (KBOR) zijn de knelpunten in bestaand gebied vertaald naar (mogelijke) maatregelen. Zie richtlijn "Voer maatregelen uit van het uitvoeringsplan Klimaatbestendige Openbare Ruimte (KbOR)". Onderzoek of de maatregelen uit het KbOR (nog steeds) het meest effectief en efficiënt zijn of dat er betere alternatieven zijn.

Bij de knelpuntenanalyse en met het opstellen van KbOR hebben we nog gerekend met 60 mm/uur, terwijl de normbui nu 70 mm/uur is. Dit betekent in de praktijk nog 2-5 cm water extra op straat. Voor de maatregelen uit KbOR daarom extra robuust uit!

Hemelwater vasthouden, bergen en afvoeren

Om wateroverlastknelpunten op te lossen zoeken we bij voorkeur naar bovengrondse maatregelen, omdat deze goedkoper en meestal duurzamer zijn. Voorbeelden zijn meer groen of blauw, groen lager dan de weg, een wadi, de weg op één oor of kijk voor meer voorbeelden op de website van "Urban Green Blue Grids" of het Pinterest bord "Voorbeeld klimaatadaptieve inrichting".

Om te bepalen of de inrichting van je plan in de fase schetsontwerp voldoet aan de 70 mm/uur bui is de tool Waterbestendige Wijk beschikbaar.

Nieuwbouw

Voor nieuwbouw geldt het bovenstaande ook. Alleen moet de inrichting voldoen aan de 90 mm/uur bui.

Tools

1. Waterbestendige wijk

Met deze tool kun je bepalen in de schetsontwerp fase of je reconstructie of nieuwbouwwijk voldoet aan de doelen van de gemeente Woerden. Geen wateroverlast bij 70 mm/uur voor bestaand gebied en 90 mm/uur voor nieuwbouw. In tabblad tekening vind je een illustratie van deze tool. Loop deze tool van boven naar beneden door en vul alle rode velden in. In de rechter tabellen staat staat uitleg of ideeën om waterberging te creëren. Voor kleine nieuwbouwprojecten kun je deze tool ook in de voorlopig- en definitief ontwerpfasen gebruiken. Voor reconstructies kun je deze tool ook in de latere ontwerpfasen gebruiken mits je KbOR toepast en de waterbergingscapaciteit in de openbare ruimte niet kleiner wordt.

3D model berekening

In de fases voorlopig- en definitief ontwerp is voor de grotere nieuwbouwprojecten (>20 woningen) is ook een 3D modelberekening nodig. Dit kan met Infoworks dat Sweco gebruik of Tygron via HDSR. Een 3D model bevat minimaal het toekomstige oppervlaktewatersysteem en maaiveld (in cm's nauwkeurig). Indien mogelijk ook de toekomstige hwa riolering of goed onderbouwde aannames over de bergings- en transportcapaciteit ervan. Het model wordt minimaal doorgerekend met 90 mm/uur bui (hele extreme bui) en bui 10 (forse regenbui, 35,7 mm) uit Kennisbank Stedelijk Water of vergelijkbaar. De rekenresultaten worden getoetst aan bovenstaand beleid. Zo nodig wordt het (stedenbouwkundig) ontwerp aangepast.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- definitief_tool_waterbestendige_wijk_(10_juli).xlsx
- Beleidsplan_Gemeentelijk_Water_en_Klimaatbestendig_2023_-_2027.pdf

☐ INT-DEF-010 - Richt de openbare ruimte bodemdalingsbestendig in.

Motivatie

Infrastructuur op bodemdalingsgevoelig gebied zakt. De verzakking leidt tot schade. Dit leidt tot onverantwoord hoge beheer en onderhoudskosten voor de gemeente en overlast voor haar bewoners. Een bodemdalingsbestendige fundering biedt hier uitkomst. De bodem van Gemeente Woerden is opgedeeld in 3 categorieën die je kunt vinden op de "Kaart zettingsgevoelig gebied" in Geoweb. Ga hiervoor naar kaartlagenlijst -> overige Geodata -> bodemdaling -> zettingsgevoeligheid.

De categorieën zijn:

1. Groen: niet/licht zettingsgevoelig
2. Geel: matig zettingsgevoelig
3. Rood: zeer zettingsgevoelig

Beleid

Beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 -2027 (GWK) bevat doelen voor bodemdaling als onderdeel van thema droogte (GWK, pagina 19 en 20. In het GWK (pagina 39) staan ook de volgende inrichtingseisen voor een bodemdalingsbestendige openbare ruimte om de doellabels te realiseren.

9. Bij nieuwbouw wil de gemeente een zettingsvrije constructie zoals drijvend bouwen of onderheien, tenzij wordt aangetoond dat dit financieel of technisch niet haalbaar is. Wanneer is aangetoond dat zettingsvrij niet haalbaar is, is een zettingsarme constructie mogelijk. Voor de zettingsarme constructie gaan wij uit van een restzettingseis van 30 cm (inclusief autonome bodemdaling) na zestig jaar en een ontwateringsdiepte onder de as van de weg van minimaal 70 cm inclusief de geprognosticeerde restzetting na zestig jaar. Ontwikkende partijen en aannemers moeten vooraf aantonen deze eis te halen.

10. Bij nieuwbouwwontwikkelingen is het vanuit duurzaamheidsoverwegingen, beheerbaarheid en flexibiliteit niet wenselijk om gebruik te maken van lichtgewicht ophogtechnieken (bijvoorbeeld Bims of EPS).

11. Voor reconstructies geldt dat de gemeente zettingsvrij gelijkwaardig afweegt tegen zettings₁arm, omdat er minder mogelijkheden zijn om zettingsvrij te bouwen in vergelijking tot nieuwbouwlocaties. Voor reconstructies en rioolvervanging hanteren wij voor zettingsarm een restzettingseis van 40 cm (inclusief autonome bodemdaling) na veertig jaar en een ontwateringsdiepte onder de as van de weg van minimaal 40 cm inclusief de geprognosticeerde restzetting na veertig jaar. Vanuit kostentechnisch oogpunt en de beperkte handelingsruimte is, in tegenstelling tot nieuwbouw, de toepassing van lichtgewicht ophogtechnieken wel een optie. Bodemdalingsbestendige constructie is essentieel (liever een jaar later als er onvoldoende financiële middelen dan geen zettingsarme constructie).

Per project dient bepaald te worden op basis van de "Kaart zettingsgevoelig gebied" welke ondergrond in het project voorkomt:

1. Groen: niet/licht zettingsgevoelig (label A)
2. Geel: matig zettingsgevoelig (label C)
3. Rood: zeer zettingsgevoelig (label E)

Indien geel/rood voorkomt in het projectgebied zijn de bovenstaande inrichtingseisen van toepassing en dient het stappenplan Bodemdaling in Projecten doorlopen te worden.

Mogelijke oplossing

In samenwerking met projectleiders ruimte en beheer is een stappenplan opgesteld als hulpmiddel om bodemdalingsbestendig te werken in projecten. De infographic laat per projectfase zien welke acties ondernomen dienen te worden en welke informatie waar beschikbaar is. Zie onderaan de infographic in de bijlage.

Onderdeel van dit stappenplan is het uitvoeren van een Levenscycluskosten analyse (LCC)/ multicriteria-analyse (MCA) om tot de meest geschikte funderingstechniek te komen voor het beoogde project. Zie hieronder het protocol voor het uitvoeren van de LCC/MCA.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- Bijlage_1_Protocol_levenscycluskostenanalyse_woerden.pdf
- Bijlage_2_Infographic_Bodemdaling_in_Projecten.pdf
- Bijlage_3_protocol_levenscycluskostenanalyse_woerden.pdf
- Beleidsplan_Gemeentelijk_Water_en_Klimaatbestendig_2023_-2027.pdf

☐ **INT-DEF-011 - Richt het gebied hittebestendig in.****Motivatie**

Door de verandering van het klimaat komen er vaker perioden van extreme hitte voor. Deze hitte tast de leefbaarheid in het bebouwd gebied aan. In het beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 - 2027 (GWK) heeft de gemeenteraad doellabels vastgesteld voor gevoelstemperatuur overdag, de nachttemperatuur en afstand tot koele plekken (GWK, pagina 22 en 23). Voor bestaande bouw zijn de doellabels minimaal C en voor nieuwbouw minimaal B.

Gemeente Woerden heeft een gevoelstemperatuurkaart voor de indicator overdag. Deze vind je via de link "Gevoelstemperatuurkaart". Hier is ook de kaart "afstand tot koele plekken" te vinden.

Mogelijke oplossing

Het meeste rendement halen we door bomen met groot kroonoppervlak. Maar ook andere schaduwgevende oplossingen of meer groen/blauw in de openbare ruimte dragen bij aan afkoeling op hete dagen.

Inrichtingseisen

Het GWK (pagina 39 en 40) bevat 5 inrichtingseisen voor hitte waaraan het ontwerp moet voldoen. Zorg voor een goede onderbouwing hoe het ontwerp voldoet aan deze inrichtingseisen.

Inrichtingsprincipes

Het GWK (pagina 41 en 42) bevat 6 inrichtingsprincipes voor bestaande bouw en 7 inrichtingsprincipes voor nieuwbouw waaraan het ontwerp zoveel mogelijk aan moet voldoen. Zorg voor een goede onderbouwing hoe het ontwerp voldoet aan deze inrichtingseisen.

Voorbeelden

Via de link "Voorbeelden klimaatadaptieve inrichting" vind je voorbeelden van klimaatbestendige inrichting.

Excel tabel

Met deze tool kun je bepalen of je reconstructie of nieuwbouwproject voldoet aan de doelen van de gemeente. Voor een reconstructie is dit minimaal label C en voor nieuwbouw label B. Door de grootte van verschillende soorten oppervlakten in te vullen bepaal je de gevoelstemperatuur.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- [tool_gevoelstemperatuur_def.xlsx](#)
- [Beleidsplan_Gemeentelijk_Water_en_Klimaatbestendig_2023_-_2027.pdf](#)

☐ INT-DEF-023 - Houd rekening met hondenuitrenvelden.

Motivatie

In Woerden is het Hondenbeleid 2015-2024 vastgesteld om ruimte te creëren voor de 2450 honden in de stad. Deze honden maken onderdeel uit van de Woerdense gemeenschap en zorgen voor plezier, gezelschap en levendigheid in de buurt, maar soms ook voor overlast. In Woerden, net als in vele andere gemeenten, is hondenpoep een bron van ergernis. Hondenpoep is bovendien schadelijk voor de gezondheid (Veiligheidsmonitor 2011, Gemeente Woerden).

De gemeente Woerden legt het hondenbezit niet aan banden en daardoor neemt de hoeveelheid hondenpoep niet af. Wel gaat de gemeente hondenbezitters stimuleren hun hond op een andere manier uit te laten, door te zorgen voor goede voorzieningen, duidelijke voorlichting en controle van het uitlaatgedrag van hondenbezitters.

Mogelijke oplossing

De algemene regel luidt: *in de hele gemeente moeten honden aan de lijn worden gehouden en de poep worden opgeruimd.*

De gemeente Woerden kiest er voor om diverse gebieden aan te wijzen als uitzondering op de algemene regel. Deze kunnen drie verschillende functies hebben:

1. Verboden voor honden (honden mogen dit gebied niet in);
2. Hondenuitrenveld (gebied waar de hond los mag lopen, maar waar wel een opruimplicht geldt);
3. Hondenstrand en zwemgebied (gebied waar de honden los mogen lopen en het water mogen betreden, maar waar wel een opruimplicht geldt).

De gemeente geeft met behulp van borden aan waar deze uitzonderingsgebieden zijn. Om de opruimplicht te ondersteunen is er gekozen om extra afvalbakken te plaatsen. De gemeente plaatst deze in de, door de gemeente, gewenste looproutes van de hondenbezitters en bij de honden uitrenvelden. Het buitengebied (buiten de bebouwde kom) is een uitrengebied tenzij ter plaatse anders aangegeven. Hier geldt dus dezelfde regels als op de hondenuitrenvelden.

In de bijlage zijn de hondenuitrenvelden en zwemgebieden weergegeven. Bij nieuwbouw moet er voor hondenuitrenvelden worden gekeken naar de te verwachten dichtheid van hondenbezitters en bereik van hondenbezitters.

Eisen voor hondenuitrenveld

- Voorzieningen: Bebording, afvalbak
- Schoonmaken: Wekelijks
- Afscherming d.m.v. (indien mogelijk): Hek/haag
- Streefafmeting: 600m2
- Ondergrond: Kort gemaaid gras

Eisen voor hondenstrand en zwemgebied:

Een hondenstrand geeft aan waar een hond het water in mag. Het gebied waar de hond mag zwemmen is met bebording aangegeven en wordt niet in het water uitgezet met bijvoorbeeld een ballenlijn.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- Kaart_hondenuitrenvelden.pdf
- hondenbeleid_2015-2024.pdf

☐ **INT-DEF-026 - Pas maatregelen uit het Ecologische Actieplan toe.**
Motivatie

De gemeente Woerden heeft de ambitie een gezonde leefomgeving te creëren voor mens, plant en dier. Ecologische processen en functies zijn hierbij een belangrijk onderdeel, evenals het versterken van de biodiversiteit.

Mogelijke oplossing

De ecologische ambitie is vastgelegd in het Groenblauw Omgevingsplan 2014/2023 (gemeente Woerden, december 2013).

Samengevat: *'De gemeente Woerden wil de ecologische waarden versterken en behouden. Op dit moment zit het ecologisch netwerk nog niet goed in elkaar voor alle gewenste dier- en plantensoorten. Concreet betekent dit dat bij elk (her)inrichtingsplan wordt nagegaan hoe ontbrekende verbindingen in het netwerk kunnen worden aangelegd, hoe aanwezige barrières weggenomen kunnen worden en hoe aantrekkelijke gebieden voor flora en fauna gemaakt kunnen worden'.*

Het Ecologisch actieplan is een concrete uitwerking van de visie van de gemeente Woerden. In het Ecologisch actieplan is de onderbouwing ten aanzien van de aanwijzing van doelsoorten, bestaande knelpunten en mogelijke maatregelen opgenomen. De kansen, knelpunten en voorgestelde beheer-, inrichtings- en facilitatiemaatregelen zijn (waar mogelijk) nader uitgewerkt in een (digitale) kansen-, knelpunten- en maatregelenkaart. Daarnaast zijn diverse maatregelenkaarten per beheereenheid opgesteld. Deze kaarten zijn in te vinden in GeoWeb (zie link). De volgende kaarten zijn opgesteld: Een deelgebiedenkaart met de kansen, knelpunten en maatregelen per vlak (Kaart maatregelen);

- Diverse maatregelenkaarten per beheereenheid;
- Aanpassing verlichting;
- Kunstmatige faunavoorzieningen;
- Omvorming groen en blauw.

Zowel de kaarten als de teksten zijn benodigd om de maatregelen goed toe te passen.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- 20180245_rap01_ecologisch_actieplan_gemeente_woerden_v5.pdf
- ecologisch_actieplan_gebieden_en_maatregelen.pdf

☐ **INT-SO-008 - Het Schets Ontwerp dient door team R&B afdeling Beleid en afdeling Beheer te worden goedgekeurd.**
Motivatie

Dien een integraal schetsontwerp in bij team Beleid en team Beheer.

De toetsperiode van het DO bedraagt 3 weken, mits toetscapaciteit tijdig is ingepland.

Mogelijke oplossing

Schetsontwerp bestaat naast tekeningen uit een ontwerpnotitie, waarin uitgangspunten, aannames, keuze onderbouwing, kansen/risico's, etc. staan beschreven.

Het ontwerp dient minimaal invulling te geven aan de volgende eisen:

- Functioneel inrichtingsplan voor alle disciplines, conform beleidsambities.
incl. ligging kabels en leidingen
incl. eigendomsgrenzen
- Beeldkwaliteitsplan openbare ruimte voor nieuwe ontwikkelingen, voor reconstructies volstaat legenda met materialisatiekeuzes cf HIOR
- Afweging bovenwijkse voorzieningen, indien sprake is van nieuwe functies of functieveranderingen (dus sowieso elk nieuwbouwproject).
- Financiële toetsing
 - a) Investeringsstoets (projectraming afgezet tegen beschikbare middelen en afschrijftermijnen, per discipline) (niet van toepassing bij nieuwbouw)
 - b) Beheertoets (vergelijking beheerkosten exploitatie en investering van oude versus nieuwe situatie, format verkrijgbaar via Beheer)

☐ INT-SO-016 - Bepaal de kadastrale grenzen van gebied en voer een nulmeting uit.

Motivatie

Een landkundige meting moet worden uitgevoerd om de grenzen van het plangebied in kaart te hebben en is de basis van de ontwerpen.

Mogelijke oplossing

De kadastrale grenzen van het plan kunnen worden bepaald via het Kadaster of het cluster GEO-informatie (cluster GEO) van gemeente Woerden. Nadat bekend is hoe de kadastrale grenzen lopen, is het noodzakelijk een nulmeting uit te voeren van het plangebied. De aanrijdroute van het bouwverkeer in de aangrenzende ruimte dient hierin ook opgenomen te worden.

Er kan geen gebruik gemaakt worden van de Grootsschalige Basis Kaart Nederland (GBKN bestanden) of de huidige BGT; deze zijn niet maatvast en wijken soms zelfs met een verschil van 2 meter af.

De ontwikkelaar geeft de gemeentelijke projectleider opdracht de inmeting te maken. Gemeente is hiervoor verantwoordelijk omdat:

- ☐ deze werkzaamheden toch door gemeente Woerden worden gecontroleerd hetgeen dubbel werk oplevert.
- ☐ het openbaar gebied terug gaat naar de gemeente; qua grens mag hier geen onduidelijkheid over ontstaan.
- ☐ wanneer kavelgrenzen niet correct door de ontwikkelaar overgedragen worden, de situatie uiteindelijk toch het probleem van de gemeente wordt.

Voor het plannen en uitvoeren van landmeetkundige werkzaamheden en het maken van tekeningen wordt verzocht tijdig te communiceren met het cluster GEO-informatie, waarbij rekening moet worden gehouden met een doorlooptijd van 3 tot 5 weken. Verzoek tot inmeting kan via: <https://loket.woerden.nl/Loket/prodcat/products/getProductDetailsAction.do?name=Aanvraag%2BGEO%2Binformatie>

Het cluster GEO-informatie (cluster GEO) meet daarop de bestaande situatie in, inclusief de eigendomsgrenzen waar deze in het veld zichtbaar zijn. Het kan voorkomen dat het cluster GEO werkzaamheden uitbestedt aan derden als dit ten gevolge van beperkte beschikbare capaciteit noodzakelijk is. Het cluster GEO voert dan de regie over deze werkzaamheden om de kwaliteit te borgen. De kosten van de nulmeting zijn voor de ontwikkelaar.

Het cluster GEO is verantwoordelijk voor controle van de tekeningen, de grensaanduiding en de landmeetkundige werkzaamheden buiten. Het cluster is echter geen toezichthouder tijdens de bouw. De wijze waarop het projectgebied vastgelegd wordt:

- Vaststellen kadastrale grenzen. Cluster GEO van gemeente Woerden coördineert en produceert dit in samenspraak met het Kadaster.
- Nul- meting. Nadat bekend is hoe de kadastrale grenzen lopen, meet cluster GEO de bestaande situatie in (nul-meting). Dit is inclusief de eigendomsgrenzen waar deze in het veld zichtbaar zijn. Deze eigendomsgrenzen kunnen schuttingen, rasters, hagen, bestratingen en andere objecten zijn. Verder worden gebouwen, watergangen (inclusief taluds en waterpeil), bijzondere bomen en verkeersaansluitingen op het project in X,Y en Z coördinaten in de meting opgenomen (X&Y in RD-stelsel, Z ten opzichte van het NAP).

Deze nieuw ingemeten situatie dient als enige ondergrond voor het stedenbouwkundig plan, het inrichtingsplan en het matenplan. De volgende werkwijze wordt gehanteerd.

- Bij opdrachtverlening vindt een kort startoverleg plaats om te zorgen dat het cluster GEO de juiste gegevens aanlevert.
 - Het cluster GEO levert de digitale ondergrond aan in het Rijksdriehoekstelsel (RD-stelsel EPSG-28992 RD_New) bij de architect/ ontwikkelaar.
 - De architect past de stedenbouwkundige visie in binnen de digitale ondergrond en levert dit aan bij het cluster GEO (in het RD-stelsel en in NLCS formaat).
 - Het inrichtingsplan, op basis van het stedenbouwkundig ontwerp, wordt eveneens met de maatvast ondergrond gemaakt. Cluster GEO controleert het plan en breidt dit uit met wegassen (in X en Y), rooilijnen en met perceelgrenzen (matenplan).
 - Cluster GEO geeft in het terrein de wegassen en eigendomsgrenzen (kavelgrenzen) aan.
- Kabels en leidingen die verlegd of nieuw worden aangelegd bij de uitvoer van het project, moeten direct worden ingemeten (in X, Y en Z). De verantwoording en/of regie ligt bij de projectontwikkelaar en combi-aannemer. De metingen worden aangeleverd aan de gemeente (Team R&B) volgens WION codering.
- Cluster GEO geeft een Hoogtemerk af (NAP) maar bepaalt geen vloerpeil. Deze wordt afgegeven via de gemeentelijke afdeling VTH van Woerden.
 - Bij grondverkoop ten behoeve van een overeenkomst maakt het cluster GEO een transactietekening en onderhoudt het cluster contact met het Kadaster.
 - Na de bouw en de oplevering van het plan wordt door het cluster GEO de situatie ingemeten (voor de revisietekening), dit ten behoeve van de BGT en de eigen processen.

Revisietekeningen zijn voorzien van een kader en hoofd volgens de huisstijl van gemeente Woerden en zijn voorzien van een tekeningnummer volgens de nummering van gemeente Woerden. Gemeente Woerden verstrekt de benodigde informatie daarvoor.

☐ INT-VO-001 - Stel een onderhoudsconcept voor de openbare ruimte op

Motivatie

Bij zowel nieuwbouw als aanpassingsprojecten dient inzichtelijk te worden gemaakt welke maatregelen over de levensduur benodigd zijn en welke kosten hier mee gemoeid zijn.

Mogelijke oplossing

Stel een onderhoudsconcept op voor een periode van 100 jaar. Het onderhoudsconcept dient te omvatten:

- Dagelijks onderhoud, waaronder ook aspecten zoals reinigen, eventuele bediening van installaties
- Groot onderhoud
- Vervanging
- Inspectie en onderzoek

Maatregelen dienen te zijn uitgezet in de tijd/frequentie en voorzien te zijn van maatregelkosten, inclusief afscherming, (verkeers)maatregelen en tijdelijke voorzieningen.

Het onderhoudsconcept dient zowel in PDF als excel te worden geleverd in het opleverdossier.

☐ **RIO-DO-001 - Geen hemelwater naar de rioolwaterzuivering.**
Motivatie

In het beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 - 2027 (GWK) heeft de gemeenteraad bepaald dat nieuwbouwgebieden geen hemelwater naar de rioolwaterzuivering afvoeren. In bestaand gebied beperken we dit zoveel mogelijk (GWK pagina 31). Het afvoeren van regenwater via het vuilwaterriool is het minst gewenst en efficiënt: het regenwater verdunt het afvalwater, wat het zuiveringsproces bemoeilijkt. De energieslurpende gemalen moeten daardoor op volle toeren draaien: een onnodige belasting voor het milieu én een flinke, financiële kostenpost.

Mogelijke oplossing**Bestaand gebied**

In bestaand gebied koppelen we de openbare ruimte in principe af en laten we het hemelwater infiltreren in de bodem of bovengronds afvoeren naar de sloot. Als het niet anders kan leggen we een hemelwaterriool aan. In GeoWeb staan kaartlagen om inzicht te krijgen wat voor type riool in de straat aanwezig is (gemengd of gescheiden).

Als we ergens openbare ruimte afkoppelen, koppelen we de daken van aan de openbare ruimte grenzende gebouwen ook af. De panden met een voortuin niet: dat vergt medewerking van huiseigenaren en kost (relatief gezien veel) geld. We proberen wel huiseigenaren te stimuleren ook af te koppelen. Zij kunnen subsidie krijgen voor het afkoppelen.

Voor het afkoppelen van daken van gebouwen die grenzend aan de openbare ruimte is hoofdstuk 3 van de "Verordening afvalwater, hemelwater, grondwater en spoelwater gemeente Woerden 2022" van kracht.

Hoe je het regenwater kan afkoppelen lees je in de richtlijn Richt het gebied waterbestendig in.

Nieuwbouw

Bij nieuwbouw (inclusief inbreidingen) houden we regenwater gescheiden van het afvalwater. Hoe je het regenwater kan vasthouden, bergen en afvoeren lees je in de richtlijn Richt het gebied waterbestendig in.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- Beleidsplan_Gemeentelijk_Water_en_Klimaatbestendig_2023_-_2027.pdf
- D22079595_RB_en_verordening_-_Beleidsplan_Gemeentelijk_Water_en_Klimaatbestendig_2023_-_2027.pdf

☐ **RIO-SO-002 - Verzorg afstemming tussen bovengrondse objecten en de ligging van het riool.**
Motivatie

Andere objecten in de directe omgeving van het riool kunnen er (op termijn) voor zorgen dat het riool minder goed functioneert.

Mogelijke oplossing

Situeer de riolering goed t.o.v. bomen, drempels, en andere elementen in de openbare ruimte.

☐ **SME-VO-002 - Houd bij de plaatsing van straatmeubilair rekening met de locatie.**
Motivatie

De locatie is zeer bepalend voor de functie en gebruik van straatmeubilair.

Mogelijke oplossing

Wat betreft de plaatsing vna straatmeubilair gelden vier uitgangspunten:

- Kleine voorzieningen zoals een zitbank, een afvalbak en fietsenklemmen zoveel mogelijk combineren.
- Alleen straatmeubilair aanbrengen op plaatsen waar dit door verwacht gebruik kan worden gemotiveerd.
- Voorzieningen liggen bij voorkeur in het zicht van minimaal 2 woningen.
- Type straatmeubilair is qua vormgeving en materialisatie afhankelijk van de locatie, in overeenstemming met de gemeente (zie ook inrichtingselementencatalogus)

☐ **VER-VO-001 - Streef naar groene middenbermen en (midden)geleiders.**
Motivatie

Gemeente Woerden wil in het kader van klimaatadaptatie en hittestress zo min mogelijk overbodige verharding. Middenbermen en (midden)geleiders kunnen veelal in het groen worden uitgevoerd.

Mogelijke oplossing

Uitgangspunt is Groen, tenzij... In het ontwerp dient daarom rekening gehouden te worden met middenbermen en (midden)geleiders die breed genoeg zijn voor duurzaam te beheren groen. In de bijlage zijn de kaders hiervoor opgenomen.

Indien aantoonbaar groen niet mogelijk/toegestaan:

- rondom verkeerslichten en lichtmasten dichtstraten met straatstenen voor onderhoudbaarheid/bereikbaarheid (zie eis materialisatie rijbanen);
- overig asfalteren op stabiele ondergrond, eventueel kleurcoating aanbrengen.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- beleidskader_afweging_toepassen_groen_of_verharding_in_verkeersgeleiders....pdf

☐ WAT-AO-001 - Richt oppervlaktewater robuust in als leefgebied voor flora en fauna

Motivatie

(Bijna) iedereen geeft de voorkeur aan een mooie heldere sloot of vijver met vol met verschillende waterplanten, vissen, kikkers, libelles en andere insecten. Met een verkeerde inrichting van de sloot bereiken we al heel snel het tegenovergestelde in onze gemeente. Een stinkende kroosloot met weinig waterleven. Een veranderend klimaat met vaker droge hete zomers vergroten de kans hierop significant. Een robuuste inrichting van het oppervlaktewater is daarom essentieel. Hier geldt: hoe groter, hoe breder, hoe meer wind, hoe natuurlijker, hoe meer doorstroming, hoe nutriëntarmer, hoe dieper, hoe beter.

Groenblauw Omgevingsplan

In het Groenblauw Omgevingsplan 2014 -2023 deel 1 (pagina 9) is "Ecologisch" een kernwaarde voor het groenblauwe netwerk in gemeente Woerden. Elke (her)inrichting gebruiken we om ontbrekende verbindingen in het netwerk aan te leggen, aanwezige barrières weg te nemen en aantrekkelijke leefgebieden te maken voor de dier- en plantensoorten die we graag willen hebben. Dit betekent concreet ontbrekende sloten aanleggen bij nieuwbouwontwikkelingen of reconstructies en beschoeiing of dieper duikers verwijderen. We willen aantrekkelijke leefgebieden voor alle flora en fauna uit de voedselpiramide van de waterrotter. Een deel van de watergangen valt in een gebied met streefdoel "Natuurlijk". Hier wil de gemeente nog extra inzetten op flora en fauna. In Groenblauw Omgevingsplan 2014 - 2023 deel 2 kun je deze gebieden vinden in elke wijk.

Beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 - 2027

In het beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 - 2027 zijn ook doellabels voor waterkwaliteit vastgesteld. We willen overal minimaal label C "Streefbeeld ecoscan zichtbaar" hebben. Dit betekent letterlijk dat water zichtbaar moet zijn. Dus geen kroosdek, uitbundige algengroei of flab. Het doellabel waar we naar streven voor elke watergang is label B "Streefbeeld ecoscan levendig". Meer informatie vind je in het GWK op pagina 21. Waar het streefdoel in het Groenblauw Omgevingsplan 2014 - 2023 deel 2 "Natuurlijk" is wordt minimaal label B en bij voorkeur label A gerealiseerd.

In het GWK (pagina's 39, 41 en 42) staan de volgende inrichtingseis en inrichtingsprincipes (streven naar):

Inrichtingseis

15. Nieuw aan te leggen duikers hebben minimaal een diameter van 80 cm waarvan 1/3 boven water ligt om een goede doorstroming te realiseren.

Inrichtingsprincipes

1. In verband met waterkwaliteit heeft iedere watergang voldoende zon en wind. Dit houdt in dat minimaal 60% van de watergang op het middaguur zon heeft (nieuwbouw)
2. Bomen langs watergangen zijn soorten met weinig bladval (bestaand en nieuwbouw)

Mogelijke oplossing

Voor het ontwerpen van een watergang gelden de volgende inrichtingsprincipes.

Oevers

Inrichtingsprincipe: natuurvriendelijke oever (NVO) tenzij. Volg hier de beslisboom uit het beheerplan (p.37) voor de inrichtingsprofielen van oevers.

De plasdraszones van de natuurvriendelijke oevers zijn minimaal 2,50 meter breed en 20 – 30 cm diep. De oevers hebben een flauw talud (minimaal 1:4), zijn grotendeels begroeid met (helofyten)soorten als mattenbies, grote- en kleine lisdodde, beekpunge, dotterbloem, gele lis, grote- en kleine egelskop, harig wilgenroosje, kalmoes, kattenstaart, penningkruid, mattenbie, moerasspire, moerasvergetmenietje, veenpluis, waterdriblad, watermunt, zwanenbloem. Ook ruimte creëren bij oevers om het overgangsmilieu tussen water en land goed gestalte te geven, hierbij ook aandacht voor paaiplaatsen vissen.

Breedte

Voor een robuuste watergang is een minimale breedte van 7 meter op de waterlijn nodig. Smaller vergroot de kans op een slechte waterkwaliteit. *Motiveer waarom een watergang smaller dan 7 m niet kan!*

Diepte

Watergangen dienen de volgende peildiepten te hebben ten opzichte van het laagste peil uit het peilbesluit HDSR plus 30 cm overdiepte voor baggervorming:

- Breedte watergang < 7 m op de waterlijn: peildiepte 0,9 m.
- Breedte watergang > 7 m op de waterlijn: peildiepte 1,2 m.

Doorstroming

Pas voor een goede doorstroming bruggen toe of duikers van minimaal rond 800 toe. Zie voor de afweging tussen een duiker of een brug richtlijn "Maak een afweging tussen een brug of een duiker".

Wind

Beweging in het water zorgt voor zuurstof is essentieel voor een goede waterkwaliteit. De wind moet daarom vrij spel kunnen hebben in de watergang.

Bomen langs water

- Streven naar bomen langs watergangen zijn soorten met weinig bladval
- In verband met waterkwaliteit heeft iedere watergang voldoende zon en wind. Dit houdt in dat minimaal 60% van de watergang op het middaguur zon heeft.

Uitvoeringsplan KbOR

Het KbOR bevat maatregelen voor bestaand gebied om knelpunten in het watersysteem op te lossen. Voer deze uit in je project.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- groenblauw_omgevingsplan_2014-2023_deel_1.pdf
- groenblauw_omgevingsplan_deel_2_-_notitie_de_streefbeelden_per_wijk.pdf
- beheerplan groenblauw def 20170426.pdf

- [Beleidsplan_Gemeentelijk_Water_en_Klimaatbestendig_2023_-_2027.pdf](#)

☐ WAT-AO-002 - Hemelwater op eigen perceel verwerken bij nieuwbouw

Motivatie

Conform het beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 - 2027 en de Verordening afvalwater, hemelwater, grondwater en spoelwater Woerden 2022 eist de gemeente bij nieuwbouw dat 50 mm neerslag wordt verwerkt (geïnfiltreerd, vastgehouden en/of geborgen) op eigen terrein of in daarvoor bestemde extra voorzieningen in het plangebied. De voorzieningen voeren de eerste 24 uur vertraagd af (niet extra) en zijn in maximaal 60 uur weer beschikbaar. De rest mag gescheiden worden afgevoerd naar de openbare ruimte.

In hoofdstuk 4 van de Verordening is beschreven aan welke voorwaarden een voorziening moet voldoen en onder welke voorwaarden er een vrijstelling is op deze eis.

Mogelijke oplossing

Voorbeelden van voorzieningen die kunnen worden gebruikt zijn:

- Groene daken of polderdaken
- Wateropslagtank (waarvan het water ook weer wordt hergebruikt in het gebouw)
- Regenwaterschuttlings
- Waterberging onder verharding zoals Aquaflo of infiltratiekragen
- Infiltratievoorzieningen, zoals grindkoffers
- Regenwatervijver

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- [Beleidsplan_Gemeentelijk_Water_en_Klimaatbestendig_2023_-_2027.pdf](#)
- [D22079595_RB_en_verordening_-_Beleidsplan_Gemeentelijk_Water_en_Klimaatbestendig_2023_-_2027.pdf](#)

☐ WAT-DEF-002 - Hanteer de bouwpeilen voor grondwaterstanden en ontwatering.

Motivatie

De inrichting van een waterbestendig Woerden stelt eisen t.a.v. grondwaterstanden en ontwatering.

Mogelijke oplossing

Bebouwing dient bestendig te zijn voor hoge (grond)waterstanden zodat schade aan bebouwing of voor de volksgezondheid wordt voorkomen. Zie het beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 - 2027 (pagina 34 en 38) voor toelichting.

Grondwaterstanden

Bij de inrichting van de openbare ruimte en de beoordeling van bouwaanvragen, zorgt de gemeente in bestaand gebied voor voldoende ontwateringsdiepte (verschil tussen gemiddelde grondwaterstand en bebouwingsniveau). Die ontwateringsdiepte zien we het liefst op zo'n 70 á 90 centimeter. Op veengrond is die diepte echter niet altijd mogelijk. We hanteren de volgende normen:

- gebouwen min. 0,90 m;
- wegen oeverwal min. 0,70 m;
- wegen veengrond min. 0,40 m.
- Elektra voorzieningen min 0,40 m boven direct omliggende maaiveld.

Droogleggingseis

Het straatpeil moet minimaal 70 cm boven het gebruikelijke waterpeil liggen (drooglegging). In het veengebied is dat - door de hoge gemiddelde waterpeilen - niet overal haalbaar: daarom nemen we daar soms genoegen met een minder hoge drooglegging.

Het gebruikelijke waterpeil moet getoetst worden aan het peilbesluit van het waterschap, zie externe link.

Vloerpeil

Bij nieuwbouw moet het vloerpeil minimaal 20 cm hoger liggen dan (de opbolling van) de straat. Bij bestaande bouw wil de gemeente het hoogteverschil zo groot mogelijk hebben.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- [Beleidsplan_Gemeentelijk_Water_en_Klimaatbestendig_2023_-_2027.pdf](#)

☐ **WAT-SO-002 - Maak een afweging tussen een brug of een duiker.****Motivatie**

Bruggen dragen bij aan de omgevingskwaliteit en waterkwaliteit, maar zijn duur in het onderhoud en niet overal nodig. Een alternatief zijn duikers. Een afweging moet gegrond zijn en besproken worden met de betrokken beheerders.

Mogelijke oplossing

Afweging brug vs. duiker functioneel ontwerp, afhankelijk van verkeersmodel (vaarverkeer en wegverkeer), onderhoud watergang, waterkwaliteit, gewenste beeldkwaliteit/ stedenbouwkundig ontwerp.

Maak in overleg met beleidsadviseur afweging brug of duiker.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- beheerplan_groenblauw_def.pdf

☐ **WAT-SO-003 - Beheer van beschoeiingen en damwanden volgt de functie.****Motivatie**

Beheer en eigendom van beschoeiingen, damwanden, enz. volgt de functie.

Bijvoorbeeld beschoeiingen direct grenzend aan particuliere grond komen in eigendom en beheer van deze particulieren.

Mogelijke oplossing

Zorgdragen dat eigendom van deze objecten wordt overgedragen of een recht van opstal wordt gevestigd.

☐ **WAT-SO-004 - Beheer van duikers en bruggen volgt de functie.****Motivatie**

Beheer en eigendom van duikers en bruggen volgt de functie.

Bijvoorbeeld duikers/bruggen met als functie inrit voor een particulier perceel komen in eigendom en beheer van deze particulieren.

Mogelijke oplossing

Zorgdragen dat eigendom van deze objecten wordt overgedragen of een recht van opstal wordt gevestigd.

3b. Voorlopig ontwerpfase

☐ AER-VO-001 - Houd bij de plaatsing van een ondergrondse container rekening met het straatbeeld, veiligheid, milieu en bereikbaarheid.

Motivatie

De situering van de ondergrondse containers dient te worden aangetoond dat er rekening is gehouden met de volgende vier aspecten:

- **Straatbeeld:** Containers moeten passen binnen het straatbeeld, in het bijzonder indien het een historische omgeving of een architectonisch belangrijke locatie betreft.
- **Veiligheid:** Er kunnen onveilige situaties ontstaan rondom een verkeerde geplaatste container voor gebruiker en inzamelaar. Dit dient te worden voorkomen.
- **Milieu:** Uitgangspunt is een zo laag mogelijke belasting voor het milieu.
- **Bereikbaarheid:** Ondergrondse afvalcontainers moeten bereikbaar zijn voor gebruiker en inzamelaar.

Mogelijke oplossing

Straatbeeld

Bij het uitzoeken van locaties voor ondergrondse containers moet er rekening worden gehouden met objecten in de openbare ruimte die niet onder een van de hiervoor genoemde richtlijn vallen. De containers worden bijvoorbeeld zoveel mogelijk buiten eventuele zichtlijnen met woningen geplaatst. Dit zal niet altijd mogelijk zijn. Het algemeen belang gaat hier uiteindelijk voor op het individuele belang.

Met betrekking tot de afstand tussen een container en de gevel (lees: voorzijde) van een woning wordt in ieder geval een minimumafstand gehanteerd van twee meter. Voor andere zijden van een woning geldt dat de minimumafstand minder dan twee meter kan bedragen, bijvoorbeeld als er geen (direct) uitzicht op de container is.

Veiligheid

De container moet zowel voor de inzamelaar als voor de gebruiker veilig bereikbaar zijn. Dit betekent dat:

- De container zo gesitueerd is dat deze zodanig geleegd kan worden dat de inzamelwagen en/of container geen objecten in de openbare ruimte of gebouwen kunnen raken.
- Er geen fietspad tussen de container en het inzamelvoertuig ligt.
- De container zodanig is gesitueerd dat het inzamelvoertuig er veilig kan stoppen en werken.
- De container zodanig is gesitueerd dat de container bij lediging niet over geparkeerde auto's getild wordt.
- De container zo gesitueerd is dat sociale controle op het gebruik van de container mogelijk is.
- Dat de container bereikbaar is zonder dat de gebruiker hiervoor verkeersonveilige handelingen moet verrichten.

Noodvoertuigen:

Verder gelden veelal dezelfde spelregels als voor noodvoertuigen:

- Alle wegen moeten te alle tijden toegankelijk zijn voor vuilniswagens,
- Tijdig afstemmen bij nieuwbouwplannen over het inpassen van container-opstelplaatsen en dergelijke (zie hierboven),
- Tijdig aangeven dat er een omleiding gaat zijn, bij wegwerkzaamheden is de aannemer verantwoordelijk voor het creëren van een tijdelijke container-opstelplaats aan de openbare weg, hoe moet dit tijdig duidelijk aangeven op een tekening.

Milieu

De container zodanig is gesitueerd dat bij het legen van de container geen schade kan optreden aan het milieu door lekkage, verspreiding of andere vervuiling van de omgeving, het grond- en oppervlaktewater maar ook dat geen schade ontstaat aan naburige bomen (kroon, stam en wortels), ook in een volwassen stadium.

Bereikbaarheid

Zodanig is gesitueerd dat deze goed toegankelijk is voor rolstoelgebruikers.

- Zodanig is gesitueerd dat voetgangers en rolstoelgebruikers ongehinderd gebruik kunnen maken van doorlooproutes op het trottoir waarbij uitgangspunt is dat de loopafstand tot een container voor restafval maximaal 125 meter is.
- Bestaande parkeerplaatsen blijven in principe behouden.

Container opstelplaatsen

- Straatwerk (stoep) moet ter plaatse van de container-opstelplaats voorzien zijn van oprit,
- De container-opstelplaats moet aan de kant van de weg geplaatst worden waar de woningen ook staan, vooral belangrijk als het glad is.
- Voor de container-opstelplaats moet een vuilniswagen stil kunnen staan en men moet er dan omheen kunnen rijden,
- Als een nieuwbouwwijk hofjes kent moet de container-opstelplaats aan de openbare, doorgaande weg worden geplaatst, niet in het hofje.

Specificaties vuilniswagen

- De breedte van een wagen is 3 meter, de doorgang moet dus breder zijn dan dit om er doorheen te kunnen rijden. Als er naast een weg auto's geparkeerd staan moet er speling worden meegenomen voor niet zo mooi parkeerders en spiegels want 3m is de netto breedte die minimaal nodig is,
- De draaistraal van een vuilniswagen (over de bumper heen) is 8 meter,
- De aslast /draagvermogen is 8 ton, maximaal laadvermogen is 28.000 kilo,

☐ **AER-VO-005 - Stem de plaatsing van afvalbakken af met de beheerder.****Motivatie**

Een juiste situering van afvalbakken gaat zwerfafval tegen. Afvalbakken worden door Afval en Reiniging gefinancierd en geplaatst.

Mogelijke oplossing

Uitgangspunten voor de plaatsing van afvalbakken:

- Plaats afvalbakken bij voorkeur langs doorlooproutes
- Plaats afvalbakken bij voorkeur bij kruisingen.
- Beperkt toepassen van afvalbakken.

Stem de hoeveelheid en locatie af met de beheerder (M. de Nas).

☐ **GRN-DEF-002 - Volg voor inrichting van groen en water het handboek Beplanting.****Motivatie**

De Gemeente Woerden heeft ontwerpbeelden opgesteld per wijk en kern voor al het groen en water (2016). Daarbij is gekeken naar wijk-specifieke oplossingen gericht op de groen- en waterstructuur. Hierbij is aandacht besteed aan de identiteit van de wijk en is zoveel mogelijk richting gegeven aan de groene inrichting zodat beheerders, ontwerpers en beleidsmakers hiermee aan de slag kunnen.

Mogelijke oplossing

Het handboek bevat geen concrete soorten maar eisen waarbinnen de soortkeuze gekozen kunnen worden.

In elke wijk en kern wordt ook de relatie gelegd met de streefgebieden (gezond, natuurlijk en hoogwaardig) uit het GroenBlauw Omgevingsplan.

Het handboek is per kern of wijk geanalyseerd en uitgewerkt. In hoofdstuk 3 staan alle kernen en wijken besproken met uitgangspunten en dwarsdoorsneden.

Daarnaast zijn er enkele wijkoverstijgende structuren die ook in overwegingen dienen te worden genomen:

- Hoofdontsluitingsweg
- Jaagpad
- Singel
- De Grecht
- Kamerikse Wetering
- Potterskade
- Cattenbroekerlaan / dijk

Neem de uitgangspunten voor de wijk of kern waar je projectgebied in ligt mee. Wanneer het projectgebied ook een wijkoverstijgende structuur kruist, dienen deze uitgangspunten ook te worden meegenomen.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- handboek_bepanting-gecomprimeerd.pdf

☐ **GRN-DEF-003 - Houd met betrekking tot groen rekening met de bestaande situatie.****Motivatie**

Gezonde groenelementen dienen zoveel mogelijk behouden te blijven voor hun meerwaarde in bijvoorbeeld klimaatbestendigheid en ecologie.

Mogelijke oplossing

Handhaven van bestaande beplantingen en bomen waar mogelijk:

- Er is een beschermde bomenlijst. Deze bomen dienen extra beschermd te worden. Zie de GeoWebkaart Bijzonder status bomen (2010). Bij eventuele noodzakelijke kap is een kapvergunning nodig.
- Als de groenbeheerder bepaalt dat een boom voor > 15 jaar levensvatbaar is, dan dient de boom behouden te blijven;
- Als behoud niet mogelijk is dan dient er gekeken te worden naar het verplanten van gezonde bomen. Als dit niet mogelijk is, dan is kappen een mogelijkheid mist het terug planten van nieuwe bomen mogelijk is. Er is een beschermde bomenlijst waarvoor een kapvergunning nodig om te kappen. Voor overige bomen is geen kapvergunning nodig. Er dient echter wel overleg met de gemeente plaats te vinden om bomen in de openbare ruimte te kappen;
- Als behoud niet mogelijk is bij beplanting, kruidenrijke bermen en bloembollen dan is compensatie hiervan noodzakelijk.

Bij het behoud van bomen dient in het project de kroonomvang van elke boom opnieuw te worden ingemeten door de landmeters zodat dit in het ontwerp kan worden meegenomen voor ook een goede beoordeling.

☐ GRN-DO-003 - Op juiste wijze kwalitatief goed groen toepassen.**Motivatie**

Kwaliteit en een goede aanplant zijn essentieel voor gezond en langdurig groen.

Mogelijke oplossing

Beplanting dient te voldoen aan:

- Plantafstand: 30cm
- Maat: ZK:80/100 of 100/120 MK:C3 of C5

Bomen:

- Maat: 20/25 of groter
- Gekweekt op Kleigrond

☐ GRN-VO-002 - Ontwerp de groenvoorziening(en) zodanig dat boombescherming niet nodig is.**Motivatie**

Extra meubilair is de openbare ruimte zorgt voor een verhoging van de kosten.

Mogelijke oplossing

Door in het ontwerp ruimte te creëren tussen de bomen en verkeersstromen, bijvoorbeeld door middel van plantvakken, is boombescherming niet nodig. Alleen wanneer dit onoverkombaar is worden passende voorzieningen ter voorkoming van aanrijtschade aan bomen toegepast.

☐ GRN-VO-003 - Zorg voor voldoende groeiruimte voor de boom(wortels)**Motivatie**

Bomen hebben onder- en bovengronds voldoende groeiruimte nodig. Dit moet in een vroeg stadium worden bepaald om conflicten te voorkomen.

Mogelijke oplossing

- De kroonvang van bomen in volwassenheid moet minstens 1,00 m uit de buitenzijde van kabel/leiding geplaatst zijn. Gebruik voor het ontwerp de maatvoering uit het Handboek Bomen, art 1.25.
- Situeer de riolering goed t.o.v. bomen, drempels, en andere elementen in de openbare ruimte. Gebruik van ondergrondse wortelafscherming kan dit probleem oplossen.
- Bij het plaatsen van bomen in verharding met een zware belasting dient er gebruik te worden gemaakt van een zo genoemde boombunker. Dit zal er voor zorgen dat de boom genoeg groeiruimte en voedingsstoffen krijgt zonder dat de verharding hier onder lijdt.
- Bij bomen in verharding wordt op- en aan de rand van de wortelkruit een watergeefdrain aangebracht volgens Handboek Bomen.

☐ GRN-VO-007 - Bepaal de soortenkeuze voor grassen, beplanting en bomen middels de selectiemodellen en in overleg beheerder groen.

Motivatatie

In het selectiemodellen zijn alle relevante factoren voor de soortkeuze opgenomen. Zodoende wordt de juiste keuze gemaakt.

Mogelijke oplossing

Gebruik de selectiemodellen van grassen, beplanting of bomen:

Grassen: Het te gebruiken mengsel moet worden afgestemd op functie en type onderhoud:

Functie	type onderhoud	toegepast zaadmengsel
• Bermgras	klepelen	bloemenmengsel afgestemd op grondsoort en vochtigheid
• Bermgras	ecologisch maaien	bloemenmengsel afgestemd op grondsoort en vochtigheid
• Kortgras	Kort Gras A	samenstelling(Schapengras, Struisgras, Rood Zwenkgras met fijne uitlopers) (esthetisch, grafveld, gedenkmonument, hondenuitrenveld)
• Kortgras	Kort Gras B	samenstelling(Engels Raaigras, Veldbeemdgras, Rood Zwenkgras met forse uitlopers) (grasveld, speelveld, trapveld, cultuurhistorisch, plantvak, meterstrook wegberm)

Grassen - gazon:

- Samenstelling: 20% Roodzwenk-gewoon, 45% Hardzwenkgras, 30% Roodzwenk-fors, 5% Gewoon Struisgras

Grassen - kruidenrijk:

- Natte veengrond: Bolderik Bwv1 Beweidingsmengsel veengrond of gelijkwaardig
- Natte kleigrond: Bolderik Gr3 Graslandmengsel vochtig tot natte grond of gelijkwaardig
- Droge kleigrond: Bolderik Gr2 Graslandmengsel zwaardere grond of gelijkwaardig
- Zandgrond: Cruydhoeck B1 - Kleurrijk mengsel ruderaal soorten of gelijkwaardig
- 1-2 jarige met kleur en biodiversiteit: Bolderik Vb1 Vlinder- en bijenmengsel of gelijkwaardig

Grassen - berm:

Op sommige plaatsen direct langs wegen, fietspaden en andere verharding of plaatsen waar de toekomstige vegetatie een hoogte van maximaal 50cm mag bereiken, daar heeft een bloemenmengsel de voorkeur boven een graszaadmengsel". De mengsels die wij hiervoor aanbevelen zijn:

- Bolderik Blo1 Bloemgazonmengsel
- Biodivers B141 Kruidenrijk grasland 50% kruiden 50%grassen
- Biodivers Laagblijvend Margrietengras B102/B103
- Cruydhoeck Bloemenmengsel M5 'Nectar onder het maaimes'

Bepanting: in de bijlage opgenomen;

Bomen: in de bijlage opgenomen;

Vul het bomenselectiemodel in. Hierin kan per streefgebied worden bepaald wat de beste boomsoort is. Het uitgangspunt is om bomen goed te laten groeien met een zo lang mogelijke levensduur. Pas daarbij de juiste boomsoort toe op de aanwezige onder- en bovengrondse factoren, zonder toekomstige overlast voor de omgeving. Overige externe factoren als strooizout, perioden van droogte en plasmavorming zijn ook van belang. Bepaald dient te worden of en in welke mate deze externe factoren op de specifieke locatie van toepassing zijn en middels de soortkeuze dient hierop ingespeeld te worden. Dit dient middels de beheerrapportage te worden aangeleend.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- bomenselectiemodel_h-g-n_(3.0).xlsx
- groen_streefbeeld.pdf
- groenselectiemodel_rva090418.xlsx
- toelichting_heestersselectie_woerden_9apr18.pdf

☐ GRN-VO-009 - Zorg er bij de inrichting voor dat openbaar groen en water toegankelijk is voor onderhoudsmaterieel.

Motivatatie

Om na realisatie degelijk onderhoud te kunnen uitvoeren is een juiste inrichting noodzakelijk.

Mogelijke oplossing

Bermen langs grotere, drukkere wegen moeten vanuit de berm zelf gemaaid kunnen worden; niet vanaf de weg. De berm moeten daarvoor minimaal 2.00 meter breed zijn en niet voorzien van beplanting. Voor het onderhoud van het water is het wenselijk dat dit vanaf de kant kan plaatsvinden. Is dit niet mogelijk dan is de minimale eis dat het een boot te water kan worden gelaten voor varend onderhoud.

☐ **GRN-VO-010 - Stel een plan op voor de groenvoorzieningen.****Motivatie**

Om een definitief ontwerp te kunnen beoordelen is een volledig groenplan van belang.

Mogelijke oplossing

Voor de groenvoorziening wordt een groenplan opgesteld met soorten, aantallen, maten, kwaliteit, plantafstanden, voorschriften, gebruikte richtlijnen, te gebruiken grondsoorten, de opbouw van de grond, toelichting op de toepassing van het beleid en een beheeradvies.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- beheerplan_groenblauw_def.pdf

☐ **GRN-VO-011 - Gebruik groenvakken voor een klimaatbestendige inrichting.****Motivatie**

Het klimaat verandert en er dient bij de inrichting rekening mee te worden gehouden. Om schade ten gevolge van klimaatverandering, zoals wateroverlast, te beperken moet de groenvoorziening effectief worden ingezet.

Mogelijke oplossing

Voor de inrichting van groenvakken is een voorkeursvolgorde van maatregelen die een klimaatbestendige inrichting stimuleren:

1. Groen lager aanleggen dan verharding zodat regenwater kan afstromen, hierbij ook rekening houden met afstroomrichting van de verharding;
 2. Als trottoirbanden nodig zijn dan regelmatig verlaging van de banden invoegen voor afwatering; 1 of 2 cm hoogte verschil tussen de band en de bestrating en vervolgens weer 1 cm verschil tussen de band en grondoppervlakte. Dit geldt alleen voor straatbanden. Bij trottoirbanden kan dit niet worden toegepast omdat deze een zicht functie hebben.
 3. Als overal trottoirbanden benodigd zijn dan ook kolken toepassen. De kolken bij voorkeur laten afvoeren op een wadi of watergang.
- Het gebruik van graslegel of bestrating met een open kier zorgt voor meer waterberging waardoor wateroverlast word beperkt.

☐ INT-AO-004 - **Ga voor meer groen en voorkom overbodige verharding.****Motivatie**

In het bebouwd gebied willen we minder (overbodige) verharding en harde technische oplossingen en meer groen. Hiermee beperken we het hitte-eiland effect, wateroverlast en negatieve gevolgen van droogte en vergroten we de biodiversiteit. Het beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 - 2027 bevat daarom de volgende inrichtingseisen en een inrichtingsprincipe (naar streven).

Inrichtingseisen

1. Ecologische oplossingen en oplossingen gebaseerd op natuurlijke processen van het specifieke gebied hebben altijd de voorkeur boven 'grijze' oplossingen (bestaand en nieuwbouw)
2. Hanteer het principe 'Groen, tenzij...' (bestaand en nieuwbouw)

Inrichtingsprincipe

1. In woonwijken en bedrijventerreinen vormen we bij reconstructie 10% verharding (openbare ruimte) om naar robuuste groeneenheden (bestaand gebied)

Mogelijke oplossing

Inrichtingseis: ecologische oplossingen en oplossingen gebaseerd op natuurlijke processen van het specifieke gebied hebben altijd de voorkeur boven 'grijze' oplossingen

In het ontwerp kies je in voor ecologische en natuurlijke oplossingen behalve als het niet anders kan. Is een natuurlijke oever mogelijk? Kan dit echt niet, dan kies je voor beschoeiing? Is een half- of onverharde parkeerplaats mogelijk? Kan dit echt niet dan kies je voor een verharde parkeerplaats. Zijn natuurlijke elementen mogelijk in het park? Dan kies je daarvoor. Is het echt niet anders mogelijk dan kies je voor steen, beton of staal

Inrichtingseis: hanteer het principe 'Groen, tenzij...' (bestaand en nieuwbouw)

Het uitgangspunt voor het ontwerp is dat de hele openbare ruimte groen of water wordt. Als er een goed beargumenteerde verkeerskundige noodzaak is leg je ook verharding aan. Pas hierbij de minimale breedtes toe die nodig zijn voor de auto en langzaam verkeer. Hanteer hierbij de volgende uitgangspunten:

1. Langs alle hoofdwegen, geen trottoirs;
2. Breedte trottoirs langs 2 richtingsfietspad 3,5 m;
3. Breedte trottoirs langs 1 richtingsfietspad 2 - 3 m (afhankelijk van intensiteit);
4. Minimale breedte trottoir 1,5 m (vrije ruimte, zonder overhangend groen);
5. Als een woning/tuin grenst aan een weg, moet er een trottoir tussen zitten. Bij inritten is dit niet nodig.

Inrichtingsprincipe: in woonwijken en bedrijventerreinen vormen we bij reconstructie 10% verharding om naar robuuste groeneenheden

Het principe 'Groen tenzij...' is een manier van denken. Aanvullend hierop is er voor bestaand gebied de doelstelling om 10% van de verharding om te vormen naar robuuste groeneenheden. Zoek naar plaatsen waar verharding onnodig is. Voorbeelden zijn te brede of ongebruikte trottoirs, te brede rijbanen en inefficiënt ingerichte parkeerplaatsen.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- Beleidsplan_Gemeentelijk_Water_en_Klimaatbestendig_2023_-_2027.pdf

☐ INT-AO-005 - Voorkom paalrot door rekening te houden met grondwateronderlast**Motivatie**

Lage grondwaterstanden - die voorkomen in droge perioden - kunnen paalrot veroorzaken. Paalrot leidt op den duur tot verzakkingen van panden en wegen en daarmee schade veroorzaken. Ook hebben lage grondwaterstanden invloed op de kwaliteit van de groenvoorziening. Uit analyse blijkt dat panden in dit plangebied zich in een aandachtsgebied voor paalrot bevinden.

In het Gemeentelijk Waterbeleidsplan 2018 - 2022 staat dat de gemeente maatregelen in het openbaar gebied neemt om de grondwaterstand te verhogen als deze doelmatig zijn. Doelmatig betekent effectief en dat de kosten in de verhouding staan tot de baten. Als funderingsherstel wordt voorkomen dan zijn de kosten voor preventieve maatregelen meestal laag vergeleken met het vermijden van de kosten van funderingsherstel (de baten). De vraag is of het effectief is.

In het Actieplan Klimaatbestendig 2050 2.0 heeft de gemeente doelen voor 2050 gesteld. Via de link "Actieplan Klimaatbestendig 2050 2.0" vind je de volgende informatie:

- pagina 9, informatie over aandachtsgebieden lage grondwaterstanden
- pagina 13, formulering van doellabels
- pagina 15, doellabels per wijk

Mogelijke oplossing

In het Actieplan Klimaatbestendig 2050 2.0 zijn de volgende inrichtingseisen opgenomen om de doellabels te halen:

1. Bij ontwikkelingen in het Schilderskwartier houdt men zich aan de graafrestrictie, om houten palen goed te beschermen.
2. Door gebruik van betonnen funderingspalen, zijn er bij nieuwbouw geen aandachtsgebieden voor lage grondwaterstanden meer.
3. In gebieden die 'zeer kwetsbaar' of 'kwetsbaar' zijn voor lage grondwaterstanden, plaatsen we (bij reconstructies) infiltratiedrains in de openbare ruimte als deze effectief zijn.

Effectiviteit infiltratiedrains

Maatregelen die de gemeente kan nemen in het openbaar gebied zijn: infiltratiedrains onder de weg of trottoirs aanleggen met aansluiting op oppervlaktewater in aandachtsgebieden houten funderingen. Hierop moeten pandeigenaren vaak nog zelf op aansluiten om voldoende water bij de palen te krijgen.

Infiltratiedrains kunnen we ook onder de weg aanleggen met aansluiting op oppervlaktewater als lage grondwaterstanden zetting van de gekozen wegfundering veroorzaakt. Zie richtlijn bodemdalingbestendige openbare ruimte.

Als deze richtlijn van toepassing is in jouw gebied neem dan contact op met Laurens van der Laan, laan.l@woorden.nl. Hij geeft je dan meer informatie. Bij elke reconstructie moet in de uiterlijk in de schetsontwerpfase duidelijk zijn of een infiltratiedrain effectief is om houten funderingspalen te beschermen. In samenwerking met Laurens laat je de effectiviteit onderzoeken door een specialist.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- gemeentelijk_waterbeleidsplan_2018-2022.pdf

☐ INT-AO-007 - Voer maatregelen uit van uitvoeringsplan Klimaatbestendige Openbare Ruimte (KbOR).**Motivatie**

Het uitvoeringsplan Klimaatbestendige Openbare Ruimte is door het College van B&W vastgesteld. Het is een concrete uitwerking de doelen en het beleid zoals is opgenomen in het beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 - 2027 om bestaande knelpunten in de openbare ruimte op te lossen. Het KbOR bevat:

- Maatregelen om wateroverlast te voorkomen
- Maatregelen om de waterkwaliteit te verbeteren. Deze zijn samen met HDSR bepaald.
- Onderzoeksgebieden effectiviteit infiltratiedrains. Als deze effectief blijken ze aanleggen.
- Locaties waar meer kroonoppervlakte nodig is om schaduw te realiseren

Mogelijke oplossing

Het is een vereiste dat de gemeente de knelpunten in dit plangebied oplossing bij deze reconstructie. Projectleider mag van de maatregelen afwijken als deze een duurzamere en goedkopere maatregel heeft. Dit dient besproken te worden met de beheerder klimaatadaptatie. Budget komt uit de reguliere budgetten van riolering, verharding en groen. De reden hiervoor is dat we een andere klimaatbestendige inrichting tegen dezelfde kosten kunnen uitvoeren.

In de kaart GeoWeb zijn de maatregelen te vinden. Door te klikken op vlakken, lijnen of punten worden de voorgestelde maatregelen getoond.

☐ INT-AO-008 - **Onderzoek de mogelijkheden tot geveltuintjes in het projectgebied.****Motivatie**

Een groene omgeving biedt op veel manieren voordelen. Bewezen is dat het bijdraagt aan een goede gezondheid, daarnaast zorgt het voor een prettige leefomgeving die beter bestand is tegen wateroverlast en extreme hitte. In het beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 - 2027 is het volgende inrichtingsprincipe (streven naar) opgenomen:

- Bij beperkte openbare ruimte zetten we in op geveltuinten van 1 of 2 trottoirtegels (*bestaand en nieuwbouw*)

Mogelijke oplossing

In de praktijk is een duidelijk verband zichtbaar tussen de bouwperiode van een bepaalde wijk en de hoeveelheid groen dat aanwezig is. Met name binnenstedelijke gebieden en woonwijken uit de jaren '30 t/m '60 zijn relatief versteend en hebben weinig groen. De uitdaging is om dergelijke wijken bij een reconstructie te vergroenen. Vaak is hiervoor onvoldoende ruimte, omdat ook andere functionaliteiten een plek moeten krijgen. Om in dergelijke gevallen toch een groenere omgeving te creëren is kunnen geveltuinten een oplossing bieden. Geveltuintjes hebben weinig ruimte nodig en maken het beeld aantrekkelijker.

Randvoorwaarden voor geveltuinten:

- Er dient tenminste een trottoir van 1,5 meter beschikbaar te blijven;
- De gemeente blijft eigenaar van de grond en behoudt bijbehorende rechten;
- Het onderhoud wordt uitgevoerd door de eigenaar (of huurder) van het pand;
- Binnen projecten in versteende gebieden worden geveltuinten gestimuleerd, dit wil zeggen dat het in het ontwerp wordt voorgesteld
- De gemeente zal een geveltuint niet opdringen; op het moment dat een aangrenzend eigenaar geen interesse heeft wordt dit niet toegepast;

In GeoWeb staan locaties waar een geveltuint mogelijk zou zijn. N.b. als gevolg van ontwerpen kan dit beeld veranderen. Binnen een ontwerp is de optie om een geveltuint aan te leggen altijd aan de orde.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- Beleidsplan_Gemeentelijk_Water_en_Klimaatbestendig_2023_-_2027.pdf

☐ INT-AO-011 - Richt het gebied droogtebestendig in

Motivatie

Door klimaatverandering zullen er vaker periodes van langdurige droogte plaatsvinden zoals in de zomers van 2018 en 2022. Gevolgen van droogte zijn lage grondwaterstanden, waterschaarste en verslechterende waterkwaliteit in de sloot. Tegelijkertijd neemt de jaarlijkse neerslag toe. Het is verstandig om deze neerslag te benutten om het grondwater aan te vullen en water op te slaan voor droge tijden. In het beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 - 2027 (GWK) staan doelen opgenomen voor droogte (GWK, pagina 19 en 20).

Inrichtingseisen

Het GWK bevat 12 inrichtingseisen voor droogte (inclusief bodemdalingsbestendig) waar het ontwerp voor bestaand gebied en nieuwbouw aan moet voldoen. Je kunt ze vinden op pagina's 38 en 39 van het GWK (inrichtingseisen 2 - 4 gaan over grondwateroverlast). Zorg voor een goede onderbouwing hoe het ontwerp voldoet aan deze inrichtingseisen. Hieronder zoomen we in op een aantal inrichtingseisen in.

Mogelijke oplossing

7. 50% van de jaarlijkse hoeveelheid neerslag (450 mm in 2050) wordt, daar waar het valt, geïnfiltreerd. In slecht doorlatende bodem mag dat 30% zijn

Jaarlijks valt er nu ca. 800 mm neerslag. In 2050 verwacht men dat dit 900 mm neerslag is. 60-70% van de jaarlijkse neerslag valt in kleine of miezerige regenbuien van maximaal 10 mm in 24 uur. Door deze buien ter plekke in de grond te laten zakken in plaats van af te voeren wordt het grondwater op een natuurlijke manier aangevuld. Een hogere grondwaterstand zorgt voor natuurlijke bewatering vegetatie, minder zetting en minder risico op paalrot.

Het is nodig dat de neerslag van zoveel mogelijk oppervlakten kan infiltreren in de grond. Dit betekent het volgende:

- Neerslag uit regenpijpen kan infiltreren
- Terrassen e.d. wateren af op infiltratievoorzieningen of op groen
- Zoveel mogelijk groen want dat infiltreert van nature
- Openbare verharding watert af naar groen of loopt in infiltratiekolken, infiltratierolering, o.i.d.

Belangrijk is om te beseffen dat het hier *niet* gaat om extreme regenbuien. Daar gaat de richtlijn "Richt het gebied waterbestendig in" over. Deze twee zijn goed te combineren. In deze richtlijn gaat het om het realiseren van infiltratiemogelijkheden. Voor extreme regenbuien ligt de focus op tijdelijke berging realiseren.

8. Bij het ontwerp en de inrichting wordt ingezet op drinkwaterbesparing, regenwaterbenutting en verbetering van de waterkwaliteit.

Drinkwaterbedrijf Vitens kan niet meer drinkwater maken dan ze nu doet, zeker in droge perioden. De vraag naar drinkwater zal stijgen door de toename van het aantal huishoudens in de regio Woerden/Utrecht. Dit betekent dat een reductie van het drinkwatergebruik per huishouden nodig is. Dit kan door regenwater te gebruiken voor bijvoorbeeld de tuin besproeien, water voor toiletten, wasmachine en autowassen. Belangrijk is dat bij nieuwbouw dit vroegtijdig in het ontwerp van gebouwen wordt meegenomen.

Daarnaast is verbetering van de waterkwaliteit in de sloot belangrijk. De nutriëntentoevoer door bladval e.d. moeten we hiervoor beperken en zorgen voor voldoende beweging in het water door wind en doorstroming.

14. Vitale en kwetsbare functies moeten bestand zijn tegen langdurige droogte.

Vaak zijn er ook veel tropische dagen tijdens een periode van droogte. Deze combinatie kan bijvoorbeeld een negatieve impact hebben op beweegbare bruggen, levensduur van bomen die nodig zijn voor verkoeling op hete dagen of de levensduur van (hoofd)wegen door meer zetting. Zorg in het ontwerp ervoor dat dit zorgt negatieve effecten zoveel mogelijk worden voorkomen.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- Beleidsplan_Gemeentelijk_Water_en_Klimaatbestendig_2023_-_2027.pdf

☐ INT-AO-012 - Richt het gebied overstromingsbestendig in

Motivatie

Door klimaatverandering neemt het risico op een overstroming door een dijkdoorbraak van de Lekdijk of een regionale waterkering toe. Daarom is dit één van de thema's van klimaatadaptatie. In het beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 - 2027 (GWK) is het doellabel C opgenomen voor individueel risico op overlijden. Bij nieuwbouwprojecten maken we de afweging of we bijvoorbeeld overstromingsrobuust kunnen bouwen (en dus voor een label A gaan). Bij ieder project kijken we of aanvullende maatregelen om de overstromingskans te minimaliseren gewenst en betaalbaar zijn (zie GWK, pagina 24).

In het GWK zijn ook inrichtingseisen en -principe (streven naar) geformuleerd voor een overstromingsbestendige inrichting.

Inrichtingseisen:

1. Essentiële bedrijfsonderdelen van vitale functies zijn niet gepositioneerd in de kelder of op de begane grond.
2. Een risico-afweging van de plaatselijke overstromingskans, evacuatielijd en optredende waterdiepte op maaiveld bepaalt of één of meerdere van de volgende eisen van toepassing zijn of dat het risico wordt geaccepteerd:
 - Schade voorkomen voor locaties met een overstromingsdiepte tot 20 cm: er treedt geen schade aan gebouwen en elektrische installaties in de openbare ruimte op en hoofdwegen begaanbaar blijven.
 - Schade beperken voor locaties met een overstromingsdiepte tot 50 cm: er wordt een doelmatigheidsafweging gemaakt voor het voorkomen van schade aan gebouwen.
 - Beschermen van vitale functies voor locaties met een overstromingsdiepte tot 200 cm: vitale functies en objecten zijn beschermd en blijven functioneren als de maatregelen hiervoor doelmatig zijn gezien het regionaal of nationaal belang.
 - Schuilen en evacueren voor locaties waar de overstromingsdiepte meer dan 50 cm is: er worden maatregelen getroffen om te evacueren in het geval van een overstroming en als de evacuatielijd te kort is om veilig te schuilen.

Inrichtingsprincipe:

Op locaties met een overstromingsdiepte tot 50 cm overwegen we verhoogd bouwen (in een wijk) of gebouwen uitvoeren als kering (*nieuwbouw*).

Mogelijke oplossing

Via de link "Overstromingskaart" zie hoe diep het plangebied onder water loopt bij een dijkdoorbraak. Alle locaties hebben we opgedeeld in 3 gebieden:

1. Overstromingsdiepte tot 20 cm
2. Overstromingsdiepte 20 - 50 cm
3. Overstromingsdiepte 50 - 200 cm

Valt je plangebied in de eerste categorie dan moet je (ook in bestaand gebied) maatregelen nemen zodat er geen schade aan gebouwen optreedt en hoofdwegen begaanbaar blijven. Bij een overstromingsdiepte 20 - 50 cm maak je een doelmatigheidsafweging. Wegen de kosten op tegen de baten? Hoeveel schade voorkom ik als ik mijn nieuwbouwontwikkeling bijvoorbeeld 30 cm hoger aanleg? Of kunnen we gebouwen uitvoeren als kering?

Voor locaties met een overstromingsdiepte 50 - 200 cm is het essentieel dat we vitale functies en objecten beschermen. Welke zijn dit? Meer informatie vind je via de link "Vitale en kwetsbare functies". Een aanvullende eis is dat essentiële bedrijfsonderdelen van vitale functies niet te laag zijn gepositioneerd. Bijvoorbeeld noodgeneratoren van ziekenhuis, hulpdiensten, gemeentehuis en zorginstellingen op de eerste verdieping plaatsen.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- Beleidsplan_Gemeentelijk_Water_en_Klimaatbestendig_2023_-_2027.pdf

☐ INT-DEF-007 - Richt het gebied waterbestendig in

Motivatie

GWK

In het beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 - 2027 zijn als normbuien 70 mm/uur voor bestaand gebied en 90 mm/uur voor nieuwbouw opgenomen. Bij deze buien mag er geen wateroverlast optreden. Wateroverlast is water in gebouwen en dat het verkeer op de hoofdwegen ernstig beperkt wordt. Ook willen we ernstige hinder in woonstraten en bedrijventerrein voorkomen. (GWK, pagina 33).

In het GWK hebben we de bovenstaande normbuien vertaald naar respectievelijk label B voor bestaand gebied en label A voor nieuwbouw (GWK, pagina 17 en 18). Voor label B moet bij een bui van 70 mm/uur op minimaal 60% van de totale oppervlakte van de weg de waterdiepte minder dan 10 cm zijn en het water moet onder de drempels van gebouwen blijven. Voor label A geldt hetzelfde bij een normbui van 90 mm/uur.

We hebben ook inrichtingseisen en -principes (streven naar) opgenomen om de labels voor wateroverlast te realiseren.

Inrichtingseisen

Op de pagina's 37 en 38 van het GWK staan 9 inrichtingseisen waaraan het ontwerp (bestaand en nieuwbouw) aan moet doen. Zorg voor een goede onderbouwing hoe het ontwerp voldoet aan deze inrichtingseisen.

Inrichtingsprincipes

Op de pagina's 41 en 42 van het GWK staan 2 inrichtingsprincipes waaraan het ontwerp voor respectievelijk bestaande bouw en nieuwbouw zoveel mogelijk aan moet voldoen. Zorg voor een goede onderbouwing hoe het ontwerp voldoet aan deze inrichtingseisen.

Mogelijke oplossing

Wateroverlastkaart en KbOR

Uit berekeningen van ons wateroverlastmodel (waarin we maaiveld, riolering en watersysteem meenemen) blijkt dat straten in het gebied extra gevoelig zijn voor wateroverlast. Om schade als gevolg van wateroverlast te beperken moeten we maatregelen nemen. De locaties waar water tegen de panden staat zijn gecombineerd met daadwerkelijke drempelhoogte (d.m.v. op basis van streetviewanalyse). Deze analyse heeft een kaart opgeleverd die laat zien bij hoeveel mm op straat, een pand risico loopt.

Klik op de onderstaande link "Wateroverlastkaart". De wateroverlastkaart laat zien hoeveel water er maximaal op straat staat bij een bui van 60 mm in één uur. De legenda hiervan is in [m]. Dus op het moment dat er 0,150-0,200 [m] op straat staat is dit 15-20cm. In het Uitvoeringsplan Klimaatbestendige Openbare Ruimte (KBOR) zijn de knelpunten in bestaand gebied vertaald naar (mogelijke) maatregelen. Zie richtlijn "Voer maatregelen uit van het uitvoeringsplan Klimaatbestendige Openbare Ruimte (KbOR)". Onderzoek of de maatregelen uit het KbOR (nog steeds) het meest effectief en efficiënt zijn of dat er betere alternatieven zijn.

Bij de knelpuntenanalyse en met het opstellen van KbOR hebben we nog gerekend met 60 mm/uur, terwijl de normbui nu 70 mm/uur is. Dit betekent in de praktijk nog 2-5 cm water extra op straat. Voor de maatregelen uit KbOR daarom extra robuust uit!

Hemelwater vasthouden, bergen en afvoeren

Om wateroverlastknelpunten op te lossen zoeken we bij voorkeur naar bovengrondse maatregelen, omdat deze goedkoper en meestal duurzamer zijn. Voorbeelden zijn meer groen of blauw, groen lager dan de weg, een wadi, de weg op één oor of kijk voor meer voorbeelden op de website van "Urban Green Blue Grids" of het Pinterest bord "Voorbeeld klimaatadaptieve inrichting".

Om te bepalen of de inrichting van je plan in de fase schetsontwerp voldoet aan de 70 mm/uur bui is de tool Waterbestendige Wijk beschikbaar.

Nieuwbouw

Voor nieuwbouw geldt het bovenstaande ook. Alleen moet de inrichting voldoen aan de 90 mm/uur bui.

Tools

1. Waterbestendige wijk

Met deze tool kun je bepalen in de schetsontwerp fase of je reconstructie of nieuwbouwwijk voldoet aan de doelen van de gemeente Woerden. Geen wateroverlast bij 70 mm/uur voor bestaand gebied en 90 mm/uur voor nieuwbouw. In tabblad tekening vind je een illustratie van deze tool. Loop deze tool van boven naar beneden door en vul alle rode velden in. In de rechter tabellen staat staat uitleg of ideeën om waterberging te creëren. Voor kleine nieuwbouwprojecten kun je deze tool ook in de voorlopig- en definitief ontwerpfasen gebruiken. Voor reconstructies kun je deze tool ook in de latere ontwerpfasen gebruiken mits je KbOR toepast en de waterbergingscapaciteit in de openbare ruimte niet kleiner wordt.

3D model berekening

In de fases voorlopig- en definitief ontwerp is voor de grotere nieuwbouwprojecten (>20 woningen) is ook een 3D modelberekening nodig. Dit kan met Infoworks dat Sweco gebruik of Tygron via HDSR. Een 3D model bevat minimaal het toekomstige oppervlaktewatersysteem en maaiveld (in cm's nauwkeurig). Indien mogelijk ook de toekomstige hwa riolering of goed onderbouwde aannames over de bergings- en transportcapaciteit ervan. Het model wordt minimaal doorgerekend met 90 mm/uur bui (hele extreme bui) en bui 10 (forse regenbui, 35,7 mm) uit Kennisbank Stedelijk Water of vergelijkbaar. De rekenresultaten worden getoetst aan bovenstaand beleid. Zo nodig wordt het (stedenbouwkundig) ontwerp aangepast.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- definitief_tool_waterbestendige_wijk_(10_juli).xlsx
- Beleidsplan_Gemeentelijk_Water_en_Klimaatbestendig_2023_-_2027.pdf

☐ INT-DEF-010 - Richt de openbare ruimte bodemdalingsbestendig in.

Motivatie

Infrastructuur op bodemdalingsgevoelig gebied zakt. De verzakking leidt tot schade. Dit leidt tot onverantwoord hoge beheer en onderhoudskosten voor de gemeente en overlast voor haar bewoners. Een bodemdalingsbestendige fundering biedt hier uitkomst. De bodem van Gemeente Woerden is opgedeeld in 3 categorieën die je kunt vinden op de "Kaart zettingsgevoelig gebied" in Geoweb. Ga hiervoor naar kaartlagenlijst -> overige Geodata -> bodemdaling -> zettingsgevoeligheid.

De categorieën zijn:

1. Groen: niet/licht zettingsgevoelig
2. Geel: matig zettingsgevoelig
3. Rood: zeer zettingsgevoelig

Beleid

Beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 -2027 (GWK) bevat doelen voor bodemdaling als onderdeel van thema droogte (GWK, pagina 19 en 20. In het GWK (pagina 39) staan ook de volgende inrichtingseisen voor een bodemdalingsbestendige openbare ruimte om de doellabels te realiseren.

9. Bij nieuwbouw wil de gemeente een zettingsvrije constructie zoals drijvend bouwen of onderheien, tenzij wordt aangetoond dat dit financieel of technisch niet haalbaar is. Wanneer is aangetoond dat zettingsvrij niet haalbaar is, is een zettingsarme constructie mogelijk. Voor de zettingsarme constructie gaan wij uit van een restzettingseis van 30 cm (inclusief autonome bodemdaling) na zestig jaar en een ontwateringsdiepte onder de as van de weg van minimaal 70 cm inclusief de geprognoseerde restzetting na zestig jaar. Ontwikkende partijen en aannemers moeten vooraf aantonen deze eis te halen.

10. Bij nieuwbouwwontwikkelingen is het vanuit duurzaamheidsoverwegingen, beheerbaarheid en flexibiliteit niet wenselijk om gebruik te maken van lichtgewicht ophogtechnieken (bijvoorbeeld Bims of EPS).

11. Voor reconstructies geldt dat de gemeente zettingsvrij gelijkwaardig afweegt tegen zettingsarm, omdat er minder mogelijkheden zijn om zettingsvrij te bouwen in vergelijking tot nieuwbouwlocaties. Voor reconstructies en rioolvervanging hanteren wij voor zettingsarm een restzettingseis van 40 cm (inclusief autonome bodemdaling) na veertig jaar en een ontwateringsdiepte onder de as van de weg van minimaal 40 cm inclusief de geprognoseerde restzetting na veertig jaar. Vanuit kostentechnisch oogpunt en de beperkte handelingsruimte is, in tegenstelling tot nieuwbouw, de toepassing van lichtgewicht ophogtechnieken wel een optie. Bodemdalingsbestendige constructie is essentieel (liever een jaar later als er onvoldoende financiële middelen dan geen zettingsarme constructie).

Per project dient bepaald te worden op basis van de "Kaart zettingsgevoelig gebied" welke ondergrond in het project voorkomt:

1. Groen: niet/licht zettingsgevoelig (label A)
2. Geel: matig zettingsgevoelig (label C)
3. Rood: zeer zettingsgevoelig (label E)

Indien geel/rood voorkomt in het projectgebied zijn de bovenstaande inrichtingseisen van toepassing en dient het stappenplan Bodemdaling in Projecten doorlopen te worden.

Mogelijke oplossing

In samenwerking met projectleiders ruimte en beheer is een stappenplan opgesteld als hulpmiddel om bodemdalingsbestendig te werken in projecten. De infographic laat per projectfase zien welke acties ondernomen dienen te worden en welke informatie waar beschikbaar is. Zie onderaan de infographic in de bijlage.

Onderdeel van dit stappenplan is het uitvoeren van een Levenscycluskosten analyse (LCC)/ multicriteria-analyse (MCA) om tot de meest geschikte funderingstechniek te komen voor het beoogde project. Zie hieronder het protocol voor het uitvoeren van de LCC/MCA.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- Bijlage_1_Protocol_levenscycluskostenanalyse_woerden.pdf
- Bijlage_2_Infographic_Bodemdaling_in_Projecten.pdf
- Bijlage_3_protocol_levenscycluskostenanalyse_woerden.pdf
- Beleidsplan_Gemeentelijk_Water_en_Klimaatbestendig_2023_-2027.pdf

☐ **INT-DEF-011 - Richt het gebied hittebestendig in.****Motivatie**

Door de verandering van het klimaat komen er vaker perioden van extreme hitte voor. Deze hitte tast de leefbaarheid in het bebouwd gebied aan. In het beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 - 2027 (GWK) heeft de gemeenteraad doellabels vastgesteld voor gevoelstemperatuur overdag, de nachttemperatuur en afstand tot koele plekken (GWK, pagina 22 en 23). Voor bestaande bouw zijn de doellabels minimaal C en voor nieuwbouw minimaal B.

Gemeente Woerden heeft een gevoelstemperatuurkaart voor de indicator overdag. Deze vind je via de link "Gevoelstemperatuurkaart". Hier is ook de kaart "afstand tot koele plekken" te vinden.

Mogelijke oplossing

Het meeste rendement halen we door bomen met groot kroonoppervlak. Maar ook andere schaduwgevende oplossingen of meer groen/blauw in de openbare ruimte dragen bij aan afkoeling op hete dagen.

Inrichtingseisen

Het GWK (pagina 39 en 40) bevat 5 inrichtingseisen voor hitte waaraan het ontwerp moet voldoen. Zorg voor een goede onderbouwing hoe het ontwerp voldoet aan deze inrichtingseisen.

Inrichtingsprincipes

Het GWK (pagina 41 en 42) bevat 6 inrichtingsprincipes voor bestaande bouw en 7 inrichtingsprincipes voor nieuwbouw waaraan het ontwerp zoveel mogelijk aan moet voldoen. Zorg voor een goede onderbouwing hoe het ontwerp voldoet aan deze inrichtingseisen.

Voorbeelden

Via de link "Voorbeelden klimaatadaptieve inrichting" vind je voorbeelden van klimaatbestendige inrichting.

Excel tabel

Met deze tool kun je bepalen of je reconstructie of nieuwbouwproject voldoet aan de doelen van de gemeente. Voor een reconstructie is dit minimaal label C en voor nieuwbouw label B. Door de grootte van verschillende soorten oppervlakten in te vullen bepaal je de gevoelstemperatuur.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- [tool_gevoelstemperatuur_def.xlsx](#)
- [Beleidsplan_Gemeentelijk_Water_en_Klimaatbestendig_2023_-_2027.pdf](#)

☐ INT-DEF-023 - Houd rekening met hondenuitrenvelden.

Motivatie

In Woerden is het Hondenbeleid 2015-2024 vastgesteld om ruimte te creëren voor de 2450 honden in de stad. Deze honden maken onderdeel uit van de Woerdense gemeenschap en zorgen voor plezier, gezelschap en levendigheid in de buurt, maar soms ook voor overlast. In Woerden, net als in vele andere gemeenten, is hondenpoep een bron van ergernis. Hondenpoep is bovendien schadelijk voor de gezondheid (Veiligheidsmonitor 2011, Gemeente Woerden).

De gemeente Woerden legt het hondenbezit niet aan banden en daardoor neemt de hoeveelheid hondenpoep niet af. Wel gaat de gemeente hondenbezitters stimuleren hun hond op een andere manier uit te laten, door te zorgen voor goede voorzieningen, duidelijke voorlichting en controle van het uitlaatgedrag van hondenbezitters.

Mogelijke oplossing

De algemene regel luidt: *in de hele gemeente moeten honden aan de lijn worden gehouden en de poep worden opgeruimd.*

De gemeente Woerden kiest er voor om diverse gebieden aan te wijzen als uitzondering op de algemene regel. Deze kunnen drie verschillende functies hebben:

1. Verboden voor honden (honden mogen dit gebied niet in);
2. Hondenuitrenveld (gebied waar de hond los mag lopen, maar waar wel een opruimplicht geldt);
3. Hondenstrand en zwemgebied (gebied waar de honden los mogen lopen en het water mogen betreden, maar waar wel een opruimplicht geldt).

De gemeente geeft met behulp van borden aan waar deze uitzonderingsgebieden zijn. Om de opruimplicht te ondersteunen is er gekozen om extra afvalbakken te plaatsen. De gemeente plaatst deze in de, door de gemeente, gewenste looproutes van de hondenbezitters en bij de honden uitrenvelden. Het buitengebied (buiten de bebouwde kom) is een uitrengebied tenzij ter plaatse anders aangegeven. Hier geldt dus dezelfde regels als op de hondenuitrenvelden.

In de bijlage zijn de hondenuitrenvelden en zwemgebieden weergegeven. Bij nieuwbouw moet er voor hondenuitrenvelden worden gekeken naar de te verwachten dichtheid van hondenbezitters en bereik van hondenbezitters.

Eisen voor hondenuitrenveld

- Voorzieningen: Bebording, afvalbak
- Schoonmaken: Wekelijks
- Afscherming d.m.v. (indien mogelijk): Hek/haag
- Streefafmeting: 600m2
- Ondergrond: Kort gemaaid gras

Eisen voor hondenstrand en zwemgebied:

Een hondenstrand geeft aan waar een hond het water in mag. Het gebied waar de hond mag zwemmen is met bebording aangegeven en wordt niet in het water uitgezet met bijvoorbeeld een ballenlijn.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- Kaart_hondenuitrenvelden.pdf
- hondenbeleid_2015-2024.pdf

☐ **INT-DEF-024 - Behouden minimaal de huidige klimaatlabels en overweeg een hoger label.**
Motivatie

Het beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 - 2027 (GWK) bevat het beleidskader om er voor te zorgen dat Gemeente Woerden in 2050 klimaatbestendig is ingericht opgesteld. Een klimaatbestendige inrichting is bestand tegen extreme neerslag, langdurige droogte, hitte en overstromingen. In GWK vind je doelstellingen voor deze vier klimaatthema's. Hiervoor hebben we gebruik gemaakt van Staat van je Straat (lijkt op het energielabel). De labels van een aantal indicatoren vormen het label voor een thema. Dit geldt voor de huidige situatie en de doelstellingen. Dit noemen we de doellabels.

GWK bevat ook inrichtingseisen en inrichtingsprincipes (streven naar) die helpen om de doellabels te realiseren. Hierin staan de volgende twee algemene inrichtingseisen:

1. Met reconstructie of andere aanpassingen gaat het huidige of behaalde label niet achteruit
2. Bij een reconstructie wordt altijd de kosten/baten afweging gemaakt voor een hoger klimaatlabel

Daarnaast zijn er inrichtingseisen en -principes die gelden voor een specifiek thema. Deze komen in het HIOR aan de orde bij de specifieke richtlijnen.

Mogelijke oplossing

Wij adviseren om de volgende stappen te nemen aan de start van het project:

1. Lees beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 - 2027 en bepaal op pagina 17 tot en met 26 de doellabels voor het project
2. Bekijk de inrichtingseisen en -principes op vanaf pagina 37.
3. Inventariseer in Geoweb de huidige labels van Staat van je Straat (zie onderstaande link)

Motiveer in de fase Voorlopig Ontwerp hoe je ben om gegaan met de bovenstaande twee inrichtingseisen.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- Beleidsplan_Gemeentelijk_Water_en_Klimaatbestendig_2023_-_2027.pdf

☐ **INT-DEF-026 - Pas maatregelen uit het Ecologische Actieplan toe.**
Motivatie

De gemeente Woerden heeft de ambitie een gezonde leefomgeving te creëren voor mens, plant en dier. Ecologische processen en functies zijn hierbij een belangrijk onderdeel, evenals het versterken van de biodiversiteit.

Mogelijke oplossing

De ecologische ambitie is vastgelegd in het Groenblauw Omgevingsplan 2014/2023 (gemeente Woerden, december 2013).

Samengevat: *'De gemeente Woerden wil de ecologische waarden versterken en behouden. Op dit moment zit het ecologisch netwerk nog niet goed in elkaar voor alle gewenste dier- en plantensoorten. Concreet betekent dit dat bij elk (her)inrichtingsplan wordt nagegaan hoe ontbrekende verbindingen in het netwerk kunnen worden aangelegd, hoe aanwezige barrières weggenomen kunnen worden en hoe aantrekkelijke gebieden voor flora en fauna gemaakt kunnen worden'.*

Het Ecologisch actieplan is een concrete uitwerking van de visie van de gemeente Woerden. In het Ecologisch actieplan is de onderbouwing ten aanzien van de aanwijzing van doelsoorten, bestaande knelpunten en mogelijke maatregelen opgenomen. De kansen, knelpunten en voorgestelde beheer-, inrichtings- en facilitatiemaatregelen zijn (waar mogelijk) nader uitgewerkt in een (digitale) kansen-, knelpunten- en maatregelenkaart. Daarnaast zijn diverse maatregelenkaarten per beheereenheid opgesteld. Deze kaarten zijn in te vinden in GeoWeb (zie link). De volgende kaarten zijn opgesteld: Een deelgebiedenkaart met de kansen, knelpunten en maatregelen per vlak (Kaart maatregelen);

- Diverse maatregelenkaarten per beheereenheid;
- Aanpassing verlichting;
- Kunstmatige faunavoorzieningen;
- Omvorming groen en blauw.

Zowel de kaarten als de teksten zijn benodigd om de maatregelen goed toe te passen.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- 20180245_rap01_ecologisch_actieplan_gemeente_woerden_v5.pdf
- ecologisch_actieplan_gebieden_en_maatregelen.pdf

☐ **INT-VO-001 - Stel een onderhoudsconcept voor de openbare ruimte op****Motivatie**

Bij zowel nieuwbouw als aanpassingsprojecten dient inzichtelijk te worden gemaakt welke maatregelen over de levensduur benodigd zijn en welke kosten hier mee gemoeid zijn.

Mogelijke oplossing

Stel een onderhoudsconcept op voor een periode van 100 jaar. Het onderhoudsconcept dient te omvatten:

- Dagelijks onderhoud, waaronder ook aspecten zoals reinigen, eventuele bediening van installaties
- Groot onderhoud
- Vervanging
- Inspectie en onderzoek

Maatregelen dienen te zijn uitgezet in de tijd/frequentie en voorzien te zijn van maatregelkosten, inclusief afscherming, (verkeers)maatregelen en tijdelijke voorzieningen.

Het onderhoudsconcept dient zowel in PDF als excel te worden geleverd in het opleverdossier.

☐ **KEL-VO-001 - Leg kabels en leidingen aan conform de normen van de gemeente Woerden.****Motivatie**

Voor de aanleg van kabels en leidingen gelden de volgende documenten:

- Handboek Kabels en Leidingen
- Algemene verordening ondergrondse infrastructuur Woerden (AVOI)
- Basisprofiel kabels en leidingen

Mogelijke oplossing

Raadpleeg altijd het Handboek Kabels en Leidingen Woerden (procedurele en technische voorschriften) en de algemene verordening ondergrondse infrastructuur Woerden. Neem bovendien contact op met de verantwoordelijke beheerder.

1. De ontwikkelaar stelt in overleg met de nutsbedrijven een plan voor kabels en leidingen op dat ter toetsing aan de planbegeleider wordt overlegd.
2. Kabel tracé alleen onder een fietspad indien er geen troittoir aanwezig is, en wordt niet onder een asfaltfietspad gelegd.
3. De minimale afstand tussen de grens van het kabel- en leidingtracé en: de perceelgrens (is tevens de grens van het kabel- en leidingtracé) is 0,00 m, de eerste discipline ligt op 0,35 m uit de perceelgrens; het rioleringsstelsel is bij voorkeur 1,00 m. Zie ook het basisprofiel.
4. In het kabel- en leidingtracé staan geen bomen of andere obstakels (zoals bijvoorbeeld trottoirkolken).
5. Als het onvermijdelijk is dat er in de nabijheid van bomen en/of andere groenvoorzieningen moet worden gewerkt, moeten er een aantal voorzorgsmaatregelen getroffen worden om de schade aan de betreffende boom, groenvoorziening te voorkomen of verminderen.
6. Binnen het kabel- en leidingtracé worden de kabels en/of leidingen ten opzichte van het maaiveld qua verticale en horizontale maatvoering volgens een vaste volgorde ingedeeld, zie afbeelding.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- avoi_woerden_vastgesteld_28juni.pdf
- handboek_kabels_en_leidingen_woerden.pdf

Aan deze richtlijn zijn afbeeldingen gekoppeld in het HIOR

- basisprofiel_kabels_en_leidingen.png

☐ OV-SO-001 - Stel een verlichtingsplan en verlichtingsberekening op

Motivatie

De openbare verlichting moet ontworpen worden volgens de volgende uitgangspunten:

- NPR13201 - Aanbeveling "Openbare Verlichting, kwaliteitscriteria NPR 13201:2018 van de NEN en de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSvV).
- Aanbeveling "Openbare Verlichting, Deel 3; Ontwerpen van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSvV).
- Aanbeveling "Richtlijn lichtinder:2017 van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSvV).
- Aanbeveling "Richtlijn tunnelverlichting:2017" van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSvV).
- NEN-EN 12464-2:2014 "Werkplekverlichting deel 2; Werkplekken buiten" van de NEN.
- NEN-EN 1010 "Elektrische installaties voor laagspanning" van de NEN.

Mogelijke oplossing

Verlichtingsklassen en lichtkleur

De toe te passen verlichtingsklassen dient in samenspraak met R&B team beleid bepaald te worden, op basis van de NPR13201, rekening houdend met de verlichting van het omliggend gebied.

De lichtkleur dient in overleg met Stedenbouw en R&B team beleid bepaald te worden. De basiskleur voor Woerden en Oudewater is sinds maart 2022 gesteld op 3000K (Voorheen gold 3000K alleen voor de binnenstad en 4000K voor het overig gebied).

Verlichtingsplan

Bij ontwerp / aanpassingen van de openbare verlichting dient een verlichtingsplan opgesteld te worden. Deze dient ter goedkeuring te worden ingediend bij R&B team beleid en beheer OVL.

Een verlichtingsplan dient te bestaan uit:

- Een ontwerpdocument waarin duidelijk de uitgangspunten worden vertaald naar ontwerpkeuzes voor lichtniveau's, mastlocaties en verlichtingstype.
 - Raakvlakken met de rondom te handhaven openbare verlichting om te voorkomen dat in het gebied over- of onderverlichting ontstaat
 - Beleid en afspraken rondom medegebruik, denk aan bloembakken, reclame etc. wat de materiaalkeuze kan beïnvloeden
- Een lichtberekening met oplegnotitie waarin bijvoorbeeld lokale afwijkingen van de norm worden geaccepteerd ("een donker hoekje").
- Een stippenplan nieuwe installatie.
- Materiaalspecificatie
- Een stippenplan te verwijderen installatie met vermelding van lichtmastnummers.
- Indien eigen net: een kabelplan inclusief kabel- en netberekeningen

Uitgangspunten verlichting

- Nieuwe installaties moeten worden uitgevoerd met led-verlichting.
- Het nieuw te creëren beeld moet eenduidig zijn.
- Daar waar mogelijk masten plaatsen in een rechte c.q. vloeiende lijn langs de weg.
- Bij het positioneren van de lichtmasten dient zo veel mogelijk rekening gehouden te worden met erfgronden, afscheidingen, inritten, bomen, parkeervakken en ramen en deuren van woningen
- Houd rekening met obstakelvrije ruimte ivm veilig/prettig weggebruik en ter voorkoming van aanrijdschades:
 - bij parkeervoorzieningen de lichtmasten op de vak scheidingen plaatsen (minimaliseert aanrijdkans en minimaliseert hinder voor autodeuren)
 - bij de kopkant van parkeervakken minimaal 60cm afstand tussen voorkant mast en voorkant trottoirband
 - bij de zijkant van parkeervakken minimaal 45cm afstand tussen voorkant mast en voorkant trottoirband
 - langs fietspaden minimaal 45cm afstand tussen voorkant mast en voorkant trottoirband
 - vrije ruimte langs wegen afstemmen met verkeer, mede afhankelijk van snelheid ter plaatse en eventueel vereiste ruimte voor reclame-uitingen
 - grondspots niet toepassen op voor autoverkeer bereikbare locaties
- Indien verlichting op moeilijk bereikbare locaties wordt gerealiseerd, zoals verlichting onder bruggen, dienen de storingsgevoelige componenten zoals de aansluiting en de zekering op een goed bereikbare locatie te worden gerealiseerd.
- Om de beleving van omwonenden zo min mogelijk aan te tasten, is het bij vervanging in woonstraten de overweging om de verlichting zoveel als mogelijk (indien niet conflicterend met bovenstaande) op de bestaande locatie te handhaven.

De gemeentelijke ambitie is om:

- het aantal lichtpunten in de openbare ruimte te minimaliseren
- objecten in de openbare ruimte te minimaliseren door waar mogelijk functies zoals verlichting en bebording te combineren

Uitgangspunten voedingskabel ('net')

De gemeente heeft geen beleidsambitie om netbeheerder te worden of zijn. Het uitgangspunt is dan ook dat verlichting wordt aangesloten op het Stedin net.

Wel dient in het ontwerp het bestaande eigen net in de omgeving beschouwd te worden, omdat het in sommige gevallen wenselijk kan zijn een gedeelte aan te takken op een bestaand 'eigen net' van de gemeente. Indien een 'eigen net' wordt gerealiseerd of uitgebreid dienen voor dat stuk kabelberekening en kabeltekeningen gemaakt te worden, rekening houdend met de reeds aanwezige installatie.

Zie HIOR inrichtingselementen, onderdeel openbare verlichting, voor productspecificaties van toe te passen standaarden.

☐ **RIO-DO-001 - Geen hemelwater naar de rioolwaterzuivering.****Motivatie**

In het beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 - 2027 (GWK) heeft de gemeenteraad bepaald dat nieuwbouwgebieden geen hemelwater naar de rioolwaterzuivering afvoeren. In bestaand gebied beperken we dit zoveel mogelijk (GWK pagina 31). Het afvoeren van regenwater via het vuilwaterriool is het minst gewenst en efficiënt: het regenwater verdunt het afvalwater, wat het zuiveringsproces bemoeilijkt. De energieslurpende gemalen moeten daardoor op volle toeren draaien: een onnodige belasting voor het milieu én een flinke, financiële kostenpost.

Mogelijke oplossing**Bestaand gebied**

In bestaand gebied koppelen we de openbare ruimte in principe af en laten we het hemelwater infiltreren in de bodem of bovengronds afvoeren naar de sloot. Als het niet anders kan leggen we een hemelwaterriool aan. In GeoWeb staan kaartlagen om inzicht te krijgen wat voor type riool in de straat aanwezig is (gemengd of gescheiden).

Als we ergens openbare ruimte afkoppelen, koppelen we de daken van aan de openbare ruimte grenzende gebouwen ook af. De panden met een voortuin niet: dat vergt medewerking van huiseigenaren en kost (relatief gezien veel) geld. We proberen wel huiseigenaren te stimuleren ook af te koppelen. Zij kunnen subsidie krijgen voor het afkoppelen.

Voor het afkoppelen van daken van gebouwen die grenzend aan de openbare ruimte is hoofdstuk 3 van de "Verordening afvalwater, hemelwater, grondwater en spoelwater gemeente Woerden 2022" van kracht.

Hoe je het regenwater kan afkoppelen lees je in de richtlijn Richt het gebied waterbestendig in.

Nieuwbouw

Bij nieuwbouw (inclusief inbreidingen) houden we regenwater gescheiden van het afvalwater. Hoe je het regenwater kan vasthouden, bergen en afvoeren lees je in de richtlijn Richt het gebied waterbestendig in.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- [Beleidsplan_Gemeentelijk_Water_en_Klimaatbestendig_2023_-_2027.pdf](#)
- [D22079595_RB_en_verordening_-_Beleidsplan_Gemeentelijk_Water_en_Klimaatbestendig_2023_-_2027.pdf](#)

☐ **RIO-SO-002 - Verzorg afstemming tussen bovengrondse objecten en de ligging van het riool.****Motivatie**

Andere objecten in de directe omgeving van het riool kunnen er (op termijn) voor zorgen dat het riool minder goed functioneert.

Mogelijke oplossing

Situeer de riolering goed t.o.v. bomen, drempels, en andere elementen in de openbare ruimte.

☐ **RIO-VO-001 - Stel een rioleringsplan en een hemelwater verwerkingsplan op****Motivatie**

Aangeleend moet worden dat de uitbreiding past in de capaciteit van het bestaande stelsel.

Mogelijke oplossing

Het uitgangspunt voor nieuw aan te leggen riolering is scheiding van het rioleringsstelsel. Dakoppervlakken en goten dienen uit milieuvriendelijk, niet-uitloogbaar materiaal te bestaan, ter goedkeuring van de waterkwaliteitsbeheerder.

Tevens dient voor hemelwater de trits basis vasthouden-- bergen--afvoeren te worden gevolgd.

Voor rioolaansluitingen op het gemeentelijk riool is een rioolvergunning noodzakelijk. In deze vergunning zijn ook de kosten voor de aansluiting door de gemeente opgenomen.

Gebruik de kaart riool van de toekomst (Is nog in ontwikkeling voor Woerden en Oudewater)

Voorwaarden rioleringsplan

Een rioleringsplan bevat een hydraulische berekening van het nieuwe rioolstelsel en de koppeling naar het huidige rioolstelsel tot aan RWZI.

Het rioleringsplan dient ter goedkeuring te worden voorgelegd aan gemeente, de waterkwantiteits- en de waterkwaliteitsbeheerder. Aan de hand van het goedgekeurde rioleringsplan maakt de exploitant zijn bestek (zie aanleveringseisen ten aanzien van bestekken, paragraaf 2.3.3 van dit Deel 1) voor de aan te leggen riolering.

Voor HWA moet de kaart Hoofdnet HWA gevolgd worden.

Ten aanzien van het onderdeel Riolering en Water gelden de volgende voorwaarden:

-Overstortingen uit rioolstelsels en regenwaterlozingen – Coördinatiecommissie Uitvoering Wet Verontreinigd Oppervlaktewater (CUWVO), april 1992.

-‘Regels voor het bepalen van de vuiluitwerp uit gemengde rioolstelsels’ – Werkgroep Riolering West-Nederland, december 1995.

-‘Leidraad-module: Rioleringsberekeningen, hydraulisch functioneren’ – Stichting RIONED, november 1995.

-Leidraad Riolerings van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (HDSR).

-Beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 - 2027 (Gemeente Woerden)

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- Beleidsplan_Gemeentelijk_Water_en_Klimaatbestendig_2023_-_2027.pdf

☐ **RIO-VO-002 - Stimuleer bewoners ook maatregelen te nemen tegen wateroverlast.****Motivatie**

Het is in de meeste gevallen onmogelijk om alleen met maatregelen in het openbare ruimte wateroverlast te voorkomen. We hebben de particuliere ruimte hierbij nodig.

Mogelijke oplossing

Probeer het promoten van subsidie op afkoppelen en groene daken en andere mogelijkheden om met HWA om te gaan zoals regenton, schutting met berging en watervriendelijke tuin.

Stip dit ook aan bij bewonersbijeenkomsten.

☐ **RIO-VO-003 - Verwijder vervallen riolen, huisaansluitingen en kolkenleidingen bij de uitvoering van het werk.****Motivatie**

Conform WIBON (wet informatievoorziening boven- en ondergrondse netten)

Mogelijke oplossing

Vervallen riolen, huisaansluitingen en kolkenleidingen dienen geruimd te worden, wanneer dit niet mogelijk is het loze riool dichtschuimen en inmeten om vervolgens in de revisie te verwerken.

Gebruiken van duurzaam schuim

☐ **RIO-VO-004 - Optimaliseer en vereenvoudig bestaande riool bij grote onderhouds- of aanlegwerkzaamheden aan het riool.****Motivatie**

Hierdoor ontstaan lagere onderhoudskosten.

Mogelijke oplossing

Grote werkzaamheden aan de riolering (groot onderhoud, vervanging of nieuwe aanleg) zijn een ideale mogelijkheid om de bestaande riolering te optimaliseren. Zo kunnen huis- en kolkaansluitingen die nog zijn uitgevoerd in gres of witte PVC worden compleet vernieuwd (zonder gres- overgangsstuk). Parallelriolen (meerdere woningen op 1 aansluiting) kunnen worden opgeheven door iedere woning een aparte aansluiting te bieden.

Zoek manier om het riool te vereenvoudigen. Denk hierbij aan gemalen die kunnen vervallen of gecombineerd worden. Extra aansluitingen op het oppervlaktewater voor HWA.

☐ **RIO-VO-005 - Zorg er voor dat alle kolk- en huisaansluitingen een eigen, directe aansluiting hebben op het riool.****Motivatie**

Dit is makkelijker voor onderhoud- ontstoppingswerk.

Mogelijke oplossing

Bij voorkeur niet toepassen van kolken, maar vrij afwaterend.

Anders op de volgende manier toepassen:

- Huisaansluitingen van woningen dienen per woning een eigen aansluiting (ook niet gecombineerd met een kolkaansluiting) op het riool te hebben. Maximaal 2 kolken per aansluiting conform detail op het riool. Aansluitingen van verschillende huizen of kolken mogen niet via een gecombineerde aansluiting op het riool worden aangesloten;
- De kolkaansluitingen zitten aan de achterkant van de kolk en hebben een 2 x 2 x 45 graden bocht als aansluiting op het riool;
- Kolken t.h.v. parkeerplaatsen zo situeren dat de kolken bereikbaar zijn voor reiniging. Bijv. tussen de P-vakken van 2 auto's of in de molgoot (niet in de band tussen het P-vak en trottoir);
- Geen kolken onder de kroon van een boom plaatsen.

☐ **SME-VO-002 - Houd bij de plaatsing van straatmeubilair rekening met de locatie.****Motivatie**

De locatie is zeer bepalend voor de functie en gebruik van straatmeubilair.

Mogelijke oplossing

Wat betreft de plaatsing vna straatmeubilair gelden vier uitgangspunten:

- Kleine voorzieningen zoals een zitbank, een afvalbak en fietsenklemmen zoveel mogelijk combineren.
- Alleen straatmeubilair aanbrengen op plaatsen waar dit door verwacht gebruik kan worden gemotiveerd.
- Voorzieningen liggen bij voorkeur in het zicht van minimaal 2 woningen.
- Type straatmeubilair is qua vormgeving en materialisatie afhankelijk van de locatie, in overeenstemming met de gemeente (zie ook inrichtingselementencatalogus)

☐ **SME-VO-003 - Terughouden toepassen van afzetpalen en hek(werk)en.****Motivatie**

Afzetpalen en hetwerk dragen niet bij aan een mooie inrichting van de openbare ruimte en de functie kan ook worden vervuld door een gedegen inrichting

Mogelijke oplossing

Afzetpalen en hek(werk)en worden terughoudend toegepast en dan alleen als hun afschermende functie niet door een gedegen inrichting vervuld kan worden.

☐ **VEM-SO-002 - Maak fietspaden in strooiroutes geschikt voor gladheidsbestrijding.****Motivatie**

Bij fietspaden in de strooiroute dient specifiek aandacht te worden besteed aan toegankelijkheid voor gladheidsbestrijding. In het geval van nieuwe ontwikkelingen (areaaluitbreiding) dient met team Verkeer afgestemd te worden of de uitbreiding wordt opgenomen in de strooiroute.

Mogelijke oplossing

Houdt rekening met inrichtingselementen (obstakels) en verkeersbelasting bij bruggen.

Doorrijdbreedte minimaal 2,50m

Maximaal 1 voertuigwerend obstakel binnen de doorrijdbreedte (handmatige zakpaal met RAVU 6-kantsleutel (type x))

Verkeersklasse x (uitgangspunt 8 ton net als Bodegraven-Reeuwijk?)

☐ **VER-VO-001 - Streef naar groene middenbermen en (midden)geleiders.****Motivatie**

Gemeente Woerden wil in het kader van klimaatadaptatie en hittestress zo min mogelijk overbodige verharding. Middenbermen en (midden)geleiders kunnen veelal in het groen worden uitgevoerd.

Mogelijke oplossing

Uitgangspunt is Groen, tenzij... In het ontwerp dient daarom rekening gehouden te worden met middenbermen en (midden)geleiders die breed genoeg zijn voor duurzaam te beheren groen. In de bijlage zijn de kaders hiervoor opgenomen.

Indien aantoonbaar groen niet mogelijk/toegestaan:

- rondom verkeerslichten en lichtmasten dichtstraten met straatstenen voor onderhoudbaarheid/bereikbaarheid (zie eis materialisatie rijbanen);
- overig asfalteren op stabiele ondergrond, eventueel kleurcoating aanbrengen.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- beleidskader_afweging_toepassen_groen_of_verharding_in_verkeersgeleiders....pdf

☐ **VER-VO-002 - Voer inritconstructies met Woerdense verhardingstypen uit.****Motivatie**

Door Woerden is gekozen voor een set aan verhardingstypen voor de verschillende wegfuncties. Voor inritconstructies worden aansluitingen in het buitengebied (veelal door de berm) en stedelijk (veelal door het trottoir) onderscheiden.

Mogelijke oplossing**Inritconstructie trottoir:**

- Zie bijlage standaard detail in pdf of dwg.
- In geval van zwaar verkeer / industrieel gebruik: industrieklinker toepassen.

Inritconstructie berm:

Bijlage standaard detail nog niet gereed

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- inrit_erftoegangsweg_v01-3.01.pdf
- inrit_erftoegangsweg_v01.dwg

☐ **VER-VO-003 - Voer trottoirs met Woerdense verhardingstypen uit.**
Motivatie

Vanuit onderhoudbaarheid wordt een gestandaardiseerde materialisatie voorgeschreven.

Mogelijke oplossing**Materialisatie**

- tegels 30x30
- dikte minimaal 6cm, indien overrijdbaar (voor auto's bereikbaar) 8cm.
- Standaard kleur grijs, in hoogwaardig gebied lavaro grijs 402
- Onderbouwconstructie afhankelijk van functie:
 - Zandpakket minimaal 30cm, indien bereikbaar voor verkeer minimaal 40cm.
 - Indien aangelegd in groen, overrijdbaar voor onderhoudsvoertuigen: minimaal 30cm puinfundering + 7cm straatlaag.

Opsluiting:

- Indien aansluitend op fietspad, RWS J-band 40/120x250, grijs
- Indien aansluitend op rijbaan, trottoirband 130/150x250mm, grijs
- Opsluitbanden minimaal 100x200mm, bovenkant 1cm onder hoogte verharding
- Langs groenstrook spramexbeton aanbrengen.

Bestratingsverband:

Halfsteens

☐ **VER-VO-004 - Voer rijbanen met Woerdense verhardingstypen uit.**
Motivatie

Vanuit onderhoudbaarheid wordt een gestandaardiseerde materialisatie voorgeschreven.

Mogelijke oplossing**Rijbaan in elementen:****Betonklinkers**

- keiformaat (210mmx105mmx80mm)
- kleur standaard grijs of heidepaars (zwart parkeren, geel plateau's, wit markering)
- kleurechte deklaag, minimaal 8mm, 100% kleurechte natuursteenfractie korrelgrootte 1-3mm.
- Met vellingkant en afstandhouders
- Met bisschopsmuts en halve klinkers (geen handmatig ingekort materiaal)

Gebakken klinkers

- Lingeformaat 80/80 (nb. 3x herbruikbaar)
- Kleurkeuze standaardassortiment VanDerSanden groep

Bestratingsverband:

- Wegen in keperverband vanwege verkeersbelasting
- Overige locaties bereikbaar voor verkeer keper- of L-verband

Generiek:

- straatlaag minimaal 7cm straatzand.
- opsluitbanden minimaal 150x250mm, aanleghoogte 1cm onder hoogte verharding of trottoirband 130/150x250.
- Langs groenstrook spramexbeton aanbrengen achter opsluiting, geplaatst op wegfundering.
- Langs taluds hardhouten palen toepassen achter opsluiting.
- opsluiting met prefab hulpstukken, niet gezaagd
- plateau's in reguliere bestrating uitvoeren, geen taludelementen;
- platleggen van straatstenen is niet toegestaan.
- bijzondere markeringen in symbooltegels (zoals haaiantanden)
- Bij bijvoorbeeld parkeerhaven, hoekoplossing onder 45gr (ivm verbetering inrijden/vegen en ter voorkoming hoekschade)
- Parkeerbegrenzing niet middels obstakels zoals biggenruggen, maar middels volwaardige inrichting zoals bv. uitslapstroken.

Rijbaan in Asfalt:

- Ontwerplevensduur constructie minimaal 40 jaar, ontwerplevensduur deklaag minimaal 10 jaar, op basis van verwacht gebruik intensiteit, belasting, wringing, ...)
- kleur zwart (alleen fietsstraat rood asfalt, met blanke bitumen)
- fietssuggestiestrook coating rood
- asfaltwapening Carbophalt GV, Glasfalt GV of Polyfelt PGM-G 100 (freesbaar)
- markering in thermoplast
- in geval van verhoogde kantopsluiting aan afwateringszijde, een strek laag goottegels 150x300x55/70 grijs toepassen

Rijbaan in halfverharding:

Keuze materiaal en aanlegmethode halfverharding in overleg met beheerder.

Wegberm

- Indien berm formeel wegberm is vanuit verkeerskundige indeling, gehele wegberm uitvoeren op doorlopende fundering.

Rammelstroken (toestaan maar demotiveren van gebruik):

- Giro blokken, 15cm hoog.

☐ **VER-VO-005 - Voer recreatieve paden met Woerdense verhardingstypen uit.****Motivatie**

Door Woerden is gekozen voor een set aan verhardingstypen voor de verschillende weg functies. Voor recreatieve paden kunnen de volgende verhardingstypen worden toegepast:

Mogelijke oplossing

Voor recreatieve paden passen we gras, halfverharding of asfalt toe.

Recreatief pad in Gras:

In overleg met beheerder Groen.

Recreatief pad in Asfalt:

- Ontwerplevensduur constructie minimaal 40 jaar, ontwerplevensduur deklaag minimaal 10 jaar, op basis van verwacht gebruik intensiteit, belasting, wringing, ...)
- kleur zwart (Brediuspark schelpenasfalt)
- indien nodig asfaltwapening benodigd, dan uitvoeren: Carbophalt GV, Glasfalt GV of Polyfelt PGM-G 100 (freesbaar)
- markering in thermoplast
- in geval van verhoogde kantopsluiting aan afwateringszijde, een streklaag goottegels 150x300x55/70 grijs toepassen

Recreatief pad in halfverharding:

Keuze materiaal en aanlegmethode halfverharding in overleg met beheerder.

☐ **VER-VO-006 - Voer fietspaden met Woerdense verhardingstypen uit.****Motivatie**

Door Woerden is gekozen voor een set aan verhardingstypen voor de verschillende wegfuncties. Voor fietspaden kunnen de volgende verhardingstypen worden toegepast.

De keuze voor asfalt- of elementenverharding dient in overleg met team Verkeer gemaakt te worden.

Mogelijke oplossing**Fietspad in elementen:**

- tegels 30x30 of dubbelklinkers, dikte 8cm
- kleur rood
- bestratingsverband halfsteens
- straatlaag minimaal 7cm straatzand.
- markeringen (zoals haaiantanden) in symbooltegels
- opsluitbanden minimaal 100x200mm, aanleghoogte 1cm onder hoogte verharding.
- Langs groenstrook spramexbeton aanbrengen achter opsluiting.
- Langs taluds hardhouten palen toepassen achter opsluiting.

Fietspad in asfalt:

- vrijliggende fietspaden zwart, rood asfalt alleen waar attentiewerking noodzakelijk is (oversteken).
- markeringen in thermoplast

Voor fietssuggestiestroken zie eisen bij verharding rijbaan.

☐ **VER-VO-008 - Voer een draagkrachtberekening uit voor een asfaltconstructie.****Motivatie**

Draagkracht moet voldoen aan de functie. Hiervoor is een draagkrachtberekening benodigd.

Mogelijke oplossing

Voer een berekening uit conform CROW

☐ **VER-VO-009 - Beschouw duurzaamheid in verhardingsmaterialisatie.****Motivatie**

Gemeente Woerden wil milieu zo min mogelijk belasten en daarom passen we materialen toe die een zo laag mogelijk milieubelasting hebben.

Mogelijke oplossing**Elementen**

Geen specifieke eisen.

Asfalt

MKI-waarde Asfalt < 6 (richtlijn asfaltbestek 2016). Toon MKI waarde aan.

☐ WAT-AO-001 - Richt oppervlaktewater robuust in als leefgebied voor flora en fauna

Motivatie

(Bijna) iedereen geeft de voorkeur aan een mooie heldere sloot of vijver met vol met verschillende waterplanten, vissen, kikkers, libelles en andere insecten. Met een verkeerde inrichting van de sloot bereiken we al heel snel het tegenovergestelde in onze gemeente. Een stinkende kroosloot met weinig waterleven. Een veranderend klimaat met vaker droge hete zomers vergroten de kans hierop significant. Een robuuste inrichting van het oppervlaktewater is daarom essentieel. Hier geldt: hoe groter, hoe breder, hoe meer wind, hoe natuurlijker, hoe meer doorstroming, hoe nutriëntarmer, hoe dieper, hoe beter.

Groenblauw Omgevingsplan

In het Groenblauw Omgevingsplan 2014 -2023 deel 1 (pagina 9) is "Ecologisch" een kernwaarde voor het groenblauwe netwerk in gemeente Woerden. Elke (her)inrichting gebruiken we om ontbrekende verbindingen in het netwerk aan te leggen, aanwezige barrières weg te nemen en aantrekkelijke leefgebieden te maken voor de dier- en plantensoorten die we graag willen hebben. Dit betekent concreet ontbrekende sloten aanleggen bij nieuwbouwwontwikkelingen of reconstructies en beschoeiing of dieper duikers verwijderen. We willen aantrekkelijke leefgebieden voor alle flora en fauna uit de voedselpiramide van de waterrotter. Een deel van de watergangen valt in een gebied met streefdoel "Natuurlijk". Hier wil de gemeente nog extra inzetten op flora en fauna. In Groenblauw Omgevingsplan 2014 - 2023 deel 2 kun je deze gebieden vinden in elke wijk.

Beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 - 2027

In het beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 - 2027 zijn ook doellabels voor waterkwaliteit vastgesteld. We willen overal minimaal label C "Streefbeeld ecoscan zichtbaar" hebben. Dit betekent letterlijk dat water zichtbaar moet zijn. Dus geen kroosdek, uitbundige algengroei of flab. Het doellabel waar we naar streven voor elke watergang is label B "Streefbeeld ecoscan levendig". Meer informatie vind je in het GWK op pagina 21. Waar het streefdoel in het Groenblauw Omgevingsplan 2014 - 2023 deel 2 "Natuurlijk" is wordt minimaal label B en bij voorkeur label A gerealiseerd.

In het GWK (pagina's 39, 41 en 42) staan de volgende inrichtingseis en inrichtingsprincipes (streven naar):

Inrichtingseis

15. Nieuw aan te leggen duikers hebben minimaal een diameter van 80 cm waarvan 1/3 boven water ligt om een goede doorstroming te realiseren.

Inrichtingsprincipes

1. In verband met waterkwaliteit heeft iedere watergang voldoende zon en wind. Dit houdt in dat minimaal 60% van de watergang op het middaguur zon heeft (nieuwbouw)
2. Bomen langs watergangen zijn soorten met weinig bladval (bestaand en nieuwbouw)

Mogelijke oplossing

Voor het ontwerpen van een watergang gelden de volgende inrichtingsprincipes.

Oevers

Inrichtingsprincipe: natuurvriendelijke oever (NVO) tenzij. Volg hier de beslissboom uit het beheerplan (p.37) voor de inrichtingsprofielen van oevers.

De plasdraszones van de natuurvriendelijke oevers zijn minimaal 2,50 meter breed en 20 – 30 cm diep. De oevers hebben een flauw talud (minimaal 1:4), zijn grotendeels begroeid met (helofyten)soorten als mattenbies, grote- en kleine lisdodde, beekpunge, dotterbloem, gele lis, grote- en kleine egelskop, harig wilgenroosje, kalmoes, kattenstaart, penningkruid, mattenbie, moerasspire, moerasvergeetmijnietje, veenpluis, waterdriblad, watermunt, zwanenbloem. Ook ruimte creëren bij oevers om het overgangsmilieu tussen water en land goed gestalte te geven, hierbij ook aandacht voor paaiplaatsen vissen.

Breedte

Voor een robuuste watergang is een minimale breedte van 7 meter op de waterlijn nodig. Smaller vergroot de kans op een slechte waterkwaliteit. *Motiveer waarom een watergang smaller dan 7 m niet kan!*

Diepte

Watergangen dienen de volgende peildiepten te hebben ten opzichte van het laagste peil uit het peilbesluit HDSR plus 30 cm overdiepte voor baggervorming:

- Breedte watergang < 7 m op de waterlijn: peildiepte 0,9 m.
- Breedte watergang > 7 m op de waterlijn: peildiepte 1,2 m.

Doorstroming

Pas voor een goede doorstroming bruggen toe of duikers van minimaal rond 800 toe. Zie voor de afweging tussen een duiker of een brug richtlijn "Maak een afweging tussen een brug of een duiker".

Wind

Beweging in het water zorgt voor zuurstof is essentieel voor een goede waterkwaliteit. De wind moet daarom vrij spel kunnen hebben in de watergang.

Bomen langs water

- Streven naar bomen langs watergangen zijn soorten met weinig bladval
- In verband met waterkwaliteit heeft iedere watergang voldoende zon en wind. Dit houdt in dat minimaal 60% van de watergang op het middaguur zon heeft.

Uitvoeringsplan KbOR

Het KbOR bevat maatregelen voor bestaand gebied om knelpunten in het watersysteem op te lossen. Voer deze uit in je project.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- groenblauw_omgevingsplan_2014-2023_deel_1.pdf
- groenblauw_omgevingsplan_deel_2_-_notitie_de_streefbeelden_per_wijk.pdf
- beheerplan groenblauw def 20170426.pdf

- [Beleidsplan_Gemeentelijk_Water_en_Klimaatbestendig_2023_-_2027.pdf](#)

☐ WAT-AO-002 - Hemelwater op eigen perceel verwerken bij nieuwbouw

Motivatie

Conform het beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 - 2027 en de Verordening afvalwater, hemelwater, grondwater en spoelwater Woerden 2022 eist de gemeente bij nieuwbouw dat 50 mm neerslag wordt verwerkt (geïnfiltreerd, vastgehouden en/of geborgen) op eigen terrein of in daarvoor bestemde extra voorzieningen in het plangebied. De voorzieningen voeren de eerste 24 uur vertraagd af (niet extra) en zijn in maximaal 60 uur weer beschikbaar. De rest mag gescheiden worden afgevoerd naar de openbare ruimte.

In hoofdstuk 4 van de Verordening is beschreven aan welke voorwaarden een voorziening moet voldoen en onder welke voorwaarden er een vrijstelling is op deze eis.

Mogelijke oplossing

Voorbeelden van voorzieningen die kunnen worden gebruikt zijn:

- Groene daken of polderdaken
- Wateropslagtank (waarvan het water ook weer wordt hergebruikt in het gebouw)
- Regenwaterschuttlings
- Waterberging onder verharding zoals Aquaflo of infiltratiekragen
- Infiltratievoorzieningen, zoals grindkoffers
- Regenwatervijver

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- [Beleidsplan_Gemeentelijk_Water_en_Klimaatbestendig_2023_-_2027.pdf](#)
- [D22079595_RB_en_verordening_-_Beleidsplan_Gemeentelijk_Water_en_Klimaatbestendig_2023_-_2027.pdf](#)

☐ WAT-DEF-002 - Hanteer de bouwpeilen voor grondwaterstanden en ontwatering.

Motivatie

De inrichting van een waterbestendig Woerden stelt eisen t.a.v. grondwaterstanden en ontwatering.

Mogelijke oplossing

Bebouwing dient bestendig te zijn voor hoge (grond)waterstanden zodat schade aan bebouwing of voor de volksgezondheid wordt voorkomen. Zie het beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 - 2027 (pagina 34 en 38) voor toelichting.

Grondwaterstanden

Bij de inrichting van de openbare ruimte en de beoordeling van bouwaanvragen, zorgt de gemeente in bestaand gebied voor voldoende ontwateringsdiepte (verschil tussen gemiddelde grondwaterstand en bebouwingsniveau). Die ontwateringsdiepte zien we het liefst op zo'n 70 á 90 centimeter. Op veengrond is die diepte echter niet altijd mogelijk. We hanteren de volgende normen:

- gebouwen min. 0,90 m;
- wegen oeverwal min. 0,70 m;
- wegen veengrond min. 0,40 m.
- Elektra voorzieningen min 0,40 m boven direct omliggende maaiveld.

Droogleggingseis

Het straatpeil moet minimaal 70 cm boven het gebruikelijke waterpeil liggen (drooglegging). In het veengebied is dat - door de hoge gemiddelde waterpeilen - niet overal haalbaar: daarom nemen we daar soms genoegen met een minder hoge drooglegging.

Het gebruikelijke waterpeil moet getoetst worden aan het peilbesluit van het waterschap, zie externe link.

Vloerpeil

Bij nieuwbouw moet het vloerpeil minimaal 20 cm hoger liggen dan (de opbolling van) de straat. Bij bestaande bouw wil de gemeente het hoogteverschil zo groot mogelijk hebben.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- [Beleidsplan_Gemeentelijk_Water_en_Klimaatbestendig_2023_-_2027.pdf](#)

☐ **WAT-SO-002 - Maak een afweging tussen een brug of een duiker.****Motivatie**

Bruggen dragen bij aan de omgevingskwaliteit en waterkwaliteit, maar zijn duur in het onderhoud en niet overal nodig. Een alternatief zijn duikers. Een afweging moet gegrond zijn en besproken worden met de betrokken beheerders.

Mogelijke oplossing

Afweging brug vs. duiker functioneel ontwerp, afhankelijk van verkeersmodel (vaarverkeer en wegverkeer), onderhoud watergang, waterkwaliteit, gewenste beeldkwaliteit/ stedenbouwkundig ontwerp.

Maak in overleg met beleidsadviseur afweging brug of duiker.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- beheerplan_groenblauw_def.pdf

☐ **WAT-SO-003 - Beheer van beschoeiingen en damwanden volgt de functie.****Motivatie**

Beheer en eigendom van beschoeiingen, damwanden, enz. volgt de functie.

Bijvoorbeeld beschoeiingen direct grenzend aan particuliere grond komen in eigendom en beheer van deze particulieren.

Mogelijke oplossing

Zorgdragen dat eigendom van deze objecten wordt overgedragen of een recht van opstal wordt gevestigd.

☐ **WAT-SO-004 - Beheer van duikers en bruggen volgt de functie.****Motivatie**

Beheer en eigendom van duikers en bruggen volgt de functie.

Bijvoorbeeld duikers/bruggen met als functie inrit voor een particulier perceel komen in eigendom en beheer van deze particulieren.

Mogelijke oplossing

Zorgdragen dat eigendom van deze objecten wordt overgedragen of een recht van opstal wordt gevestigd.

☐ **WAT-VO-001 - Watervoorzieningen t.b.v. de brandweer worden met de VRU afgestemd.****Motivatie**

Bij calamiteiten moeten de blusvoorzieningen voor brandweer geborgd zijn.

Mogelijke oplossing

Watervoorzieningen ten behoeve van de brandweer dienen in overleg met de VeiligheidsRegio Utrecht (VRU) te worden uitgevoerd.

3c. Definitief ontwerpfase

☐ AER-VO-001 - Houd bij de plaatsing van een ondergrondse container rekening met het straatbeeld, veiligheid, milieu en bereikbaarheid.

Motivatie

De situering van de ondergrondse containers dient te worden aangetoond dat er rekening is gehouden met de volgende vier aspecten:

- **Straatbeeld:** Containers moeten passen binnen het straatbeeld, in het bijzonder indien het een historische omgeving of een architectonisch belangrijke locatie betreft.
- **Veiligheid:** Er kunnen onveilige situaties ontstaan rondom een verkeerde geplaatste container voor gebruiker en inzamelaar. Dit dient te worden voorkomen.
- **Milieu:** Uitgangspunt is een zo laag mogelijke belasting voor het milieu.
- **Bereikbaarheid:** Ondergrondse afvalcontainers moeten bereikbaar zijn voor gebruiker en inzamelaar.

Mogelijke oplossing

Straatbeeld

Bij het uitzoeken van locaties voor ondergrondse containers moet er rekening worden gehouden met objecten in de openbare ruimte die niet onder een van de hiervoor genoemde richtlijn vallen. De containers worden bijvoorbeeld zoveel mogelijk buiten eventuele zichtlijnen met woningen geplaatst. Dit zal niet altijd mogelijk zijn. Het algemeen belang gaat hier uiteindelijk voor op het individuele belang.

Met betrekking tot de afstand tussen een container en de gevel (lees: voorzijde) van een woning wordt in ieder geval een minimumafstand gehanteerd van twee meter. Voor andere zijden van een woning geldt dat de minimumafstand minder dan twee meter kan bedragen, bijvoorbeeld als er geen (direct) uitzicht op de container is.

Veiligheid

De container moet zowel voor de inzamelaar als voor de gebruiker veilig bereikbaar zijn. Dit betekent dat:

- De container zo gesitueerd is dat deze zodanig geleegd kan worden dat de inzamelwagen en/of container geen objecten in de openbare ruimte of gebouwen kunnen raken.
- Er geen fietspad tussen de container en het inzamelvoertuig ligt.
- De container zodanig is gesitueerd dat het inzamelvoertuig er veilig kan stoppen en werken.
- De container zodanig is gesitueerd dat de container bij lediging niet over geparkeerde auto's getild wordt.
- De container zo gesitueerd is dat sociale controle op het gebruik van de container mogelijk is.
- Dat de container bereikbaar is zonder dat de gebruiker hiervoor verkeersonveilige handelingen moet verrichten.

Noodvoertuigen:

Verder gelden veelal dezelfde spelregels als voor noodvoertuigen:

- Alle wegen moeten te alle tijden toegankelijk zijn voor vuilniswagens,
- Tijdig afstemmen bij nieuwbouwplannen over het inpassen van container-opstelplaatsen en dergelijke (zie hierboven),
- Tijdig aangeven dat er een omleiding gaat zijn, bij wegwerkzaamheden is de aannemer verantwoordelijk voor het creëren van een tijdelijke container-opstelplaats aan de openbare weg, hoe moet dit tijdig duidelijk aangeven op een tekening.

Milieu

De container zodanig is gesitueerd dat bij het legen van de container geen schade kan optreden aan het milieu door lekkage, verspreiding of andere vervuiling van de omgeving, het grond- en oppervlaktewater maar ook dat geen schade ontstaat aan naburige bomen (kroon, stam en wortels), ook in een volwassen stadium.

Bereikbaarheid

Zodanig is gesitueerd dat deze goed toegankelijk is voor rolstoelgebruikers.

- Zodanig is gesitueerd dat voetgangers en rolstoelgebruikers ongehinderd gebruik kunnen maken van doorlooproutes op het trottoir waarbij uitgangspunt is dat de loopafstand tot een container voor restafval maximaal 125 meter is.
- Bestaande parkeerplaatsen blijven in principe behouden.

Container opstelplaatsen

- Straatwerk (stoep) moet ter plaatse van de container-opstelplaats voorzien zijn van oprit,
- De container-opstelplaats moet aan de kant van de weg geplaatst worden waar de woningen ook staan, vooral belangrijk als het glad is.
- Voor de container-opstelplaats moet een vuilniswagen stil kunnen staan en men moet er dan omheen kunnen rijden,
- Als een nieuwbouwwijk hofjes kent moet de container-opstelplaats aan de openbare, doorgaande weg worden geplaatst, niet in het hofje.

Specificaties vuilniswagen

- De breedte van een wagen is 3 meter, de doorgang moet dus breder zijn dan dit om er doorheen te kunnen rijden. Als er naast een weg auto's geparkeerd staan moet er speling worden meegenomen voor niet zo mooi parkeerders en spiegels want 3m is de netto breedte die minimaal nodig is,
- De draaistraal van een vuilniswagen (over de bumper heen) is 8 meter,
- De aslast /draagvermogen is 8 ton, maximaal laadvermogen is 28.000 kilo,

☐ **AER-VO-005 - Stem de plaatsing van afvalbakken af met de beheerder.****Motivatie**

Een juiste situering van afvalbakken gaat zwerfafval tegen. Afvalbakken worden door Afval en Reiniging gefinancierd en geplaatst.

Mogelijke oplossing

Uitgangspunten voor de plaatsing van afvalbakken:

- Plaats afvalbakken bij voorkeur langs doorlooproutes
- Plaats afvalbakken bij voorkeur bij kruisingen.
- Beperkt toepassen van afvalbakken.

Stem de hoeveelheid en locatie af met de beheerder (M. de Nas).

☐ **GRN-DEF-002 - Volg voor inrichting van groen en water het handboek Beplanting.****Motivatie**

De Gemeente Woerden heeft ontwerpbeelden opgesteld per wijk en kern voor al het groen en water (2016). Daarbij is gekeken naar wijkspecifieke oplossingen gericht op de groen- en waterstructuur. Hierbij is aandacht besteed aan de identiteit van de wijk en is zoveel mogelijk richting gegeven aan de groene inrichting zodat beheerders, ontwerpers en beleidsmakers hiermee aan de slag kunnen.

Mogelijke oplossing

Het handboek bevat geen concrete soorten maar eisen waarbinnen de soortkeuze gekozen kunnen worden.

In elke wijk en kern wordt ook de relatie gelegd met de streefgebieden (gezond, natuurlijk en hoogwaardig) uit het GroenBlauw Omgevingsplan.

Het handboek is per kern of wijk geanalyseerd en uitgewerkt. In hoofdstuk 3 staan alle kernen en wijken besproken met uitgangspunten en dwarsdoorsneden.

Daarnaast zijn er enkele wijkoverstijgende structuren die ook in overwegingen dienen te worden genomen:

- Hoofdontsluitingsweg
- Jaagpad
- Singel
- De Grecht
- Kamerikse Wetering
- Potterskade
- Cattenbroekerlaan / dijk

Neem de uitgangspunten voor de wijk of kern waar je projectgebied in ligt mee. Wanneer het projectgebied ook een wijkoverstijgende structuur kruist, dienen deze uitgangspunten ook te worden meegenomen.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- handboek_bepanting-gecomprimeerd.pdf

☐ **GRN-DEF-003 - Houd met betrekking tot groen rekening met de bestaande situatie.****Motivatie**

Gezonde groenelementen dienen zoveel mogelijk behouden te blijven voor hun meerwaarde in bijvoorbeeld klimaatbestendigheid en ecologie.

Mogelijke oplossing

Handhaven van bestaande beplantingen en bomen waar mogelijk:

- Er is een beschermde bomenlijst. Deze bomen dienen extra beschermd te worden. Zie de GeoWebkaart Bijzonder status bomen (2010). Bij eventuele noodzakelijke kap is een kapvergunning nodig.
- Als de groenbeheerder bepaalt dat een boom voor > 15 jaar levensvatbaar is, dan dient de boom behouden te blijven;
- Als behoud niet mogelijk is dan dient er gekeken te worden naar het verplanten van gezonde bomen. Als dit niet mogelijk is, dan is kappen een mogelijkheid mist het terug planten van nieuwe bomen mogelijk is. Er is een beschermde bomenlijst waarvoor een kapvergunning nodig om te kappen. Voor overige bomen is geen kapvergunning nodig. Er dient echter wel overleg met de gemeente plaats te vinden om bomen in de openbare ruimte te kappen;
- Als behoud niet mogelijk is bij beplanting, kruidenrijke bermen en bloembollen dan is compensatie hiervan noodzakelijk.

Bij het behoud van bomen dient in het project de kroonomvang van elke boom opnieuw te worden ingemeten door de landmeters zodat dit in het ontwerp kan worden meegenomen voor ook een goede beoordeling.

☐ **GRN-DO-003 - Op juiste wijze kwalitatief goed groen toepassen.****Motivatie**

Kwaliteit en een goede aanplant zijn essentieel voor gezond en langdurig groen.

Mogelijke oplossing

Beplanting dient te voldoen aan:

- Plantafstand: 30cm
- Maat: ZK:80/100 of 100/120 MK:C3 of C5

Bomen:

- Maat: 20/25 of groter
- Gekweekt op Kleigrond

☐ **GRN-VO-003 - Zorg voor voldoende groeiruimte voor de boom(wortels)****Motivatie**

Bomen hebben onder- en bovengronds voldoende groeiruimte nodig. Dit moet in een vroeg stadium worden bepaald om conflicten te voorkomen.

Mogelijke oplossing

- De kroonomvang van bomen in volwassenheid moet minstens 1,00 m uit de buitenzijde van kabel/leiding geplaatst zijn. Gebruik voor het ontwerp de maatvoering uit het Handboek Bomen, art 1.25.
- Situeer de riolering goed t.o.v. bomen, drempels, en andere elementen in de openbare ruimte. Gebruik van ondergrondse wortelafscherming kan dit probleem oplossen.
- Bij het plaatsen van bomen in verharding met een zware belasting dient er gebruik te worden gemaakt van een zo genoemde boombunker. Dit zal er voor zorgen dat de boom genoeg groeiruimte en voedingsstoffen krijgt zonder dat de verharding hier onder lijdt.
- Bij bomen in verharding wordt op- en aan de rand van de wortelkruit een watergeefdrain aangebracht volgens Handboek Bomen.

☐ GRN-VO-007 - Bepaal de soortenkeuze voor grassen, beplanting en bomen middels de selectiemodellen en in overleg beheerder groen.

Motivatie

In het selectiemodellen zijn alle relevante factoren voor de soortkeuze opgenomen. Zodoende wordt de juiste keuze gemaakt.

Mogelijke oplossing

Gebruik de selectiemodellen van grassen, beplanting of bomen:

Grassen: Het te gebruiken mengsel moet worden afgestemd op functie en type onderhoud:

Functie	type onderhoud	toegepast zaadmengsel
• Bermgras	klepelen	bloemenmengsel afgestemd op grondsoort en vochtigheid
• Bermgras	ecologisch maaien	bloemenmengsel afgestemd op grondsoort en vochtigheid
• Kortgras	Kort Gras A	samenstelling(Schapengras, Struisgras, Rood Zwenkgras met fijne uitlopers) (esthetisch, grafveld, gedenkmonument, hondenuitrenveld)
• Kortgras	Kort Gras B	samenstelling(Engels Raaigras, Veldbeemdgras, Rood Zwenkgras met forse uitlopers) (grasveld, speelveld, trapveld, cultuurhistorisch, plantvak, meterstrook wegberm)

Grassen - gazon:

- Samenstelling: 20% Roodzwenk-gewoon, 45% Hardzwenkgras, 30% Roodzwenk-fors, 5% Gewoon Struisgras

Grassen - kruidenrijk:

- Natte veengrond: Bolderik Bwv1 Beweidingsmengsel veengrond of gelijkwaardig
- Natte kleigrond: Bolderik Gr3 Graslandmengsel vochtig tot natte grond of gelijkwaardig
- Droge kleigrond: Bolderik Gr2 Graslandmengsel zwaardere grond of gelijkwaardig
- Zandgrond: Cruydhoeck B1 - Kleurrijk mengsel ruderaal soorten of gelijkwaardig
- 1-2 jarige met kleur en biodiversiteit: Bolderik Vb1 Vlinder- en bijenmengsel of gelijkwaardig

Grassen - berm:

Op sommige plaatsen direct langs wegen, fietspaden en andere verharding of plaatsen waar de toekomstige vegetatie een hoogte van maximaal 50cm mag bereiken, daar heeft een bloemenmengsel de voorkeur boven een graszaadmengsel". De mengsels die wij hiervoor aanbevelen zijn:

- Bolderik Blo1 Bloemgazonmengsel
- Biodivers B141 Kruidenrijk grasland 50% kruiden 50%grassen
- Biodivers Laagblijvend Margrietengras B102/B103
- Cruydhoeck Bloemenmengsel M5 'Nectar onder het maaimes'

Bepanting: in de bijlage opgenomen;

Bomen: in de bijlage opgenomen;

Vul het bomenselectiemodel in. Hierin kan per streefgebied worden bepaald wat de beste boomsoort is. Het uitgangspunt is om bomen goed te laten groeien met een zo lang mogelijke levensduur. Pas daarbij de juiste boomsoort toe op de aanwezige onder- en bovengrondse factoren, zonder toekomstige overlast voor de omgeving. Overige externe factoren als strooizout, perioden van droogte en plasmavorming zijn ook van belang. Bepaald dient te worden of en in welke mate deze externe factoren op de specifieke locatie van toepassing zijn en middels de soortkeuze dient hierop ingespeeld te worden. Dit dient middels de beheerrapportage te worden aangeleend.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- bomenselectiemodel_h-g-n_(3.0).xlsx
- groen_streefbeeld.pdf
- groenselectiemodel_rva090418.xlsx
- toelichting_heestersselectie_woerden_9apr18.pdf

☐ GRN-VO-009 - Zorg er bij de inrichting voor dat openbaar groen en water toegankelijk is voor onderhoudsmaterieel.

Motivatie

Om na realisatie degelijk onderhoud te kunnen uitvoeren is een juiste inrichting noodzakelijk.

Mogelijke oplossing

Bermen langs grotere, drukke wegen moeten vanuit de berm zelf gemaaid kunnen worden; niet vanaf de weg. De berm moet daarvoor minimaal 2.00 meter breed zijn en niet voorzien van beplanting. Voor het onderhoud van het water is het wenselijk dat dit vanaf de kant kan plaatsvinden. Is dit niet mogelijk dan is de minimale eis dat het een boot te water kan worden gelaten voor varend onderhoud.

☐ GRN-VO-010 - Stel een plan op voor de groenvoorzieningen.**Motivatie**

Om een definitief ontwerp te kunnen beoordelen is een volledig groenplan van belang.

Mogelijke oplossing

Voor de groenvoorziening wordt een groenplan opgesteld met soorten, aantallen, maten, kwaliteit, plantafstanden, voorschriften, gebruikte richtlijnen, te gebruiken grondsoorten, de opbouw van de grond, toelichting op de toepassing van het beleid en een beheeradvies.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- beheerplan_groenblauw_def.pdf

☐ GRN-VO-011 - Gebruik groenvakken voor een klimaatbestendige inrichting.**Motivatie**

Het klimaat verandert en er dient bij de inrichting rekening mee te worden gehouden. Om schade ten gevolge van klimaatverandering, zoals wateroverlast, te beperken moet de groenvoorziening effectief worden ingezet.

Mogelijke oplossing

Voor de inrichting van groenvakken is een voorkeursvolgorde van maatregelen die een klimaatbestendige inrichting stimuleren:

1. Groen lager aanleggen dan verharding zodat regenwater kan afstromen, hierbij ook rekening houden met afstroomrichting van de verharding;
 2. Als trottoirbanden nodig zijn dan regelmatig verlaging van de banden invoegen voor afwatering; 1 of 2 cm hoogte verschil tussen de band en de bestrating en vervolgens weer 1cm verschil tussen de band en grondoppervlakte. Dit geldt alleen voor straatbanden. Bij trottoirbanden kan dit niet worden toegepast omdat deze een zicht functie hebben.
 3. Als overal trottoirbanden benodigd zijn dan ook kolken toepassen. De kolken bij voorkeur laten afvoeren op een wadi of watergang.
- Het gebruik van graslegel of bestrating met een open kier zorgt voor meer waterberging waardoor wateroverlast word beperkt.

☐ INT-AO-004 - **Ga voor meer groen en voorkom overbodige verharding.****Motivatie**

In het bebouwd gebied willen we minder (overbodige) verharding en harde technische oplossingen en meer groen. Hiermee beperken we het hittestrand effect, wateroverlast en negatieve gevolgen van droogte en vergroten we de biodiversiteit. Het beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 - 2027 bevat daarom de volgende inrichtingseisen en een inrichtingsprincipe (naar streven).

Inrichtingseisen

1. Ecologische oplossingen en oplossingen gebaseerd op natuurlijke processen van het specifieke gebied hebben altijd de voorkeur boven 'grijze' oplossingen (bestaand en nieuwbouw)
2. Hanteer het principe 'Groen, tenzij...' (bestaand en nieuwbouw)

Inrichtingsprincipe

1. In woonwijken en bedrijventerreinen vormen we bij reconstructie 10% verharding (openbare ruimte) om naar robuuste groeneenheden (bestaand gebied)

Mogelijke oplossing

Inrichtingseis: ecologische oplossingen en oplossingen gebaseerd op natuurlijke processen van het specifieke gebied hebben altijd de voorkeur boven 'grijze' oplossingen

In het ontwerp kies je in voor ecologische en natuurlijke oplossingen behalve als het niet anders kan. Is een natuurlijke oever mogelijk? Kan dit echt niet, dan kies je voor beschoeiing? Is een half- of onverharde parkeerplaats mogelijk? Kan dit echt niet dan kies je voor een verharde parkeerplaats. Zijn natuurlijke elementen mogelijk in het park? Dan kies je daarvoor. Is het echt niet anders mogelijk dan kies je voor steen, beton of staal

Inrichtingseis: hanteer het principe 'Groen, tenzij...' (bestaand en nieuwbouw)

Het uitgangspunt voor het ontwerp is dat de hele openbare ruimte groen of water wordt. Als er een goed beargumenteerde verkeerskundige noodzaak is leg je ook verharding aan. Pas hierbij de minimale breedtes toe die nodig zijn voor de auto en langzaam verkeer. Hanteer hierbij de volgende uitgangspunten:

1. Langs alle hoofdwegen, geen trottoirs;
2. Breedte trottoirs langs 2 richtingsfietspad 3,5 m;
3. Breedte trottoirs langs 1 richtingsfietspad 2 - 3 m (afhankelijk van intensiteit);
4. Minimale breedte trottoir 1,5 m (vrije ruimte, zonder overhangend groen);
5. Als een woning/tuin grenst aan een weg, moet er een trottoir tussen zitten. Bij inritten is dit niet nodig.

Inrichtingsprincipe: in woonwijken en bedrijventerreinen vormen we bij reconstructie 10% verharding om naar robuuste groeneenheden

Het principe 'Groen tenzij...' is een manier van denken. Aanvullend hierop is er voor bestaand gebied de doelstelling om 10% van de verharding om te vormen naar robuuste groeneenheden. Zoek naar plaatsen waar verharding onnodig is. Voorbeelden zijn te brede of ongebruikte trottoirs, te brede rijbanen en inefficiënt ingerichte parkeerplaatsen.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- Beleidsplan_Gemeentelijk_Water_en_Klimaatbestendig_2023_-_2027.pdf

☐ INT-AO-005 - Voorkom paalrot door rekening te houden met grondwateronderlast

Motivatie

Lage grondwaterstanden - die voorkomen in droge perioden - kunnen paalrot veroorzaken. Paalrot leidt op den duur tot verzakkingen van panden en wegen en daarmee schade veroorzaken. Ook hebben lage grondwaterstanden invloed op de kwaliteit van de groenvoorziening. Uit analyse blijkt dat panden in dit plangebied zich in een aandachtsgebied voor paalrot bevinden.

In het Gemeentelijk Waterbeleidsplan 2018 - 2022 staat dat de gemeente maatregelen in het openbaar gebied neemt om de grondwaterstand te verhogen als deze doelmatig zijn. Doelmatig betekent effectief en dat de kosten in de verhouding staan tot de baten. Als funderingsherstel wordt voorkomen dan zijn de kosten voor preventieve maatregelen meestal laag vergeleken met het vermijden van de kosten van funderingsherstel (de baten). De vraag is of het effectief is.

In het Actieplan Klimaatbestendig 2050 2.0 heeft de gemeente doelen voor 2050 gesteld. Via de link "Actieplan Klimaatbestendig 2050 2.0" vind je de volgende informatie:

- pagina 9, informatie over aandachtsgebieden lage grondwaterstanden
- pagina 13, formulering van doellabels
- pagina 15, doellabels per wijk

Mogelijke oplossing

In het Actieplan Klimaatbestendig 2050 2.0 zijn de volgende inrichtingseisen opgenomen om de doellabels te halen:

1. Bij ontwikkelingen in het Schilderskwartier houdt men zich aan de graafrestrictie, om houten palen goed te beschermen.
2. Door gebruik van betonnen funderingspalen, zijn er bij nieuwbouw geen aandachtsgebieden voor lage grondwaterstanden meer.
3. In gebieden die 'zeer kwetsbaar' of 'kwetsbaar' zijn voor lage grondwaterstanden, plaatsen we (bij reconstructies) infiltratiedrains in de openbare ruimte als deze effectief zijn.

Effectiviteit infiltratiedrains

Maatregelen die de gemeente kan nemen in het openbaar gebied zijn: infiltratiedrains onder de weg of trottoirs aanleggen met aansluiting op oppervlaktewater in aandachtsgebieden houten funderingen. Hierop moeten pandeigenaren vaak nog zelf op aansluiten om voldoende water bij de palen te krijgen.

Infiltratiedrains kunnen we ook onder de weg aanleggen met aansluiting op oppervlaktewater als lage grondwaterstanden zetting van de gekozen wegfundering veroorzaakt. Zie richtlijn bodemdalingbestendige openbare ruimte.

Als deze richtlijn van toepassing is in jouw gebied neem dan contact op met Laurens van der Laan, laan.l@woorden.nl. Hij geeft je dan meer informatie. Bij elke reconstructie moet in de uiterlijk in de schetsontwerpfase duidelijk zijn of een infiltratiedrain effectief is om houten funderingspalen te beschermen. In samenwerking met Laurens laat je de effectiviteit onderzoeken door een specialist.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- gemeentelijk_waterbeleidsplan_2018-2022.pdf

☐ INT-AO-007 - Voer maatregelen uit van uitvoeringsplan Klimaatbestendige Openbare Ruimte (KbOR).

Motivatie

Het uitvoeringsplan Klimaatbestendige Openbare Ruimte is door het College van B&W vastgesteld. Het is een concrete uitwerking de doelen en het beleid zoals is opgenomen in het beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 - 2027 om bestaande knelpunten in de openbare ruimte op te lossen. Het KbOR bevat:

- Maatregelen om wateroverlast te voorkomen
- Maatregelen om de waterkwaliteit te verbeteren. Deze zijn samen met HDSR bepaald.
- Onderzoeksgebieden effectiviteit infiltratiedrains. Als deze effectief blijken ze aanleggen.
- Locaties waar meer kroonoppervlakte nodig is om schaduw te realiseren

Mogelijke oplossing

Het is een vereiste dat de gemeente de knelpunten in dit plangebied oplossing bij deze reconstructie. Projectleider mag van de maatregelen afwijken als deze een duurzamere en goedkopere maatregel heeft. Dit dient besproken te worden met de beheerder klimaatadaptatie. Budget komt uit de reguliere budgetten van riolering, verharding en groen. De reden hiervoor is dat we een andere klimaatbestendige inrichting tegen dezelfde kosten kunnen uitvoeren.

In de kaart GeoWeb zijn de maatregelen te vinden. Door te klikken op vlakken, lijnen of punten worden de voorgestelde maatregelen getoond.

☐ INT-AO-011 - Richt het gebied droogtebestendig in

Motivatie

Door klimaatverandering zullen er vaker periodes van langdurige droogte plaatsvinden zoals in de zomers van 2018 en 2022. Gevolgen van droogte zijn lage grondwaterstanden, waterschaarste en verslechterende waterkwaliteit in de sloot. Tegelijkertijd neemt de jaarlijkse neerslag toe. Het is verstandig om deze neerslag te benutten om het grondwater aan te vullen en water op te slaan voor droge tijden. In het beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 - 2027 (GWK) staan doelen opgenomen voor droogte (GWK, pagina 19 en 20).

Inrichtingseisen

Het GWK bevat 12 inrichtingseisen voor droogte (inclusief bodemdalingsbestendig) waar het ontwerp voor bestaand gebied en nieuwbouw aan moet voldoen. Je kunt ze vinden op pagina's 38 en 39 van het GWK (inrichtingseisen 2 - 4 gaan over grondwateroverlast). Zorg voor een goede onderbouwing hoe het ontwerp voldoet aan deze inrichtingseisen. Hieronder zoomen we in op een aantal inrichtingseisen in.

Mogelijke oplossing

7. 50% van de jaarlijkse hoeveelheid neerslag (450 mm in 2050) wordt, daar waar het valt, geïnfiltreerd. In slecht doorlatende bodem mag dat 30% zijn

Jaarlijks valt er nu ca. 800 mm neerslag. In 2050 verwacht men dat dit 900 mm neerslag is. 60-70% van de jaarlijkse neerslag valt in kleine of miezerige regenbuien van maximaal 10 mm in 24 uur. Door deze buien ter plekke in de grond te laten zakken in plaats van af te voeren wordt het grondwater op een natuurlijke manier aangevuld. Een hogere grondwaterstand zorgt voor natuurlijke bewatering vegetatie, minder zetting en minder risico op paalrot.

Het is nodig dat de neerslag van zoveel mogelijk oppervlakten kan infiltreren in de grond. Dit betekent het volgende:

- Neerslag uit regenpijpen kan infiltreren
- Terrassen e.d. wateren af op infiltratievoorzieningen of op groen
- Zoveel mogelijk groen want dat infiltreert van nature
- Openbare verharding watert af naar groen of loopt in infiltratiekolken, infiltratierolering, o.i.d.

Belangrijk is om te beseffen dat het hier *niet* gaat om extreme regenbuien. Daar gaat de richtlijn "Richt het gebied waterbestendig in" over. Deze twee zijn goed te combineren. In deze richtlijn gaat het om het realiseren van infiltratiemogelijkheden. Voor extreme regenbuien ligt de focus op tijdelijke berging realiseren.

8. Bij het ontwerp en de inrichting wordt ingezet op drinkwaterbesparing, regenwaterbenutting en verbetering van de waterkwaliteit.

Drinkwaterbedrijf Vitens kan niet meer drinkwater maken dan ze nu doet, zeker in droge perioden. De vraag naar drinkwater zal stijgen door de toename van het aantal huishoudens in de regio Woerden/Utrecht. Dit betekent dat een reductie van het drinkwatergebruik per huishouden nodig is. Dit kan door regenwater te gebruiken voor bijvoorbeeld de tuin besproeien, water voor toiletten, wasmachine en autowassen. Belangrijk is dat bij nieuwbouw dit vroegtijdig in het ontwerp van gebouwen wordt meegenomen.

Daarnaast is verbetering van de waterkwaliteit in de sloot belangrijk. De nutriëntentoevoer door bladval e.d. moeten we hiervoor beperken en zorgen voor voldoende beweging in het water door wind en doorstroming.

14. Vitale en kwetsbare functies moeten bestand zijn tegen langdurige droogte.

Vaak zijn er ook veel tropische dagen tijdens een periode van droogte. Deze combinatie kan bijvoorbeeld een negatieve impact hebben op beweegbare bruggen, levensduur van bomen die nodig zijn voor verkoeling op hete dagen of de levensduur van (hoofd)wegen door meer zetting. Zorg in het ontwerp ervoor dat dit zorgt negatieve effecten zoveel mogelijk worden voorkomen.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- Beleidsplan_Gemeentelijk_Water_en_Klimaatbestendig_2023_-_2027.pdf

☐ INT-DEF-007 - Richt het gebied waterbestendig in

Motivatie

GWK

In het beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 - 2027 zijn als normbuien 70 mm/uur voor bestaand gebied en 90 mm/uur voor nieuwbouw opgenomen. Bij deze buien mag er geen wateroverlast optreden. Wateroverlast is water in gebouwen en dat het verkeer op de hoofdwegen ernstig beperkt wordt. Ook willen we ernstige hinder in woonstraten en bedrijventerrein voorkomen. (GWK, pagina 33).

In het GWK hebben we de bovenstaande normbuien vertaald naar respectievelijk label B voor bestaand gebied en label A voor nieuwbouw (GWK, pagina 17 en 18). Voor label B moet bij een bui van 70 mm/uur op minimaal 60% van de totale oppervlakte van de weg de waterdiepte minder dan 10 cm zijn en het water moet onder de drempels van gebouwen blijven. Voor label A geldt hetzelfde bij een normbui van 90 mm/uur.

We hebben ook inrichtingseisen en -principes (streven naar) opgenomen om de labels voor wateroverlast te realiseren.

Inrichtingseisen

Op de pagina's 37 en 38 van het GWK staan 9 inrichtingseisen waaraan het ontwerp (bestaand en nieuwbouw) aan moet doen. Zorg voor een goede onderbouwing hoe het ontwerp voldoet aan deze inrichtingseisen.

Inrichtingsprincipes

Op de pagina's 41 en 42 van het GWK staan 2 inrichtingsprincipes waaraan het ontwerp voor respectievelijk bestaande bouw en nieuwbouw zoveel mogelijk aan moet voldoen. Zorg voor een goede onderbouwing hoe het ontwerp voldoet aan deze inrichtingseisen.

Mogelijke oplossing

Wateroverlastkaart en KbOR

Uit berekeningen van ons wateroverlastmodel (waarin we maaiveld, riolering en watersysteem meenemen) blijkt dat straten in het gebied extra gevoelig zijn voor wateroverlast. Om schade als gevolg van wateroverlast te beperken moeten we maatregelen nemen. De locaties waar water tegen de panden staat zijn gecombineerd met daadwerkelijke drempelhoogte (d.m.v. op basis van streetviewanalyse). Deze analyse heeft een kaart opgeleverd die laat zien bij hoeveel mm op straat, een pand risico loopt.

Klik op de onderstaande link "Wateroverlastkaart". De wateroverlastkaart laat zien hoeveel water er maximaal op straat staat bij een bui van 60 mm in één uur. De legenda hiervan is in [m]. Dus op het moment dat er 0,150-0,200 [m] op straat staat is dit 15-20cm. In het Uitvoeringsplan Klimaatbestendige Openbare Ruimte (KBOR) zijn de knelpunten in bestaand gebied vertaald naar (mogelijke) maatregelen. Zie richtlijn "Voer maatregelen uit van het uitvoeringsplan Klimaatbestendige Openbare Ruimte (KbOR)". Onderzoek of de maatregelen uit het KbOR (nog steeds) het meest effectief en efficiënt zijn of dat er betere alternatieven zijn.

Bij de knelpuntenanalyse en met het opstellen van KbOR hebben we nog gerekend met 60 mm/uur, terwijl de normbui nu 70 mm/uur is. Dit betekent in de praktijk nog 2-5 cm water extra op straat. Voor de maatregelen uit KbOR daarom extra robuust uit!

Hemelwater vasthouden, bergen en afvoeren

Om wateroverlastknelpunten op te lossen zoeken we bij voorkeur naar bovengrondse maatregelen, omdat deze goedkoper en meestal duurzamer zijn. Voorbeelden zijn meer groen of blauw, groen lager dan de weg, een wadi, de weg op één oor of kijk voor meer voorbeelden op de website van "Urban Green Blue Grids" of het Pinterest bord "Voorbeeld klimaatadaptieve inrichting".

Om te bepalen of de inrichting van je plan in de fase schetsontwerp voldoet aan de 70 mm/uur bui is de tool Waterbestendige Wijk beschikbaar.

Nieuwbouw

Voor nieuwbouw geldt het bovenstaande ook. Alleen moet de inrichting voldoen aan de 90 mm/uur bui.

Tools

1. Waterbestendige wijk

Met deze tool kun je bepalen in de schetsontwerp fase of je reconstructie of nieuwbouwwijk voldoet aan de doelen van de gemeente Woerden. Geen wateroverlast bij 70 mm/uur voor bestaand gebied en 90 mm/uur voor nieuwbouw. In tabblad tekening vind je een illustratie van deze tool. Loop deze tool van boven naar beneden door en vul alle rode velden in. In de rechter tabellen staat staat uitleg of ideeën om waterberging te creëren. Voor kleine nieuwbouwprojecten kun je deze tool ook in de voorlopig- en definitief ontwerpfasen gebruiken. Voor reconstructies kun je deze tool ook in de latere ontwerpfasen gebruiken mits je KbOR toepast en de waterbergingscapaciteit in de openbare ruimte niet kleiner wordt.

3D model berekening

In de fases voorlopig- en definitief ontwerp is voor de grotere nieuwbouwprojecten (>20 woningen) is ook een 3D modelberekening nodig. Dit kan met Infoworks dat Sweco gebruik of Tygron via HDSR. Een 3D model bevat minimaal het toekomstige oppervlaktewatersysteem en maaiveld (in cm's nauwkeurig). Indien mogelijk ook de toekomstige hwa riolering of goed onderbouwde aannames over de bergings- en transportcapaciteit ervan. Het model wordt minimaal doorgerekend met 90 mm/uur bui (hele extreme bui) en bui 10 (forse regenbui, 35,7 mm) uit Kennisbank Stedelijk Water of vergelijkbaar. De rekenresultaten worden getoetst aan bovenstaand beleid. Zo nodig wordt het (stedenbouwkundig) ontwerp aangepast.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- definitief_tool_waterbestendige_wijk_(10_juli).xlsx
- Beleidsplan_Gemeentelijk_Water_en_Klimaatbestendig_2023_-_2027.pdf

☐ INT-DEF-010 - Richt de openbare ruimte bodemdalingsbestendig in.

Motivatie

Infrastructuur op bodemdalingsgevoelig gebied zakt. De verzakking leidt tot schade. Dit leidt tot onverantwoord hoge beheer en onderhoudskosten voor de gemeente en overlast voor haar bewoners. Een bodemdalingsbestendige fundering biedt hier uitkomst. De bodem van Gemeente Woerden is opgedeeld in 3 categorieën die je kunt vinden op de "Kaart zettingsgevoelig gebied" in Geoweb. Ga hiervoor naar kaartlagenlijst -> overige Geodata -> bodemdaling -> zettingsgevoeligheid.

De categorieën zijn:

1. Groen: niet/licht zettingsgevoelig
2. Geel: matig zettingsgevoelig
3. Rood: zeer zettingsgevoelig

Beleid

Beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 -2027 (GWK) bevat doelen voor bodemdaling als onderdeel van thema droogte (GWK, pagina 19 en 20. In het GWK (pagina 39) staan ook de volgende inrichtingseisen voor een bodemdalingsbestendige openbare ruimte om de doellabels te realiseren.

9. Bij nieuwbouw wil de gemeente een zettingsvrije constructie zoals drijvend bouwen of onderheien, tenzij wordt aangetoond dat dit financieel of technisch niet haalbaar is. Wanneer is aangetoond dat zettingsvrij niet haalbaar is, is een zettingsarme constructie mogelijk. Voor de zettingsarme constructie gaan wij uit van een restzettingseis van 30 cm (inclusief autonome bodemdaling) na zestig jaar en een ontwateringsdiepte onder de as van de weg van minimaal 70 cm inclusief de geprognoseerde restzetting na zestig jaar. Ontwikkende partijen en aannemers moeten vooraf aantonen deze eis te halen.

10. Bij nieuwbouwwontwikkelingen is het vanuit duurzaamheidsoverwegingen, beheerbaarheid en flexibiliteit niet wenselijk om gebruik te maken van lichtgewicht ophogtechnieken (bijvoorbeeld Bims of EPS).

11. Voor reconstructies geldt dat de gemeente zettingsvrij gelijkwaardig afweegt tegen zettings₁arm, omdat er minder mogelijkheden zijn om zettingsvrij te bouwen in vergelijking tot nieuwbouwlocaties. Voor reconstructies en rioolvervanging hanteren wij voor zettingsarm een restzettingseis van 40 cm (inclusief autonome bodemdaling) na veertig jaar en een ontwateringsdiepte onder de as van de weg van minimaal 40 cm inclusief de geprognoseerde restzetting na veertig jaar. Vanuit kostentechnisch oogpunt en de beperkte handelingsruimte is, in tegenstelling tot nieuwbouw, de toepassing van lichtgewicht ophogtechnieken wel een optie. Bodemdalingsbestendige constructie is essentieel (liever een jaar later als er onvoldoende financiële middelen dan geen zettingsarme constructie).

Per project dient bepaald te worden op basis van de "Kaart zettingsgevoelig gebied" welke ondergrond in het project voorkomt:

1. Groen: niet/licht zettingsgevoelig (label A)
2. Geel: matig zettingsgevoelig (label C)
3. Rood: zeer zettingsgevoelig (label E)

Indien geel/rood voorkomt in het projectgebied zijn de bovenstaande inrichtingseisen van toepassing en dient het stappenplan Bodemdaling in Projecten doorlopen te worden.

Mogelijke oplossing

In samenwerking met projectleiders ruimte en beheer is een stappenplan opgesteld als hulpmiddel om bodemdalingsbestendig te werken in projecten. De infographic laat per projectfase zien welke acties ondernomen dienen te worden en welke informatie waar beschikbaar is. Zie onderaan de infographic in de bijlage.

Onderdeel van dit stappenplan is het uitvoeren van een Levenscycluskosten analyse (LCC)/ multicriteria-analyse (MCA) om tot de meest geschikte funderingstechniek te komen voor het beoogde project. Zie hieronder het protocol voor het uitvoeren van de LCC/MCA.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- Bijlage_1_Protocol_levenscycluskostenanalyse_woerden.pdf
- Bijlage_2_Infographic_Bodemdaling_in_Projecten.pdf
- Bijlage_3_protocol_levenscycluskostenanalyse_woerden.pdf
- Beleidsplan_Gemeentelijk_Water_en_Klimaatbestendig_2023_-2027.pdf

☐ INT-DEF-011 - Richt het gebied hittebestendig in.**Motivatie**

Door de verandering van het klimaat komen er vaker perioden van extreme hitte voor. Deze hitte tast de leefbaarheid in het bebouwd gebied aan. In het beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 - 2027 (GWK) heeft de gemeenteraad doellabels vastgesteld voor gevoelstemperatuur overdag, de nachttemperatuur en afstand tot koele plekken (GWK, pagina 22 en 23). Voor bestaande bouw zijn de doellabels minimaal C en voor nieuwbouw minimaal B.

Gemeente Woerden heeft een gevoelstemperatuurkaart voor de indicator overdag. Deze vind je via de link "Gevoelstemperatuurkaart". Hier is ook de kaart "afstand tot koele plekken" te vinden.

Mogelijke oplossing

Het meeste rendement halen we door bomen met groot kroonoppervlak. Maar ook andere schaduwgevende oplossingen of meer groen/blauw in de openbare ruimte dragen bij aan afkoeling op hete dagen.

Inrichtingseisen

Het GWK (pagina 39 en 40) bevat 5 inrichtingseisen voor hitte waaraan het ontwerp moet voldoen. Zorg voor een goede onderbouwing hoe het ontwerp voldoet aan deze inrichtingseisen.

Inrichtingsprincipes

Het GWK (pagina 41 en 42) bevat 6 inrichtingsprincipes voor bestaande bouw en 7 inrichtingsprincipes voor nieuwbouw waaraan het ontwerp zoveel mogelijk aan moet voldoen. Zorg voor een goede onderbouwing hoe het ontwerp voldoet aan deze inrichtingseisen.

Voorbeelden

Via de link "Voorbeelden klimaatadaptieve inrichting" vind je voorbeelden van klimaatbestendige inrichting.

Excel tabel

Met deze tool kun je bepalen of je reconstructie of nieuwbouwproject voldoet aan de doelen van de gemeente. Voor een reconstructie is dit minimaal label C en voor nieuwbouw label B. Door de grootte van verschillende soorten oppervlakten in te vullen bepaal je de gevoelstemperatuur.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- tool_gevoelstemperatuur_def.xlsx
- Beleidsplan_Gemeentelijk_Water_en_Klimaatbestendig_2023_-_2027.pdf

☐ INT-DEF-026 - Pas maatregelen uit het Ecologische Actieplan toe.**Motivatie**

De gemeente Woerden heeft de ambitie een gezonde leefomgeving te creëren voor mens, plant en dier. Ecologische processen en functies zijn hierbij een belangrijk onderdeel, evenals het versterken van de biodiversiteit.

Mogelijke oplossing

De ecologische ambitie is vastgelegd in het Groenblauw Omgevingsplan 2014/2023 (gemeente Woerden, december 2013).

Samengevat: 'De gemeente Woerden wil de ecologische waarden versterken en behouden. Op dit moment zit het ecologisch netwerk nog niet goed in elkaar voor alle gewenste dier- en plantensoorten. Concreet betekent dit dat bij elk (her)inrichtingsplan wordt nagegaan hoe ontbrekende verbindingen in het netwerk kunnen worden aangelegd, hoe aanwezige barrières weggenomen kunnen worden en hoe aantrekkelijke gebieden voor flora en fauna gemaakt kunnen worden'.

Het Ecologisch actieplan is een concrete uitwerking van de visie van de gemeente Woerden. In het Ecologisch actieplan is de onderbouwing ten aanzien van de aanwijzing van doelsoorten, bestaande knelpunten en mogelijke maatregelen opgenomen. De kansen, knelpunten en voorgestelde beheer-, inrichtings- en facilitatiemaatregelen zijn (waar mogelijk) nader uitgewerkt in een (digitale) kansen-, knelpunten- en maatregelenkaart. Daarnaast zijn diverse maatregelenkaarten per beheereenheid opgesteld. Deze kaarten zijn in te vinden in GeoWeb (zie link). De volgende kaarten zijn opgesteld: Een deelgebiedenkaart met de kansen, knelpunten en maatregelen per vlak (Kaart maatregelen);

- Diverse maatregelenkaarten per beheereenheid;
- Aanpassing verlichting;
- Kunstmatige faunavoorzieningen;
- Omvorming groen en blauw.

Zowel de kaarten als de teksten zijn benodigd om de maatregelen goed toe te passen.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- 20180245_rap01_ecologisch_actieplan_gemeente_woerden_v5.pdf
- ecologisch_actieplan_gebieden_en_maatregelen.pdf

☐ INT-DO-001 - Dien een Definitief Ontwerp in ter toetsing bij Beheer R&B

Motivatie

Het Definitief Ontwerp (DO) beschrijft in detail wat er gerealiseerd gaat worden.
Het DO dient getoetst te worden door cluster Beleid+Verkeer en door cluster Beheer.

Projectteam dient het DO aan te bieden aan alle betrokken collega's van beheer en beleid (ook buiten R&B, denk evt. aan team A&R).
De toetsperiode van een DO bedraagt ca. 3 weken, uitgezonderd vakantieperiodes. Uitgangspunt is dat de toetscapaciteit planmatig en tijdig is aangevraagd.

Voorwaarde voor de DO-fase is dat er een Functioneel / Schets / Voorlopig ontwerp ligt wat is goedgekeurd door beleid, immers moet eerst worden vastgesteld welke functies de gemeente wil realiseren.

Mogelijke oplossing

Het dossier Definitief Ontwerp bestaat uit:

Algemeen

- Vastgesteld voorontwerp met wijzigingenregister
- Register afwijkingen van de HIOR-standaard
- Ontwerpnoot als begeleidend schrijven op uitgangspunten en gemaakte keuzes
- Integrale overzichtstekening bovengrondse infrastructuur, voorzien van maatvoering
- Overzichtstekening(en) met raakvlakken (bijvoorbeeld: ondergrondse infra versus bovengrondse infra)
- Overzichtstekening met beheer- en eigendomsgrenzen en afspraken met derden
- Dwarsdoorsneden
- Tekeningen incl. legenda, schaal en noordpijl
- Tekeningen aanleveren in PDF (OCR)
- Financiële paragraaf
 - Bouwkostenraming inclusief interne dekking
 - Beheerkostenvergelijking huidige situatie versus voorliggend ontwerp (LCC minimaal 50 jaar)
- Beleidsuitgangspunten en ontwerpkeuzes:
 - Bodemdaling
 - Ecologie
 - Hittestress, waterhuishouding, grondwater en droogte
 - Verkeersbelasting (o.a. voor kunstwerken), profiel van vrije ruimte, route gladheidsbestrijding, route bijzonder transport
- Memo verwachte gevolgen tijdens uitvoering voor beheer (bouwhekken versus onderhoud, fasering/planning, onderhouds-/garantietermijn, benodigde werkzaamheden buiten projectgebied etc).

Aanvullende eisen discipline Groen:

- Integraal groenplan (bomen, beplanting en gras)
- Ontwerpnoot en tekeningen oevers en oeverbescherming

Aanvullende eisen discipline Kunstwerken

- Constructieve berekening(en) en tekening(en)

Aanvullende eisen discipline Openbare verlichting:

- Een Ontwerpnoot waarin duidelijk de uitgangspunten worden vertaald naar ontwerpkeuzes voor lichtkleur, lichtniveau, verlichtingstype en lichtpunten.
- Raakvlakken met de rondom te handhaven openbare verlichting om te voorkomen dat in het gebied over- of onderverlichting ontstaat
- Een lichtberekening met oplegnotitie waarin bijvoorbeeld lokale afwijkingen van de norm worden geaccepteerd ("een donker hoekje").
- Een stippenplan nieuwe installatie incl. omliggende te behouden lichtpunten
- Materiaalspecificaties masten en armaturen, incl. zaken als afscherming, grondplaat/vleugels, uithouders etc.
- Indien bestaande OVL wordt aangepast: een stippenplan te verplaatsen/verwijderen lichtpunten met vermelding van huidige lichtmastnummers.
- Indien eigen net: een kabelplan inclusief kabel- en netberekeningen

Aanvullende eisen discipline Rioleringsplan

- Rioleringsplan

Aanvullende eisen discipline Straatmeubilair

- Bebordingsplan

Aanvullende eisen discipline Verharding

- Verhardingsadvies / Constructieberekening incl. funderingskeuze (zettingproblematiek)

☐ INT-VO-001 - Stel een onderhoudsconcept voor de openbare ruimte op

Motivatie

Bij zowel nieuwbouw als aanpassingsprojecten dient inzichtelijk te worden gemaakt welke maatregelen over de levensduur benodigd zijn en welke kosten hier mee gemoeid zijn.

Mogelijke oplossing

Stel een onderhoudsconcept op voor een periode van 100 jaar. Het onderhoudsconcept dient te omvatten:

- Dagelijks onderhoud, waaronder ook aspecten zoals reinigen, eventuele bediening van installaties
- Groot onderhoud
- Vervanging
- Inspectie en onderzoek

Maatregelen dienen te zijn uitgezet in de tijd/frequentie en voorzien te zijn van maatregelkosten, inclusief afscherming, (verkeers)maatregelen en tijdelijke voorzieningen.

Het onderhoudsconcept dient zowel in PDF als excel te worden geleverd in het opleverdossier.

☐ **KEL-VO-001 - Leg kabels en leidingen aan conform de normen van de gemeente Woerden.****Motivatie**

Voor de aanleg van kabels en leidingen gelden de volgende documenten:

- Handboek Kabels en Leidingen
- Algemene verordening ondergrondse infrastructuur Woerden (AVOI)
- Basisprofiel kabels en leidingen

Mogelijke oplossing

Raadpleeg altijd het Handboek Kabels en Leidingen Woerden (procedurele en technische voorschriften) en de algemene verordening ondergrondse infrastructuur Woerden. Neem bovendien contact op met de verantwoordelijke beheerder.

1. De ontwikkelaar stelt in overleg met de nutsbedrijven een plan voor kabels en leidingen op dat ter toetsing aan de planbegeleider wordt overlegd.
2. Kabel tr ce alleen onder een fietspad indien er geen trottoir aanwezig is, en wordt niet onder een asfaltfietspad gelegd.
3. De minimale afstand tussen de grens van het kabel- en leidingtr c  en: de perceelgrens (is tevens de grens van het kabel- en leidingtr c ) is 0,00 m, de eerste discipline ligt op 0,35 m uit de perceelgrens; het rioleringsstelsel is bij voorkeur 1,00 m. Zie ook het basisprofiel.
4. In het kabel- en leidingtr c  staan geen bomen of andere obstakels (zoals bijvoorbeeld trottoirkolken).
5. Als het onvermijdelijk is dat er in de nabijheid van bomen en/of andere groenvoorzieningen moet worden gewerkt, moeten er een aantal voorzorgsmaatregelen getroffen worden om de schade aan de betreffende boom, groenvoorziening te voorkomen of verminderen.
6. Binnen het kabel- en leidingtr c  worden de kabels en/of leidingen ten opzichte van het maaiveld qua verticale en horizontale maatvoering volgens een vaste volgorde ingedeeld, zie afbeelding.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- avoi_woerden_vastgesteld_28juni.pdf
- handboek_kabels_en_leidingen_woerden.pdf

Aan deze richtlijn zijn afbeeldingen gekoppeld in het HIOR

- basisprofiel_kabels_en_leidingen.png

☐ OV-SO-001 - Stel een verlichtingsplan en verlichtingsberekening op

Motivatie

De openbare verlichting moet ontworpen worden volgens de volgende uitgangspunten:

- NPR13201 - Aanbeveling "Openbare Verlichting, kwaliteitscriteria NPR 13201:2018 van de NEN en de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSvV).
- Aanbeveling "Openbare Verlichting, Deel 3; Ontwerpen van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSvV).
- Aanbeveling "Richtlijn lichthinder:2017 van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSvV).
- Aanbeveling "Richtlijn tunnelverlichting:2017" van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSvV).
- NEN-EN 12464-2:2014 "Werkplekverlichting deel 2; Werkplekken buiten" van de NEN.
- NEN-EN 1010 "Elektrische installaties voor laagspanning" van de NEN.

Mogelijke oplossing

Verlichtingsklassen en lichtkleur

De toe te passen verlichtingsklassen dient in samenspraak met R&B team beleid bepaald te worden, op basis van de NPR13201, rekening houdend met de verlichting van het omliggend gebied.

De lichtkleur dient in overleg met Stedenbouw en R&B team beleid bepaald te worden. De basiskleur voor Woerden en Oudewater is sinds maart 2022 gesteld op 3000K (Voorheen gold 3000K alleen voor de binnenstad en 4000K voor het overig gebied).

Verlichtingsplan

Bij ontwerp / aanpassingen van de openbare verlichting dient een verlichtingsplan opgesteld te worden. Deze dient ter goedkeuring te worden ingediend bij R&B team beleid en beheer OVL.

Een verlichtingsplan dient te bestaan uit:

- Een ontwerpdocument waarin duidelijk de uitgangspunten worden vertaald naar ontwerpkeuzes voor lichtniveau's, mastlocaties en verlichtingstype.
 - Raakvlakken met de rondom te handhaven openbare verlichting om te voorkomen dat in het gebied over- of onderverlichting ontstaat
 - Beleid en afspraken rondom medegebruik, denk aan bloembakken, reclame etc. wat de materiaalkeuze kan beïnvloeden
- Een lichtberekening met oplegnotitie waarin bijvoorbeeld lokale afwijkingen van de norm worden geaccepteerd ("een donker hoekje").
- Een stippenplan nieuwe installatie.
- Materiaalspecificatie
- Een stippenplan te verwijderen installatie met vermelding van lichtmastnummers.
- Indien eigen net: een kabelplan inclusief kabel- en netberekeningen

Uitgangspunten verlichting

- Nieuwe installaties moeten worden uitgevoerd met led-verlichting.
- Het nieuw te creëren beeld moet eenduidig zijn.
- Daar waar mogelijk masten plaatsen in een rechte c.q. vloeiende lijn langs de weg.
- Bij het positioneren van de lichtmasten dient zo veel mogelijk rekening gehouden te worden met erfgronden, afscheidingen, inritten, bomen, parkeervakken en ramen en deuren van woningen
- Houd rekening met obstakelvrije ruimte ivm veilig/prettig weggebruik en ter voorkoming van aanrijdschades:
 - bij parkeervoorzieningen de lichtmasten op de vak scheidingen plaatsen (minimaliseert aanrijdkans en minimaliseert hinder voor autodeuren)
 - bij de kopkant van parkeervakken minimaal 60cm afstand tussen voorkant mast en voorkant trottoirband
 - bij de zijkant van parkeervakken minimaal 45cm afstand tussen voorkant mast en voorkant trottoirband
 - langs fietspaden minimaal 45cm afstand tussen voorkant mast en voorkant trottoirband
 - vrije ruimte langs wegen afstemmen met verkeer, mede afhankelijk van snelheid ter plaatse en eventueel vereiste ruimte voor reclame-uitingen
 - grondspots niet toepassen op voor autoverkeer bereikbare locaties
- Indien verlichting op moeilijk bereikbare locaties wordt gerealiseerd, zoals verlichting onder bruggen, dienen de storingsgevoelige componenten zoals de aansluiting en de zekering op een goed bereikbare locatie te worden gerealiseerd.
- Om de beleving van omwonenden zo min mogelijk aan te tasten, is het bij vervanging in woonstraten de overweging om de verlichting zoveel als mogelijk (indien niet conflicterend met bovenstaande) op de bestaande locatie te handhaven.

De gemeentelijke ambitie is om:

- het aantal lichtpunten in de openbare ruimte te minimaliseren
- objecten in de openbare ruimte te minimaliseren door waar mogelijk functies zoals verlichting en bebording te combineren

Uitgangspunten voedingskabel ('net')

De gemeente heeft geen beleidsambitie om netbeheerder te worden of zijn. Het uitgangspunt is dan ook dat verlichting wordt aangesloten op het Stedin net.

Wel dient in het ontwerp het bestaande eigen net in de omgeving beschouwd te worden, omdat het in sommige gevallen wenselijk kan zijn een gedeelte aan te takken op een bestaand 'eigen net' van de gemeente. Indien een 'eigen net' wordt gerealiseerd of uitgebreid dienen voor dat stuk kabelberekening en kabeltekeningen gemaakt te worden, rekening houdend met de reeds aanwezige installatie.

Zie HIOR inrichtingselementen, onderdeel openbare verlichting, voor productspecificaties van toe te passen standaarden.

☐ **OV-VB-001 - Vraag identificatienummers aan voor OVL**
Motivatie

Lichtmasten en OVL-kasten dienen middels een uniek identificatienummer (objectcode) aangeduid te worden.

Mogelijke oplossing

Voorwaarde voor de aanvraag:

Een goedgekeurd Definitief Ontwerp.

Aanvraag:

Indienen bij team R&B, beheer Openbare Verlichting.

Doorlooptijd ca. 3 weken (langer in vakantieperiodes).

Een aanvraag bestaat uit:

1. een DWG en PDF tekening met een inrichtingsondergrond met straatnamen en daarop onderscheidend:

- in het project te verwijderen lichtpunten en kasten (incl. huidige identificatienummers)
- in het project te verplaatsen lichtpunten en kasten (incl. huidige identificatienummers)
- in het project nieuw te plaatsen lichtpunten en kasten
- in het project te verwijderen en aan te leggen kabels en mantelbuizen

2. een indicatieve planning/fasering (op kwartaalniveau) wanneer werkzaamheden plaatsvinden.

Gebruik van identificatienummers

De identificatienummers dienen in het projectdossier toegepast te worden op tekeningen en bij inspectierapportages.

De identificatienummers dienen fysiek op de masten en kasten te worden aangebracht.

Oudewater:

Tot aan definitief terugkopen van OVL van CityTec, is er een hybride situatie.

CityTec is grotendeels eigenaar van de verlichting, in diverse projecten wordt de gemeente eigenaar van de vernieuwde/nieuwe verlichting. CityTec beheert tot de terugkoop ook de OVL die in gemeentelijk eigendom is.

Oudewater dient op de Woerdense wijze nummers aan te vragen en stickers te verzorgen, de nieuwe gemeentelijke verlichting dient namelijk geen CityTec stickers te bevatten.

De Oudewaterse identificatienummers dienen met CityTec besproken te worden ivm het opnemen van deze referenties in hun beheersysteem.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- OVL_stickerformat.pdf

☐ **OV-VB-002 - Regel de elektrische aansluitingen.**
Motivatie

Verlichting dient voorzien te worden van een elektrische aansluiting bij de netbeheerder.

Mogelijke oplossing

Afhankelijk van de projectscope wordt verlichting aangesloten op het net van Stedin of op een 'eigen net' van de gemeente.

1. Eindsituatie wordt een Stedin aansluiting:

- Aanvraag indienen bij Stedin Zakelijk voor het wijzigen van de aansluitingen

2. Eindsituatie wordt een gemeentelijk 'eigen net'

- Aanvraag indienen bij Stedin Zakelijk voor het verwijderen van de bestaande aansluitingen.
- Indien op een bestaand eigen net wordt aangesloten (kan alleen na goedkeuring R&B beheer OVL):
 - Aanvraag indienen bij gemeente R&B beheerteam OVL
- Indien een nieuwe kast voor een eigen net wordt geplaatst (kan alleen na goedkeuring R&B beleid OVL):
 - Aanvraag indienen bij Stedin Zakelijk voor een nieuwe OVL-kast aansluiting
 - Inhuizingsverzoek indienen bij Eneco Zakelijk voor de levering van energie, binnen 5 werkdagen na plaatsting van de kast en de bijbehorende aansluiting

Alle communicatie en afstemming met Stedin en Eneco betreffende de situatie bij oplevering, opnemen in het opleverdossier.

☐ **RIO-DO-002 - Voorzie putten van een juiste nummering.**
Motivatie

Voor het beheersysteem moeten putten worden voorzien van een juiste putnummering.

Mogelijke oplossing

Afdeling riolering houdt een puttenstaat bij per wijk en kern, en voor afvalwater, hemelwater en drainage. Pas deze nummering toe bij het putontwerp. De actuele putnummering is op te vragen bij afdeling beheer riolering.

☐ **RIO-VO-001 - Stel een rioleringsplan en een hemelwater verwerkingsplan op****Motivatie**

Aangeleend moet worden dat de uit/inbreiding past in de capaciteit van het bestaande stelsel.

Mogelijke oplossing

Het uitgangspunt voor nieuw aan te leggen riolering is scheiding van het rioleringsstelsel. Dakoppervlakken en goten dienen uit milieuvriendelijk, niet-uitloogbaar materiaal te bestaan, ter goedkeuring van de waterkwaliteitsbeheerder.

Tevens dient voor hemelwater de trits basis vasthouden-- bergen--afvoeren te worden gevolgd.

Voor rioolaansluitingen op het gemeentelijk riool is een rioolvergunning noodzakelijk. In deze vergunning zijn ook de kosten voor de aansluiting door de gemeente opgenomen.

Gebruik de kaart riool van de toekomst (Is nog in ontwikkeling voor Woerden en Oudewater)

Voorwaarden rioleringsplan

Een rioleringsplan bevat een hydraulische berekening van het nieuwe rioolstelsel en de koppeling naar het huidige rioolstelsel tot aan RWZI.

Het rioleringsplan dient ter goedkeuring te worden voorgelegd aan gemeente, de waterkwantiteits- en de waterkwaliteitsbeheerder. Aan de hand van het goedgekeurde rioleringsplan maakt de exploitant zijn bestek (zie aanleveringseisen ten aanzien van bestekken, paragraaf 2.3.3 van dit Deel 1) voor de aan te leggen riolering.

Voor HWA moet de kaart Hoofdnet HWA gevolgd worden.

Ten aanzien van het onderdeel Riolering en Water gelden de volgende voorwaarden:

-Overstortingen uit rioolstelsels en regenwaterlozingen – Coördinatiecommissie Uitvoering Wet Verontreinigd Oppervlaktewater (CUWVO), april 1992.

-‘Regels voor het bepalen van de vuiluitwerp uit gemengde rioolstelsels’ – Werkgroep Riolering West-Nederland, december 1995.

-‘Leidraad-module: Rioleringsberekeningen, hydraulisch functioneren’ – Stichting RIONED, november 1995.

-Leidraad Riolerings van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (HDSR).

-Beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 - 2027 (Gemeente Woerden)

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- Beleidsplan_Gemeentelijk_Water_en_Klimaatbestendig_2023_-_2027.pdf

☐ **RIO-VO-002 - Stimuleer bewoners ook maatregelen te nemen tegen wateroverlast.****Motivatie**

Het is in de meeste gevallen onmogelijk om alleen met maatregelen in het openbare ruimte wateroverlast te voorkomen. We hebben de particuliere ruimte hierbij nodig.

Mogelijke oplossing

Probeer het promoten van subsidie op afkoppelen en groene daken en andere mogelijkheden om met HWA om te gaan zoals regenton, schutting met berging en watervriendelijke tuin.

Stip dit ook aan bij bewonersbijeenkomsten.

☐ **RIO-VO-003 - Verwijder vervallen riolen, huisaansluitingen en kolkenleidingen bij de uitvoering van het werk.****Motivatie**

Conform WIBON (wet informatievoorziening boven- en ondergrondse netten)

Mogelijke oplossing

Vervallen riolen, huisaansluitingen en kolkenleidingen dienen geruimd te worden, wanneer dit niet mogelijk is het loze riool dichtschuimen en inmeten om vervolgens in de revisie te verwerken.

Gebruiken van duurzaam schuim

☐ **RIO-VO-004 - Optimaliseer en vereenvoudig bestaande riool bij grote onderhouds- of aanlegwerkzaamheden aan het riool.****Motivatie**

Hierdoor ontstaan lagere onderhoudskosten.

Mogelijke oplossing

Grote werkzaamheden aan de riolering (groot onderhoud, vervanging of nieuwe aanleg) zijn een ideale mogelijkheid om de bestaande riolering te optimaliseren. Zo kunnen huis- en kolkaansluitingen die nog zijn uitgevoerd in gres of witte PVC worden compleet vernieuwd (zonder gres- of overgangsstuk). Parallelriolen (meerdere woningen op 1 aansluiting) kunnen worden opgeheven door iedere woning een aparte aansluiting te bieden.

Zoek manier om het riool te vereenvoudigen. Denk hierbij aan gemalen die kunnen vervallen of gecombineerd worden. Extra aansluitingen op het oppervlaktewater voor HWA.

☐ **RIO-VO-005 - Zorg er voor dat alle kolk- en huisaansluitingen een eigen, directe aansluiting hebben op het riool.****Motivatie**

Dit is makkelijker voor onderhoud- of ontstoppingswerk.

Mogelijke oplossing

Bij voorkeur niet toepassen van kolken, maar vrij afwaterend.

Anders op de volgende manier toepassen:

- Huisaansluitingen van woningen dienen per woning een eigen aansluiting (ook niet gecombineerd met een kolkaansluiting) op het riool te hebben. Maximaal 2 kolken per aansluiting conform detail op het riool. Aansluitingen van verschillende huizen of kolken mogen niet via een gecombineerde aansluiting op het riool worden aangesloten;
- De kolkaansluitingen zitten aan de achterkant van de kolk en hebben een 2 x 2 x 45 graden bocht als aansluiting op het riool;
- Kolken t.h.v. parkeerplaatsen zo situeren dat de kolken bereikbaar zijn voor reiniging. Bijv. tussen de P-vakken van 2 auto's of in de molgoot (niet in de band tussen het P-vak en trottoir);
- Geen kolken onder de kroon van een boom plaatsen.

☐ **SME-DO-002 - Pas grondpotten toe voor fles- en buispalen****Motivatie**

Fles- en buispalen moeten gemakkelijk vervangbaar zijn, omdat deze vaak worden aangereden.

Hierom dienen deze in grondpotten te worden geplaatst en dient er met de afwerking van de verharding rekening te worden gehouden dat de grondpotten goed bereikbaar en bruikbaar blijven.

Mogelijke oplossing

Pas grondpotten toe voor fles- en buispalen

☐ **SME-VO-002 - Houd bij de plaatsing van straatmeubilair rekening met de locatie.****Motivatie**

De locatie is zeer bepalend voor de functie en gebruik van straatmeubilair.

Mogelijke oplossing

Wat betreft de plaatsing van straatmeubilair gelden vier uitgangspunten:

- Kleine voorzieningen zoals een zitbank, een afvalbak en fietsenklemmen zoveel mogelijk combineren.
- Alleen straatmeubilair aanbrengen op plaatsen waar dit door verwacht gebruik kan worden gemotiveerd.
- Voorzieningen liggen bij voorkeur in het zicht van minimaal 2 woningen.
- Type straatmeubilair is qua vormgeving en materialisatie afhankelijk van de locatie, in overeenstemming met de gemeente (zie ook inrichtingselementencatalogus)

☐ **SME-VO-003 - Terughouden toepassen van afzetpalen en hek(werk)en.****Motivatie**

Afzetpalen en hetwerk dragen niet bij aan een mooie inrichting van de openbare ruimte en de functie kan ook worden vervuld door een gedegen inrichting

Mogelijke oplossing

Afzetpalen en hek(werk)en worden terughoudend toegepast en dan alleen als hun afschermende functie niet door een gedegen inrichting vervuld kan worden.

☐ **VEM-SO-002 - Maak fietspaden in strooiroutes geschikt voor gladheidsbestrijding.****Motivatie**

Bij fietspaden in de strooiroute dient specifiek aandacht te worden besteed aan toegankelijkheid voor gladheidsbestrijding. In het geval van nieuwe ontwikkelingen (areaaluitbreiding) dient met team Verkeer afgestemd te worden of de uitbreiding wordt opgenomen in de strooiroute.

Mogelijke oplossing

Houdt rekening met inrichtingselementen (obstakels) en verkeersbelasting bij bruggen.

Doorrijdbreedte minimaal 2,50m

Maximaal 1 voertuigwerend obstakel binnen de doorrijdbreedte (handmatige zakpaal met RAVU 6-kantsleutel (type x))

Verkeersklasse x (uitgangspunt 8 ton net als Bodegraven-Reeuwijk?)

☐ **VER-VO-001 - Streef naar groene middenbermen en (midden)geleiders.****Motivatie**

Gemeente Woerden wil in het kader van klimaatadaptatie en hittestress zo min mogelijk overbodige verharding. Middenbermen en (midden)geleiders kunnen veelal in het groen worden uitgevoerd.

Mogelijke oplossing

Uitgangspunt is Groen, tenzij... In het ontwerp dient daarom rekening gehouden te worden met middenbermen en (midden)geleiders die breed genoeg zijn voor duurzaam te beheren groen. In de bijlage zijn de kaders hiervoor opgenomen.

Indien aantoonbaar groen niet mogelijk/toegestaan:

- rondom verkeerslichten en lichtmasten dichtstraten met straatstenen voor onderhoudbaarheid/bereikbaarheid (zie eis materialisatie rijbanen);
- overig asfalteren op stabiele ondergrond, eventueel kleurcoating aanbrengen.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- beleidskader_afweging_toepassen_groen_of_verharding_in_verkeersgeleiders....pdf

☐ **VER-VO-002 - Voer inritconstructies met Woerdense verhardingstypen uit.****Motivatie**

Door Woerden is gekozen voor een set aan verhardingstypen voor de verschillende wegfuncties. Voor inritconstructies worden aansluitingen in het buitengebied (veelal door de berm) en stedelijk (veelal door het trottoir) onderscheiden.

Mogelijke oplossing**Inritconstructie trottoir:**

- Zie bijlage standaard detail in pdf of dwg.

- In geval van zwaar verkeer / industrieel gebruik: industrieklinker toepassen.

Inritconstructie berm:

Bijlage standaard detail nog niet gereed

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- inrit_erftoegangsweg_v01-3.01.pdf
- inrit_erftoegangsweg_v01.dwg

☐ **VER-VO-003 - Voer trottoirs met Woerdense verhardingstypen uit.**
Motivatie

Vanuit onderhoudbaarheid wordt een gestandaardiseerde materialisatie voorgeschreven.

Mogelijke oplossing**Materialisatie**

- tegels 30x30
- dikte minimaal 6cm, indien overrijdbaar (voor auto's bereikbaar) 8cm.
- Standaard kleur grijs, in hoogwaardig gebied lavaro grijs 402
- Onderbouwconstructie afhankelijk van functie:
 - Zandpakket minimaal 30cm, indien bereikbaar voor verkeer minimaal 40cm.
 - Indien aangelegd in groen, overrijdbaar voor onderhoudsvoertuigen: minimaal 30cm puinfundering + 7cm straatlaag.

Opsluiting:

- Indien aansluitend op fietspad, RWS J-band 40/120x250, grijs
- Indien aansluitend op rijbaan, trottoirband 130/150x250mm, grijs
- Opsluitbanden minimaal 100x200mm, bovenkant 1cm onder hoogte verharding
- Langs groenstrook spramexbeton aanbrengen.

Bestratingsverband:

Halfsteens

☐ **VER-VO-004 - Voer rijbanen met Woerdense verhardingstypen uit.**
Motivatie

Vanuit onderhoudbaarheid wordt een gestandaardiseerde materialisatie voorgeschreven.

Mogelijke oplossing**Rijbaan in elementen:****Betonklinkers**

- keiformaat (210mmx105mmx80mm)
- kleur standaard grijs of heidepaars (zwart parkeren, geel plateau's, wit markering)
- kleurechte deklaag, minimaal 8mm, 100% kleurechte natuursteenfractie korrelgrootte 1-3mm.
- Met vellingkant en afstandhouders
- Met bisschopsmuts en halve klinkers (geen handmatig ingekort materiaal)

Gebakken klinkers

- Lingeformaat 80/80 (nb. 3x herbruikbaar)
- Kleurkeuze standaardassortiment VanDerSanden groep

Bestratingsverband:

- Wegen in keperverband vanwege verkeersbelasting
- Overige locaties bereikbaar voor verkeer keper- of L-verband

Generiek:

- straatlaag minimaal 7cm straatzand.
- opsluitbanden minimaal 150x250mm, aanleghoogte 1cm onder hoogte verharding of trottoirband 130/150x250.
- Langs groenstrook spramexbeton aanbrengen achter opsluiting, geplaatst op wegfundering.
- Langs taluds hardhouten palen toepassen achter opsluiting.
- opsluiting met prefab hulpstukken, niet gezaagd
- plateau's in reguliere bestrating uitvoeren, geen taludelementen;
- platleggen van straatstenen is niet toegestaan.
- bijzondere markeringen in symbooltegels (zoals haaiantanden)
- Bij bijvoorbeeld parkeerhaven, hoekoplossing onder 45gr (ivm verbetering inrijden/vegen en ter voorkoming hoekschade)
- Parkeerbegrenzing niet middels obstakels zoals biggenruggen, maar middels volwaardige inrichting zoals bv. uitslapstroken.

Rijbaan in Asfalt:

- Ontwerplevensduur constructie minimaal 40 jaar, ontwerplevensduur deklaag minimaal 10 jaar, op basis van verwacht gebruik intensiteit, belasting, wringing, ...)
- kleur zwart (alleen fietsstraat rood asfalt, met blanke bitumen)
- fietssuggestiestrook coating rood
- asfaltwapening Carbophalt GV, Glasfalt GV of Polyfelt PGM-G 100 (freesbaar)
- markering in thermoplast
- in geval van verhoogde kantopsluiting aan afwateringszijde, een streklaag goottegels 150x300x55/70 grijs toepassen

Rijbaan in halfverharding:

Keuze materiaal en aanlegmethode halfverharding in overleg met beheerder.

Wegberm

- Indien berm formeel wegberm is vanuit verkeerskundige indeling, gehele wegberm uitvoeren op doorlopende fundering.

Rammelstroken (toestaan maar demotiveren van gebruik):

- Giro blokken, 15cm hoog.

☐ **VER-VO-005 - Voer recreatieve paden met Woerdense verhardingstypen uit.****Motivatie**

Door Woerden is gekozen voor een set aan verhardingstypen voor de verschillende weg functies. Voor recreatieve paden kunnen de volgende verhardingstypen worden toegepast:

Mogelijke oplossing

Voor recreatieve paden passen we gras, halfverharding of asfalt toe.

Recreatief pad in Gras:

In overleg met beheerder Groen.

Recreatief pad in Asfalt:

- Ontwerplevensduur constructie minimaal 40 jaar, ontwerplevensduur deklaag minimaal 10 jaar, op basis van verwacht gebruik intensiteit, belasting, wringing, ...)
- kleur zwart (Brediuspark schelpenasfalt)
- indien nodig asfaltwapening benodigd, dan uitvoeren: Carbophalt GV, Glasfalt GV of Polyfelt PGM-G 100 (freesbaar)
- markering in thermoplast
- in geval van verhoogde kantopsluiting aan afwateringszijde, een streklaag goottegels 150x300x55/70 grijs toepassen

Recreatief pad in halfverharding:

Keuze materiaal en aanlegmethode halfverharding in overleg met beheerder.

☐ **VER-VO-006 - Voer fietspaden met Woerdense verhardingstypen uit.****Motivatie**

Door Woerden is gekozen voor een set aan verhardingstypen voor de verschillende wegfuncties. Voor fietspaden kunnen de volgende verhardingstypen worden toegepast.

De keuze voor asfalt- of elementenverharding dient in overleg met team Verkeer gemaakt te worden.

Mogelijke oplossing**Fietspad in elementen:**

- tegels 30x30 of dubbelklinkers, dikte 8cm
- kleur rood
- bestratingsverband halfsteens
- straatlaag minimaal 7cm straatzand.
- markeringen (zoals haaiantanden) in symbooltegels
- opsluitbanden minimaal 100x200mm, aanleghoogte 1cm onder hoogte verharding.
- Langs groenstrook spramexbeton aanbrengen achter opsluiting.
- Langs taluds hardhouten palen toepassen achter opsluiting.

Fietspad in asfalt:

- vrijliggende fietspaden zwart, rood asfalt alleen waar attentiewerking noodzakelijk is (oversteken).
- markeringen in thermoplast

Voor fietssuggestiestroken zie eisen bij verharding rijbaan.

☐ **VER-VO-008 - Voer een draagkrachtberekening uit voor een asfaltconstructie.****Motivatie**

Draagkracht moet voldoen aan de functie. Hiervoor is een draagkrachtberekening benodigd.

Mogelijke oplossing

Voer een berekening uit conform CROW

☐ **VER-VO-009 - Beschouw duurzaamheid in verhardingsmaterialisatie.****Motivatie**

Gemeente Woerden wil milieu zo min mogelijk belasten en daarom passen we materialen toe die een zo laag mogelijk milieubelasting hebben.

Mogelijke oplossing**Elementen**

Geen specifieke eisen.

Asfalt

MKI-waarde Asfalt < 6 (richtlijn asfaltbestek 2016). Toon MKI waarde aan.

☐ WAT-AO-001 - Richt oppervlaktewater robuust in als leefgebied voor flora en fauna

Motivatie

(Bijna) iedereen geeft de voorkeur aan een mooie heldere sloot of vijver met vol met verschillende waterplanten, vissen, kikkers, libelles en andere insecten. Met een verkeerde inrichting van de sloot bereiken we al heel snel het tegenovergestelde in onze gemeente. Een stinkende kroosloot met weinig waterleven. Een veranderend klimaat met vaker droge hete zomers vergroten de kans hierop significant. Een robuuste inrichting van het oppervlaktewater is daarom essentieel. Hier geldt: hoe groter, hoe breder, hoe meer wind, hoe natuurlijker, hoe meer doorstroming, hoe nutriëntarmer, hoe dieper, hoe beter.

Groenblauw Omgevingsplan

In het Groenblauw Omgevingsplan 2014 -2023 deel 1 (pagina 9) is "Ecologisch" een kernwaarde voor het groenblauwe netwerk in gemeente Woerden. Elke (her)inrichting gebruiken we om ontbrekende verbindingen in het netwerk aan te leggen, aanwezige barrières weg te nemen en aantrekkelijke leefgebieden te maken voor de dier- en plantensoorten die we graag willen hebben. Dit betekent concreet ontbrekende sloten aanleggen bij nieuwbouwwontwikkelingen of reconstructies en beschoeling of dieper duikers verwijderen. We willen aantrekkelijke leefgebieden voor alle flora en fauna uit de voedselpiramide van de waterrotter. Een deel van de watergangen valt in een gebied met streefdoel "Natuurlijk". Hier wil de gemeente nog extra inzetten op flora en fauna. In Groenblauw Omgevingsplan 2014 - 2023 deel 2 kun je deze gebieden vinden in elke wijk.

Beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 - 2027

In het beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 - 2027 zijn ook doellabels voor waterkwaliteit vastgesteld. We willen overal minimaal label C "Streefbeeld ecoscan zichtbaar" hebben. Dit betekent letterlijk dat water zichtbaar moet zijn. Dus geen kroosdek, uitbundige algengroei of flab. Het doellabel waar we naar streven voor elke watergang is label B "Streefbeeld ecoscan levendig". Meer informatie vind je in het GWK op pagina 21. Waar het streefdoel in het Groenblauw Omgevingsplan 2014 - 2023 deel 2 "Natuurlijk" is wordt minimaal label B en bij voorkeur label A gerealiseerd.

In het GWK (pagina's 39, 41 en 42) staan de volgende inrichtingseis en inrichtingsprincipes (streven naar):

Inrichtingseis

15. Nieuw aan te leggen duikers hebben minimaal een diameter van 80 cm waarvan 1/3 boven water ligt om een goede doorstroming te realiseren.

Inrichtingsprincipes

1. In verband met waterkwaliteit heeft iedere watergang voldoende zon en wind. Dit houdt in dat minimaal 60% van de watergang op het middaguur zon heeft (nieuwbouw)
2. Bomen langs watergangen zijn soorten met weinig bladval (bestaand en nieuwbouw)

Mogelijke oplossing

Voor het ontwerpen van een watergang gelden de volgende inrichtingsprincipes.

Oevers

Inrichtingsprincipe: natuurvriendelijke oever (NVO) tenzij. Volg hier de beslissboom uit het beheerplan (p.37) voor de inrichtingsprofielen van oevers.

De plasdraszones van de natuurvriendelijke oevers zijn minimaal 2,50 meter breed en 20 – 30 cm diep. De oevers hebben een flauw talud (minimaal 1:4), zijn grotendeels begroeid met (helofyten)soorten als mattenbies, grote- en kleine lisdodde, beekpunge, dotterbloem, gele lis, grote- en kleine egelskop, harig wilgenroosje, kalmoes, kattenstaart, penningkruid, mattenbie, moerasspire, moerasvergeetmijnietje, veenpluis, waterdriblad, watermunt, zwanenbloem. Ook ruimte creëren bij oevers om het overgangsmilieu tussen water en land goed gestalte te geven, hierbij ook aandacht voor paaiplaatsen vissen.

Breedte

Voor een robuuste watergang is een minimale breedte van 7 meter op de waterlijn nodig. Smaller vergroot de kans op een slechte waterkwaliteit. *Motiveer waarom een watergang smaller dan 7 m niet kan!*

Diepte

Watergangen dienen de volgende peildiepten te hebben ten opzichte van het laagste peil uit het peilbesluit HDSR plus 30 cm overdiepte voor baggervorming:

- Breedte watergang < 7 m op de waterlijn: peildiepte 0,9 m.
- Breedte watergang > 7 m op de waterlijn: peildiepte 1,2 m.

Doorstroming

Pas voor een goede doorstroming bruggen toe of duikers van minimaal rond 800 toe. Zie voor de afweging tussen een duiker of een brug richtlijn "Maak een afweging tussen een brug of een duiker".

Wind

Beweging in het water zorgt voor zuurstof is essentieel voor een goede waterkwaliteit. De wind moet daarom vrij spel kunnen hebben in de watergang.

Bomen langs water

- Streven naar bomen langs watergangen zijn soorten met weinig bladval
- In verband met waterkwaliteit heeft iedere watergang voldoende zon en wind. Dit houdt in dat minimaal 60% van de watergang op het middaguur zon heeft.

Uitvoeringsplan KbOR

Het KbOR bevat maatregelen voor bestaand gebied om knelpunten in het watersysteem op te lossen. Voer deze uit in je project.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- groenblauw_omgevingsplan_2014-2023_deel_1.pdf
- groenblauw_omgevingsplan_deel_2_-_notitie_de_streefbeelden_per_wijk.pdf
- beheerplan groenblauw def 20170426.pdf

- [Beleidsplan_Gemeentelijk_Water_en_Klimaatbestendig_2023_-_2027.pdf](#)

☐ WAT-AO-002 - Hemelwater op eigen perceel verwerken bij nieuwbouw

Motivatie

Conform het beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 - 2027 en de Verordening afvalwater, hemelwater, grondwater en spoelwater Woerden 2022 eist de gemeente bij nieuwbouw dat 50 mm neerslag wordt verwerkt (geïnfiltreerd, vastgehouden en/of geborgen) op eigen terrein of in daarvoor bestemde extra voorzieningen in het plangebied. De voorzieningen voeren de eerste 24 uur vertraagd af (niet extra) en zijn in maximaal 60 uur weer beschikbaar. De rest mag gescheiden worden afgevoerd naar de openbare ruimte.

In hoofdstuk 4 van de Verordening is beschreven aan welke voorwaarden een voorziening moet voldoen en onder welke voorwaarden er een vrijstelling is op deze eis.

Mogelijke oplossing

Voorbeelden van voorzieningen die kunnen worden gebruikt zijn:

- Groene daken of polderdaken
- Wateropslagtank (waarvan het water ook weer wordt hergebruikt in het gebouw)
- Regenwaterschutlingen
- Waterberging onder verharding zoals Aquaflo of infiltratiekratten
- Infiltratievoorzieningen, zoals grindkoffers
- Regenwatervijver

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- [Beleidsplan_Gemeentelijk_Water_en_Klimaatbestendig_2023_-_2027.pdf](#)
- [D22079595_RB_en_verordening_-_Beleidsplan_Gemeentelijk_Water_en_Klimaatbestendig_2023_-_2027.pdf](#)

☐ WAT-DEF-002 - Hanteer de bouwpeilen voor grondwaterstanden en ontwatering.

Motivatie

De inrichting van een waterbestendig Woerden stelt eisen t.a.v. grondwaterstanden en ontwatering.

Mogelijke oplossing

Bebouwing dient bestendig te zijn voor hoge (grond)waterstanden zodat schade aan bebouwing of voor de volksgezondheid wordt voorkomen. Zie het beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 - 2027 (pagina 34 en 38) voor toelichting.

Grondwaterstanden

Bij de inrichting van de openbare ruimte en de beoordeling van bouwaanvragen, zorgt de gemeente in bestaand gebied voor voldoende ontwateringsdiepte (verschil tussen gemiddelde grondwaterstand en bebouwingsniveau). Die ontwateringsdiepte zien we het liefst op zo'n 70 á 90 centimeter. Op veengrond is die diepte echter niet altijd mogelijk. We hanteren de volgende normen:

- gebouwen min. 0,90 m;
- wegen oeverwal min. 0,70 m;
- wegen veengrond min. 0,40 m.
- Elektra-voorzieningen min 0,40 m boven direct omliggende maaiveld.

Droogleggingseis

Het straatpeil moet minimaal 70 cm boven het gebruikelijke waterpeil liggen (drooglegging). In het veengebied is dat - door de hoge gemiddelde waterpeilen - niet overal haalbaar: daarom nemen we daar soms genoegen met een minder hoge drooglegging.

Het gebruikelijke waterpeil moet getoetst worden aan het peilbesluit van het waterschap, zie externe link.

Vloerpeil

Bij nieuwbouw moet het vloerpeil minimaal 20 cm hoger liggen dan (de opbolling van) de straat. Bij bestaande bouw wil de gemeente het hoogteverschil zo groot mogelijk hebben.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- [Beleidsplan_Gemeentelijk_Water_en_Klimaatbestendig_2023_-_2027.pdf](#)

☐ WAT-VO-001 - Watervoorzieningen t.b.v. de brandweer worden met de VRU afgestemd.

Motivatie

Bij calamiteiten moeten de blusvoorzieningen voor brandweer geborgd zijn.

Mogelijke oplossing

Watervoorzieningen ten behoeve van de brandweer dienen in overleg met de VeiligheidsRegio Utrecht (VRU) te worden uitgevoerd.

4. Voorbereidingsfase

☐ **GRN-DEF-003 - Houd met betrekking tot groen rekening met de bestaande situatie.****Motivatie**

Gezonde groenelementen dienen zoveel mogelijk behouden te blijven voor hun meerwaarde in bijvoorbeeld klimaatbestendigheid en ecologie.

Mogelijke oplossing

Handhaven van bestaande beplantingen en bomen waar mogelijk:

- Er is een beschermde bomenlijst. Deze bomen dienen extra beschermd te worden. Zie de GeoWebkaart Bijzonder status bomen (2010). Bij eventuele noodzakelijke kap is een kapvergunning nodig.
- Als de groenbeheerder bepaalt dat een boom voor > 15 jaar levensvatbaar is, dan dient de boom behouden te blijven;
- Als behoud niet mogelijk is dan dient er gekeken te worden naar het verplanten van gezonde bomen. Als dit niet mogelijk is, dan is kappen een mogelijkheid mist het terug planten van nieuwe bomen mogelijk is. Er is een beschermde bomenlijst waarvoor een kapvergunning nodig om te kappen. Voor overige bomen is geen kapvergunning nodig. Er dient echter wel overleg met de gemeente plaats te vinden om bomen in de openbare ruimte te kappen;
- Als behoud niet mogelijk is bij beplanting, kruidenrijke bermen en bloembollen dan is compensatie hiervan noodzakelijk.

Bij het behoud van bomen dient in het project de kroonomvang van elke boom opnieuw te worden ingemeten door de landmeters zodat dit in het ontwerp kan worden meegenomen voor ook een goede beoordeling.

☐ **GRN-UV-001 - Werk met gecertificeerde aannemers voor groen.****Motivatie**

Dit keurmerk zorgt voor de juiste kennis om te werken met groen.

Mogelijke oplossing

Zorg dat aankoop en aanplant van groen gebeurt bij of door een 'Groenkeur' gecertificeerde aannemer.

☐ **GRN-VB-001 - Bescherm de volledige groeiplaats van het groen gedurende de gehele uitvoeringsfase****Motivatie**

Om de levensduur van het groen te verlengen is goede bescherming van de grond en het materiaal van essentieel belang.

Mogelijke oplossing

Voor alle te handhaven groenelementen geldt dat de volledige boven- en ondergrondse groeiplaats beschermd moet worden. Dat betekent binnen deze zone: geen graafwerkzaamheden en bodembewerking, geen transport en opslag materialen, geen ophoging van maaiveld, geen omvorming van open maaiveld naar verharding en geen (tijdelijke) verlaging of verhoging van grondwaterniveau.

Bomen:

- De gehele kroonprojectie in volwasdom moet vierkant zijn afgezet met bouwhekken. Voor bomen in een boomspiegel of waar dit niet mogelijk is een stamommanteling met afstandhouder(drain) de minimale bescherming. De richtlijnen van het Handboek Bomen dient gevolgd te worden tijdens de werkzaamheden om schade te voorkomen. Verboden om graafwerkzaamheden onder de kroonprojectie van bestaande bomen uit te voeren.

Beplanting:

- Beplanting dient beschermt te worden door bouwhekken omheen te plaatsen gedurende de volledig uitvoering van werkzaamheden.

Gras:

- Bescherming is veelal niet wenselijk i.v.m. de werkruimte. Echter dient het grasvlak daarna volledig hersteld te worden. Bij beschadigingen aan het gazon dient gefreesd te worden tot een diepte van 30cm. Daarna dient het oppervlak vlak (met het omliggende terrein) geharkt en ingezaaid te worden met graszaad Barenburg B3 of gelijkwaardig. Na het inzaaien dient het zaaid in de grond te worden geharkt.

☐ INT-AO-002 - Controleer of je project invloed heeft op evenementen .

Motivatie

Werkzaamheden beïnvloeden evenementen op verschillende manieren. Van werkzaamheden die aan een evenemententerrein zelf plaatsvinden, is het voordehandliggend dat ze mogelijk tot problemen leiden. Echter, werkzaamheden kunnen ook effect hebben op evenementen, die niet in de directe omgeving plaatsvinden. Voor sommige grote evenementen worden wegen afgesloten, waarmee doorgaand verkeer afhankelijk is van alternatieve routes. Als op zo'n alternatieve route werkzaamheden plaatsvinden, heeft dat mogelijk grote gevolgen voor de verkeersdoorstroming.

Mogelijke oplossing

Indien meer bij Vergunningen, Toezicht en Handhaving of de uitvoering van jouw project te maken krijgt met geplande evenementen door een email te sturen naar horeca.evenement@woerden.nl. In deze email vermeld je:

- Het soort werkzaamheden
- Geplande data werkzaamheden
- Locatie van de werkzaamheden

Je krijgt dan bericht terug van een collega uit cluster APV (team VTH), waarin staat of er evenementen zijn om rekening mee te houden. Als de geplande werkzaamheden een evenement zullen beïnvloeden, wordt in samenspraak gezocht naar een oplossing.

Het streven van VTH is om binnen 1 week te reageren op emails inzake werkzaamheden.

☐ INT-DEF-010 - Richt de openbare ruimte bodemdalingsbestendig in.

Motivatie

Infrastructuur op bodemdalingsgevoelig gebied zakt. De verzakking leidt tot schade. Dit leidt tot onverantwoord hoge beheer en onderhoudskosten voor de gemeente en overlast voor haar bewoners. Een bodemdalingsbestendige fundering biedt hier uitkomst. De bodem van Gemeente Woerden is opgedeeld in 3 categorieën die je kunt vinden op de "Kaart zettingsgevoelig gebied" in Geoweb. Ga hiervoor naar kaartlagenlijst -> overige Geodata -> bodemdaling -> zettingsgevoeligheid.

De categorieën zijn:

1. Groen: niet/licht zettingsgevoelig
2. Geel: matig zettingsgevoelig
3. Rood: zeer zettingsgevoelig

Beleid

Beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 -2027 (GWK) bevat doelen voor bodemdaling als onderdeel van thema droogte (GWK, pagina 19 en 20. In het GWK (pagina 39) staan ook de volgende inrichtingseisen voor een bodemdalingsbestendige openbare ruimte om de doellabels te realiseren.

9. Bij nieuwbouw wil de gemeente een zettingsvrije constructie zoals drijvend bouwen of onderheien, tenzij wordt aangetoond dat dit financieel of technisch niet haalbaar is. Wanneer is aangetoond dat zettingsvrij niet haalbaar is, is een zettingsarme constructie mogelijk. Voor de zettingsarme constructie gaan wij uit van een restzettingseis van 30 cm (inclusief autonome bodemdaling) na zestig jaar en een ontwateringsdiepte onder de as van de weg van minimaal 70 cm inclusief de geprognosticeerde restzetting na zestig jaar. Ontwikkende partijen en aannemers moeten vooraf aantonen deze eis te halen.

10. Bij nieuwbouwwontwikkelingen is het vanuit duurzaamheidsoverwegingen, beheerbaarheid en flexibiliteit niet wenselijk om gebruik te maken van lichtgewicht ophogetechnieken (bijvoorbeeld Bims of EPS).

11. Voor reconstructies geldt dat de gemeente zettingsvrij gelijkwaardig afweegt tegen zettingsarm, omdat er minder mogelijkheden zijn om zettingsvrij te bouwen in vergelijking tot nieuwbouwlocaties. Voor reconstructies en rioolvervanging hanteren wij voor zettingsarm een restzettingseis van 40 cm (inclusief autonome bodemdaling) na veertig jaar en een ontwateringsdiepte onder de as van de weg van minimaal 40 cm inclusief de geprognosticeerde restzetting na veertig jaar. Vanuit kostentechnisch oogpunt en de beperkte handelingsruimte is, in tegenstelling tot nieuwbouw, de toepassing van lichtgewicht ophogetechnieken wel een optie. Bodemdalingsbestendige constructie is essentieel (liever een jaar later als er onvoldoende financiële middelen dan geen zettingsarme constructie).

Per project dient bepaald te worden op basis van de "Kaart zettingsgevoelig gebied" welke ondergrond in het project voorkomt:

1. Groen: niet/licht zettingsgevoelig (label A)
2. Geel: matig zettingsgevoelig (label C)
3. Rood: zeer zettingsgevoelig (label E)

Indien geel/rood voorkomt in het projectgebied zijn de bovenstaande inrichtingseisen van toepassing en dient het stappenplan Bodemdaling in Projecten doorlopen te worden.

Mogelijke oplossing

In samenwerking met projectleiders ruimte en beheer is een stappenplan opgesteld als hulpmiddel om bodemdalingsbestendig te werken in projecten. De infographic laat per projectfase zien welke acties ondernomen dienen te worden en welke informatie waar beschikbaar is. Zie onderaan de infographic in de bijlage.

Onderdeel van dit stappenplan is het uitvoeren van een Levenscycluskosten analyse (LCC)/ multicriteria-analyse (MCA) om tot de meest geschikte funderingstechniek te komen voor het beoogde project. Zie hieronder het protocol voor het uitvoeren van de LCC/MCA.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- Bijlage_1_Protocol_levenscycluskostenanalyse_woerden.pdf
- Bijlage_2_Infographic_Bodemdaling_in_Projecten.pdf
- Bijlage_3_protocol_levenscycluskostenanalyse_woerden.pdf
- Beleidsplan_Gemeentelijk_Water_en_Klimaatbestendig_2023_-2027.pdf

☐ **OV-VB-001 - Vraag identificatienummers aan voor OVL****Motivatie**

Lichtmasten en OVL-kasten dienen middels een uniek identificatienummer (objectcode) aangeduid te worden.

Mogelijke oplossing

Voorwaarde voor de aanvraag:

Een goedgekeurd Definitief Ontwerp.

Aanvraag:

Indienen bij team R&B, beheer Openbare Verlichting.

Doorlooptijd ca. 3 weken (langer in vakantieperiodes).

Een aanvraag bestaat uit:

1. een DWG en PDF tekening met een inrichtingsondergrond met straatnamen en daarop onderscheidend:

- in het project te verwijderen lichtpunten en kasten (incl. huidige identificatienummers)
- in het project te verplaatsen lichtpunten en kasten (incl. huidige identificatienummers)
- in het project nieuw te plaatsen lichtpunten en kasten
- in het project te verwijderen en aan te leggen kabels en mantelbuizen

2. een indicatieve planning/fasering (op kwartaalniveau) wanneer werkzaamheden plaatsvinden.

Gebruik van identificatienummers

De identificatienummers dienen in het projectdossier toegepast te worden op tekeningen en bij inspectierapportages.

De identificatienummers dienen fysiek op de masten en kasten te worden aangebracht.

Oudewater:

Tot aan definitief terugkopen van OVL van CityTec, is er een hybride situatie.

CityTec is grotendeels eigenaar van de verlichting, in diverse projecten wordt de gemeente eigenaar van de vernieuwde/nieuwe verlichting. CityTec beheert tot de terugkoop ook de OVL die in gemeentelijk eigendom is.

Oudewater dient op de Woerdense wijze nummers aan te vragen en stickers te verzorgen, de nieuwe gemeentelijke verlichting dient namelijk geen CityTec stickers te bevatten.

De Oudewaterse identificatienummers dienen met CityTec besproken te worden ivm het opnemen van deze referenties in hun beheersysteem.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- OVL_stickerformat.pdf

☐ **OV-VB-002 - Regel de elektrische aansluitingen.****Motivatie**

Verlichting dient voorzien te worden van een elektrische aansluiting bij de netbeheerder.

Mogelijke oplossing

Afhankelijk van de projectscope wordt verlichting aangesloten op het net van Stedin of op een 'eigen net' van de gemeente.

1. Eindsituatie wordt een Stedin aansluiting:

- Aanvraag indienen bij Stedin Zakelijk voor het wijzigen van de aansluitingen

2. Eindsituatie wordt een gemeentelijk 'eigen net'

- Aanvraag indienen bij Stedin Zakelijk voor het verwijderen van de bestaande aansluitingen.
- Indien op een bestaand eigen net wordt aangesloten (kan alleen na goedkeuring R&B beheer OVL):
 - Aanvraag indienen bij gemeente R&B beheerteam OVL
- Indien een nieuwe kast voor een eigen net wordt geplaatst (kan alleen na goedkeuring R&B beleid OVL):
 - Aanvraag indienen bij Stedin Zakelijk voor een nieuwe OVL-kast aansluiting
 - Inhuizingsverzoek indienen bij Eneco Zakelijk voor de levering van energie, binnen 5 werkdagen na plaatsting van de kast en de bijbehorende aansluiting

Alle communicatie en afstemming met Stedin en Eneco betreffende de situatie bij oplevering, opnemen in het opleverdossier.

☐ **RIO-REA-001 - Toon aan dat de bestaande riolering gedurende de uitvoering van het project niet is verslechterd.****Motivatie**

Door de werkzaamheden mag de gehele riolering (incl kolken huisaansluitingen, putten, etc.) niet slechter worden.

Mogelijke oplossing

De riolering dient incl. putten binnen het werkgebied en/of invloedsgebied van het project voor- en achteraf gereinigd en geïnspecteerd te worden, volgens de geldende normen.

Tijdens de voorbereiding wordt een er geïnspecteerd en bij de oplevering.

☐ **RIO-VB-001 - Stem de aanlegwerkzaamheden van het riool af op de werkzaamheden van kabels en leidingen.****Motivatie**

Om ondergraving te voorkomen.

Mogelijke oplossing

Plan op tijd een kabels en leidingenoverleg in

☐ **RIO-VB-002 - Maak ruim van te voren een melding voor het onttrekken van grondwater.****Motivatie**

Wanneer bij de aanleg van riolering grondwater moet worden onttrokken, dient ruim van tevoren melding hiervan gemaakt te worden dan wel vergunning aangevraagd te worden bij de daarvoor verantwoordelijke instanties.

Mogelijke oplossing

Voor het onttrekken van grondwater ruim van tevoren een melding maken bij de gemeente Woerden.

5. Realisatiefase

☐ **GRN-REA-001 - Vóór het moment van planten dient het plantgoed en de bodem gekeurd te worden door gemeente.****Motivatie**

Alleen bij het aanbrengen van plantgoed is de kwaliteit van het plantmateriaal en de bodem goed te controleren. Alleen met vastgelegde goedkeuring in deze fase neemt beheer het over na oplevering.

Mogelijke oplossing

Goedkeuring op basis van gestelde eisen in het betreffende bestek.

☐ **GRN-UV-001 - Werk met gecertificeerde aannemers voor groen.****Motivatie**

Dit keurmerk zorgt voor de juiste kennis om te werken met groen.

Mogelijke oplossing

Zorg dat aankoop en aanplant van groen gebeurt bij of door een 'Groenkeur' gecertificeerde aannemer.

☐ **GRN-VB-001 - Bescherm de volledige groeiplaats van het groen gedurende de gehele uitvoeringsfase****Motivatie**

Om de levensduur van het groen te verlengen is goede bescherming van de grond en het materiaal van essentieel belang.

Mogelijke oplossing

Voor alle te handhaven groenelementen geldt dat de volledige boven- en ondergrondse groeiplaats beschermd moet worden. Dat betekent binnen deze zone: geen graafwerkzaamheden en bodembewerking, geen transport en opslag materialen, geen ophoging van maaiveld, geen omvorming van open maaiveld naar verharding en geen (tijdelijke) verlaging of verhoging van grondwaterniveau.

Bomen:

- De gehele kroonprojectie in volwasdom moet vierkant zijn afgezet met bouwhekken. Voor bomen in een boomspiegel of waar dit niet mogelijk is een stamommanteling met afstandhouder(drain) de minimale bescherming. De richtlijnen van het Handboek Bomen dient gevolgd te worden tijdens de werkzaamheden om schade te voorkomen. Verboden om graafwerkzaamheden onder de kroonprojectie van bestaande bomen uit te voeren.

Beplanting:

- Beplanting dient beschermt te worden door bouwhekken omheen te plaatsen gedurende de volledig uitvoering van werkzaamheden.

Gras:

- Bescherming is veelal niet wenselijk i.v.m. de werkruimte. Echter dient het grasvlak daarna volledig hersteld te worden. Bij beschadigingen aan het gazon dient gefreesd te worden tot een diepte van 30cm. Daarna dient het oppervlak vlak (met het omliggende terrein) geharkt en ingezaaid te worden met graszaad Barenburg B3 of gelijkwaardig. Na het inzaaien dient het zaai in de grond te worden geharkt.

☐ **INT-REA-001 - Houd rekening met het monitoren van de openbare ruimte in bodemdalingsgevoelige gebieden.****Motivatie**

Mocht een project in bodemdalingsgevoelig gebied liggen dan moet rekening worden gehouden met monitoring na aanleg. Dit om veiligheid te garanderen.

Mogelijke oplossing

Mocht een project in bodemdalingsgevoelig gebied (zie kaartlaag) liggen dan moet rekening worden gehouden met monitoring na aanleg. Hiervoor moet budget worden gereserveerd. De volgende componenten moeten worden gemonitord:

- Hoogte maaiveld (per project moet worden bepaald hoe vaak moet worden ingemeten. Dit is ter controle om inzicht te krijgen of de aannemer/ontwikkelaar wel voldoet aan de gestelde eisen.
- Bevestiging of het geleverde materiaal (denk aan Bims, EPS, ARGEX) voldoen aan de vooraf gestelde eisen in het bestek. (gewicht nat en droog, grootte, samenstelling, etc.)
- Grondwater: gedraagt dat zich conform de verwachting of moeten er maatregelen worden genomen om ongewenste zetting / of water op straat (bijv. EPS) te voorkomen.

Kaart bodemdaling toevoegen.

☐ **INT-REA-002 - Draag data en documenten over aan beheer voor de nazorgperiode****Motivatie**

Voor een goede overdracht moeten de gegevens en documenten worden aangeleverd aan beheer om die te kunnen controleren en het onderhoud over te nemen.

Mogelijke oplossing

Het opleverdossier bestaat uit het geactualiseerde beheersysteem en relevante documentatie:

- Actualiseren Obsurv beheerdata in samenspraak met team GEO Landmeten
- Revisietekeningen en -gegevens per discipline (specifiek ook TV inspectie van de riolering) **(dit per discipline uitwerken?)**
- Register van afwijkingen t.o.v. het HIOR standaard en het DO
- Beheertoets o.b.v. revisietekening en afwijkingen t.o.v. DO
- Financiële paragraaf met de totaal kosten van het project, overhead en kosten per discipline
- Onderhoudsconcept voor de openbare ruimte

☐ **OV-NA-001 - Verzorg een oplevering van de verlichtingsinstallatie.****Motivatie**

De projectleider verzorgt de oplevering in overleg met R&B team beheer OVL.

Mogelijke oplossing

Revisiegegevens van openbare verlichting dienen uiterlijk 3 weken na aanleg ter goedkeuring aangeleverd te worden aan de adviseur OVL, inclusief technische specificaties van kasten, kabels, verbindingen, masten, armaturen, lichtbronnen en dergelijke. De revisiegegevens moeten digitaal ingemeten zijn en aangeleverd worden in 'open format' voor toekomstig hergebruik/aanpassing. Deze gegevens omvatten in ieder geval (niet uitputtend):

- Een overzichtstekening (PDF en DWG)
 - locaties van kasten en lichtpunten, ingeten en voorzien van kast-/lichtpuntnummers
 - kabelloop en de locatie van de kabelmoffenAlle onderdelen dienen voorzien te zijn van alle relevante technische informatie/documentatie (merk, type, bouwjaar, productblad, instellingen) herleidbaar naar mastnummers zoals verkregen uit beheersysteem.
- Een detailtekening van elke aansluiting.
- Indien een eigen net is aangelegd of op een bestaand eigen net is aangesloten:
 - geactualiseerd 'kastpakket' analoog in de kast alsmede digitaal aangeleverd
 - NEN1010 certificaat en keuringsrapport van de gehele (aangepaste) installatie
- Alle mutaties verwerkt in het gemeentelijke asset systeem Obsurv.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- revisiegegevens_ovl.xlsx
- ovl_opleverformulier_v2019-05.pdf

☐ **OV-REA-004 - Uitvoeringsvoorschriften openbare verlichting**
Motivatie

Uitvoeringsvoorschriften openbare verlichting

Mogelijke oplossing

Houd in de realisatiefase reeds rekening met het opleverdossier.

Masten

- Bij het plaatsen van een verlichtingsobject dienen de voorschriften van de fabrikant te worden opgevolgd.
- Lichtmasten dienen zo geplaatst te worden dat het deurtje zich van de rijrichting af bevindt, tenzij de directie anders bepaalt. Het deurtje dient goed toegankelijk te zijn.
- Van alle lichtmasten dient het grondstuk van de lichtmasten bij het plaatsen gevuld te worden met zand tot minimaal 0,1m boven het maaiveld.
- De aansluitleiding en eventuele afgaande leiding dienen bij iedere lichtmast minstens 3,0 meter op slag te worden gelegd

Armaturen

- Armaturen dienen of ontwerp op de mast gepositioneerd te worden, verdraaiing ten opzichte van het ontwerp kan tot ernstige lichthinder leiden.

Voor bedrading en bekabeling gelden de volgende eisen:

- Boven het aansluitblok in de mast bevat de bedrading geen lus.
- In de mast mag geen bedrading in een bos of knoop voorkomen.
- Bedrading mag niet dusdanig lang zijn dat het contact heeft met de grond of vulzand.
- Alle bedrading en bekabeling in de lichtmast zo aanbrengen dat het op de bedrading aanwezige druiwater nooit op de aansluitklemmen van het aansluitblok kan komen.
- De uiteinden van de bedrading dienen te zijn voorzien van de juiste aderhulzen.

Kabel / Stedin net

Indien het gemeentelijk eigen net betreft dient de algehele installatie of NEN1010 getoetst te worden.

Indien verlichting is aangesloten op het net van Stedin, is de gemeente is NEN1010 van toepassing voor de lichtobjecten van de gemeente. Voor de elektrische veiligheid van de lichtpunten dient te worden aangetoond dat de circuitimpedantie voldoende laag is.

☐ **OV-VB-002 - Regel de elektrische aansluitingen.**
Motivatie

Verlichting dient voorzien te worden van een elektrische aansluiting bij de netbeheerder.

Mogelijke oplossing

Afhankelijk van de projectscope wordt verlichting aangesloten op het net van Stedin of op een 'eigen net' van de gemeente.

1. Eindsituatie wordt een Stedin aansluiting:

- Aanvraag indienen bij Stedin Zakelijk voor het wijzigen van de aansluitingen

2. Eindsituatie wordt een gemeentelijk 'eigen net'

- Aanvraag indienen bij Stedin Zakelijk voor het verwijderen van de bestaande aansluitingen.
- Indien op een bestaand eigen net wordt aangesloten (kan alleen na goedkeuring R&B beheer OVL):
- Aanvraag indienen bij gemeente R&B beheerteam OVL
- Indien een nieuwe kast voor een eigen net wordt geplaatst (kan alleen na goedkeuring R&B beleid OVL):
- Aanvraag indienen bij Stedin Zakelijk voor een nieuwe OVL-kast aansluiting
- Inhuizingsverzoek indienen bij Eneco Zakelijk voor de levering van energie, binnen 5 werkdagen na plaatsting van de kast en de bijbehorende aansluiting

Alle communicatie en afstemming met Stedin en Eneco betreffende de situatie bij oplevering, opnemen in het opleverdossier.

☐ **RIO-REA-001 - Toon aan dat de bestaande riolering gedurende de uitvoering van het project niet is verslechterd.**
Motivatie

Door de werkzaamheden mag de gehele riolering (incl kolken huisaansluitingen, putten, etc.) niet slechter worden.

Mogelijke oplossing

De riolering dient incl. putten binnen het werkgebied en/of invloedsgedebiet van het project voor- en achteraf gereinigd en geïnspecteerd te worden, volgens de geldende normen.

Tijdens de voorbereiding wordt een er geïnspecteerd en bij de oplevering.

☐ **RIO-REA-002 - Organiseer een opleveringsinspectie na het aanleggen van het riool. (anders dan een overdrachtsinspectie)****Motivatie**

Een opleverinspectie wordt uitgevoerd om het aangelegde riool te checken op kwaliteit, ligging en schade's nadat de bouwrijpfase is afgerond en/of bestrating erop gaat.

De inspectie moeten worden uitgevoerd conform de geldende norm NEN-EN 13508-2:2003+A1:02011 aangevuld met de leidraad voor visuele inspecteren van de buiten riolering volgens NEN-EN 13508-2

Bij een herziening van bovengenoemde leidraad, moet de herziene versie worden gebruikt uiterlijk bij de aanvang van de volgende deelopdracht.

Nadat het gehele project is afgerond moet er voor de nazorgperiode een overdrachtsinspectie worden georganiseerd.

Mogelijke oplossing

Organiseer een opleveringsinspectie voordat de verharding boven het riool wordt aangebracht.

Voor het inspecteren van de leidingen, moeten de leidingen eerst worden gereinigd. Inspectie van de leiding moet vervolgens binnen 48 uur plaats vinden, tenzij anders is overeengekomen met de opdrachtgever.

Tenzij anders is afgesproken met de opdrachtgever, moeten de riolen op het moment van de rioolinspectie schoon en droog zijn. Schoon en droog betekend dat: Het riool 100% schoon is en er < 10% water t.o.v. de buis staat. Wanneer een deel van het riool niet drooggezet kan worden zal de opdrachtnemer voortijdig, dus voor aanvang werkzaamheden dit beargumenteren en rapporteren aan de opdrachtgever.

Alle put/buis en buis/buis verbindingen moeten in de volle omtrek en in een hoek van 90° loodrecht op de buiswand opgenomen worden waarbij de camerawagen stil staat.

Voorkeur gaat uit naar een camerasysteem met full HD kwaliteit (1920x1080).

Tijdens de inspectiewerkzaamheden moet ook een hellingshoekmeting worden uitgevoerd. Een hellingshoekmeting moet van een gehele streng worden uitgevoerd vanaf beginknoop tot eindknoop, tenzij er een belemmering in de leidingaanwezig is waardoor de meting niet in zijn geheel uitgevoerd kan worden. In geval van twijfel over de aard en omvang van een toestandsaspect moet dit altijd in het bijbehorende commentaarveld van het toestandsaspect worden gemeld en beargumenteerd.

Bij leidinginspecties moeten alle begin en eindputten in beeld gebracht worden. Dit om een beeld te krijgen van de "staat" van de putten en inzicht in de aansluitende leidingen, schuiven, kleppen en andere onderdelen, die op of aan de put zijn aangebracht.

Minimaal een uitvoerend inspecteur moet in het bezit zijn van het diploma voor de opleiding "visuele inspectie riolering voor inspecteurs" van stichting RIONED of Wateropleiding. Deze opleiding moet gebaseerd zijn op de geldende norm. Het bijbehorende diploma mag niet ouder zijn dan vijf jaar.

☐ **RIO-VB-002 - Maak ruim van te voren een melding voor het onttrekken van grondwater.****Motivatie**

Wanneer bij de aanleg van riolering grondwater moet worden onttrokken, dient ruim van tevoren melding hiervan gemaakt te worden dan wel vergunning aangevraagd te worden bij de daarvoor verantwoordelijke instanties.

Mogelijke oplossing

Voor het onttrekken van grondwater ruim van tevoren een melding maken bij de gemeente Woerden.

☐ **VER-REA-002 - Pas voor verharding Woerdense uitvoeringseisen toe.****Motivatie**

Vanuit onderhoudbaarheid worden uitvoeringseisen voorgeschreven.

Mogelijke oplossing**Elementenverharding**

Normen en richtlijnen

- RAW 2015
- CROW 324 "Verantwoord aanbrengen elementenverharding"

Specifieke toevoeging gemeente:

- Verhardingsmaterialen gecertificeerd cf. CE / KOMO
- Elementen en banden zagen, niet breken.
- Indien ellenboogverband, zo uitvoeren dat één maat passteen volstaat

Asfaltverharding

- deklagen in een werkgang over volledige wegbreedte aanbrengen
- naden "warm tegen warm" realiseren
- aansluiting op bestaand asfalt frezen, minimaal 3cm diep

☐ **WAT-AO-002 - Hemelwater op eigen perceel verwerken bij nieuwbouw**
Motivatie

Conform het beleidsplan Gemeentelijk Water en Klimaatbestendig 2023 - 2027 en de Verordening afvalwater, hemelwater, grondwater en spoelwater Woerden 2022 eist de gemeente bij nieuwbouw dat 50 mm neerslag wordt verwerkt (geïnfiltreerd, vastgehouden en/of geborgen) op eigen terrein of in daarvoor bestemde extra voorzieningen in het plangebied. De voorzieningen voeren de eerste 24 uur vertraagd af (niet extra) en zijn in maximaal 60 uur weer beschikbaar. De rest mag gescheiden worden afgevoerd naar de openbare ruimte.

In hoofdstuk 4 van de Verordening is beschreven aan welke voorwaarden een voorziening moet voldoen en onder welke voorwaarden er een vrijstelling is op deze eis.

Mogelijke oplossing

Voorbeelden van voorzieningen die kunnen worden gebruikt zijn:

- Groene daken of polderdaken
- Wateropslagtank (waarvan het water ook weer wordt hergebruikt in het gebouw)
- Regenwaterschutlingen
- Waterberging onder verharding zoals Aquaflow of infiltratiekratten
- Infiltratievoorzieningen, zoals grindkoffers
- Regenwatervijver

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- Beleidsplan_Gemeentelijk_Water_en_Klimaatbestendig_2023_-_2027.pdf
- D22079595_RB_en_verordening_-_Beleidsplan_Gemeentelijk_Water_en_Klimaatbestendig_2023_-_2027.pdf

6. Nazorgfase

☐ **INT-NA-001 - Laat de nieuwe situatie inmeten na oplevering.**
Motivatie

Na de bouw en de oplevering van het plan wordt door het cluster GEO de situatie ingemeten (voor de revisietekening), dit ten behoeve van de BGT en de eigen processen.

Mogelijke oplossing

Laat de nieuwe situatie inmeten, controleer op verwerking van wijziging en lever aan bij beheer.

Revisietekeningen zijn voorzien van een kader en hoofd volgens de huisstijl van gemeente Woerden en zijn voorzien van een tekeningnummer volgens de nummering van gemeente Woerden. Gemeente Woerden verstrekt de benodigde informatie daarvoor.

☐ **INT-NA-002 - Zorg voor een oplevering aan beheer na de nazorgperiode**
Motivatie

Na de nazorgperiode dient het volledige werk te worden opgeleverd en overgedragen aan beheer.

Mogelijke oplossing

Plan een moment wanneer het volledige werk gereed is (niet in fases) en waarbij alle beheerdisciplines vertegenwoordigd zijn.

Gezamenlijk wordt het gehele projectgebied bekeken en beoordeelt of dit op CROW A+ niveau word overgedragen.

☐ **INT-REA-001 - Houd rekening met het monitoren van de openbare ruimte in bodemdalingsgevoelige gebieden.**
Motivatie

Mocht een project in bodemdalingsgevoelig gebied liggen dan moet rekening worden gehouden met monitoring na aanleg. Dit om veiligheid te garanderen.

Mogelijke oplossing

Mocht een project in bodemdalingsgevoelig gebied (zie kaartlaag) liggen dan moet rekening worden gehouden met monitoring na aanleg. Hiervoor moet budget worden gereserveerd. De volgende componenten moeten worden gemonitord:

- Hoogte maaiveld (per project moet worden bepaald hoe vaak moet worden ingemeten. Dit is ter controle om inzicht te krijgen of de aannemer/ontwikkelaar wel voldoet aan de gestelde eisen.
- Bevestiging of het geleverde materiaal (denk aan Bims, EPS, ARGEX) voldoen aan de vooraf gestelde eisen in het bestek. (gewicht nat en droog, grootte, samenstelling, etc.)
- Grondwater: gedraagt dat zich conform de verwachting of moeten er maatregelen worden genomen om ongewenste zetting / of water op straat (bijv. EPS) te voorkomen.

Kaart bodemdaling toevoegen.

☐ **OV-NA-001 - Verzorg een oplevering van de verlichtingsinstallatie.****Motivatie**

De projectleider verzorgt de oplevering in overleg met R&B team beheer OVL.

Mogelijke oplossing

Revisiegegevens van openbare verlichting dienen uiterlijk 3 weken na aanleg ter goedkeuring aangeleverd te worden aan de adviseur OVL, inclusief technische specificaties van kasten, kabels, verbindingen, masten, armaturen, lichtbronnen en dergelijke. De revisiegegevens moeten digitaal ingemeten zijn en aangeleverd worden in 'open format' voor toekomstig hergebruik/aanpassing. Deze gegevens omvatten in ieder geval (niet uitputtend):

- Een overzichtstekening (PDF en DWG)
 - locaties van kasten en lichtpunten, ingeten en voorzien van kast-/lichtpuntnummers
 - kabelloop en de locatie van de kabelmoffenAlle onderdelen dienen voorzien te zijn van alle relevante technische informatie/documentatie (merk, type, bouwjaar, productblad, instellingen) herleidbaar naar mastnummers zoals verkregen uit beheersysteem.
- Een detailtekening van elke aansluiting.
- Indien een eigen net is aangelegd of op een bestaand eigen net is aangesloten:
 - geactualiseerd 'kastpakket' analoog in de kast alsmede digitaal aangeleverd
 - NEN1010 certificaat en keuringsrapport van de gehele (aangepaste) installatie
- Alle mutaties verwerkt in het gemeentelijke asset systeem Obsurv.

Aan deze richtlijn zijn bestanden gekoppeld in het HIOR

- revisiegegevens_ovl.xlsx
- ovl_opleverformulier_v2019-05.pdf

☐ RIO-NA-001 - Lever revisiegegevens van de riolering aan volgens de Woerdense eisen.

Motivatie

Zonder de juiste revisiedocumenten kan de gemeente het rioolstelsel niet goed beheren cq overnemen voor beheer.

Mogelijke oplossing

Kijk bij de detailgegevens van de oplevering / overdracht in welk formaat de revisie moet worden aangeleverd.

Formaat aanleveren DWG

1. Van het gehele rioolstelsel, dus zowel van het hoofdriool als ook van alle huis- en kolkaansluitingen, drainage en andere relevante elementen zoals duikers, zinker en bergbezinkriolen/bakken, wadi's en andere infiltratie elementen dient een administratie te worden bijgehouden.

- Plaats (XY) en hoogteligging (Z) t.o.v. NAP van het aangebrachte riool.
- Plaats (XY) inlaten in de hoofdriolering; maten in meters t.o.v. laagst gelegen inspectieput.
- Plaats (XY) en hoogteligging (Z) uiteinde uitleggers, - of ontstoppingsstuk met schets van gevolgd tracé vanaf de inlaat.
- Specificatie van verwerkte PVC en hulpstukken per inlaat.
- Stroomrichting en lengte hoofdriool.

2. Voor elk adres dient een revisieschets (DWG) en (pdf) gemaakt te worden vanaf de woning tot aan het openbaar gebied inclusief maatvoering.

3. De revisietekening aanleveren digitaal in DWG formaat. En de tekenbladen in pdf-formaat. Laat ook de tekening 'ettransmitten' in Autocad (i.v.m. eventueel gekoppelde tekeningen/xrefs, levering zijnde ZIP-file), in minimaal AutoCAD 2015 formaat conform NLCS en in het RD-stelsel EPSG-28992 RD_New.

4. Op de tekening dienen, in aparte tekenlagen (volgens NLCS-standaard): de strengen, kolkleidingen, huisaansluitingen / perceelaansluitingen, kolkaansluitingen, b.o.b. ten opzichte van NAP, NAP-hoogte van putten, materiaal inclusief diameters, ontstoppingsstukken, uitleggers, eventuele mantelbuizen, verlaten leidingen en inlaten (zo ook loze inlaten) te worden vermeld.

5. De revisiegegevens dienen voor overdracht van het toekomstig openbaar gebied aan de gemeente Woerden, afdeling Bruin (Rioleringen) te worden overgedragen.

Extra aandachtspunten:

Aandachtspunten NLCS

In juni 2018 heeft de overheid besloten om de NLCS op te nemen in de 'Pas toe of leg uit'-lijst. Hierdoor wordt het voor overheden 'verplicht' om de NLCS toe te passen.

NLCS is een tekenstandaard voor het maken van CAD-tekeningen en gaat uit van objectgericht werken. Alle informatie in een tekening wordt gekoppeld aan objecten die in lagen worden geordend in een tekening. Gebruikers kunnen hiervoor een standaard objectenbibliotheek gebruiken die met NLCS wordt meegeleverd.

Aandachtspunten DWG

Voor de levering van riool gerelateerde onderwerpen in CAD-tekening dient nog met de volgende punten rekening te worden gehouden:

- Lijnen, symbolen en teksten worden gehanteerd volgens de NLCS-standaard.
- Symbolen worden doorgevoerd zijnde een block (point), niet als aparte lijnen.
- Lijnen dienen te lopen tot in het centrum (-point) van de symbolen.
- Lijnen worden niet opgeknippt als er geen splitsing en/of symbool aanwezig is
- Daar waar een symbool is geplaatst dient de lijn opgeknippt te worden.
- Daar waar een lijn gesplitst is (bijv. T-stuk) dient de lijn opgeknippt te worden
- Uitzondering inlaten op hoofdleidingen (Hoofdleiding dan niet opknippen, maar wel symbolen van inlaten plaatsen).
- Gebogen leidingen ook zijnde één leiding (niet opknippen). Bocht en/of knikpunt is geen symbool maar onderdeel van een leiding (lijn)
- Teksten met betrekking op riolering in aparte laag plaatsen.
- Maatvoering bij huis-, perceel- en kolkaansluitingen in één aparte laag plaatsen.
- Eventuele fundering van de riolering aangeven;
- Eventuele lengte en hoogte van overstortdrempels aangeven;
- Plaats en afmetingen van rioolafsluiters en terugslagkleppen aangeven. Zo ook Contouren van kratten, wadi's, BBB's, dichtgemetselde riolen en vol geschuimde (gedamde) riolen dienen aangegeven te worden.
- De tekening moet worden aangeleverd met een legenda (verklaringen)
- Bijzondere constructies dienen in detail te worden aangegeven (gemaal, overstort, BBB, stuwput, overstorten, doorlaten ed.)
- De tekening moet een schaal van 1:1000 hebben en details een schaal van 1:100

Raadpleeg

voor eventueel extra informatie en/of uitleg: <https://www.infracad.nl> (<https://www.infracad.nl/nlcs>)

☐ **RIO-NA-002 - Organiseer een overdrachtsinspectie. (anders dan een opleveringsinspectie)****Motivatie**

Een overdrachtsinspectie wordt uitgevoerd als het totale project overgedragen moet worden aan de afdeling beheer rioleringen ter nacontrole van het geleverde (DO) en om het goed in het beheerssysteem te zetten.

De inspecties moeten worden uitgevoerd conform de geldende norm NEN-EN 13508-2:2003+A1:02011 aangevuld met de leidraad voor visuele inspecteren van de buiten riolering volgens NEN-EN 13508-2

Bij een herziening van bovengenoemde leidraad, moet de herziene versie worden gebruikt uiterlijk bij de aanvang van de volgende deelopdracht.

Mogelijke oplossing

Voor het inspecteren van de leidingen, moeten de leidingen eerst worden gereinigd. Inspectie van de leiding moet vervolgens binnen 48 uur plaats vinden, tenzij anders is overeengekomen met de opdrachtgever.

Tenzij anders is afgesproken met de opdrachtgever, moeten de riolen op het moment van rioolinspectie schoon en droog zijn. Schoon en droog betekent dat: Het riool 100% schoon is en er < 10% water t.o.v. de buis staat. Wanneer een deel van het riool niet drooggezet kan worden zal de opdrachtnemer voortijdig, dus voor aanvang werkzaamheden dit beargumenteren en rapporteren aan de opdrachtgever.

Alle put/buis en buis/buis verbindingen moeten in de volle omtrek en in een hoek van 90° loodrecht op de buiswand opgenomen worden waarbij de camerawagen stil staat.

Voorkeur gaat uit naar een camerasysteem met full HD kwaliteit 1920x1080.

Tijdens de inspectiewerkzaamheden moet ook een hellingshoekmeting worden uitgevoerd. Een hellingshoekmeting moet van een gehele streng worden uitgevoerd vanaf beginknoop tot eindknoop, tenzij er een belemmering in de leidingaanwezig is waardoor de meting niet in zijn geheel uitgevoerd kan worden. In geval van twijfel over de aard en omvang van een toestandsaspect moet dit altijd in het bijbehorende commentaarveld van het toestandsaspect worden gemeld en beargumenteerd.

Bij leidinginspecties moeten alle begin en eindputten in beeld gebracht worden. Dit om een beeld te krijgen van de "staat" van de putten en inzicht in de aansluitende leidingen, schuiven, kleppen en andere onderdelen, die op of aan de put zijn aangebracht.

Minimaal een uitvoerend inspecteur moet in het bezit zijn van het diploma voor de opleiding "visuele inspectie riolering voor inspecteurs" van stichting RIONED of Wateropleiding. Deze opleiding moet gebaseerd zijn op de geldende norm. Het bijbehorende diploma mag niet ouder zijn dan vijf jaar.

☐ **RIO-NA-003 - Voer bij de oplevering van de persleiding een drukproef uit.****Motivatie**

Een nieuwe persleiding van niet lekken om vervuiling van de bodem en het grondwater te voorkomen.

Mogelijke oplossing

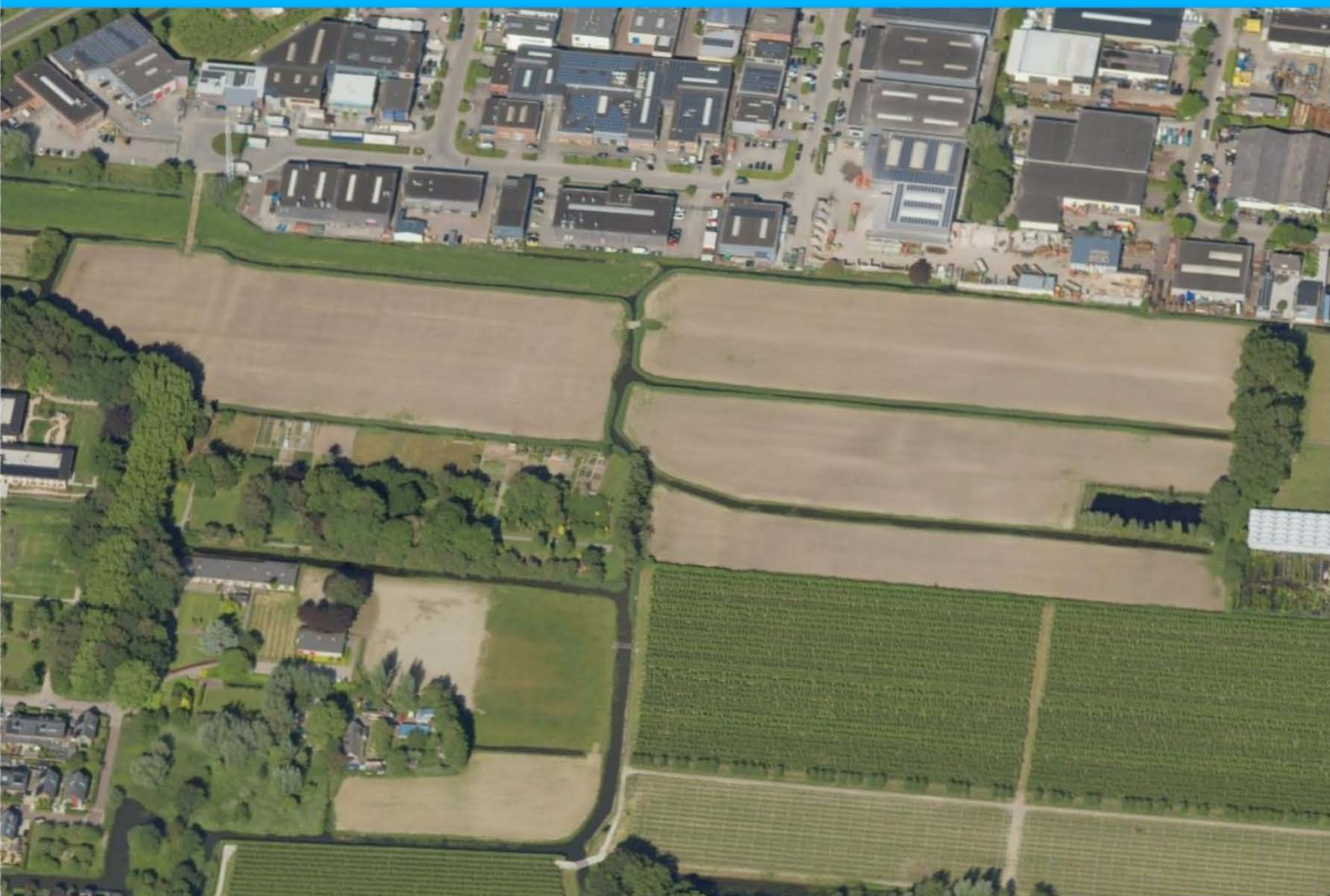
Aangetoond moet worden dat de leiding niet lekt. Bij oplevering van de persleiding dient een drukproef te worden uitgevoerd met bewijs van kwaliteit.

Bijlage 4: Inbrengwaardetaxatie

STEENHUIJS

Grondzaken

Taxatierapport (hertaxatie)
inbrengwaarde exploitatieplan
"Bedrijventerrein Putkop Harmelen"
te Harmelen, gemeente Woerden



TAXATIERAPPORT



Opdrachtgever:
Burgemeester en wethouders van gemeente Woerden
Blekerijlaan 14
3477 GR Woerden

Documenteigenschappen:
SG/102407-5/definitief

Datum:
13 mei 2024

Opdrachtnemer:
Steenhuijs Grondzaken B.V.
Parijsboulevard 209
3541 CS Utrecht
T 085-0020070
mail@steenhuijs.com
www.steenhuijs.com
KvK 30175573
BTW NL810340574B01
IBAN NL98 RABO 0118 5394 69

Inhoudsopgave:

1. ALGEMEEN	5
1.1 Opdrachtgever.....	5
1.2 Instructies van de opdrachtgever.....	5
1.3 Opdrachtnemer en de uitvoerende taxateur.....	5
1.4 Taxatietype.....	5
1.5 Taxatie object.....	6
1.6 Doel van de taxatie.....	6
1.7 Waardepeildatum en opnamedatum.....	6
1.8 Taxatiestandaarden en regels voor de taxateur aangaande het taxeren.....	6
1.9 Waarderingsgrondslag (basis van waarde).....	7
1.10 Uitgangspunten en mededelingen ten aanzien van dit taxatierapport.....	7
1.11 Bijzondere uitgangspunten.....	7
1.12 Voorwaarden.....	7
1.13 Onafhankelijkheid van de taxateur.....	8
1.14 Concept en track record.....	8
2. KADASTRALE GEGEVENS, EIGENDOM, ZAKELIJKE RECHTEN EN GEBRUIK.....	9
2.1 Algemeen.....	9
2.2 Kadastrale gegevens.....	9
2.3 Eigendom.....	10
2.4 Erfdienstbaarheden, kwalitatieve verplichtingen.....	10
2.5 Overige zakelijke rechten.....	10
2.6 Publiekrechtelijke beperkingen.....	10
2.7 Overige informatie uit kadastrale recherche.....	10
3. LIGGING	12
3.1 Locatiebeschrijving.....	12
3.2 Sociale omgevingskenmerken.....	12
3.3 Bereikbaarheid en voorzieningen.....	13
4. OMSCHRIJVING	14
4.1 Algemeen.....	14
4.2 Omschrijving.....	15
4.3 Gebruik.....	15
5. RUIMTELIJK BELEID, BESTEMMING EN GEBRUIK.....	16
5.1 Algemeen.....	16
5.2 Vigerend bestemmingsplan.....	16
5.3 Beoogde bestemmingsplan.....	18
6. MILIEU HYGIËNISCHE TOESTAND VAN DE GROND EN HET GRONDWATER	19

6.1	<i>Algemeen</i>	19
6.2	<i>Beschouwing</i>	19
6.3	<i>PFAS</i>	20
6.4	<i>Stikstofdepositie</i>	21
7.	MARKT	23
7.1	<i>Algemeen</i>	23
7.2	<i>Beschrijving van de vastgoedmarkt</i>	23
7.3	<i>Verwachtingen voor de vastgoedmarkt</i>	26
8.	OVERWEGINGEN TEN AANZIEN VAN DE WIJZE VAN WAARDEREN	27
8.1	<i>Inleiding</i>	27
8.2	<i>Werkelijke waarde versus onteigeningswaarde</i>	27
8.3	<i>Werkelijke waarde: gebruikswaarde of complexwaarde</i>	27
8.4	<i>Onteigeningswaarde</i>	30
8.5	<i>Algemene uitgangspunten</i>	30
8.6	<i>Bijzondere uitgangspunten</i>	31
8.7	<i>Waarderingsmethode</i>	31
8.8	<i>Verzoening en conclusie</i>	33
8.9	<i>Schattingonzekerheid</i>	33
9.	WAARDERING	35
9.1	<i>Vergelijkingsmethode</i>	35
9.2	<i>Residuele grondwaardemethode</i>	42
9.3	<i>Te handhaven openbare ruimte</i>	44
9.4	<i>Verzoening en conclusie</i>	44
9.5	<i>Backtesting</i>	45
10.	WAARDERING	46
10.1	<i>Conclusie ten aanzien van de waarderingsmethodieken</i>	46
10.2	<i>Schattingonzekerheid</i>	46
10.3	<i>Eindoordeel werkelijke waarde</i>	46
10.4	<i>Sloopkosten</i>	46
10.5	<i>Conclusie inbrengwaarde</i>	46
10.6	<i>Plausibiliteitsverklaring</i>	47
11.	ONDERTEKENING	48

Bijlagen

1. kadastrale uittreksels
2. plausibiliteitsverklaring

1. Algemeen

1.1 Opdrachtgever

Burgemeester en wethouders van de gemeente Woerden, vertegenwoordigd door de heer B. Gerritsen, omgevingsmanager. Deze hertaxatie is uitgevoerd conform de eerder overeengekomen opdrachtvoorwaarden zoals neergelegd in de opdrachtbrief d.d. 19 juli 2022. De opdrachtbrief is opgenomen in het taxatiedossier. De opdracht voor de hertaxatie is op 27 maart 2024 per e-mail verleend.

1.2 Instructies van de opdrachtgever

Niet van toepassing.

1.3 Opdrachtnemer en de uitvoerende taxateur

De opdracht is aangenomen door de besloten vennootschap met beperkte aansprakelijkheid handelend onder de naam Steenhuijs Grondzaken, gevestigd te 3581 ET Utrecht, Parijsboulevard 209 en ingeschreven bij de Kamer van Koophandel onder nummer 30175573. Namens Steenhuijs Grondzaken wordt de taxatie uitgevoerd door de heer ing. Albert van Gellicum MRE MRICS RT, register taxateur van onroerende zaken, onder andere ingeschreven bij het Nederlands Register Vastgoed Taxateurs (NRVT) in de Kamers Bedrijfsmatig Vastgoed - Grootzakelijk Vastgoed onder registratienummer RT671346927, lid van en Registered Valuer bij de Royal Institution of Chartered Surveyors (RICS), lidnummer 1287065, ingeschreven in het register van Stichting Deskundigen onteigening en bestuursrechtelijke schadevergoedingen (DOBS) en als onteigeningsdeskundige-taxateur ingeschreven in het register van Stichting Nederlands register van gerechtelijke deskundigen (LRGD).

De taxateur voldoet aan de criteria voor permanente educatie van het NRVT en de Continuing Professional Development (CPD) vereisten van de RICS.

De taxateur verklaart over voldoende actuele, lokale, nationale en internationale (naar gelang het geval) kennis van de specifieke markt te beschikken en de vaardigheden en inzichten te hebben om de taxatie vakbekwaam uit te voeren.

De taxateur verklaart dat bij het uitvoeren van de taxatie is voldaan aan de fundamentele beginselen van objectiviteit en onafhankelijkheid. De objectiviteit en onafhankelijkheid wordt gewaarborgd door naleving van het Reglement "Gedrags- en beroepsregels NRVT" zoals opgesteld door het NRVT en de "Code of ethical principles for professional valuers" zoals opgesteld door de IVSC en het "RedBook" zoals opgesteld door de RICS.

1.4 Taxatietype

Er is een **hertaxatie** uitgevoerd. Het vorige volledige taxatierapport betreft het taxatierapport d.d. 22 november 2023 met als waardepeildatum 1 november 2023.

1.5 Taxatie object

Het onderwerp van deze taxatie zijn diverse ongebouwde onroerende zaken in het plangebied van het Exploitatieplan "Bedrijventerrein Putkop Harmelen" te Harmelen, gemeente Woerden.

Huidig gebruik	diverse percelen landbouwgrond, groenstrook en watergang
Voorgestaan toekomstig gebruik	bedrijfsterrein met bijbehorende werken en voorzieningen
Te taxeren belang	de volle eigendom

1.6 Doel van de taxatie

Het doel van de taxatie is het vaststellen van de inbrengwaarde van percelen in het plangebied van het Exploitatieplan "Bedrijventerrein Putkop Harmelen" te Harmelen, gemeente Woerden.

1.7 Waardepeildatum en opnamedatum

De waardepeildatum betreft **1 mei 2024**. Taxateur heeft de percelen op 1 september 2022 geïnspecteerd. De inspectie heeft uitsluitend extern en vanaf de openbare weg plaatsgevonden.

1.8 Taxatiestandaarden en regels voor de taxateur aangaande het taxeren

De taxateur verricht de professionele taxatiedienst in overeenstemming met de actuele versie van de IVS, die is opgesteld en wordt onderhouden door de International Valuation Standards Council (www.ivsc.org). Tevens verklaart de taxateur op de hoogte te zijn en te handelen overeenkomstig de inhoud van de Reglementen van het NRVt en het Redbook zoals opgesteld door de RICS.

In dit taxatierapport is sprake van een taxatie op wettelijke grondslag. In het Reglement Definities van het NRVt is de wettelijke taxatie gedefinieerd als een professionele taxatiedienst (PTD), waarbij wet- en regelgeving en jurisprudentie de registertaxateur dwingen af te wijken van één of meer bepalingen uit de NRVt Reglementen of de internationale standaarden. Afwijkingen kunnen bijvoorbeeld bestaan uit de wijze van opdrachtverstrekking, het waardebegrip, de omvang van de onderzoeksplicht en de rapportagevereisten. Een registertaxateur kan alleen afwijken indien en voor zover de wet, vaste jurisprudentie en de *best practice* voor het vakgebied - in casu het taxeren van inbrengwaarden - hem daartoe dwingt, zo meent de taxateur. Waar dat niet zo is, moeten de regels voor een PTD onverkort worden gevolgd.

De registertaxateur die een wettelijke taxatie uitvoert is onverkort gehouden aan de fundamentele beginselen zoals die zijn verwoord in het Reglement Gedrags- en Beroepsregels

van het NRVt. Genoemde reglementen zijn te raadplegen op de website van het NRVt: www.nrvt.nl.

1.9 Waarderingsgrondslag (basis van waarde)

Het te hanteren waardebegrip is dat voor de inbrengwaarde zoals bedoeld in artikel 6.13 lid 1 onder c ten 1^e van de Wet ruimtelijke ordening. Dit artikel luidt als volgt:

“Indien geen sprake is van onteigening wordt de inbrengwaarde van gronden vastgesteld met overeenkomstige toepassing van de artikelen 40b tot en met 40f van de onteigeningswet. Voor gronden welke onteigend zijn of waarvoor een onteigeningsbesluit is genomen, of welke op onteigeningsbasis zijn of worden verworven, is de inbrengwaarde gelijk aan de schadeloosstelling ingevolge de onteigeningswet.”.

1.10 Uitgangspunten en mededelingen ten aanzien van dit taxatierapport

Onderstaand is een uiteenzetting weergegeven van de gehanteerde uitgangspunten die naar de mening van de taxateur redelijkerwijs aanvaardbaar zijn en voor waar kunnen worden gehouden zonder de noodzaak van een specifiek onderzoek of verificatie, te weten:

1. In de taxatie is geen rekening gehouden met specifieke fiscale regelgeving betreffende de vennootschapsbelasting of inkomstenbelasting;
2. Alle prijzen zijn exclusief omzetbelasting tenzij anders vermeld;
3. De vastgestelde waarden zijn “kosten koper” tenzij uitdrukkelijk anders vermeld. Onder “kosten koper” verstaat de taxateur de overdrachtsbelasting, notariskosten wegens levering van de onroerende zaak, evenals de kosten verbonden aan de inschrijving ervan in het kadaster.

1.11 Bijzondere uitgangspunten

Niet van toepassing, tenzij expliciet in dit taxatierapport vermeld.

1.12 Voorwaarden

De taxatie is gebaseerd op de ter beschikking gestelde informatie van de opdrachtgever en/of derden zoals bijvoorbeeld huur-, oppervlakte- en ruimtegebruiksgegevens, plankaarten en kadastrale informatie.

Van de door de opdrachtgever en/of derden ter beschikking gestelde informatie is kennis genomen. Voor zover redelijkerwijs mogelijk heeft de taxateur de geleverde informatie getoetst op juistheid ervan. Mocht blijken (of een sterk vermoeden bestaan) dat de beschikbare informatie niet volledig en/of onjuist is, dan wordt in deze rapportage hiervan melding gemaakt en wordt dit aan de gemeente voorgelegd. Geen aansprakelijkheid wordt aanvaard indien mocht blijken dat de informatie onvolledig of onjuist is geweest.

De navolgende informatie was beschikbaar:

- kadastrale uittreksels;
- planologische informatie;
- exploitatieopzet.

De volgende bijzonderheden hebben plaatsgevonden met betrekking tot verificatie van bovenstaande informatie: bij de verificatie zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Dit taxatierapport is uitsluitend bestemd voor opdrachtgever en het in dit rapport genoemde doel. Uitsluitend tegenover opdrachtgever en slechts voor het doel van de opdracht wordt verantwoordelijkheid ten aanzien van de inhoud aanvaard. Uitsluitend publicatie van het taxatierapport als onderdeel van het exploitatieplan is toegestaan, zulks bovendien enkel integraal, dat wil zeggen voorzien van alle bijlagen.

Opdrachtnemer heeft een beroepsaansprakelijkheidsverzekering, doch iedere aansprakelijkheid is beperkt tot het bedrag dat in het desbetreffende geval onder de beroepsaansprakelijkheidsverzekering. Dit betreft maximaal € 2.000.000,- per geval en € 4.000.000,- maximaal per jaar. Opdrachtgever erkent met de acceptatie van dit taxatierapport dat elk bedrag boven de door de beroepsaansprakelijkheidsverzekering verzekerde som voor eigen rekening is. Op het taxatierapport is een termijn van toepassing voor het stellen van aansprakelijkheid van maximaal twee jaar ingaande per datum van ondertekening van dit rapport door de opdrachtnemer.

De bijlagen vormen een onlosmakelijk deel van dit taxatierapport.

Alle bedragen in dit rapport zijn in euro's (€).

1.13 Onafhankelijkheid van de taxateur

De taxateur verklaart dat hij niet eerder professionele taxatiediensten heeft uitgevoerd voor de onroerende zaken in het onderhavig plangebied, wel heeft taxateur eerder voor de gemeente Woerden werkzaamheden verricht, een en ander in de vorm van professionele taxatiediensten. De taxateur en/of Steenhuijs Grondzaken B.V. hebben geen betrokkenheid (gehad) bij grondverwerving en/of andere partijdige advisering in het onderhavige plangebied, dan wel voor de gemeente.

1.14 Concept en track record

Er is geen concepttaxatierapport opgesteld.

2. Kadastrale gegevens, eigendom, zakelijke rechten en gebruik

2.1 Algemeen

1. Bij de waardering is taxateur ervan uitgegaan dat de onroerende zaak vrij van hypotheek en beslagen wordt geleverd.
2. Er is geen titelonderzoek gedaan waaruit eventuele zakelijke rechten, kettingbedingen en/of gebruiks- of vervreemdingsbeperkingen blijken.
3. Afwijkingen tussen de plaatselijke en de juridische status van het eigendom zijn slechts gemeld of betrokken in de taxatie voor zover deze visueel waarneembaar zijn en/of volgens verklaring van de eigenaar kenbaar zijn gemaakt.
4. Bij de waardering is geen onderzoek verricht naar de toepassing zijnde Vereniging van Eigenaren. Taxateur heeft geen inzicht in de balans en de winst- en verliesrekening van de Vereniging van Eigenaren gehad. Bij de waardering is taxateur ervan uitgegaan dat de financiële positie van de Vereniging van Eigenaren zodanig is dat deze geen negatief effect heeft op de door taxateur vastgestelde waarde. Voorts is taxateur ervan uitgegaan dat in de splitsingsakte en/of het huishoudelijk reglement van de Vereniging van Eigenaren geen bepalingen zijn opgenomen die een negatief effect zouden kunnen veroorzaken op de door taxateur vastgestelde waarde.
5. Ofschoon mogelijk de waarden van delen van het getaxeed object of complex, ten behoeve van een juiste waarde onderbouwing, afzonderlijk zijn berekend, kunnen deze waarden niet als afzonderlijke eenheid worden beschouwd tenzij deze bij de waarde vaststelling uitdrukkelijk als afzonderlijke eenheden zijn weergegeven.

2.2 Kadastrale gegevens

Het object omvat de volgende kadastrale percelen:

Gemeente	Sectie	Nummer / eig.	Oppervlakte	W.v. getaxeerd
Harmelen	L	1441	5.270 m2	5.270 m2
Harmelen	L	1444	15.390 m2	15.390 m2
Harmelen	L	2284 gedeeltelijk	49.265 m2	44.847 m2
Harmelen	L	2152	24.290 m2	7.660 m2
Harmelen	L	1521	2.768 m2	504 m2
			Totaal	73.671 m2

2.3 Eigendom

Blijkens de bijgevoegde eigendomsinformatie berust de eigendom van de percelen met nummers 1441, 1444 en 2284 bij:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.



ieder voor éénvierde onverdeeld deel.

Blijkens de bijgevoegde eigendomsinformatie berust de eigendom van het perceel met nummer 1521 bij Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, zetelend te Houten, kantoorhoudend te 3994 DD Houten, Poldermolen 2.

Blijkens de bijgevoegde eigendomsinformatie berust de eigendom van het perceel met nummer 2152 bij de gemeente Woerden, zetelend te Woerden, kantoorhoudend te 3447 GR Woerden, Blekerijlaan 14.

2.4 Erfdienstbaarheden, kwalitatieve verplichtingen

Zie paragraaf 2.7.

2.5 Overige zakelijke rechten

Blijkens de bijgevoegde eigendomsinformatie is geen sprake van zakelijke rechten.

2.6 Publiekrechtelijke beperkingen

Blijkens de bijgevoegde eigendomsinformatie zijn de percelen sinds betrokken bij een besluit van de gemeente Woerden ingevolge de Huisvestingswet 2014. Dit besluit omvat de "Huisvestingsverordening Regio Utrecht 2019, gemeente Woerden". Het besluit is in werking getreden op 1 juli 2019.

2.7 Overige informatie uit kadastrale recherche

In verband met deze taxatie heeft taxateur kennisgenomen van de volgende akten:

1. de verklaring van erfpacht van 29 december 2016, ingeschreven in het kadastrale register hypotheek 4 deel 69944 nummer 3, waarbij de hiervoor onder 2.3 omschreven eigenaren de nalatenschap van  hebben aanvaard;

2. de akte van levering van 31 augustus 1998, ingeschreven in het kadastrale register hypotheek 4 deel 10378 nummer 42 reeks Utrecht, waarbij [REDACTED] [REDACTED] de eigendom heeft verkregen van (onder andere) de hiervoor onder 2.2 omschreven percelen voor een koopsom van NLG 161.220,00. De akte maakt melding van een erfdienstbaarheid van weg uit een voorgaande akte;
3. het perceel kadastraal bekend gemeente Harmelen sectie L nummer 2152 is originair bezit van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (en haar rechtsvoorgangers).

Voornoemde akten zijn opgenomen in het taxatiedossier.

3. Ligging

3.1 Locatiebeschrijving

Het plangebied ligt direct ten oosten van het bestaande bedrijfsterrein "Putkop" en ten noordwesten van de kern van Harmelen. Aan de noordzijde wordt het plangebied globaal begrensd door de openbare weg Breudijk, aan de oostzijde door het open agrarisch gebied, aan de zuidzijde door de provinciale weg Leidsestraat N198 en aan de westzijde door het bestaande bedrijfsterrein "Putkop". De ligging van het plangebied is indicatief weergegeven op onderstaande luchtfoto.



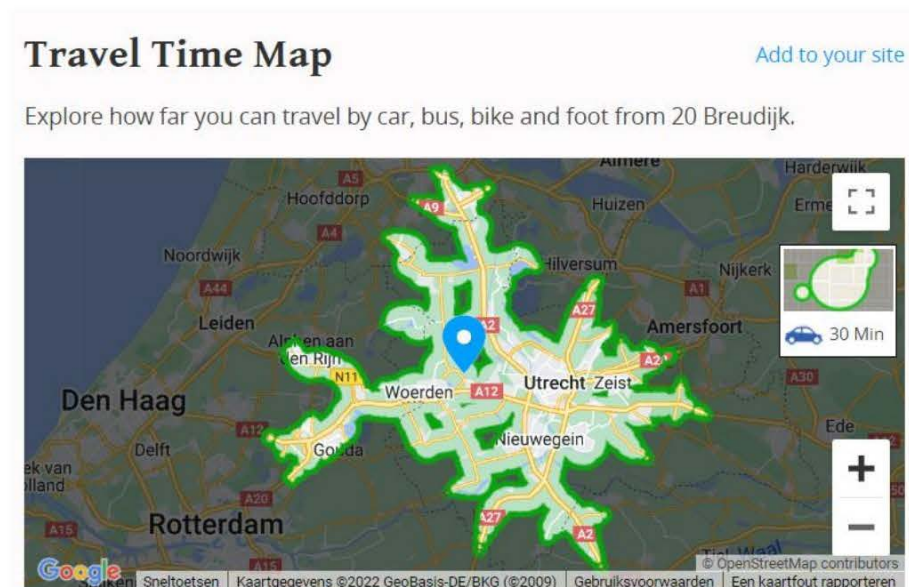
Luchtfoto

3.2 Sociale omgevingskenmerken

Harmelen is een dorp in de gemeente Woerden in de provincie Utrecht. Gemeente Woerden heeft per 1 januari 2024 53.570 inwoners. Het grootste deel van de bevolking is tussen 45 en 55 jaar, gevolgd door de 25 tot 45-jarigen. Het gemiddelde inkomen per inwoner bedraagt € 33.200. Dit ligt iets onder het provinciale gemiddelde. De gemiddelde WOZ-waarde bedroeg in 2023 € 405.000 per woning. In de gemeente Woerden zijn 7.755 bedrijven geregistreerd. Het grootste deel van de bedrijvigheid omvat zakelijke dienstverlening, gevolgd door handel en horeca, en nijverheid en energie.

3.3 Bereikbaarheid en voorzieningen

Harmelen ligt aan rijksweg A12. Binnen een rijafstand van 30 minuten zijn de stedelijke agglomeraties van Utrecht en Gouda bereikbaar. Amersfoort, Amsterdam en Rotterdam liggen daar net buiten.



Bron: walkscore.com

Qua openbaar vervoer is Harmelen aangewezen op de streekbuslijn 102 (Utrecht – Woerden). De dichtstbijzijnde treinstations betreffen Woerden en Vleuten.

Dagelijkse voorzieningen zijn in Harmelen voorhanden. Voor niet-dagelijkse voorzieningen is Harmelen aangewezen op Woerden en Utrecht. Qua onderwijs zijn in Harmelen vier basisscholen aanwezig. Voor voortgezet onderwijs is Harmelen aangewezen op Woerden en Utrecht.

4. Omschrijving

4.1 Algemeen

1. Hoewel taxateur bij de inspectie en opname van de onroerende zaak een idee heeft kunnen vormen over de staat van onderhoud, heeft hij, voor zover hij in staat gesteld is om de verschillende gedeelten te inspecteren, slechts gekeken naar de uitwendige en direct zichtbare staat van onderhoud.
2. Bij de beoordeling van het onderhoud is een relatie gelegd met de ouderdom van het gebouw. Technische en/of functionele veroudering van de onderdelen is daarbij in relatie gebracht tot de ouderdom, type gebruik en de (multi-) functionaliteit van het gehele gebouw.
3. De beoordeling van het onderhoud is geen bouwkundig rapport en geeft slechts een indicatief inzicht. Voor meer gedetailleerde informatie adviseert taxateur een bouwkundig onderzoek.
4. De onderhoudstoestand van het dak is uitsluitend vanaf de begane grond beoordeeld.
5. Bij de waardering is ervan uitgegaan, dat de in het getaxeerde aanwezige technische installaties in functionerende staat van onderhoud verkeren voor het huidige gebruik, zodat eventuele van overheidswege vereiste periodieke goedkeuringen zonder bijzondere investeringen kunnen worden verkregen. De aanwezige apparatuur / installaties is/zijn niet gecontroleerd op de werking daarvan.
6. De taxateur aanvaardt geen aansprakelijkheid met betrekking tot de onderhoudstoestand zelf of mogelijke verborgen gebreken.
7. Ten behoeve van een taxatie waarin de opstallen, nog gerealiseerd dan wel verbouwd en opgeleverd dienen te worden, wordt ervan uitgegaan dat eventuele (verbouwings-) werkzaamheden naar de eisen van goed en deugdelijk werk door een erkende aannemer worden uitgevoerd, gebruikmakend van duurzame materialen en onder voorbehoud van inspectie achteraf.
8. Voor zover door of vanwege de opdrachtgever opgave is gedaan van oppervlakten wordt er door taxateur van uitgegaan dat deze oppervlakten correct zijn.
9. De bruto oppervlakte is, tenzij anders opgegeven, gedefinieerd door het Nederlands Normalisatie-instituut in NEN 2580 en de verhuurbare oppervlakte in bijlage B van NEN 2580. Voor de gebruikte termen, definities en bepalingsmethoden wordt verwezen naar de NEN 2580 oppervlakten en inhouden van gebouwen".
10. Taxateur heeft geen rekening gehouden met verschillen die eventueel zijn opgetreden tussen inspectiedatum en de waardepeildatum of tussen waardepeildatum en datum taxatierapport. De situatie per peildatum is leidend.
11. Bij de bouw, verkoop en verhuur van een gebouw dient er een energieprestatiecertificaat aanwezig te zijn. Indien in het rapport melding wordt gemaakt van de aanwezigheid van een energieprestatiecertificaat gaat hij er van uit dat dit voldoet aan de laatste eisen. Indien in het

rapport melding wordt gemaakt van de afwezigheid van een energieprestatiecertificaat wil dat niet zeggen dat dit niet bestaat. Bij de waardering wordt er van uitgegaan dat de gemelde afwezigheid van het energieprestatiecertificaat geen negatieve gevolgen heeft voor de waarde.

12. Buiten deze taxatie blijven inventaris en/of branche-specifieke inrichtingen.

4.2 Omschrijving

Het object omvat drie aaneengesloten percelen landbouwgrond en een groenstrook. De percelen landbouwgrond zijn via een kavelpad ontsloten op de Techniekweg en via dammen verbonden. De percelen zijn omgeven en doorsneden door watervoerende sloten. De bodemsoort betreft kalkhoudende poldervaaggronden, bestaande uit zware zavel en lichte klei (bodemclassificatiecode Rn95A). De percelen zijn vlak gelegen met een hoogteligging die varieert van +/- 0,40 tot 0,05 m ten opzichte van NAP. De percelen zijn in gebruik als bouwland en zijn de laatste vijf jaren gebruikt voor de teelt van mais.



Obliquefoto (richting oost-west)

De groenstrook is onderdeel van een groter kadastraal perceel welke mede de openbare ruimte van het naastgelegen bedrijfsterrein omvat. De watergang doorsnijdt het plangebied in oost-westelijke richting.

4.3 Gebruik

Als uitgangspunt voor deze waardering geldt dat de percelen in eigen gebruik zijn bij de eigenaren.

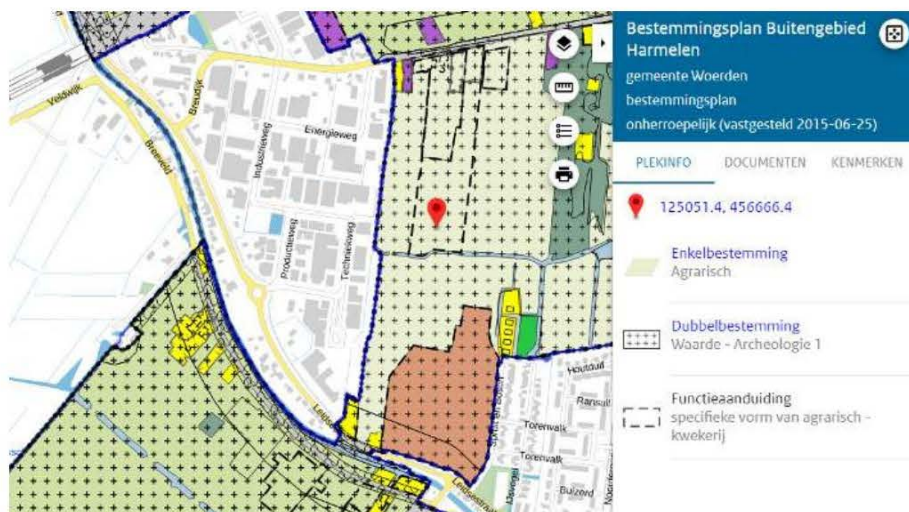
5. Ruimtelijk beleid, bestemming en gebruik

5.1 Algemeen

1. Indien de taxateur onderzoek heeft verricht naar de publiekrechtelijke bepalingen die van toepassing zijn op het getaxeerde zijn de resultaten van dit onderzoek in het waardeoordeel betrokken.
2. In het geval dat er geen onderzoek is verricht is taxateur er bij de waardering vanuit gegaan dat het getaxeerde voldoet aan alle publiekrechtelijke bepalingen (waaronder bestemmingsplan, omgevingsvergunningen, bouwverordeningen en vestigings-/gebruiksvergunningen) en dat er geen publiekrechtelijke aspecten aanwezig zijn die de getaxeerde waarden beïnvloeden.
3. Er is geen rekening gehouden met eventueel te verkrijgen, dan wel te restitueren premies, subsidies of overheidsbijdragen in welke vorm dan ook.
4. Taxateur is er bij de waardering van uitgegaan dat op de waardepeildatum de onroerende zaak en het gebruik ervan voldoen aan alle overheidsregels en –eisen.

5.2 Vigerend bestemmingsplan

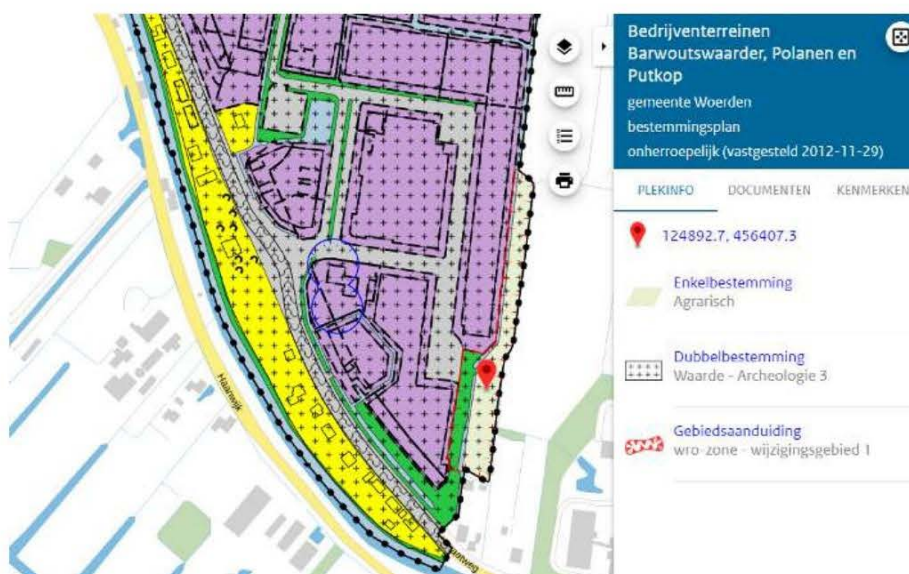
De percelen landbouwgrond liggen in het plangebied van “Omgevingsplan gemeente Woerden”. Het omgevingsplan is op 1 januari 2024 van rechtswege in werking getreden. Het omgevingsplan omvat een tijdelijk deel waarin de voorheen geldende bestemmingsplannen van toepassing zijn verklaard. Voor onderhavige percelen betreft dit het bestemmingsplan “Buitengebied Harmelen”. Dit bestemmingsplan is op 25 juni 2015 vastgesteld door de gemeenteraad van de gemeente Woerden. Het bestemmingsplan heeft (grotendeels) onherroepelijk rechtskracht verkregen na de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 1 juni 2016 (ECLI:NL:RVS:2016:1497). Aan de percelen is de bestemming “Agrarisch” gegeven en de dubbelbestemming “Waarde – Archeologie 1”. Aan het perceel kadastraal bekend gemeente Harmelen sectie L nummer 2284 is de functieaanduiding “specifieke vorm van agrarisch – kwekerij” gegeven. De bestemming “Agrarisch” maakt gebruik ten behoeve van de uitoefening van een grondgebonden agrarisch bedrijf met intensieve veehouderij uitsluitend als duurzame neventak mogelijk alsmede een kwekerij ter plaatse van genoemde functieaanduiding. Voor een nadere duiding van de bestemmingsregels wordt verwezen naar de regels van het bestemmingsplan.



Uitsnede verbeelding

Aan de watergang is de bestemming "Water" en de dubbelbestemming "Waarde – Archeologie 1" gegeven.

De groenstrook ligt in het plangebied van bestemmingsplan "Bedrijventerreinen Barwoutswaarder, Polanen en Putkop". Dit bestemmingsplan is op 1 november 2012 vastgesteld door de gemeenteraad van de gemeente Woerden. Het bestemmingsplan heeft (grotendeels) onherroepelijk rechtskracht verkregen na de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 10 juli 2013 (ECLI:NL:RVS:2013:274). Aan de percelen is grotendeels de bestemming "Agrarisch" en voor een kleiner deel de bestemmingen "Groen" en "Water" gegeven alsmede de dubbelbestemming "Waarde – Archeologie 2".



Uitsnede verbeelding

De bestemming "Agrarisch" maakt gebruik ten behoeve van de uitoefening van een grondgebonden agrarisch bedrijf met intensieve veehouderij uitsluitend als duurzame neventak mogelijk alsmede een kwekerij ter plaatse van genoemde functieaanduiding. Voor een nadere duiding van de bestemmingsregels wordt verwezen naar de regels van het bestemmingsplan. Aan het perceel is tevens de gebiedsaanduiding "wro-zone – wijzigingsgebied 1" toegekend. Deze wijzigingsbevoegdheid maakt mogelijk dat de dubbelbestemming "Waarde - Archeologie 3" wordt geschrapt, indien uit nader archeologisch onderzoek is gebleken dat niet langer sprake is van een gebied met oudheidkundige waarden, dan wel nadat er sprake is van opgravingen en documentatie waardoor de planologische bescherming niet langer gehandhaafd behoeft te blijven, alsmede het wijzigen van de bestemming in "Bedrijventerrein", "Groen", "Verkeer" en/of "Water".

5.3 Beoogde bestemmingsplan

Opdrachtgever treft thans voorbereidingen voor de vaststelling van bestemmingsplan "Bedrijventerrein Putkop Harmelen". Dit bestemmingsplan voorziet in de realisatie van de derde fase c.q. de uitbreiding in oostelijke richting van het bestaande bedrijventerrein "Putkop". De bruto-oppervlakte van het plangebied bedraagt 73.671 m², waarvan 36.331 m² (49%) uitgeefbaar. De bedrijfskavels zijn geschikt voor de vestiging van bedrijven tot milieucategorie 3.2.



Verbeelding

6. Milieu hygiënische toestand van de grond en het grondwater

6.1 Algemeen

1. Bij de waardering is taxateur ervan uitgegaan dat de grond en de opstallen vrij zijn van giftige stoffen c.q. stoffen welke gevaarlijk zijn voor de volksgezondheid en/of het milieu, dan wel de functionaliteit van het perceel aantasten.
2. Taxateur heeft geen onderzoek verricht of laten verrichten naar de aanwezigheid van stoffen in grond of grondwater, of naar materialen die schadelijk zijn voor mens, milieu of gebouwen, of naar de aanwezigheid van stoffen die de waarde beïnvloeden.
3. Indien in dit rapport geen melding wordt gemaakt van een negatief milieuaspect betekent dit niet dat er geen negatieve milieuaspecten zijn. Het feit dat er negatieve milieuaspecten worden vermeld betekent niet altijd dat deze milieuaspecten bewezen zijn. Verder onderzoek kan dan gewenst zijn. Voor zover er in dit rapport melding wordt gemaakt van (mogelijke) verontreiniging is lid 1 van deze paragraaf "Milieu" onverminderd van toepassing.
4. Taxateur heeft aangenomen dat het gehele complex vrij is van legionella en dat adequate maatregelen zijn getroffen om het ontstaan van legionella te voorkomen.

6.2 Beschouwing

Taxateur heeft geen onderzoek gedaan naar milieukundige toestand van de grond en het grondwater. Taxateur heeft geen kennis van eventuele bestaande rapporten, of de conclusies daaruit. In verband met deze taxatie heeft taxateur het Bodemloket van Rijkswaterstaat geraadpleegd. Bij het Bodemloket is geen informatie voor deze locatie beschikbaar over bodemonderzoek en/of sanering.

Bodemloket Een initiatief van gemeenten, provincies en het Rijk

Home Naar de kaart Veel gestelde vragen Contactgegevens wijzigen

Home > Kaart

Kaart



Schermsprint bodemloket.nl d.d. 31 oktober 2023

6.3 PFAS

PFAS is een verzamelnaam en staat voor poly- en perfluoroalkylstof. Deze groep chemische stoffen is door mensen gemaakt en komt van nature niet voor in het milieu. De meeste informatie over de schadelijke effecten van PFAS'en is afkomstig van PFOA en PFOS. Uit onderzoek blijkt dat deze stoffen leverschade veroorzaken, effect hebben op het afweersysteem, schadelijk zijn voor de voorplanting en voor de ontwikkeling van het ongeboren kind. Ook zijn ze mogelijk kankerverwekkend. Over de mogelijke schadelijke effecten van andere PFAS'en is veel minder bekend. Bekend is dat verschillende PFAS'en niet afbreekbaar zijn, zich gemakkelijk kunnen verspreiden in het milieu en/of ze kunnen ophopen in het menselijk lichaam, dieren en planten. PFAS'en kunnen in het milieu terecht komen via de lucht of via het afvalwater van fabrieken die deze stoffen gebruiken. Eenmaal in het milieu blijven ze daar aanwezig en kunnen in lage hoeveelheden voorkomen in voedsel of drinkwater. De hoeveelheden zijn meestal zo laag dat dit geen invloed heeft op de gezondheid. PFAS'en zijn in Nederland momenteel in het nieuws door de onrust die is ontstaan over PFAS'en in de bodem. PFAS komen naar verwachting in heel Nederland voor als diffuse verontreiniging in de land- en waterbodem. Dit is het gevolg van punt- en diffuse lozingen, grootschalig grondverzet en hergebruik van grond, als bagger en bouwstoffen. Het afzetten of hergebruiken van vrijkomende PFAS-houdende materialen is niet mogelijk. Voor het nieuwbouwproject betekent dit dat met name de grondstromen onder scherp

toezicht zullen staan. Onbekend is of in onderhavige gronden PFAS aanwezig zijn en zo ja, in welke concentraties.

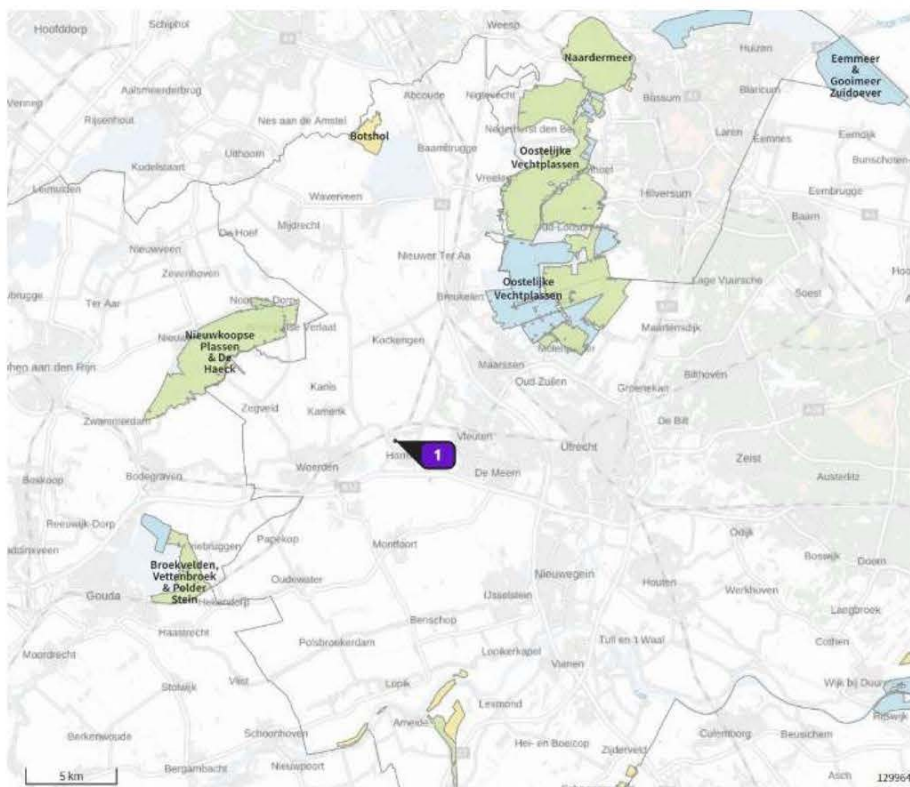
Uitgangspunt voor deze taxatie is dat de grond geschikt is voor het beoogde gebruik.

6.4 Stikstofdepositie

Het Europese natuurbeschermingsrecht verplicht de rijksoverheid om 74% van het stikstofgevoelige Natura 2000-areaal onder de kritische depositiewaarde (KDW) moet zijn gebracht. De KDW is de grens waarboven het risico bestaat dat de kwaliteit van een habitat significant wordt aangetast door de stikstofneerslag.

Omdat bedrijfsterreinontwikkeling leidt tot emissie en hiermee ook depositie van stikstof in de aanlegfase en in de gebruiksfase dient beoordeeld te worden of sprake is van depositie op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. In dat geval is een Natuurbeschermingswetvergunning Natuurbeschermingswet noodzakelijk.

Op onderstaande kaart is de ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden weergegeven.



Ligging ten opzichte van Natura 2000-gebieden

De kortste afstand tot een Natura 2000-gebied bedraagt circa 12 km. Dit betreft het gebied Nieuwkoopse Plassen nabij Zegveld/Nieuwkoop.

Als gevolg van de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRvS) van 29 mei 2019 kan het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet meer gebruikt worden voor vergunningverlening voor projecten, waarbij stikstof vrijkomt. Sinds de uitspraak van de ABRvS van 2 november 2022 is ook duidelijk dat de bouwvrijstelling stikstof niet voldoet aan de het Europese natuurbeschermingsrecht en niet meer mag worden gebruikt bij bouwprojecten.

Om te kunnen voldoen aan het Europese natuurbeschermingsrecht en ruimte te maken voor nieuwe ontwikkelingen heeft de rijksoverheid het Programma Stikstofreductie en Natuurbescherming vastgesteld. Dit programma richt zich op beperking van stikstofemissie door de sectoren landbouw, industrie, mobiliteit, bouw en energie. Specifiek voor de sector landbouw – de belangrijkste emissiebron van stikstof – wordt thans het Nationaal Programma Landelijk Gebied uitgewerkt. Dit programma bestaat uit een gebiedsgerichte aanpak en een piekbelastersaanpak. De gebiedsgerichte aanpak en de daarin opgenomen stikstofreductiedoelen worden in juli 2023 verwacht en neergelegd in provinciale gebiedsplannen. De piekbelastersaanpak richt zich op circa 3.000 landbouwbedrijven. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen een vrijwillig en een verplichtend instrumentarium. In april 2023 volgt meer informatie over de invulling van het vrijwillige instrumentarium. Dit instrumentarium wordt in het najaar van 2023 geëvalueerd. Ingeval de vrijwillige aanpak onvoldoende effect heeft wordt vanaf januari 2024 gestart met een verplichtend instrumentarium.

Projecten waarbij geen sprake is van depositie op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden kunnen overigens wel worden uitgevoerd.

Bij wijziging van de bestemming naar bedrijfsterrein is stikstofonderzoek noodzakelijk.

Uitgangspunt voor deze taxatie is dat geen sprake is van negatieve effecten op nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

7. Markt

7.1 Algemeen

1. Een taxatie is tijdafhankelijk: de waarde reflecteert de verkregen informatie en marktomstandigheden op de waardepeildatum.
2. Gebeurtenissen na de inspectiedatum maar vóór de waardepeildatum worden (mits redelijkerwijs bij de geregistreerde taxateur bekend) altijd verwerkt in de waardering;
3. Wanneer na de waardepeildatum maar voor de datum van de rapportage een gebeurtenis met betrekking tot het getaxeerde object plaatsvindt, die van substantiële invloed is op de waardering, zal de geregistreerde taxateur dit melden aan de opdrachtgever. In gezamenlijk overleg wordt bepaald hoe om te gaan met deze situatie. De uitkomst hiervan wordt vastgelegd in het taxatierapport;
4. Toekomstige (vermoedelijke) gebeurtenissen na de waardepeildatum en rapportdatum, die al op voorhand bekend zijn bij de geregistreerde taxateur, kunnen in overleg met de opdrachtgever worden opgenomen in de waardering. Dit kan door middel van het hanteren van uitgangspunten en/of bijzondere uitgangspunten.

7.2 Beschrijving van de vastgoedmarkt

7.2.1 Macro-economische omstandigheden

In de publicatie "Centraal Economisch Plan 2024" d.d. februari 2024 omschrijft het Centraal Planbureau (CPB) de economische vooruitzichten en verwachtingen als volgt:

De Nederlandse economie keert terug naar een gematigd groeipad. De komende jaren normaliseert de economische groei, na een turbulente periode. De economie groeide hard na de coronacrisis, wat niet alleen leidde tot oververhitting in aanvoerketens die toch al verstoord waren, maar ook tot historische krapte op de arbeidsmarkt. De oorlog in Oekraïne ging gepaard met een energiecrisis en een forse stijging van voedselprijzen. Onder druk van de mondiaal opgelopen inflatie en de reactie daarop van centrale banken koelde de economie in 2023 wat af, maar de arbeidsmarkt bleef zeer krap. Vanwege stijgende reële lonen en omdat de overheid expansief beleid blijft voeren, is de verwachting dat de bbp-groei in 2024 en 2025 weer aantrekt, met respectievelijk 1,1 en 1,6%.

De koopkracht herstelt zich stevig dankzij de stijging van lonen en de daling van de inflatie. De inflatie (cpi) daalt naar verwachting naar 2,9% in 2024, terwijl de lonen met 6% doorstijgen. De mediane koopkracht neemt hierdoor met 2,7% toe. In 2025 groeit de koopkracht niet verder. Hierdoor komt de koopkracht in 2025 weer bijna uit op het niveau van 2021, vóór de koopkrachtklap van 2022 en 2023. Dat geldt niet voor alle inkomensgroepen: voor lagere inkomens is het beeld over die periode gemiddeld gezien positief, voor hogere inkomensgroepen zien we een daling. Persoonlijke omstandigheden, zoals een slecht geïsoleerde woning, kunnen ertoe leiden dat het koopkrachtplaatje anders uitvalt dan voor het gemiddelde huishouden in een inkomensgroep.

Gericht beleid heeft de armoede structureel doen dalen. In 2024 daalt het percentage personen in armoede van 4,8% in 2023 naar 4,7%. In 2021 was dit percentage nog 6,1%. De armoede loopt in 2025 en de jaren daarna weer wat op, omdat het inkomen op bijstandsniveau niet meestijgt met de welvaart. De armoede blijft op een permanent lager niveau omdat het kabinet verschillende structurele maatregelen heeft genomen om de armoede te verlagen. Het gaat dan om zaken als de verhoging van zowel het minimumloon en de daaraan gekoppelde uitkeringen, als ook het kindgebonden budget en de huurtoeslag.

Er is een koerswijziging nodig ten aanzien van de overheidsfinanciën. Het EMU-saldo is ondanks het expansieve beleid van de afgelopen jaren, de afgelopen twee jaar op een gematigd tekort uitgekomen. Dat de overheidsfinanciën niet verder uit het lood zijn geslagen, is te danken aan hoogconjunctuur, onderuitputting en incidentele inkomstenmeevallers. Als gevolg van het nog steeds expansieve beleid van het huidige demissionaire kabinet, zal het tekort al op de korte termijn sterk verslechteren. De uitgaven lopen bijvoorbeeld op binnen de begrotingsfondsen (klimaat-, transitie- en groeifonds), maar ook door toenemende uitgaven aan sociale zekerheid en zorg, asiel en defensie. Daarnaast lopen ook de rente-uitgaven op en neemt de geraamde onderuitputting op de middellange termijn af, waardoor het saldo verder verslechtert. Als gevolg hiervan verwachten we dat het tekort vanaf 2028 niet meer binnen de 3%-norm vanuit de Europese begrotingsregels blijft. Het advies van de Studiegroep Begrotingsruimte om met een saldoverbetering van 17 miljard euro een veilige marge te houden tot de 3%-norm om ad-hocbezuinigingen te voorkomen, blijft daarmee onverkort actueel.

Daarbij is het goed te bedenken dat niet alles kan, en zeker niet tegelijk. De economische groei blijft op de middellange termijn gematigd, en er zijn duidelijke restricties op de arbeidsmarkt, in de overheidsfinanciën, en op het gebied van ruimte en milieu. Ten aanzien van de diverse uitdagingen op de middellange termijn (zoals bijvoorbeeld onderwijskwaliteit, woningbouw, energietransitie, toenemende zorgvraag) zijn scherpe keuzes daarom noodzakelijk. Door financiële middelen gericht in te zetten, en op andere vlakken juist om te buigen of belastingen te verhogen, kan de herverdeling plaatsvinden die nodig is om maatschappelijke doelen te realiseren. Daarbij is het goed te beseffen dat naast de aanwending van financiële middelen prijsmechanismen en regulering ook geschikt kunnen zijn om de maatschappelijke doelen te behalen.

7.2.2 Toestand van de bedrijfsruimtemarkt

In de publicatie “Ontwikkelingen commercieel vastgoed 2023 Q4” van NVM worden de ontwikkelingen op de markt voor bedrijfsruimte als volgt samengevat:

Opname:

- De bedrijfsruimtemarkt heeft zich snel hersteld na de lichte dip van vorig kwartaal. De opname komt dit kwartaal uit op 1,1 miljoen m² en ligt 8 procent hoger dan vorig kwartaal.
- Dit kwartaal kende tevens de sterkste opname van bedrijfsruimten in 2023 (in oppervlaktevolume).
- In vergelijking met Q4 2022 is er juist een daling van 22 procent. Voorgaande jaren was de opname ook veel hoger.
- Het aantal transacties steeg naar bijna 1.300 (Q3: 1.162). In Q4 2022 lag het aantal transacties veel hoger, namelijk op 1.403.
- In de meeste oppervlakteklassen lag de opname dit kwartaal hoger vergeleken met vorig kwartaal. Alleen in het middensegment tussen 1.000-5.000 m² is er een lichte daling.

- Verrassend was de hogere opname in het grote segment tussen de 10.000 en 25.000 m². Echter viel de opname van grotere warehouses boven de 25.000 m² fors terug. Hiermee wordt duidelijk dat de vraag naar XXL logistiek veel minder is.
- Kleinere bedrijfspanden tot 1.000 m² doen het iets beter vergeleken met Q3 2023, maar wel iets minder dan vorig jaar.
- Breda heeft met 70.500 m² de hoogste opname gerealiseerd in Q4 2023. Een transactie van 25.000 m² in Teteringen had het grootste aandeel in de opname van de gemeente Breda.
- Daarnaast springt de hoge opname van enkele kleinere gemeenten zoals Cuijk, Weert en Beek in het oog.
- Ook hebben Hellevoetsluis en Binnenmaas veel meer opname laten zien vergeleken met voorgaand kwartaal.
- Amsterdam heeft dit kwartaal ook een aanzienlijk hogere opname, terwijl Rotterdam juist krimpt.
- Dit kwartaal bedraagt de gemiddelde transactieduur 126 dagen, wat een afname van 6 dagen betekent vergeleken met het vorige kwartaal.
- Door de hoge vraag komen transacties van bedrijfsruimten sneller tot stand vergeleken met voorgaande jaren.
- Desondanks zijn de mediane huurprijzen dit kwartaal stabiel gebleven rond de € 84,- per m². Daarentegen zijn de mediane koopprijzen met 11 procent verder gestegen naar ruim € 1193,- per m².

Aanbod:

- Het aanbod is in het vierde kwartaal uitgekomen op 7,3 miljoen m². In drie maanden tijd is het aanbod hierdoor tegen de verwachting in met 643.000 m² fors toegenomen.
- Vergeleken met vorige kwartaal is het aantal objecten in aanbod ook aanzienlijk gestegen naar 5.031 (Q3: 4.666). In dezelfde periode vorig jaar waren er nog maar 4.558 objecten beschikbaar.
- Sinds het tweede kwartaal van 2022 is het aanbod zowel in oppervlaktevolume als aantallen niet zo hoog geweest. Daarom lijkt er dit kwartaal meer ruimte in de markt te ontstaan.
- In Q4 is het aanbod van bedrijfsruimten met 9,5% aanzienlijk toegenomen in vergelijking met het vorige kwartaal. Op jaarbasis is er ook een stijging van 9%.
- Dit betekent ook een einde aan de voortdurende daling van het aanbod sinds 2021 vergeleken met hetzelfde kwartaal vorig jaar.
- De stijging van het aanbod komt mede door een verminderde economische activiteit, waardoor voorraden langer beschikbaar blijven. Daarnaast neemt het aantal faillissementen in de handel, bouw en industrie toe. Bovendien zijn er dit kwartaal meer nieuwbouwobjecten beschikbaar in vergelijking met Q3 2023.

- In alle oppervlakteklassen is er een stijging te zien van het aanbod vergeleken met Q3 2023. De groei van het aanbod is het grootst in het segment tussen de 10.000 en 25.000 m².
- Opvallend is dat het aanbod van kleinere bedrijfspanden tot 300 m² dit kwartaal ook toeneemt. De afgelopen jaren was het aanbod in dit segment niet zo hoog als in dit kwartaal.
- In vergelijking met vorig jaar zien we dat enkel het aanbod van objecten met een oppervlakte tussen de 1.000 en 2.000 m² niet verder stijgt.
- In de meeste provincies is er dit kwartaal sprake van een aanbodstijging. Slechts in een aantal provincies bleef het aanbod stabiel.
- Verrassend is dat in de provincie Utrecht het aanbod procentueel het sterkst is toegenomen (+26%). Daarnaast noteerden andere Randstedelijke provincies Zuid-Holland (+13%) en Noord-Holland (+12%) ook een flinke stijging. Ook was er een forse stijging te zien in Gelderland, Flevoland, Noord-Brabant en Limburg.
- In Groningen, Friesland, Overijssel en Zeeland is het aanbod ongeveer gelijk gebleven.

7.2.3 Toestand van de markt voor grondexploitaties

Adviesbureau Metafoor Ruimtelijke Ontwikkeling brengt viermaal per jaar het "Kwartaalbericht Grondexploitaties" uit. Volgens de (meest recente) editie vierde kwartaal 2023 is de aanbestedingsindex voor woningen over het afgelopen jaar met 1,9% gedaald en de bouwkostenindex met 3,2% gestegen. In de utiliteitsbouw is nog steeds sprake van stijgende bouwkosten, van 2,8% op jaarbasis. Hier is overigens wel sprake van afvlakking van de prijsstijgingen.

7.3 Verwachtingen voor de vastgoedmarkt

Vanwege gematigde economische verwachtingen en geopolitieke spanningen is sprake van neutrale tot licht negatieve verwachtingen.

8. Overwegingen ten aanzien van de wijze van waarderen

8.1 Inleiding

Opdracht is het ramen van de inbrengwaarde zoals bedoeld in artikel 6.13 lid 1 onder c, 1^e van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) juncto artikel 6.2.3 Besluit ruimtelijke ordening (Bro) tegen een nader te bepalen peildatum ten behoeve van onderhavig Exploitatieplan. Tot de inbrengwaarde zoals genoemd in artikel 6.2.3 Bro worden gerekend, voor zover redelijkerwijs toe te rekenen aan de inbrengwaarde van de gronden, de ramingen van:

- a. de waarde van de gronden in het exploitatiegebied;
- b. de waarde van opstallen die in verband met de exploitatie van de gronden niet gehandhaafd kunnen worden;
- c. de kosten van het vrijmaken van de gronden in het exploitatiegebied van persoonlijke rechten en lasten, eigendom, bezit of beperkt recht en zakelijke lasten;
- d. de kosten van sloop, verwijdering en verplaatsing van opstallen, obstakels, funderingen, kabels en leidingen in het exploitatiegebied.

8.2 Werkelijke waarde versus onteigeningswaarde

In artikel 6.13 lid 5 van de Wet ruimtelijke ordening is bepaald, dat indien geen sprake is van onteigening de inbrengwaarde van gronden wordt vastgesteld met overeenkomstige toepassing van de artikelen 40b tot en met 40f van de onteigeningswet. Voor gronden welke onteigend zijn of waarvoor een onteigeningsbesluit is genomen, of welke op onteigeningsbasis zijn of worden verworven, is de inbrengwaarde gelijk aan de schadeloosstelling ingevolge de onteigeningswet.

Omdat op de waardepeildatum nog geen bestemmingsplan is vastgesteld en bijgevoegd geen onteigeningsbesluit is genomen, en geen percelen tegen onteigeningswaarde zijn verworven brengt met zich mee dat de inbrengwaarde van de in het exploitatieplangebied gelegen onroerende zaken moet worden geraamd op basis van de werkelijke waarde en niet op basis van schadeloosstellingen bij onteigening (vgl. o.a. uitspraak ABRvS d.d. 12 augustus 2015 inzake Geldrop-Mierlo, ECLI:NL:RVS:2015:2560). Ingeval in de toekomst percelen worden onteigend of tegen onteigeningswaarde worden verworven kan dat aanleiding zijn voor herziening van het exploitatieplan en de daaraan ten grondslag liggende inbrengwaardetaxatie.

8.3 Werkelijke waarde: gebruikswaarde of complexwaarde

8.3.1 Werkelijke waarde

Het stelsel van artikel 40b tot en met 40f van de Onteigeningswet geeft regels voor de waardering van de onteigende zaak.

De hoofdregel voor de waardering is opgenomen in artikel 40b lid 1 van de Ontheingingswet, waarin is bepaald dat vergoed dient te worden de werkelijke waarde, niet de denkbeeldige die de zaak uitsluitend voor de persoon van de rechthebbende heeft. Met deze hoofdregel heeft de wetgever de affectieve waarde willen uitsluiten zodat moet worden uitgegaan van een geobjectiveerde waarde. In artikel 40b, lid 2 van de Ontheingingswet wordt vervolgens invulling gegeven aan de wijze waarop - niet te verwarren met de methode waarmee - de werkelijke waarde wordt bepaald. In dit artikel is bepaald dat moet worden uitgegaan van de prijs, tot stand gekomen bij een onderstelde koop in het vrije commerciële verkeer tussen de onteigende als redelijk handelende verkoper en de onteigenaar als redelijk handelende koper. In het derde lid van artikel is tot slot bepaald dat de werkelijke waarde in bijzondere gevallen naar andere maatstaf wordt bepaald.

In de artikelen 40c tot en met 40e van de Ontheingingswet zijn correcties op de hoofdregel van artikel 40b lid 2 van de Ontheingingswet opgenomen.

Artikel 40c van de Ontheingingswet bevat de zogenoemde eliminatieregels. De eliminatieregels houden in dat bij het bepalen van de werkelijke waarde geen rekening wordt gehouden met het werk waarvoor onteigend wordt. Sinds het arrest van de Hoge Raad van 9 juli 2010 (ECLI:NL:HR:2010:BL1634) dient de vraag beantwoord te worden in hoeverre de waardevermeerderende of waardeverminderende invloed van een bestemmingsplan bij de vaststelling van de werkelijke waarde van het onteigende buiten beschouwing moet blijven, voor zover de in het bestemmingsplan aan het onteigende gegeven bestemming door niets anders is bepaald dan een ten tijde van de vaststelling van dat bestemmingsplan al bestaand concreet plan voor een werk ter plaatse van onder meer het onteigende (als bedoeld in art. 40c onder 3° OW) en het bestemmingsplan in zoverre dan ook slechts is vastgesteld teneinde daarmee de juridisch-planologische onderbouwing en regeling te geven om de beoogde aanleg van het werk waarvoor onteigend wordt, mogelijk te maken. Of een samenstel van plannen dat is voorafgegaan aan het bestemmingsplan waarvoor onteigend wordt, is te duiden als een "... concreet plan ...", in de zin van voornoemde uitspraak, kan worden beantwoord op basis van de vijf arresten van de Hoge Raad van 15 januari 2016 (o.a. ECLI:NL:HR:2016:25). In laatstgenoemd arrest zijn de juridische kaders voor eliminatie van de invloed van bestemmingsplannen door de Hoge Raad als volgt uiteengezet:

- a. artikel 40c OW dient terughoudend te worden toegepast;
- b. de vraag of eliminatie van een door het geldende bestemmingsplan aan het onteigende gegeven bestemming moet plaatsvinden, dient te worden beoordeeld aan de hand van de omstandigheden van het geval. Eliminatie kan niet in abstracto worden voorgeschreven of uitgesloten in bepaalde categorieën van gevallen;

- c. voor eliminatie is alleen plaats indien het werk waarvoor wordt onteigend tot stand wordt gebracht voor rekening en risico van rechtspersonen als bedoeld in art. 2:1 lid 1 en 2 BW ('overheidswerken');
- d. de omstandigheid dat de overheid voorbereidingswerkzaamheden uitvoert ten behoeve van een werk waarvoor wordt onteigend, brengt nog niet mee dat dit werk als een overheidswerk dient te worden aangemerkt.

Taxateur kwalificeert de in het nieuwe bestemmingsplan vervatte ontwikkeling niet als een overheidswerk zodat van eliminatie van het nieuwe bestemmingsplan geen sprake is.

Artikel 40d van de Onteigeningswet bevat de egalisatieregel, wat kort samengevat inhoudt, dat de verschillende bestemmingen binnen één complex worden geëgaliseerd over alle gronden binnen datzelfde complex. Uit de wetsgeschiedenis en de jurisprudentie volgt dat van een complex wordt gesproken als er een zelfstandig te exploiteren samenstel van zaken bestaat dat voor de toepassing van de egalisatieregel als één geheel moet worden beschouwd. Hierbij is van belang dat een complex één of meerdere bestemmingsplannen, of gedeelten daarvan, kan omvatten, een bestemmingsplan één of meerdere complexen kan omvatten, een complex kan zich uitstrekken over meerdere gemeenten, een complex meerdere bestemmingen kan omvatten, een complex uitsluitend onrendabele bestemmingen kan omvatten, een complex een samenhangende eenheid dient te vormen en een complex in de tijd bezien samenhang dient te vertonen. Vooral de functionele, financiële en planologisch-ruimtelijke samenhang spelen een bepalende rol.

Artikel 40e van de Onteigeningswet schept mogelijkheden om in de eerste plaats te komen tot baatafoming indien de onteigening naast schade ook voordelen oplevert en voorziet in de tweede plaats in mogelijkheden voor vergoeding van planschade binnen het kader van de onteigeningsprocedure.

Artikel 40f van de Onteigeningswet omvat een correctie op artikel 40e van de Onteigeningswet, in die zin dat al uitgekeerde planschade op de vergoeding ingevolge artikel 40e van de Onteigeningswet in mindering wordt gebracht.

8.3.2 Gebruikswaarde

Toepassing van het stelsel van artikel 40b tot en met artikel 40f van de Onteigeningswet brengt met zich, dat beoordeeld moet worden of de onroerende zaken de hoogste waarde ontlenden aan het feitelijke en op basis van de geldende overgangsrechtelijke bepalingen toegestane gebruik (de zogenaamde gebruikswaarde), dan wel aan het beoogde gebruik op basis van de toegedachte bestemming (de zogenaamde complexwaarde). Het stelsel van artikel 40b tot en met artikel 40f voorziet daarmee in de beoordeling van de optimale aanwending (*Highest And Best Use, HABU*). Voor het vaststellen van de gebruikswaarde betekent dit dat geen rekening

wordt gehouden met de verwachting van een meer lucratieve toekomstige aanwending (verwachtingswaarde).

8.3.3 Complexwaarde

Zoals hiervoor is aangegeven, volgt uit de wetsgeschiedenis en de jurisprudentie inzake onteigening, dat een complex een zelfstandig te exploiteren samenstel van zaken is dat voor de toepassing van het egalisatiebeginsel als één geheel moet worden beschouwd. Hierbij is van belang dat een complex één of meerdere bestemmingsplannen, of gedeelten daarvan, kan omvatten, een bestemmingsplan één of meerdere complexen kan omvatten, een complex kan zich uitstrekken over meerdere gemeenten, een complex meerdere bestemmingen kan omvatten, een complex uitsluitend onrendabele bestemmingen kan omvatten, een complex een samenhangende eenheid dient te vormen en een complex in de tijd bezien samenhang dient te vertonen. Toepassing van deze criteria resulteert erin dat de begrenzing van het complex gelijkgesteld kan worden aan de begrenzing van het exploitatieplangebied.

8.4 Onteigeningswaarde

De onteigeningswaarde omvat naast de werkelijke waarde ex artikel 40b tot en met 40f van de Onteigeningswet, de waardevermindering van het overblijvende ex artikel 41 van de Onteigeningswet alsook de overige bijkomende schade ex artikel 40 van de Onteigeningswet.

8.5 Algemene uitgangspunten

Bij de waardering is voorts uitgegaan van de volgende algemene uitgangspunten die naar de mening van de taxateur redelijkerwijs aanvaardbaar zijn en voor realistisch kunnen worden gehouden zonder de noodzaak van een specifiek (nader) onderzoek of verificatie.

- Koper en verkoper handelen in alle redelijkheid.
- De hypothetische verkoopperiode zou passend zijn voor de soort onroerende zaken en plaatsvinden vóór de waardepeildatum waarin de marktomstandigheden en het prijsniveau gelijk zouden blijven.
- De onroerende zaken zouden bij verkoop zo breed mogelijk in de markt worden aangeboden.
- Geen rekening zou worden gehouden met een uitzonderlijk bod van een speciale gegadigde.
- Om de waarde te schatten, moet de taxateur éérs bepalen wat de optimale aanwending is, ofwel het meest doelmatige en meest doeltreffende gebruik (HABU).
- Alle gebouw-gebonden installaties en systemen, indien relevant voor de taxatie, functioneren naar behoren, tenzij expliciet anders wordt vermeld in deze rapportage.
- De nog bebouwde objecten, indien relevant voor de taxatie, zijn thans onverhuurd, althans worden als zodanig geleverd.
- De bodem geschikt is voor het beoogde gebruik.
- De van opdrachtgever of aan haar verbonden derden verkregen informatie en wijze van handelen zijn correct en niet misleidend.

8.6 Bijzondere uitgangspunten

Als bijzonder uitgangspunt voor dit bestemmingsplan geldt (de fictie) dat het beoogde bestemmingsplan op de waardepeildatum wordt geacht te zijn vastgesteld. Dit bijzondere uitgangspunt beoordeeld taxateur als realistisch, relevant en geldig voor de onderhavige opdracht.

8.7 Waarderingsmethode

8.7.1 Inleiding

Bij de waardering van vastgoedobjecten maakt de taxatiepraktijk gebruik van drie taxatiebenaderingen: de comparatieve benadering, de inkomstenbenadering en de kostenbenadering. De drie benaderingen zijn gebaseerd op het beginsel van substitutie; de comparatieve benadering gaat uit van substitutie door middel van aankoop van een vergelijkbare andere zaak, de inkomstenbenadering stelt de vraag tegen welke toekomstige geldstromen de zaak te substitueren is en de kostenbenadering gaat uit van substitutie door middel van herbouw van de zaak. Binnen de benaderingen zijn taxatiemethoden te onderscheiden. Voor de comparatieve benadering is de meest toegepaste methode de vergelijkingsmethode. Voor de inkomstenbenadering betreft dit onder andere de kapitalisatiemethode, discounted cashflowmethode en residuele grondwaardemethode. Voor de kostenbenadering betreft dit de vooral de (gecorrigeerde) vervangingswaardemethode. Bij de waardering van woningen, agrarische bedrijven en ruwe bouwgrond wordt in de regel gebruik gemaakt van de vergelijkende methode. Bij de waardering van ruwe bouwgrond kan tevens gebruik worden gemaakt van de residuele grondwaardemethode.

8.7.2 Vergelijkende methode

Bij de vergelijkende methode wordt een parallel getrokken met de koopprijzen die gehanteerd worden in direct nabijheid van het object. Voor de waarde dient rekening te worden gehouden met specifieke (plaatselijke) omstandigheden, zoals de ligging, de grootte van percelen, de bouw- en gebruiksmogelijkheden, de bestaande voorraad aan percelen, het aanbod van percelen, enzovoorts.

8.7.3 Residuele grondwaardemethode

De residuele waardemethode is een methode die in beginsel alleen van toepassing is bij waardebepaling van gronden met een mogelijkheid tot ontwikkeling en/of bebouwing. De methode wordt in de economische theorie aangeduid als 'backward pricing'. Door de productiekosten exclusief de prijs van de grond in mindering te brengen op de te verwachten

marktwaarde na realisatie van het gereed product, verkrijgt men de waarde van grond, althans de prijs die men maximaal mag besteden bij verwerving van de grond.

Hoewel deze methode in beginsel geschikt is om een indicatie van een grondwaarde te geven, volgt uit de onteigeningsarresten HR 13 augustus 2004, NJ, 2005, 151, HR 15 februari 2008, LJN: BB4775 (art. 81 RO) en HR 15 februari 2008, LJN: BB7646 (art. 81 RO) dat deze methode met de nodige terughoudendheid moet worden toegepast. Ondanks dat het mogelijk is om alle kosten en opbrengsten die samenhangen met de exploitatie van het gehele complex te ramen naar actueel prijspeil geldt dat een dergelijke exercitie zeer theoretisch is hetgeen weer tot gevolg heeft dat de uitkomsten van de berekening in belangrijke mate worden bepaald door de gehanteerde uitgangspunten.

Indien voldoende marktbevis uit referentietransacties beschikbaar is verdient de vergelijkende methode de voorkeur (vgl. o.a. HR 6 juni 2003, NJ 2003/550 en HR 13 augustus 2004, NJ 2005/151). Toepassing van de residuele grondwaardemethode is overigens geen vereiste voor vaststelling van inbrengwaarden. In de uitspraak van de Afdeling van 1 juni 2011, zaaknummers 200905555/1/R1 en 200906452/1/R1, is omtrent het gebruik van de vergelijkende methode ten opzichte van de residuele grondwaardemethode als volgt overwogen:

"2.28.7. Ten aanzien van het betoog dat ten onrechte de vergelijkingsmethode in plaats van de residuele of de top-downmethode is gebruikt, overweegt de Afdeling dat de vergelijkingsmethode een in het onteigeningsrecht gebruikelijke en geaccepteerde methode ter bepaling van de waarde is, als bedoeld in artikel 40b van de onteigeningswet en dat deze methode ook ter bepaling van inbrengwaarden kan worden gebruikt. In zoverre faalt het betoog."

In de uitspraak van de Afdeling van 8 augustus 2008, zaaknummer 201100127/1/R2, is omtrent het gebruik van de residuele grondwaardemethode als volgt overwogen:

"2.12.2. (...) Ten aanzien van het betoog van Barenza dat ten onrechte de comparatieve methode in plaats van de 'top-down' methode is gebruikt, overweegt de Afdeling dat de comparatieve methode een in het onteigeningsrecht gebruikelijke en geaccepteerde methode ter bepaling van de waarde is, als bedoeld in artikel 40b van de Onteigeningswet en dat deze methode ook ter bepaling van inbrengwaarden kan worden gebruikt. In zoverre faalt het betoog."

In de uitspraak van de Afdeling van 16 oktober 2013, zaaknummers 201301423/1/R4 en 201301424/1/R4, is omtrent het gebruik van de residuele grondwaardemethode als volgt overwogen:

"16.3. De artikelen 40b tot en met 40f van de onteigeningswet dwingen niet tot het hanteren van de residuele dan wel de comparatieve methode. Gelet daarop bestaat geen aanleiding voor het oordeel dat

het taxatierapport gebrekkig is reeds vanwege de daarin gevolgde waarderingsmethode. Met het enkel overleggen van een rapport waarin de gronden zijn getaxeerd op basis van een comparatieve waarderingsmethode heeft [appellant A] niet aannemelijk gemaakt dat het taxatierapport van Oranjewoud, dat is uitgevoerd op basis van de residuele grondwaardemethode, onjuist is. [appellant A] heeft overigens niet aannemelijk gemaakt dat het rapport van Oranjewoud zodanige gebreken vertoont, dat de raad zich niet in redelijkheid op dat rapport heeft mogen baseren. Het betoog faalt.”.

In de uitspraak van gerechtshof Den Haag van 29 januari 2019 (ECLI:NL:GHDHA:2019:158) waarin het volgende is overwogen:

“2.16 Tussen partijen (en deskundigen) bestaat geschil over de vraag of de op grond van de vergelijkingsmethode geschatte waarde dient te worden gecorrigeerd aan de hand van de uitkomst van de residuele grondwaarde berekening. Het hof beantwoordt deze vraag ontkennend. In het onderhavige geval zijn transacties voorhanden die naar het oordeel van deskundigen en van het hof voldoende vergelijkbaar zijn met de veronderstelde transactie in het vrije verkeer tussen [gedaagde] en de gemeente. In een dergelijk geval bestaat er in het algemeen geen aanleiding de uitkomst van die vergelijking te corrigeren op basis van de residuele grondwaardeberekening. Zoals deskundigen terecht aangeven is de uitkomst van een dergelijke berekening in hoge mate afhankelijk van tal van veronderstellingen die aan de berekening ten grondslag worden gelegd en kunnen kleine nuances in één of meer van die veronderstellingen tot grote fluctuaties in uitkomst leiden. Dit betekent dat ook indien de residuele grondwaarde berekening met de grootst mogelijke deskundigheid en zorgvuldigheid wordt uitgevoerd – en het hof gaat er zonder meer van uit dat deskundigen dat hebben gedaan – de uitkomsten van die methode onvoldoende betrouwbaar zijn om op grond daarvan het resultaat van de vergelijkingsmethode aan te passen, althans is dat hier het geval.”.

Uit deze uitspraak volgt dat de residuele benadering moet worden afgewezen als voldoende bruikbare binnenplanse referenties beschikbaar zijn om de complexwaarde te indiceren.

8.8 Verzoening en conclusie

In de conclusiefase komt een taxateur aan de hand van de hem beschikbare gegevens en uitkomsten van de verschillende analyses tot de finale waardering. Dit is de verzoening in het waarderingsproces, waarbij de uitkomst van iedere waarde- en (referentie)objectanalyse haar specifieke invloed heeft. Er moet een balans ontstaan tussen de objectieve en subjectieve elementen die het eindoordeel bepalen.

8.9 Schattingsonzekerheid

De mate van subjectiviteit in de waardebepaling is van invloed op de mate van schattingsonzekerheid en daardoor op de inschatting door een taxateur van de risico's van een afwijking van materieel belang voor een bepaalde schatting. De schattingsonzekerheid kan het gevolg zijn van:

- de informatievoorziening;
- een gebrek aan marktinformatie;

- marktomstandigheden;
- algemene taxatie-onnauwkeurigheid.

Taxateur wijst erop dat, ondanks de nagestreefde zorgvuldigheid, een bepaalde schattings-onzekerheid onvermijdelijk is.

9. Waardering

9.1 Vergelijkingsmethode

9.1.1 Binnenplanse transacties

Binnen het plangebied hebben geen transacties van ruwe bouwgrond voor bedrijfsterrein plaatsgevonden.

9.1.2 Buitenplanse referenties binnen de gemeente Woerden

- verkoop op 6 juni 2023 door de heer [REDACTED] aan Vos Logistics Vastgoed B.V. van 174.570 m² landbouwgrond aan de westzijde van Woerden voor een koopsom van € 16.147.725 (= gemiddeld € 92,50 per m²). De koopovereenkomst is op 24 juli 2023 geregistreerd in de openbare registers van het kadaster (akte hyp4 deel 86946 nummer 36). Volgens de koopovereenkomst dient de levering en betaling van de koopsom plaats te vinden " ... binnen één maand nadat het bestemmingsplan onvoorwaardelijk is vastgesteld als bedrijventerrein / logistiek, doch uiterlijk op 1 juni 2033, of zoveel eerder of later als partijen tezamen nader zullen overeenkomen ...".

Beoordeling door taxateur: de betreffende locatie is noch in de gemeentelijke structuurvisie noch in de provinciale structuurvisie aangewezen als zoekgebied voor nieuw bedrijfsterrein. Of en zo ja wanneer de door verkoper en koper beoogde bestemmingswijziging aan de orde is is derhalve ongewis. Het ontbreken van enig concreet zicht op een bestemmingswijziging en de omstandigheid dat de transactie afhankelijk is van het onherroepelijk rechtskracht verkrijgen van een bedrijfsterreinbestemming maakt dat de onderhavige voorwaardelijke koopovereenkomst niet kwalificeert als een transactie. De voorwaardelijke koopovereenkomsten vormt derhalve geen bruikbare referentie om de prijs van ruwe bouwgrond voor bedrijfsterrein te indiceren.

- verkoop en levering op 10 juli 2023 (akte hyp4 deel 86857 nummer 177) door [REDACTED] van der Woude Onroerend Goed B.V. aan B&A Asset Management III B.V. van percelen bouwgrond van 19.000 m² nabij de Middellandse Zee te Woerden voor een koopsom van € 7.500.000 (= gemiddeld € 394,74 per m²).

Beoordeling door taxateur: de percelen liggen in het plangebied van het op 14 april 2023 ter inzage gelegde en op 21 december 2023 vastgestelde bestemmingsplan "Bedrijventerrein De Voortuin A12 Woerden". Dit bestemmingsplan ziet op de realisatie van maximaal 42.500 m² BVO bedrijfsruimte met daaraan ondergeschikte kantoor- en detailhandelsruimte op een

terrein van 6,8 ha. Volgens de toelichting van het bestemmingsplan worden de kosten van deze ontwikkeling geheel gedragen door de initiatiefnemers. Daartoe is een anterieure exploitatieovereenkomst gesloten. Deze transactie ziet derhalve op nagenoeg technisch-juridisch bouwrijp bedrijfsterrein en niet op ruwe bouwgrond voor een reguliere bedrijfsterreinontwikkeling als de onderhavige.

9.1.3 Buitenplanse referenties buiten de gemeente Woerden

Taxateur heeft kennis genomen van de volgende transacties van ruwe bouwgrond voor bedrijfsterrein in de regio Utrecht en in gemeenten aan de A12 in de provincies Gelderland en Zuid-Holland.

Gemeente Alphen aan den Rijn

- verkoop en levering op 1 februari 2022, ingeschreven in het kadastrale register hypotheek 4 deel 83555 nummer 197, door [REDACTED] c.s. aan gemeente Alphen aan den Rijn van percelen landbouwgrond annex ruwe bouwgrond voor bedrijfsterrein van 17.534 m² aan de Steekterweg te Alphen aan den Rijn voor een koopsom van € 760.459 (= gemiddeld € 43,37 per m²). De percelen liggen in het plangebied van het onherroepelijke bestemmingsplan Steekterpoort waarin aan de percelen een bedrijfsbestemming is gegeven.

Beoordeling door taxateur: reguliere transactie van ruwe bouwgrond voor bedrijfsterrein.

Gemeente Amersfoort

- verkoop en levering op 3 februari 2022, ingeschreven in het kadastrale register hypotheek 4 deel 83575 nummer 134, door Duinhorst Rekreatie B.V. aan gemeente Amersfoort van percelen landbouwgrond annex ruwe bouwgrond voor bedrijfsterrein van 49.334 m² aan de Oude Lageweg te Amersfoort voor een koopsom van € 2.263.969 (= gemiddeld € 53,50 per m²). De percelen liggen in het plangebied van het onherroepelijke bestemmingsplan Vinkenhoef waarin aan de percelen een bedrijfsbestemming is gegeven. De transactie is voorafgegaan door een prijsvaststellingsprocedure ingevolge de Wet voorkeursrecht gemeenten, waarbij de werkelijke waarde per prijspeil 1 april 2021 door deskundigen is bepaald op € 60 per m².

Beoordeling door taxateur: hoewel op geruime afstand gelegen beoordeelt taxateur deze transactie als bruikbare indicatie en recente voor de werkelijke waarde van ruwe bouwgrond met dien verstande dat sprake is van hogere uitgifteprijsen (vanaf € 280 per m²).

Gemeente Bodegraven-Reeuwijk

- verkoop en levering op 20 november 2018, ingeschreven in het kadastrale register hypotheek 4 deel 74422 nummer 142, door Middelwatering Hoogstad Vastgoed B.V. aan BB Investments B.V. van percelen landbouwgrond van 30.570 m² gelegen aan de Nieuwdorperweg te Reeuwijk voor een koopsom van € 1.200.000 k.k. (= gemiddeld € 39,25 per m²). De percelen liggen in het gebied waarin de uitbreiding met 7 ha van het bestaande bedrijventerrein "Zoutman" is voorzien. Voor de betreffende ontwikkeling is nog geen ruimtelijke procedure gestart.

Beoordeling door taxateur: ten tijde van de verwerving was nog geen concreet zicht op realisatie van de beoogde bestemming waardoor sprake is van een transactie met een zeker speculatief karakter.

- verkoop en levering op 15 mei 2020, ingeschreven in het kadastrale register hypotheek 4 deel 78087 nummer 49, door de heer [REDACTED] c.s. aan Van Zoest Bedrijfshuisvesting B.V. van percelen landbouwgrond van 3.010 m² gelegen aan de Nieuwdorperweg te Reeuwijk voor een koopsom van € 270.000 k.k. (= gemiddeld € 89,70 per m²). De percelen liggen in het gebied waarin de uitbreiding met 7 ha van het bestaande bedrijventerrein "Zoutman" is voorzien. Voor de betreffende ontwikkeling is nog geen ruimtelijke procedure gestart.

Beoordeling door taxateur: koper is eigenaar van de naastgelegen percelen bedrijfsterrein en eigenaar van de nabijgelegen woning Nieuwdorperweg 25 en heeft daardoor een bijzonder kopersbelang. Ten tijde van de verwerving was nog geen concreet zicht op realisatie van de beoogde bestemming waardoor sprake is van een transactie met een zeker speculatief karakter. Taxateur acht deze transactie niet representatief voor ruwe bouwgrond voor bedrijfsterreinontwikkeling.

- verkoop en levering op 3 augustus 2021 door Promad Holding B.V. aan Kerverland Development B.V. van een perceel landbouwgrond van 10.213 m² aan de Molendijk te Waarder, gemeente Bodegraven-Reeuwijk, voor een koopsom van € 1.312.000 excl. BTW (= gemiddeld € 128,46 per m²).

Beoordeling door taxateur: dit perceel is door verkoper verworven in verband met de realisatie van een supermarkt. Deze ontwikkeling is onlosmakelijk (planologisch en financieel) verbonden met de verplaatsing van de bestaande supermarkt uit de dorpskern van Waarder en de herontwikkeling daarvan naar woningbouw. Deze transactie heeft derhalve geen betrekking op ruwe bouwgrond voor bedrijfsterrein en is daarmee onbruikbaar.

Gemeente Ede

- verkoop en levering op 24 januari 2018, ingeschreven in het kadastrale register hypotheek 4 deel 72474 nummer 15, door Kasberg Beheer B.V. aan De Klomp Investments B.V. van percelen landbouwgrond annex ruwe bouwgrond voor bedrijfsterrein van 50.335 m² aan de Griftsweg te Ede (De Klomp) voor een koopsom van € 2.768.425 (= gemiddeld € 55 per m²). De percelen liggen in het plangebied van het onherroepelijke bestemmingsplan "Bedrijventerrein De Klomp" waarin aan de percelen een bedrijfsbestemming is gegeven.

Beoordeling door taxateur: de koper heeft de percelen verworven met het oogmerk om de percelen in afwijking van de vigerende bedrijfsbestemming te gebruiken voor de realisatie van een ICT-campus. Medio 2022 heeft de gemeente Ede kenbaar gemaakt hieraan medewerking te willen verlenen. De door koper betaalde prijs van gemiddeld € 55 per m² ligt aanmerkelijk hoger dan de eerder in hetzelfde gebied betaalde verwervingsprijzen. In 2020 heeft taxateur de inbrengwaarde van percelen ruwe bouwgrond in het plangebied van exploitatieplan "Bedrijventerrein De Klomp" bepaald op € 32,50 per m². De conclusie is dat sprake is van een transactie met een zeker speculatief karakter.

- verkoop en levering op 8 november 2021 (akte hyp4 deel 82536 nummer 65) door Maatschap Klompersteeg aan Geurtsen Groep B.V. van een perceel grond van 10.365 m² aan de Klompersteeg te De Klomp, gemeente Ede, voor een koopsom van € 704.820 (= gemiddeld € 68 per m²).
- Beoordeling door taxateur: *deze transactie heeft betrekking op een relatief kleine inbreidingslocatie. De locatie grenst aan een reeds bestaand bedrijfsterrein en ligt direct aan de openbare weg Klompersteeg. Een dergelijke kleine en op zichzelf staande bedrijfsterreinontwikkeling is niet vergelijkbaar met een reguliere bedrijfsterreinontwikkeling. Kenmerkend voor dit type inbreidingslocaties is dat het percentage uitgeefbare gronden veel hoger (> 80%) ligt dan bij een reguliere bedrijfsterreinontwikkeling waarbij sprake is van aanzienlijke oppervlakteverliezen vanwege de realisatie van infrastructuur, water en groen. Vanwege de ligging aan een bestaande openbare weg, waarop direct kan worden ontsloten, is voorts sprake van een zogenaamde voorstrook. In de onteigeningstaxatiepraktijk wordt met een voorstrook bedoeld een strook grond die langs een bestaande weg ligt, om die reden met relatief geringe kosten bouwrijp gemaakt kan worden en om die reden een hogere waarde heeft (ten opzichte van de overige gronden in een complex). Wij achten deze transactie dan ook niet vergelijkbaar met een reguliere bedrijfsterreinontwikkeling als de onderhavige.*

- verkoop en levering op 31 mei 2022 (akte hyp4 deel 84331 nummer 59) door KUDO Vastgoed B.V. aan J. Hardeman Holding B.V. van een perceel landbouwgrond van 28.620 m² aan de Klompersteeg te De Klomp, gemeente Ede, voor een koopsom van € 3.525.000 (= gemiddeld € 123,17 per m²).
- *Beoordeling door taxateur: taxateur acht deze transactie om dezelfde redenen als hiervoor omschreven niet vergelijkbaar met een reguliere bedrijfsterreinontwikkeling als de onderhavige.*

Gemeente Oudewater

- verkoop en levering op 6 juli 2018, ingeschreven in het kadastrale register hypotheek 4 deel 73551 nummer 93, door [REDACTED] c.s. aan gemeente Oudewater, van percelen landbouwgrond van 84.615 m² aan de Noord-Linschoterweg te Snelrewaard voor een koopsom van € 2.114.375 (= gemiddeld € 25 per m²). Aanvullend zijn partijen een geïndexeerde nabetaling overeengekomen van € 40 per m² uitgeefbaar bedrijfsterrein. Voor het betreffende gebied is op 16 december 2021 het bestemmingsplan "Tappersheul III" vastgesteld. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 15 ha, waarvan circa 3 ha (netto) wordt bestemd voor bedrijfsterrein. De overige gronden worden aangewend voor maatschappelijke functies (sport en zwembad), groen en water.

Beoordeling door taxateur: de transactie betreft een anticiperende verwerving door de gemeente Oudewater. De basiskoopsom van € 25 per m² en de nabetaling van effectief (€ 40 per m² x 30% uitgeefbaar =) € 12 per m² indiceert een totale verwervingsprijs van € 37 per m².

Gemeente Waddinxveen

- verkoop en levering op 27 december 2017, ingeschreven in het kadastrale register hypotheek 4 deel 72280 nummer 84, door de Provincie Zuid-Holland aan Ontwikkelingsmaatschappij Distripark A12 B.V. van percelen landbouwgrond van 13.150 m² aan de Zuidelijke Dwarsweg te Waddinxveen voor een koopsom van € 594.297,50 (= gemiddeld € 45,19 per m²). De betreffende percelen worden door koper aangewend voor de uitbreiding c.q. afronding van het bestaande bedrijfsterrein "Doelwijk". Voor de betreffende percelen is op 15 december 2021 het bestemmingsplan "Energy Hub" vastgesteld dat onder andere voorziet in de realisatie van een motorbrandstofverkooppunt met alternatieve brandstoffen en een truckparking ten behoeve van (onder andere) het naastgelegen logistieke bedrijfsterrein "Doelwijk".

Beoordeling door taxateur: de transactie betreft een verwerving door de ontwikkelaar van het naastgelegen bedrijfsterrein in verband met de uitbreiding c.q. afronding daarvan.

Gemeente Zederik

- verkoop en levering op 27 december 2017, ingeschreven in het kadastrale register hypotheek 4 deel 72909 nummer 47, door Van der Ham Ameide Beheer B.V. aan de gemeente Zederik van percelen landbouwgrond van 23.817 m² aan de Energieweg te Meerkerk voor een koopsom van € 974.898 (= gemiddeld € 40,93 per m²). De betreffende percelen worden door koper aangewend voor de uitbreiding van het bestaande bedrijfsterrein "Meerkerk" met 5,6 ha netto uitgeefbaar. Voor het betreffende gebied is op 22 juni 2022 het ontwerpbestemmingsplan "Werklandschap Meerkerk IVa" ter inzage gelegd.

Beoordeling door taxateur: de transactie betreft een anticiperende verwerving door gemeente Zederik in verband met uitbreiding van bestaand bedrijfsterrein.

Gemeente Zevenhuizen

- verkoop en levering op 15 september 2021, ingeschreven in het kadastrale register hypotheek 4 deel 82159 nummer 125, door de heer [REDACTED] c.s. aan Ondernemen A12-A20 B.V. van percelen landbouwgrond van 26.651 m² aan de Knibbelweg te Zevenhuizen voor een koopsom van € 1.100.000 (= gemiddeld € 41,27 per m²). De betreffende percelen worden door koper aangewend voor de realisatie van bedrijfsterrein en glastuinbouw. Voor het betreffende gebied is reeds in 2009 het bestemmingsplan Zuidplas Noord vastgesteld dat ter plaatse voorziet in de realisatie van de uit te werken bestemming "Glastuinbouwbedrijvenlandschap".

Beoordeling door taxateur: de transactie betreft een verwerving in verband met de realisatie van (thematisch) bedrijfsterrein.

9.1.4 Overige indicaties

Taxateur is bekend met onderstaande overige indicaties van waarden van ruwe bouwgrond:

- de uitspraak van 28 maart 2018 van Rechtbank Gelderland (ECLI:NL:RBGEL:2018:1807) inzake de onteigening door gemeente Barneveld van percelen ruwe bouwgrond voor bedrijfsterrein in de plangebieden de bestemmingsplannen Harselaar-Oost, Harselaar-Driehoek en Harselaar Zuid Fase 1a (in de oksel A1/A30). In deze procedure is de complexwaarde per waardepeildatum 12 januari 2017 vastgesteld op gemiddeld € 40 per m². Rechtbankdeskundigen hebben zich gebaseerd op 10 transacties uit de periode september 2014 tot en met februari 2016 die varieerden van € 32,50 tot € 42 per m². Tegen het onteigeningsvonnis is cassatieberoep ingesteld. Volgens het arrest van de Hoge Raad van 14 juni 2019 (ECLI:NL:HR:2019:929) bevatte het beroep geen cassatiewaardige klachten.

9.1.5 Beoordeling

Binnen de gemeente Woerden zijn geen referentietransacties van ruwe bouwgrond beschikbaar. In de regio Utrecht en in gemeenten aan de A12 in de provincies Gelderland en Zuid-Holland zijn in de periode 2017 tot heden transacties voor ruwe bouwgrond voor bedrijfsterreinontwikkeling gerealiseerd in de bandbreedte van afgerond € 37 tot € 55 per m². De bovenzijde van deze bandbreedte betreft bedrijfsterreinen met hogere uitgifteprijsen. Rekening houdend met enerzijds de positieve prijsontwikkeling van ruwe bouwgrond als gevolg van gunstige marktontwikkelingen sinds 2017 en anderzijds rekening houdend met gematigde toekomstverwachtingen schat taxateur de werkelijke waarde van ruwe bouwgrond voor bedrijfsterrein in de regio Woerden op gemiddeld € 45 per m².

9.2 Residuele grondwaardemethode

Bij wijze van controlemethode is tevens gebruik gemaakt van de residuele grondwaardemethode. Hierbij is uitgegaan van de door opdrachtgever geraamde opbrengsten en kosten van de grondexploitatie, inclusief de hierna in paragraaf 11.4 begrote sloopkosten. Methodisch is hierbij gekozen voor een netto contante waardeberekening waarbij de jaarlijkse opbrengsten van de grondexploitatie worden verminderd met de jaarlijkse kosten. Kosten en opbrengsten worden jaarlijks voor prijsstijgingen gecorrigeerd. De disconteringsvoet is gelijkgesteld aan de gemiddelde vermogenskostenvoet (WACC) van een commerciële grondexploitatie die deels met eigen vermogen en deels met vreemd vermogen wordt gefinancierd. Taxateur gaat per waardepeildatum 1 mei 2024 uit van een rekenrente van 7,2%. Hierbij is uitgegaan van een verhouding eigen en vreemd vermogen van 40/60. Voor de inzet van eigen vermogen is gerekend met een rendementseis van 10,0%.¹ Deze rendementseis is ontleend aan de kostprijs van het eigen vermogen (*cost of equity*) van Nederlandse beursgenoteerde ondernemingen die actief zijn in de projectontwikkeling (Koninklijke Heijmans N.V. en Koninklijke BAM Groep N.V.). Deze ligt per waardepeildatum in de bandbreedte van 8,5 tot 12,5%. Voor de inzet van vreemd vermogen is gerekend met een 5 jaars IRS-rente van 2,9% met een opslag van 100 basispunten. Door middel van een iteratief zoekproces waarbij de netto contante waarde op nul wordt gesteld is vervolgens de residuele grondwaarde bepaald. Op basis van het vorenstaande is de residuele grondwaarde als volgt bepaald:

¹ In het taxatierapport d.d. 22 november 2023 was abusievelijk een rendementseis van 12,5% vermeld waar 10,0% bedoeld was.

Residuele grondwaardeberekening

Jaar	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Totaal
Opbrengsten									
Grondopbrengsten	€ -	€ 1.998.205	€ 1.998.205	€ 1.998.205	€ 1.998.205	€ 1.998.205	€ -	€ -	€ 9.991.025
Opbrengstenstijging	€ -	€ 19.883	€ 60.245	€ 101.414	€ 143.406	€ 186.238	€ -	€ -	€ 511.186
Totaal opbrengsten	€ -	€ 2.018.088	€ 2.058.450	€ 2.099.619	€ 2.141.611	€ 2.184.443	€ -	€ -	€ 10.502.211
Kosten									
Inbrengwaarde	€ 3.034.957	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 3.034.957
Kosten grondexploitatie	€ 1.353.270	€ 1.680.885	€ 1.786.526	€ 229.180	€ 229.180	€ 225.180	€ 225.180	€ -	€ 5.729.401
Kostenstijging	€ 92.454	€ 84.630	€ 127.478	€ 21.264	€ 26.272	€ 30.834	€ 35.954	€ -	€ 418.886
Totaal opbrengsten	€ 4.480.681	€ 1.765.515	€ 1.914.004	€ 250.444	€ 255.452	€ 256.014	€ 261.134	€ -	€ 9.183.244
Saldo	€ -4.480.681	€ 252.573	€ 144.446	€ 1.849.175	€ 1.886.159	€ 1.928.429	€ -261.134	€ -	€ 1.318.967
CW saldo @ 7,2%	€ -4.480.681	€ 235.609	€ 125.694	€ 1.501.045	€ 1.428.233	€ 1.362.165	€ -172.066	€ -	€ -0
Residuele grondwaarde	€	3.034.957							
Oppervlakte plangebied		73.671 m2							
Residuele grondwaarde per m2	€	41,20							

Nagegaan dient te worden of sprake is van excessieve verwervingskosten. In situaties waarbij, naast onbebouwde grond, sprake is van bebouwde grond kan het zo zijn dat de gebruikswaarde, de waarde uitgaande van voortzetting van de huidige bestemming, hoger is dan de complexwaarde die uitgaat van realisatie van de nieuwe bestemming. Als een perceel alleen voor een hoger bedrag dan de complexwaarde kan worden verworven (bijvoorbeeld omdat er een gebruiker uitgeplaatst moet worden of omdat de gebruikswaarde van een gebouw de complexwaarde overstijgt) dan levert die verwerving excessieve verwervingskosten op. Het gaat dus om de verwervingskosten van een perceel/opstal dat zijn hoogste waarde ontleent aan de huidige bestemming en waarbij deze waarde en/of schadeloosstelling de complexwaarde overstijgt. Om de complexwaarde te bepalen moet het residu worden bepaald. Om het residu te bepalen worden van alle opbrengsten de kosten afgetrokken met uitzondering van de kosten van grondverwerving. Het residu dat ontstaat, is als budget beschikbaar voor grondverwerving. De verwerving van alle gronden moet uit het residu van de grondexploitatie opgebracht worden. Binnen het residu is de gebruikswaarde van de bebouwde gronden 'een vast gegeven'. De grondeigenaar heeft vanuit het onteigeningsrecht nu eenmaal recht op de hoogste waarde van de gebruikswaarde en de complexwaarde. Omdat de gebruikswaarde een 'vast gegeven' is en het residu ook vaststaat, drukken de excessieve verwervingskosten het residu van het gehele complex. De werkelijke waarde van de onbebouwde gronden is als het ware een variabele die wordt beïnvloed door de hoogte van de gebruikswaarde. Voor een nadere toelichting op de excessieve verwervingskosten verwijst taxateur korthedshalve naar paragraaf 13.2 van de publicatie "Werken met de inbrengwaarde uit de Wro in relatie tot het exploitatieplan" d.d. 24 februari 2014 van J.W. Santing. In het onderhavige geval is geen sprake van excessieve verwervingskosten.

Toepassing van de residuele benadering indiceert een complexwaarde van (€ 3.034.957 / 73.671 m2 = gemiddeld € 41 per m2).

9.3 Te handhaven openbare ruimte

Van percelen openbare ruimte, zoals wegen, waterlopen en openbaar groen, waarvan de bestemming en het gebruik materieel ongewijzigd blijft, wordt de inbrengwaarde volgens bestendig gebruik gewaardeerd op € 1 de massa. Taxateur wijst in dit verband op de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 18 december 2019 inzake Voorschoten (ECLI:NL:RVS:2019:4327) waarin het volgende is overwogen: *"24.1. (...) De Afdeling stelt vast dat de Kniplaan op grond van het vorige bestemmingsplan "Buitengebied Natuurgebieden" was bestemd als weg. De Kniplaan behoudt deze bestemming in het voorliggende plan. Gelet hierop is sprake van een andere situatie dan in de uitspraak van de Afdeling van 3 oktober 2018, ECLI:NL:RVS:2018:3227, waar het ging om een wijziging van de bestemming "Bedrijf" naar "Verkeer". Weliswaar is in het voorliggende plan sprake van kleine veranderingen aan de op deze bestemming betrekking hebbende regels ten opzichte van de regels terzake, als opgenomen in het vorige bestemmingsplan, maar deze zijn volgens de raad toe te schrijven aan een voorgestane uniformering van planregels en hebben daarom geen gevolgen voor de voorgenomen herontwikkeling. Niet ter discussie staat dat de weg een weg blijft. Ten aanzien van de stelling van [persoon C] dat een redelijk handelend en denkend koper de bestaande weg door de beperkte extra planologische mogelijkheden, zoals aanlegplaatsen en speelgelegenheden, hoger zal waarderen dan slechts een weg, stelt de raad dat er tussen verkeersbestemmingen weliswaar enige planologische verschillen zijn, maar dat deze niet tot effect hebben dat de markt gronden met de in het plan vervatte verkeersbestemming anders zal waarderen. De Afdeling acht niet aannemelijk gemaakt dat dit onjuist is en is van oordeel dat de raad heeft mogen uitgaan van een symbolische koopsom van € 1,00 euro. Hierbij is van belang dat de gronden op basis van het vorige bestemmingsplan reeds een verkeersbestemming hadden, deze verkeersbestemming in het plan is gecontinueerd en de raad heeft kunnen oordelen dat de mogelijk gemaakte extra functies geen hogere waarde tot gevolg hebben. (...)".* In het onderhavige geval is geen sprake van te handhaven openbare ruimte. Alle percelen krijgen in het nieuwe bestemmingsplan een andere functie.

9.4 Verzoening en conclusie

De vergelijkingsmethode indiceert een complexwaarde van € 45 per m² terwijl de residuele grondwaardemethode een complexwaarde indiceert van afgerond € 41 per m². Omdat de vergelijkingsmethode volgens vaste oteigeningsjurisprudentie de voorkeur geniet boven de residuele grondwaardemethode en omdat de residuele grondwaardemethode een aantal beperkingen kent, waaronder het ontbreken van zogenaamde reactieve flexibiliteit, derhalve de mogelijkheden om de wijze van planuitvoering tussentijds bij te stellen, wordt de residuele grondwaardemethode als controlemethode gehanteerd. In het onderhavige geval bevestigt de residuele benadering van de uitkomsten van de comparatieve benadering in grote lijnen. Verzoening van beide benadering leidt er toe dat de werkelijke waarde door taxateur wordt bepaald op gemiddeld € 45 per m².

9.5 Backtesting

Ten opzichte van het voorgaande taxatierapport met waardepeildatum 1 november 2023 is de inbrengwaarde **ongewijzigd** gebleven. In het vorige taxatierapport is in de residuele grondwaardeberekening uitgegaan van een rekenrente van 7,5% terwijl in het onderhavige taxatierapport is uitgegaan van een rekenrente van 7,2%. Het verschil laat zich verklaren door de gedaalde kapitaalmarktrente (5-jaars IRS). Als gevolg hiervan is de residuele grondwaarde toegenomen van € 40,57 naar € 41,20. Deze uitkomst ligt onder de langs comparatieve weg geïndiceerde complexwaarde van € 45 per m². Sinds waardepeildatum 1 november 2023 zijn er geen nieuwe referentietransacties van ruwe bouwgrond gevonden die een ander beeld geven van deze waarde.

10. Waardering

10.1 Conclusie ten aanzien van de waarderingsmethodieken

In de conclusie fase komt taxateur aan de hand van de beschikbare gegevens en uitkomsten van de verschillende rekenkundige analyses, die de rekenkundige onderbouwing van andere informatie en analyses zijn, tot de finale waardering. Dit is de verzoening in het waarderingsproces, waarbij de uitkomst van iedere waardeanalyse haar specifieke invloed heeft. Er moet een balans ontstaan tussen de objectieve en subjectieve elementen die het eindoordeel bepalen.

10.2 Schattingsonzekerheid

Een taxatie is een zo zorgvuldig mogelijke berekening van de waarde van het vastgoed. Bij taxeren blijft echter vrijwel altijd sprake van enige vorm van schattingsonzekerheid. Dit kan onder andere worden veroorzaakt door onzekere marktomstandigheden, gebrekkige informatievoorziening door opdrachtgever, gebrekkige marktinformatie en algemene taxatie onnauwkeurigheden. De geregistreerde taxateur is voorts gehouden bijzondere onzekerheden over de taxatie in het taxatierapport vast te leggen.

10.3 Eindoordeel werkelijke waarde

Aldus concluderend per waardepeildatum 1 mei 2024:

Gemeente	Sectie	Nummer / eig.	Getaxeerde oppervlakte	Inbrengwaarde
Harmelen	L	1441	5.270 m2	€ 237.150
Harmelen	L	1444	15.390 m2	€ 692.550
Harmelen	L	2284 gedeeltelijk	44.847 m2	€ 2.018.115
Harmelen	L	2152 gedeeltelijk	7.660 m2	€ 344.700
Harmelen	L	1521 gedeeltelijk	504 m2	€ 22.680
Totaal			73.671 m2	€ 3.315.195
Zegge:	driemiljoen driehonderdvijftienduizend éénhonderdvijfennegentig euro			

10.4 Sloopkosten

Van sloopkosten is geen sprake.

10.5 Conclusie inbrengwaarde

Omdat geen sprake is van sloopkosten is de inbrengwaarde per 1 mei 2024 gelijk aan de werkelijke waarde, derhalve **€ 3.315.195** (zegge: driemiljoen driehonderdvijftienduizend éénhonderdvijfennegentig euro).

10.6 Plausibiliteitsverklaring

Alvorens deze taxatie is uitgebracht zijn de taxatiewerkzaamheden onderworpen aan een plausibiliteitstoets door een controlerend taxateur. Deze controlerend taxateur is hierbij onverkort gehouden aan de fundamentele beginselen als neergelegd in het Reglement gedrags- en beroepsregels van het NRVt, waaronder het fundamentele beginsel van vakbekwaamheid en vertrouwelijkheid.

De plausibiliteitstoets betreft een toets op aannemelijkheid en geloofwaardigheid van de professionele taxatiedienst, alsmede een toets of de gehanteerde taxatiemethodiek in overeenstemming is met de daaraan gestelde eisen (IVS) is uitgevoerd. De verklaring dat de plausibiliteitstoets is uitgevoerd blijkt uit het als bijlage aangehecht document. De toetsing is gedaan door [REDACTED] van Steenhuijs Grondzaken B.V.

11. Ondertekening

Taxateur verklaart gehandeld te hebben te goeder trouw en naar beste weten en kunnen.

Taxateur vertrouwt erop met dit advies te hebben gehandeld overeenkomstig de strekking van de opdracht en de hem ten dienste staande gegevens op een juiste wijze te hebben geïnterpreteerd.

Aldus vastgesteld op 13 mei 2024 te Utrecht.



Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Harmelen L 1441	
	Kadastrale objectidentificatie: 026570144170000	
Kadastrale grootte	5.270 m²	
Grens en grootte	Vastgesteld	
Coördinaten	124941 - 456401	
Omschrijving	Terrein (grasland)	
Koopsom	€ 73.158	Koopjaar 1998
	Met meer onroerend goed verkregen	
Ontstaan uit	Harmelen L 222	

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Huisvestingswet 2014	
	Is ontleend aan object met BAG identificatie: 1072	
Betrokken bestuursorgaan	Gemeente Woerden	
Datum in werking	01-07-2019	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 79444/120	Ingeschreven op 28-10-2020 om 12:00
	Beperking op basis van een overheidsbesluit (vestiging)	
	Datum kenbaarheid: 06-06-2019	
Overige stukken	Hyp4 83642/48	Ingeschreven op 15-02-2022 om 14:21
	Beperking op basis van een overheidsbesluit (handhaving)	
	Datum kenbaarheid: 28-10-2020	
	Hyp4 83642/44	Ingeschreven op 15-02-2022 om 13:59
	Beperking op basis van een overheidsbesluit (handhaving)	
	Datum kenbaarheid: 01-01-2022	

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)			
Aandeel	1/4		
Afkomstig uit stukken	Hyp4 69944/3	Ingeschreven op	23-01-2017 om 13:28
	Hyp4 10378/42 Utrecht	Ingeschreven op	01-09-1998
Naam gerechtigde			
Adres			
Geboren			
Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen			

Burgerlijke staat Gehuwd (ten tijde van verkrijging)

1 Eigendom (recht van)

Aandeel 1/4

Afkomstig uit stukken [Hyp4 69944/3](#)

Ingeschreven op 23-01-2017 om 13:28

[Hyp4 10378/42 Utrecht](#)

Ingeschreven op 01-09-1998

Naam gerechtigde

Adres

Geboren

Burgerlijke staat

1 Eigendom (recht van)

Aandeel 1/4

Afkomstig uit stukken [Hyp4 69944/3](#)

Ingeschreven op 23-01-2017 om 13:28

[Hyp4 10378/42 Utrecht](#)

Ingeschreven op 01-09-1998

Naam gerechtigde

Adres

Geboren

Geboorteland

Burgerlijke staat

1 Eigendom (recht van)

Aandeel 1/4

Afkomstig uit stukken [Hyp4 69944/3](#)

Ingeschreven op 23-01-2017 om 13:28

[Hyp4 10378/42 Utrecht](#)

Ingeschreven op 01-09-1998

Naam gerechtigde

Adres

Geboren

Geboorteland

Burgerlijke staat

Eigendomsinformatie

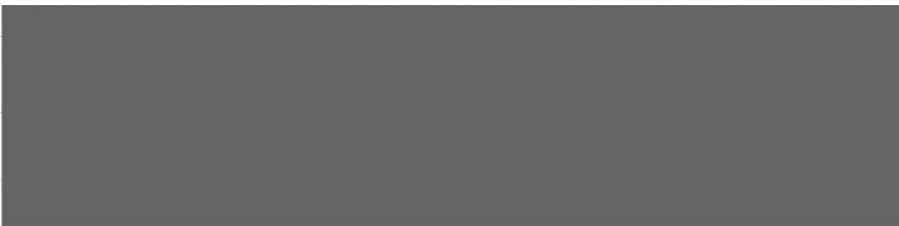
ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Harmelen L 1444	
	Kadastrale objectidentificatie: 026570144470000	
Kadastrale grootte	15.390 m²	
Grens en grootte	Vastgesteld	
Coördinaten	124962 - 456540	
Omschrijving	Terrein (grasland)	
Koopsom	€ 73.158	Koopjaar 1998
	Met meer onroerend goed verkregen	
Ontstaan uit	Harmelen L 228	

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Huisvestingswet 2014	
	Is ontleend aan object met BAG identificatie: 1072	
Betrokken bestuursorgaan	Gemeente Woerden	
Datum in werking	01-07-2019	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 79444/120	Ingeschreven op 28-10-2020 om 12:00
	Beperking op basis van een overheidsbesluit (vestiging)	
	Datum kenbaarheid: 06-06-2019	
Overige stukken	Hyp4 83642/48	Ingeschreven op 15-02-2022 om 14:21
	Beperking op basis van een overheidsbesluit (handhaving)	
	Datum kenbaarheid: 28-10-2020	
	Hyp4 83642/44	Ingeschreven op 15-02-2022 om 13:59
	Beperking op basis van een overheidsbesluit (handhaving)	
	Datum kenbaarheid: 01-01-2022	

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)		
Aandeel	1/4	
Afkomstig uit stukken	Hyp4 69944/3	Ingeschreven op 23-01-2017 om 13:28
	Hyp4 10378/42 Utrecht	Ingeschreven op 01-09-1998
Naam gerechtigde		
Adres		
Geboren		

Burgerlijke staat Gehuwd (ten tijde van verkrijging)

1 Eigendom (recht van)

Aandeel 1/4

Afkomstig uit stukken [Hyp4 69944/3](#)

Ingeschreven op 23-01-2017 om 13:28

[Hyp4 10378/42 Utrecht](#)

Ingeschreven op 01-09-1998

Naam gerechtigde

Adres

Geboren

Burgerlijke staat

1 Eigendom (recht van)

Aandeel 1/4

Afkomstig uit stukken [Hyp4 69944/3](#)

Ingeschreven op 23-01-2017 om 13:28

[Hyp4 10378/42 Utrecht](#)

Ingeschreven op 01-09-1998

Naam gerechtigde

Adres

Geboren

Geboorteland

Burgerlijke staat

1 Eigendom (recht van)

Aandeel 1/4

Afkomstig uit stukken [Hyp4 69944/3](#)

Ingeschreven op 23-01-2017 om 13:28

[Hyp4 10378/42 Utrecht](#)

Ingeschreven op 01-09-1998

Naam gerechtigde

Adres

Geboren

Geboorteland

Burgerlijke staat

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Harmelen L 2284
	Kadastrale objectidentificatie: 026570228470000
Kadastrale grootte	49.265 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	125032 - 456735
Omschrijving	Berging - stalling (garage-schuur)
	Terrein (akkerbouw)
Ontstaan uit	Harmelen L 1535

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Huisvestingswet 2014
	Is ontleend aan object met BAG identificatie: 1072
Betrokken bestuursorgaan	Gemeente Woerden
Datum in werking	01-07-2019
Afkomstig uit stuk	Hyp4 79444/120
	Ingeschreven op 28-10-2020 om 12:00
	Beperking op basis van een overheidsbesluit (vestiging)
	Datum kenbaarheid: 06-06-2019
Overige stukken	Hyp4 83642/48
	Ingeschreven op 15-02-2022 om 14:21
	Beperking op basis van een overheidsbesluit (handhaving)
	Datum kenbaarheid: 28-10-2020
	Hyp4 83642/44
	Ingeschreven op 15-02-2022 om 13:59
	Beperking op basis van een overheidsbesluit (handhaving)
	Datum kenbaarheid: 01-01-2022

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)	
Aandeel	1/4
Afkomstig uit stukken	Hyp4 69944/3
	Ingeschreven op 23-01-2017 om 13:28
	Hyp4 10378/42 Utrecht
	Ingeschreven op 01-09-1998
Naam gerechtigde	
Adres	
Geboren	
Burgerlijke staat	

1 Eigendom (recht van)

Aandeel	1/4	
Afkomstig uit stukken	Hyp4 69944/3	Ingeschreven op 23-01-2017 om 13:28
	Hyp4 10378/42 Utrecht	Ingeschreven op 01-09-1998
Naam gerechtigde		
Adres		
Geboren		
Burgerlijke staat		

1 Eigendom (recht van)

Aandeel	1/4	
Afkomstig uit stukken	Hyp4 69944/3	Ingeschreven op 23-01-2017 om 13:28
	Hyp4 10378/42 Utrecht	Ingeschreven op 01-09-1998
Naam gerechtigde		
Adres		
Geboren		
Geboorteland		
Burgerlijke staat		

1 Eigendom (recht van)

Aandeel	1/4	
Afkomstig uit stukken	Hyp4 69944/3	Ingeschreven op 23-01-2017 om 13:28
	Hyp4 10378/42 Utrecht	Ingeschreven op 01-09-1998
Naam gerechtigde		
Adres		
Geboren		
Geboorteland		
Burgerlijke staat		

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Harmelen L 2152
	Kadastrale objectidentificatie: 026570215270000
Kadastrale grootte	24.290 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	124853 - 456527
Omschrijving	Wegen
Ontstaan uit	Harmelen L 2068

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Huisvestingsverordening, splitsingsvergunningstelsel, Huisvestingswet 2014	
	Is ontleend aan object met BAG identificatie: 1072	
Betrokken bestuursorgaan	Gemeente Woerden	
Datum in werking	01-07-2019	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 79444/120	Ingeschreven op 28-10-2020 om 12:00
	Beperking op basis van een overheidsbesluit (vestiging)	
	Datum kenbaarheid: 06-06-2019	
Overige stukken	Hyp4 83642/48	Ingeschreven op 15-02-2022 om 14:21
	Beperking op basis van een overheidsbesluit (handhaving)	
	Datum kenbaarheid: 28-10-2020	
	Hyp4 83642/44	Ingeschreven op 15-02-2022 om 13:59
	Beperking op basis van een overheidsbesluit (handhaving)	
	Datum kenbaarheid: 01-01-2022	

RECHTEN

1 Eigendom belast met Opstalrecht Nutsvoorzieningen (zie 1.1 en 1.2)		
Soort recht	Eigendom (recht van)	
Afkomstig uit stukken	Hyp4 10028/12 Utrecht	Ingeschreven op 28-01-1998
	Hyp4 8548/17 Utrecht	Ingeschreven op 29-06-1995
	Hyp4 7799/11 Utrecht	Ingeschreven op 10-12-1993
Naam gerechtigde	Gemeente Woerden	
Adres	Blekerijlaan 14	
	3447 GR WOERDEN	
Postadres	Postbus 45	
	3440 AA WOERDEN	

Statutaire zetel WOERDEN

KvK-nummer [50177214](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

1.1 Opstalrecht Nutsvoorzieningen

Afkomstig uit stuk [Hyp4 10411/33 Utrecht](#) Ingeschreven op 22-09-1998

Naam gerechtigde [KPN B.V.](#)

Adres Wilhelminakade 123
3072 AP ROTTERDAM

Statutaire zetel 'S-GRAVENHAGE

KvK-nummer [27124701](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Vermeld in stuk [Hyp4 51432/28](#) Ingeschreven op 04-01-2007 om 12:53

Naamswijziging rechtspersoon
Voor dit stuk staat een kadasterverzoek uit

Vermeld in stuk [Hyp4 50929/38](#) Ingeschreven op 31-10-2006 om 09:00

Naamswijziging rechtspersoon

1.2 Opstalrecht Nutsvoorzieningen

Afkomstig uit stukken [Hyp4 83377/43](#) Ingeschreven op 04-01-2022 om 14:04

Fusie

[Hyp4 68898/120](#) Ingeschreven op 25-08-2016 om 09:00

[Hyp4 10411/33 Utrecht](#) Ingeschreven op 22-09-1998

Naam gerechtigde [STEDIN NETBEHEER B.V.](#)

Adres Blaak 8
3011 TA ROTTERDAM

Statutaire zetel ROTTERDAM

KvK-nummer [24289101](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Harmelen L 1521
	Kadastrale objectidentificatie: 026570152170000
Kadastrale grootte	2.768 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	124934 - 456617
Omschrijving	Water
Ontstaan uit	Harmelen L 230

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Huisvestingsverordening, splitsingsvergunningstelsel, Huisvestingswet 2014
	Is ontleend aan object met BAG identificatie: 1072
Betrokken bestuursorgaan	Gemeente Woerden
Datum in werking	01-07-2019
Afkomstig uit stuk	Hyp4 79444/120
	Ingeschreven op 28-10-2020 om 12:00
	Beperking op basis van een overheidsbesluit (vestiging)
	Datum kenbaarheid: 06-06-2019
Overige stukken	Hyp4 83642/48
	Ingeschreven op 15-02-2022 om 14:21
	Beperking op basis van een overheidsbesluit (handhaving)
	Datum kenbaarheid: 28-10-2020
	Hyp4 83642/44
	Ingeschreven op 15-02-2022 om 13:59
	Beperking op basis van een overheidsbesluit (handhaving)
	Datum kenbaarheid: 01-01-2022

RECHTEN

	1 Eigendom (recht van)
Afkomstig uit stuk	84 HML01/2990 UTT
Naam gerechtigde	waterschap Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden
Adres	Poldermolen 2
	3994 DD HOUTEN
Postadres	Postbus 550
	3990 GJ HOUTEN
Statutaire zetel	HOUTEN
KvK-nummer	30276831 (Bron: Handelsregister)
	Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Plausibiliteitsverklaring

Ondergetekende,

drs. K.F.J.P. de Bont RT, verbonden aan Steenhuijs Grondzaken B.V., kantoorhoudend te 3541 CS Utrecht, Parijsboulevard 209, ingeschreven bij het Nederlands Register Vastgoed Taxateurs met het registratienummer RT246295305,

Verklaart:

1. het taxatierapport d.d. 13 mei 2024 "Taxatierapport (hertaxatie) inbrengwaarde exploitatieplan Bedrijventerrein Putkop Harmelen te Harmelen, gemeente Woerden", getaxeerd door in [REDACTED] MRE MRICS RT, te hebben beoordeeld op plausibiliteit van de waarde en de onderbouwing van de waarde;
2. dat het complete taxatierapport met alle bijbehorende bijlagen daartoe is bekeken en beoordeeld. Dit houdt geen garantie in op de volledigheid van de uitgevoerde onderzoeken en de verstrekte bijlagen;
3. dat hij niet zelf betrokken is of recent is geweest bij het object of de opdrachtgever op zodanige wijze dat dit aan de objectiviteit en onafhankelijkheid in de weg kan staan.
4. dat de onder 1. genoemde taxateur verantwoordelijk is voor de opname ter plaatse, het onderzoek en de analyse van de gegevens;
5. zelf geen interne en/of externe inspectie van het object te hebben gedaan;
6. dat de in het taxatierapport opgenomen taxatiemethodiek, gegevens en conclusies zijn getoetst en is beoordeeld of de inhoud van het taxatierapport in overeenstemming is met de geldende taxatiestandaarden;
7. op basis van de beoordeelde stukken van oordeel te zijn dat de inbrengwaarde ten bedrage van € 3.315.195 in het taxatierapport plausibel is en het taxatierapport voldoende navolgbaar, aannemelijk en geloofwaardig is.



Checklist plausibiliteitscontrole

Checklist ten behoeve van de dossiers van de taxateur en de controlerend taxateur

Betreft:

het taxatierapport d.d. 13 mei 2024 "Taxatierapport (hertaxatie) inbrengwaarde exploitatieplan Bedrijventerrein Putkop Harmelen te Harmelen, gemeente Woerden", getaxeerd door [REDACTED] MRE MRICS RT.

Mijn rol als controlerend taxateur is (vooraf) vastgelegd in de opdrachtbevestiging tussen de taxateur en de opdrachtgever.

Het object is door mij niet ter plaatse geïnspecteerd.

Uitgevoerde controles:

Opdracht

Heeft de taxateur verklaard of hij/zij eerder betrokken is geweest bij het object of de opdrachtgever op zodanige wijze dat dit aan de objectiviteit en onafhankelijkheid in de weg kan staan? Is een eventuele bedreiging naar het oordeel van de controlerend taxateur in voldoende mate weggenomen?	Voldoende	Onvoldoende	N.v.t.
Zijn de taxatiewerkzaamheden verricht conform de opdrachtvoorwaarden?	Voldoende	Onvoldoende	N.v.t.
Is de opdracht voldoende duidelijk verwoord in het taxatierapport?	Voldoende	Onvoldoende	N.v.t.
Beschikt de taxateur over de voor de taxatieopdracht benodigde professionele kwalificaties?	Voldoende	Onvoldoende	N.v.t.
Indien de taxateur taxeert buiten het toepassingsbereik van de kamer waarin hij is ingeschreven, heeft hij zijn vakbekwaamheid voldoende aannemelijk gemaakt of heeft hij aangegeven ondersteuning van een deskundige te hebben ingeroepen?	Voldoende	Onvoldoende	N.v.t.

Taxatie

Zijn uitgangspunten en eventuele bijzondere uitgangspunten op juiste en transparante wijze omschreven en toegepast?	Voldoende	Onvoldoende	N.v.t.
Is voldoende aannemelijk dat de taxateur zelf een inspectie ter plaatse heeft uitgevoerd?	Voldoende	Onvoldoende	N.v.t.
Is het waardebegrip juist weergegeven en is dit passend bij het doel van de opdracht?	Voldoende	Onvoldoende	N.v.t.
Is het getaxeerde object voldoende duidelijk weergegeven in het taxatierapport (Fysieke eigenschappen; Juridische kenmerken; Milieuaspecten; Planologische situatie; Locatie; Pacht; Huur; Duurzaamheid)	Voldoende	Onvoldoende	N.v.t.
Zijn er voldoende passende referentiegegevens (zowel koop als huur, al naar gelang dit van toepassing is) opgenomen en is er in voldoende mate een verband gelegd tussen de referenties en het getaxeerde object.	Voldoende	Onvoldoende	N.v.t.
Is de berekening/onderbouwing duidelijk en navolgbaar en in lijn met de bevindingen in het taxatierapport	Voldoende	Onvoldoende	N.v.t.
Geeft de SWOT analyse in redelijkheid een goed inzicht in de interne en externe kwaliteiten van het object	Voldoende	Onvoldoende	N.v.t.
Is er een voldoende duidelijke algemene beschrijving van de relevante markt opgenomen in het taxatierapport.	Voldoende	Onvoldoende	N.v.t.
Is er op voldoende nauwkeurige wijze inzicht gegeven in de diverse onzekerheden die gepaard gaan met het object c.q. de taxatie	Voldoende	Onvoldoende	N.v.t.

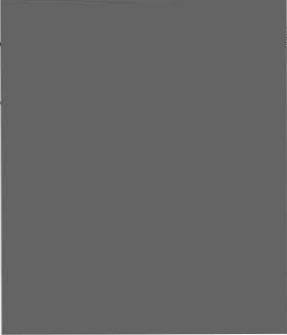
Opmerking van controlerend taxateur:

-

Datum plausibiliteitstoets: 13 mei 2024

N
H

ateur: drs. K.F.J.P. de Bont RT



Bijlage 5: Plankostenscan

Regeling plankosten exploitatieplan 2023

Resultaat

Datum	14-11-2023	Complexiteit		97%
Gemeente	Woerden	print		
Projectnaam	Putkop			
Projectnummer				
Datum prijspeil	1-1-2023			
Looptijd project in jaren	9			
Produkt/activiteit	uren	euro's	euro's in %	
Verwerving	171	€ 24.211	2%	
1.1 Taxatie inbrengwaarde percelen	75	€ 10.579	1%	
1.2 Taxatie en aankoop onroerende zaak	96	€ 13.632	1%	
1.3 Onteigenen van onroerende zaken	-	€ -	0%	
1.4 Toepassen Wet voorkeursrecht gemeente	-	€ -	0%	
Stedenbouw	501	€ 71.203	6%	
2.1 Programma van Eisen	70	€ 9.940	1%	
2.2 Prijsvraag	-	€ -	0%	
2.3 Masterplan	-	€ -	0%	
2.4 Beeldkwaliteitsplan	91	€ 12.898	1%	
2.5 Stedenbouwkundig plan	159	€ 22.571	2%	
2.6 Inrichtingsplan Openbare ruimte	182	€ 25.795	2%	
Ruimtelijke Ordening	729	€ 103.463	8%	
3.1 Opstellen en procedure bestemmingsplan, omgevingsvergunning of project	478	€ 67.894	6%	
3.2 Opstellen en procedure wijzigingsplan	-	€ -	0%	
3.3 Opstellen en procedure exploitatieplan	250	€ 35.569	3%	
Civiele en cultuur techniek	5.089	€ 663.768	54%	
4.1 Planontwikkeling	1.095	€ 155.446	13%	
4.2 Voorbereiding, toezicht en directievoering	3.994	€ 508.322	41%	
Landmeten/vastgoedinformatie	-	€ -	0%	
5.1 Kaartmateriaal	-	€ -	0%	
Communicatie	-	€ -	0%	
6.1 Omgevingsmanagement	-	€ -	0%	
Management	1.582	€ 254.746	21%	
7.1 Projectmanagement	1.582	€ 254.746	21%	
7.2 Projectmanagementassistentie	-	€ -	0%	
Planeconomie	791	€ 112.341	9%	
8.1 Planeconomie	791	€ 112.341	9%	
totaal	8.863	€ 1.229.732	100%	

Bijlage 6: Planschaderisicoanalyse

Bedrijventerrein Putkop te Harmelen.

Kenmerk : T-9056
Datum : 8 november 2023

Opdrachtgever:
Gemeente Woerden
Postbus 45
3440 AA Woerden

Kenmerk: T-9056
Datum: 8 november 2023

Inhoudsopgave

1.	Aanleiding tot het advies.....	3
2.	Procedure; van toepassing zijnde recht.....	3
3.	Toelichting opdrachtgever.....	3
4.	Overwegingen van de adviseur.....	4
4.1	Vergelijking van de planologische regimes.....	4
4.1.2.	Schade/schade ten laste van verzoeker/hoogte schadevergoeding.....	12
4.1.3.	Normale maatschappelijke risico op grond van de Wet ruimtelijke ordening.....	13
5.	Planschademanagement	15
6.	Conclusie	16

Kenmerk: T-9056
Datum: 8 november 2023

1. Aanleiding tot het advies.

Door de gemeente Woerden is verzocht een globale planologische risicoanalyse te verrichten in verband met de ontwikkeling van de uitbreiding van het bedrijventerrein de Putkop te Harmelen.

De adviseur, die het advies uitbrengt, is [REDACTED] Register-Taxateur, ingeschreven onder nummer RT971052508, planschade- en onteigeningsdeskundige, planschade- en onteigeningstaxateur, ingeschreven in het Register Deskundigen Onteigening en Bestuursrechtelijke Schadevergoeding (DOBS), rentmeester en Gerechtelijk Deskundige (LRGD) op het gebied van Bestuursrechtelijke schadevergoedingen. Ingeschreven onder nummer D0444 en partner bij Langhout & Wiarda bestuursschade- en omgevingsrecht- deskundigen te Oranjewoud.

Het betreft een wettelijke taxatie op basis van artikel 6.1 e.v. Wro. De taxatie onder de Wro is verricht op basis van planmaximalisatie en wijkt (om die reden) af van een reguliere taxatie van een onroerende zaak voor bijvoorbeeld koop, huur of een andere marktwaarbepaling. Ik heb de taxatie derhalve verricht in mijn kwaliteit als taxateur planschade. Zij wijkt ook voor wat betreft de omvang van de onderzoeksplicht en de rapportagevereisten af van de bepalingen uit de NRVT Reglementen of de internationale standaarden. De fundamentele beginselen, zoals verwoord in het Reglement Gedrags- en Beroepsregels, zijn wel van toepassing.

Door ondergetekende is geen (nader) titelonderzoek gedaan naar eventuele zakelijke rechten.

Het correspondentieadres is: Adviesgroep Langhout & Wiarda juristen, Heidelaan 15-B, 8453 XG Oranjewoud.

Telefoonnummer : 0513 - 650665
Telefaxnummer : 0513 - 629255
E-mailadres : [REDACTED]
Website: : www.langhoutwiarda.nl

De (planologische) risicoanalyse geeft aan opdrachtgever een indicatie omtrent de vermogensschade, in casu de indirecte planschade. De adviseur aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid jegens opdrachtgever of derden met betrekking tot deze analyse. Door Langhout & Wiarda worden algemene voorwaarden gehanteerd waaronder de dienstverlening plaatsvindt. Deze algemene voorwaarden treft u aan op onze website. U kunt de algemene voorwaarden daar raadplegen. Op uw verzoek worden de algemene voorwaarden graag kosteloos toegezonden.

2. Procedure; van toepassing zijnde recht.

In verband met het feit dat het in casu gaat om een planologische risicoanalyse komen procedurele aspecten in deze advisering niet aan de orde. Het van toepassing zijnde recht is de Wet ruimtelijke ordening van 20 oktober 2006, Stb. 566. In dit recht is onder meer een forfaitair maatschappelijk risico opgenomen (artikel 6.2 van de Wro) van 2%.

3. Toelichting opdrachtgever.

De opdracht is schriftelijk en mondeling toegelicht door de heer R. Mooij. Daarbij zijn de plantoelichting en de planregels van het toekomstige bestemmingsplan overgelegd.

Kenmerk: T-9056
Datum: 8 november 2023

4. Overwegingen van de adviseur.

4.1 Vergelijking van de planologische regimes.

Algemeen.

Teneinde te beoordelen of als gevolg van de planologische wijzigingen planologisch nadeel zal optreden dient te worden bezien of sprake is van een wijziging van het planologische regime ten gevolge waarvan een belanghebbende schade lijdt of zal lijden. Hiertoe dient een vergelijking te worden gemaakt tussen de mogelijk schadeveroorzakende planologische maatregel en het daaraan voorafgaande planologische regime.

Daarbij is niet de feitelijke situatie van belang, maar hetgeen op grond van deze regimes maximaal kon worden gerealiseerd, ongeacht de vraag of verwezenlijking daadwerkelijk heeft plaatsgevonden. Dus hoezeer de feitelijke situatie ook afwijkt van de planologisch meest ongunstige situatie, van die laatste situatie moet worden uitgegaan.

Slechts wanneer realisering van de maximale mogelijkheden van het planologische regime met een aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid kan worden uitgesloten, kan daarin aanleiding worden gevonden om te oordelen dat van voormeld uitgangspunt moet worden afgeweken.

De Afdeling noemt in dit kader in haar uitspraken milieuhygiënische beperkingen dan wel andere omstandigheden (AbRS 7 november 2007, nr. [200702220/1](#)), en feitelijke of juridische belemmeringen (AbRS 30 mei 2007, nr. [200609211/1](#) en AbRS 27 december 2006, nr. [200603619/1](#)). De Afdeling legt de lat evenwel hoog en wijkt niet snel af van de hoofdregel van maximale invulling.

In het kader van de maximale invulling van het **oude** planologische regime dienen bij indirecte planschade overgangsbepalingen in beginsel buiten beschouwing te blijven, omdat overgangsbepalingen van een andere orde zijn dan de overige voorschriften betreffende de bestemmingen van de in dat plan begrepen gronden. Immers de bestaande situatie past niet binnen de bestemmingsregeling en beoogd wordt om aan deze strijdige situatie een einde te maken binnen de planperiode. Indien bebouwing en/of gebruik onder de werking van het overgangsrecht wordt gebracht, leidt die maatregel in het algemeen wel tot een planologische verslechtering.

Vigerende planologische regimes.

Het betreft gronden, die gelegen zijn ten oosten van het bestaande bedrijventerrein Putkop. Ten noorden van het plangebied ligt de Breudijk. Aan de zuidkant van het plangebied ligt de Leidsestraatweg. Ten (zuid)oosten grenst het plangebied aan een verpleeghuis en agrarische gronden.

De locatie is voor het grootste gedeelte gelegen binnen de grenzen van het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied Harmelen' dat door de gemeenteraad is vastgesteld in zijn vergadering van 25 juni 2015. Verder ligt een gedeelte aan de zuidwestelijke zijde binnen het bestemmingsplan 'Bedrijventerrein Barwoutswaarder, Polanen en Putkop'. De op 24 mei 2017 vastgestelde 'Parapluherziening Parkeernormen Woerden' laat ik in het kader van deze beoordeling verder buiten beschouwing.

NB: Volgens het conceptbestemmingsplan is ter plaatse deels een beheersverordening van toepassing. Een en ander is niet juist en is deze beheersverordening niet (meer) van toepassing.

De binnen het bestemmingsplan voor het buitengebied liggende gronden hebben de bestemming 'Agrarisch', 'Water' en de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 1'. Voor het oostelijke gedeelte van het kadastrale perceel 2284 geldt nog de functieaanduiding 'specifieke vorm van agrarisch - kwekerij'. Hierop ligt ook nog een bouwvlak met een omvang van circa 4000 m².

Kenmerk: T-9056
 Datum: 8 november 2023

De op de plankaart als "Agrarisch" aangewezen gronden, zijn bestemd voor:

- a. de uitoefening van een grondgebonden agrarisch bedrijf met intensieve veehouderij uitsluitend als duurzame neventak;
- b. n.v.t.;
- c. n.v.t.;
- d. n.v.t.;
- e. n.v.t.;
- f. kwekerij, uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van agrarisch - kwekerij';
- g. n.v.t.;
- h. n.v.t.;
- i. n.v.t.;
- j. extensieve openluchtrecreatie;
- k. n.v.t.;
- l. n.v.t.;
- m. ander gebruik van de bestaande bebouwing als ondergeschikte nevenactiviteit, namelijk:
 1. bewerking en opslag van agrarische producten;
 2. verkoop van zelfgemaakte, -bewerkte, -gekweekte of -geteelde producten tot een oppervlakte van ten hoogste 50 m²;
 3. paardenhouderij;
 4. hoveniersbedrijf;
 5. natuur- en landschapsbeheer;
 6. opslag en stalling van niet-milieugevaarlijke, niet-agrarische goederen die geen risico's voor de omgeving opleveren;
 7. logies in de woning;
 8. zorgboerderij met dagopvang;

waarbij de activiteiten 2 t/m 5 en 8 aanvullend in de openlucht binnen het bouwvlak zijn toegestaan;

met daarbij behorende:

- a. erfbeplanting;
- b. nutsvoorzieningen;
- c. erven en terreinen;
- d. wegen en paden;
- e. bestaande ontsluitingswegen;
- f. water en waterhuishoudkundige voorzieningen.

Voor het bouwen van bouwwerken gelden de volgende regels:

- a. binnen elk bouwvlak mag uitsluitend worden gebouwd de bij één agrarisch bedrijf passende en doelmatige bebouwing, met dien verstande dat burgemeester en wethouders advies inwinnen bij een onafhankelijk agrarische deskundige, zoals de Agrarische Beoordelingscommissie, indien daar aanleiding toe is;
- b. binnen elk bouwvlak mag een streekeigen hooi- of kapberg met beweegbare kap en drie of meer roeden, die past bij de karakteristieke bebouwing ter plaatse en gesitueerd is achter het hoofdgebouw worden gebouwd;
- c. bouwwerken, geen gebouwen zijnde mogen buiten het bouwvlak worden gebouwd, met uitzondering van overkappingen, bouwwerken voor mestopslag, andere silo's en tunnelkassen;
- d. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van agrarisch met waarden - kwekerij' mogen kassen uitsluitend worden gebouwd op ten minste 10 m achter de voorgevelrooilijn van de bedrijfswoning en overige gebouwen, niet zijnde bedrijfswoningen of bijgebouwen, worden op ten minste 5 m achter de voorgevelrooilijn van de bedrijfswoning gebouwd;
- e. bijgebouwen en bedrijfsgebouwen mogen uitsluitend worden gebouwd achter het verlengde van de voorgevel van de bedrijfswoning of van het dichtstbij de weg gelegen gebouw;
- f. de inhoud van een bedrijfswoning mag niet meer dan 600 m³ bedragen of niet meer dan

Kenmerk: T-9056
Datum: 8 november 2023

- de bestaande inhoud, indien dit als zodanig is vergund;
- g. de afstand van gebouwen tot de naburige eigendomsgrens mag niet minder dan 2 m bedragen, of bedraagt niet minder dan de bestaande afstand indien deze minder is dan 2 m;
- h. gebouwen mogen uitsluitend worden gebouwd met de nokrichting evenwijdig aan het verkavelingspatroon van de bijbehorende polder of met de bestaande nokrichting, indien deze daarvan afwijkt;
- i. de dakhelling van bedrijfswoningen en bijgebouwen mag niet minder dan 30° en niet meer dan 60° bedragen;
- j. de dakhelling van bedrijfsgebouwen mag niet minder dan 20° en niet meer dan 60° bedragen;
- k. de gezamenlijke oppervlakte van bij een bedrijfswoning behorende bijgebouwen mag niet meer dan 50 m² bedragen, waarbij de oppervlakte van cultuurhistorisch waardevolle bebouwing niet meegerekend wordt;
- l. in afwijking van het bepaalde onder k, mag bij meerdere wooneenheden in een monumentaal of karakteristieke hoofdgebouw en/of bij bewoning van een cultuurhistorisch waardevol bijgebouw de gezamenlijke oppervlakte van bijgebouwen niet meer bedragen dan 50 m² voor al deze wooneenheden tezamen;
- m. de goothoogte van gebouwen en de bouwhoogte van bouwwerken, voor zover in casu van belang, mogen niet meer bedragen dan 5 meter voor kassen en voor overige gebouwen 6 meter. De bouwhoogte van andere bouwwerken, geen gebouwen zijnde bedraagt binnen het bouwvlak maximaal 12 meter en buiten het bouwvlak 2 meter.

Onder strijdig gebruik met de bestemming wordt begrepen het gebruik dat afwijkt van de bestemmingsomschrijving, waaronder in elk geval wordt begrepen het gebruiken van gronden buiten het bouwvlak voor buitenopslag, zoals -niet als bouwwerk aan te merken- mestbassins, silo's, boogkassen en opslag van ruwvoer en overige materialen. Deze bepaling geldt niet voor de gronden ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van agrarisch met waarden - kwekerij'.

- a. Burgemeester en wethouders kunnen het bestemmingsplan wijzigen ten behoeve van verschuiving dan wel vergroting van het bouwvlak, met dien verstande dat:
 - 1. de noodzaak voor een doelmatige agrarische bedrijfsvoering moet zijn aangetoond;
 - 2. het bouwvlak voor ten minste 50% van de oppervlakte van de daarin begrepen gronden, dezelfde gronden blijft bevatten als in de bestaande situatie;
 - 3. geen gebouw door het wijzigen buiten het bouwvlak mag komen te liggen;
 - 4. de oppervlakte van het bouwvlak tot 1,5 ha mag worden vergroot;
 - 5. de bebouwingsmogelijkheden zoveel mogelijk achter de hoofdgebouwen worden gesitueerd, om bebouwingslinten niet onnodig verder te verdichten, en het zicht op de open polders te behouden;
 - 6. in afwijking van het bepaalde onder 4, mag de oppervlakte van een bouwvlak ter plaatse van de aanduiding 'glastuinbouw' worden vergroot tot ten hoogste 2 ha;
 - 7. door middel van een erfinrichtingsplan wordt aangetoond dat de uitbreiding past in het landschap;
 - 8. de bebouwing landschappelijke wordt ingepast.
- a. Burgemeester en wethouders kunnen het bestemmingsplan wijzigen ten behoeve van vergroting van agrarische bouwvlakken tot 2,5 ha, met dien verstande dat:
 - 1. de noodzaak voor een doelmatige agrarische bedrijfsvoering moet zijn aangetoond;
 - 2. het bouwvlak voor ten minste 50% van de oppervlakte van de daarin begrepen gronden, dezelfde gronden blijft bevatten als in de bestaande situatie;
 - 3. geen gebouw door het wijzigen buiten het bouwvlak mag komen te liggen;
 - 4. de oppervlakte van het bouwvlak tot 2,5 ha mag worden vergroot;
 - 5. de bebouwingsmogelijkheden zoveel mogelijk achter de hoofdgebouwen worden

Kenmerk: T-9056

Datum: 8 november 2023

- gesitueerd, om bebouwingslinten niet onnodig verder te verdichten, en het zicht op de open polders te behouden;
6. door middel van een erfinrichtingsplan wordt aangetoond dat de uitbreiding past in het landschap;
 7. de bebouwing landschappelijk wordt ingepast;
 8. de uitbreiding ruimtelijk aanvaardbaar is;
 9. de uitbreiding noodzakelijk is voor het verbeteren van het dierenwelzijn, en/of verminderen van de milieubelasting, en/of verbeteren van de volksgezondheid.

Aan de binnen het bestemmingsplan 'Bedrijventerreinen Barwoutswaarder, Polanen en Putkop' gelegen gronden zijn de bestemming 'Agrarisch' en de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 3' toegekend. De gronden zijn op de verbeelding nog aangeduid als gebiedsaanduiding 'wro-zone - wijzigingsgebied 1'.

De voor agrarisch aangewezen gronden zijn, voor zover van belang, bestemd voor agrarische bedrijfsvoering, water, wegen en paden.

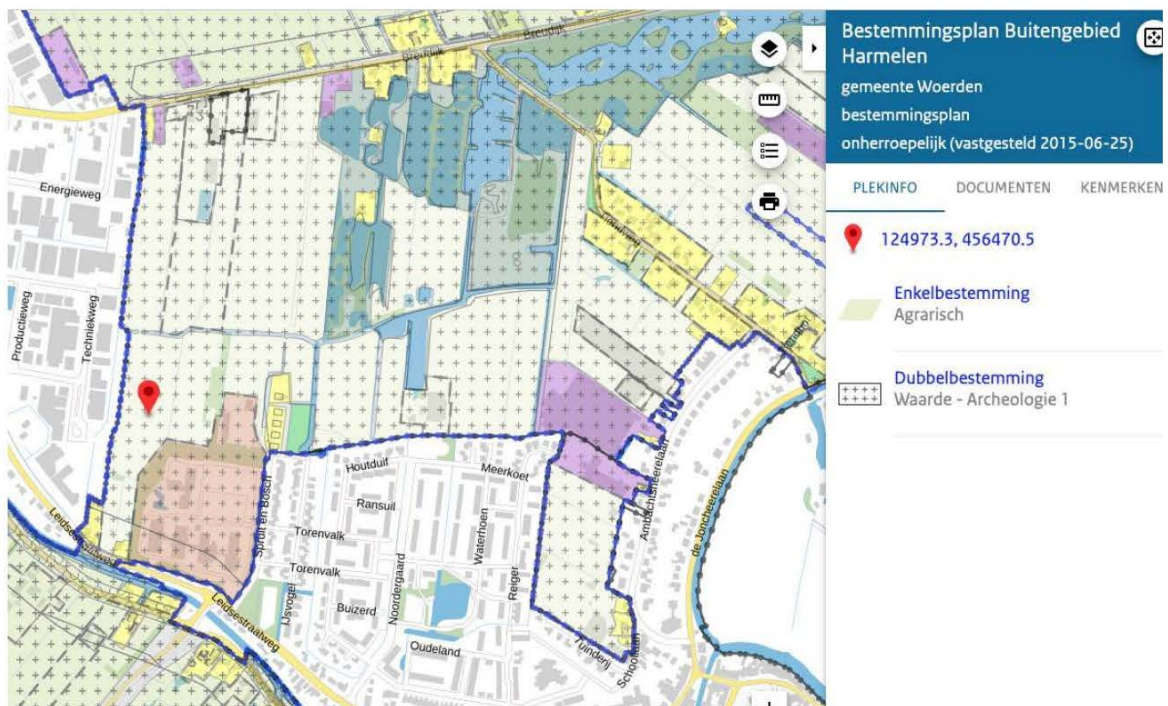
Op de gronden mogen uitsluitend gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ten dienste van de bestemming worden gebouwd, met dien verstande dat de bouwhoogte van bouwwerken geen gebouwen zijnde niet meer mag bedragen dan 1,5 meter voor erf- en terreinafscheiding en 3 meter voor de overige.

De dubbelbestemming is in casu niet van belang en die laat ik verder buiten beschouwing.

Op grond van de wijzigingsbevoegdheid kan de bestemming onder andere worden gewijzigd in die van bedrijven.

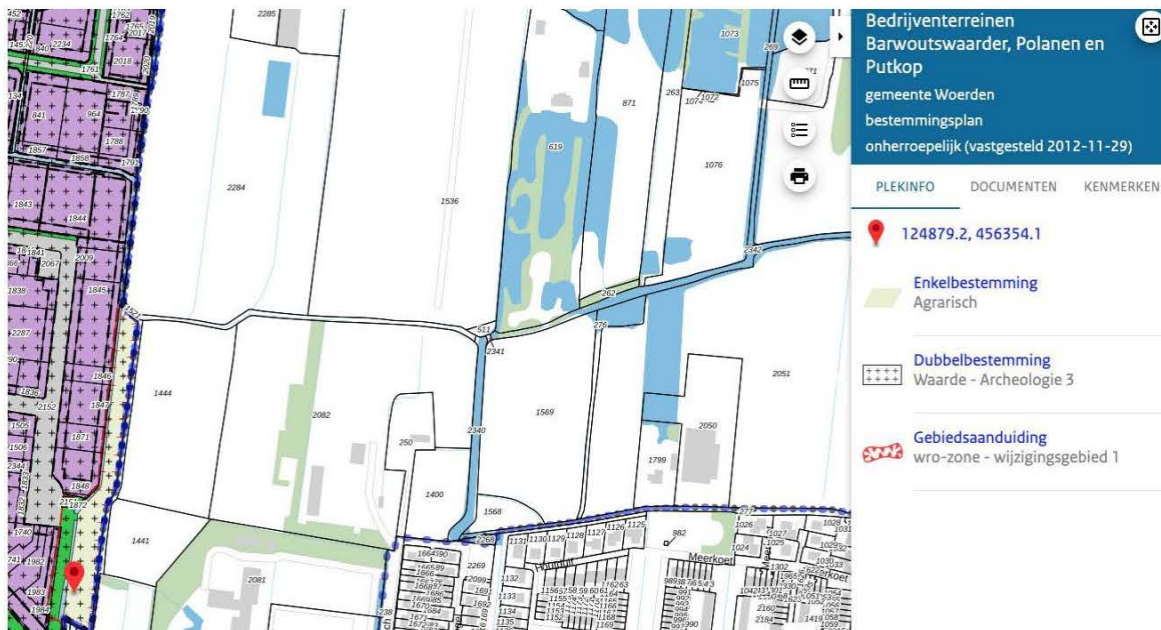
Voor de volledige regels wordt verwezen naar de genoemde bestemmingsplannen.

Uitsnede plankaart bestemmingsplan 'Buitengebied Harmelen'.



Kenmerk: T-9056
Datum: 8 november 2023

Uitsnede verbeelding bestemmingsplan 'Bedrijventerreinen Barwoutswaarder, Polanen en Putkop'.



Het nieuwe planologische regime.

Voor het beoogde bedrijventerrein zal een bestemmingsplan worden vastgesteld. Het conceptplan is al opgesteld. Gezien vanaf de Leidsestraatweg naar de Breudijk zullen aan de gronden de bestemmingen 'Water' 'Groen', 'Verkeer' en 'Bedrijventerrein' en de dubbelbestemmingen 'Waarde - Archeologie 3' en 'Waarde - Archeologie - 1' worden toegekend. Op de verbeelding zijn de binnen de groenbestemming gelegen gronden, voor wat betreft het noordoostelijk gedeelte van het plangebied, nog de gebiedsaanduiding 'overige zone - spuitzone' toegekend. Aan de in het noordelijke plangebied gelegen gronden zijn bestemd voor bedrijven tot en met milieucategorie 3.2. en voor de andere gronden zullen bedrijven tot en met milieucategorie 3.1 worden toegekend.

Aan de oostelijke, noordelijke en zuidelijke zijde van het plangebied is aan de gronden een groenbestemming toegedacht die als bufferzone moet dienen. Deze groenzone is echter niet als voorwaardelijke verplichting in de planregels opgenomen, zodat hiermee in het kader van deze beoordeling geen rekening mee mag worden gehouden. Ik verwijs hierbij naar het gestelde onder planschademanagement.

Op de verbeelding is voor wat de bedrijfsbestemming betreft de maatvoering aangegeven. In het noordoostelijke gedeelte van het plangebied bedragen de minimale en maximale bouwhoogte respectievelijk 6 en 10 meter en voor de overige bedrijfsgronden 8 en 10 meter. Buitenopslag is naar mijn mening met een stapelhoogte van circa 5 meter toegestaan.

Op grond van de handreiking van de VNG 'Bedrijven en milieuzonering' dient bij een bedrijf dat valt onder milieucategorie 3.2. een richtafstand van 100 meter in acht te worden genomen. Bij een bedrijf in milieucategorie 3.1 geldt een richtafstand van 50 meter. Omdat naar mijn mening sprake is van een gemengd gebied, gelet op de omliggende bestemmingen en ligging, gelden richtafstanden van respectievelijk 50 en 30 meter.

Kenmerk: T-9056
Datum: 8 november 2023

Ten aanzien van de afstanden tot de omliggende woningen merk ik het volgende op. De afstand, gemeten uit de grens van de bedrijfsbestemming tot de grens van het perceel van de woning Breudijk 16, bedraagt circa 100 meter en tot de woning circa 60 meter. De afstand tot de (bedrijfs-)woning Breudijk 18 bedraagt eveneens circa 100 meter. Beide woningen zijn op de Breudijk georiënteerd. De oostelijk van het plangebied gelegen woning Breudijk 22B bedraagt circa 200 meter. De afstand van de woonpercelen Leidsestraatweg 6, 8, 10 en 12 tot de beoogde bedrijfsbebouwing bedraagt ruim 100 meter. Deze woningen zijn op de Leidsestraatweg georiënteerd.

De gronden met de bestemming 'Groen' zijn bestemd voor groenvoorzieningen en water, wegen, voet- en fietspaden, straatmeubilair en nutsvoorzieningen. Binnen de gronden mogen andere bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd tot een hoogte van maximaal 4 meter. Op deze gronden mag niet worden geparkeerd.

De bestemmingen 'Verkeer' en 'Water' laat ik verder buiten beschouwing, omdat zij in het kader van deze beoordeling niet relevant zijn.

De ontsluiting van het plangebied vindt plaats via het bestaande bedrijventerrein.

Voor de volledige regels wordt verwezen naar het bestemmingsplan.



Vergelijking.

Voor de beoordeling van een aanvraag om schadevergoeding dient te worden gezien of sprake is van een wijziging van het planologische regime waardoor een belanghebbende in een nadeliger positie zal komen te verkeren, ten gevolge waarvan hij schade lijdt of zal lijden.

NB: Op perceel 2307 is een handelskwekerij gevestigd. Deze bedrijfsfunctie is niet schadegevoelig in relatie tot de beoogde ontwikkeling. Verder heb ik de percelen plaatselijk

Kenmerk: T-9056
Datum: 8 november 2023

bekend als Spruit en Bosch 1 en 3 buiten beschouwing gelaten, omdat hieraan een maatschappelijke bestemming is toegekend. Een dergelijke bestemming is in beginsel niet schadegevoelig.

Opeenvolgende bebouwingsmogelijkheden.

Er dient een onderscheid te worden gemaakt tussen woningen en bedrijven. Qua bebouwing zijn bedrijven in beginsel niet schadegevoelig. Qua bebouwingsmogelijkheden beperk ik mij tot de omliggende woningen.

Bij de vergelijking van de opeenvolgende bebouwingsmogelijkheden worden de schadefactoren uitzicht en bezonning in de vergelijking betrokken. De overige schadefactoren worden bij de vergelijking van de opeenvolgende gebruiksmogelijkheden in de vergelijking betrokken. De vergelijking voor wat betreft de situeringswaarde is de resultante van de weging van alle schadefactoren.

Op grond van het huidige planologische regime geldt voor het plangebied de bestemming 'Agrarisch'. Op een klein gedeelte van de gronden in het noordoostelijke plangebied ligt een bouwvlak met een oppervlakte van circa 4000 m². Binnen het bouwvlak bedraagt de bouwhoogte van gebouwen maximaal 6 meter en voor andere bouwwerken, geen gebouwen zijnde, maximaal 12 meter. Buiten het bouwvlak mogen op de gronden met het kadastrale nummer 2284 kassen met een maximale hoogte van 5 meter worden gebouwd. Het betreft een oppervlak van circa 20.000 m².

Op de andere agrarische gronden mogen andere bouwwerken, geen gebouwen zijnde, tot een hoogte van maximaal 2 meter worden gebouwd.

Bij de invulling van het vigerende planologische regime en dit geldt uiteraard ook voor het nieuwe planologische regime dient er vanuit te worden gegaan, dat de toegestane gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, op voor potentiële aanvragers meest ongunstige wijze binnen de bestemming kunnen worden gerealiseerd. Dat een dergelijke invulling feitelijk niet voor de hand liggend is, doet overigens niet ter zake.

Op grond van het nieuwe planologische regime kunnen binnen het plangebied bedrijfsgebouwen worden gebouwd met een bouwhoogte van maximaal 10 meter.

Naar mijn mening zal door de bouw het uitzicht in geringe mate verslechteren voor de woningen Breudijk 16 en Breudijk 20. Er is sprake van een planologisch nadeel. Voor de meest noordelijk aan de Spruit en Bosch gesitueerde woonbestemming en de woningen Breudijk 22 en 22B is geen sprake van een verminderd uitzicht, gelet op de afstand tot de beoogde bedrijfsgebouwen en de tussenliggende bestemmingen.

Ten aanzien van de bezonning geldt, dat geen sprake is van een verslechtering voor de omliggende woningen.

Eindconclusie: qua uitzicht is voor de woningen Breudijk 16 en 20 sprake van een geringe planologische verslechtering.

Opeenvolgende gebruiksmogelijkheden.

Er dient een onderscheid te worden gemaakt tussen bedrijven en woningen.

Bedrijven.

Naar mijn mening worden de op het bestaande bedrijventerrein gevestigde bedrijven niet in hun activiteiten en courantheid belemmerd door de vestiging van bedrijven in de milieucategorieën

Kenmerk: T-9056
Datum: 8 november 2023

3.1. en 3.2. Op het bestaande bedrijventerrein zijn aan de oostelijke kant bedrijven toegestaan in de milieucategorieën 3.2. en een bedrijf in 4.2. De bestaande bedrijven zijn dichter op elkaar gelegen dan de beoogde bedrijven op het nieuwe bedrijventerrein. De bestaande bedrijven worden derhalve niet in hun bestaande activiteiten belemmerd door de uitbreiding van het bedrijventerrein. Ook de courantheid zal niet worden verslechterd, omdat zij thans al rekening moeten houden met de belendende bedrijven op grond van het Activiteitenbesluit of de Wet milieubeheer.

Woningen.

Indien de gebruiksmogelijkheden worden vergeleken dan geldt het volgende. Aan de gronden is een agrarische bestemming toegekend, waarbij sprake is van geur-, stof-, licht- en geluidsoverlast.

De nieuwe situatie betreft een bedrijventerrein, waarbij bedrijven tot en met milieucategorie 3.2 zullen worden toegestaan. Hierbij moet in hoofdzaak rekening worden gehouden met de milieucategorieën, geluid, geur-, licht- en stofhinder.

Naar mijn mening is er daarnaast in vergelijking tot het vigerende bestemmingsplan sprake van een intensivering van het gebruik.

Privacy.

Algemeen.

Onder privacy wordt verstaan het ongehinderd alleen in eigen kring kunnen vertoeven in de onroerende zaak zonder dat de buitenwereld daar inbreuk op maakt of weet van heeft. Beoordeeld wordt of als gevolg van de planologische wijziging ten opzichte van een maximaal ingevuld planologisch regime de mate waarin de privacy kan worden aangetast ten nadele is gewijzigd. De mate waarin de aantasting van de privacy optreedt of toeneemt wordt in belangrijke mate bepaald door de mate waarin waarnemer en waargenomene elkaar kunnen herkennen. Met name bij dat (wederzijds) herkennen kan het gevoel ontstaan dat men wordt aangetast in de persoonlijke levenssfeer. In de regel zullen bij een afstand korter dan circa 30 meter waarnemer en waargenomene elkaar kunnen herkennen. Ligt de afstand tussen de 30 en 50 meter dan is weliswaar niet direct sprake van inbreuk op de privacy doch kan toch een gevoel van onvrijheid ontstaan (zie AbRS, 27 april 2011, zaak 201007502/1/H2, Breda).

Inhoudelijk.

In relatie tot de vigerende bestemmingen zal er voor de omliggende woningen geen sprake zijn van een planologische verslechtering, gelet op de afstanden en tussenliggende bestemming(en).

Geluid, geur, stof en overige vormen van overlast.

Algemeen.

Door geluid, geur, stof en andere overlast kan als gevolg van de planologische wijziging het woongenot dat aan een onroerende zaak wordt ontleend worden aangetast. Planologisch nadeel en schade treedt op in het geval deze aantasting van het woongenot leidt tot waardevermindering van de onroerende zaak. In welke mate aantasting is opgetreden dient beoordeeld te worden ten opzichte van een maximaal ingevuld voorafgaand planologisch regime. Voor wat betreft het vermeende schadeveroorzakende planologische regime dient te worden uitgegaan van een reële prognose van de te verwachten geluid, geur, stof en andere overlast op de peildatum.

Inhoudelijk.

Thans kunnen eigenaren van de omliggende woningen al worden geconfronteerd met geluid-, geur-, licht- en stofhinder vanwege de planologisch toegestane activiteiten.

Inherent aan de beoogde bedrijfsfunctie is geluid-, geur- stof- en lichthinder.

Kenmerk: T-9056
Datum: 8 november 2023

Per saldo treedt een geringe verslechtering op voor de woningen Breudijk 16 en 20.

Verkeersaantrekkende werking/parkeeroverlast.

Bij de vergelijking van de opeenvolgende planologische regimes dient ook beoordeeld te worden of als gevolg van de planologische wijziging de verkeerssituatie wijzigt ten opzichte van een maximaal opgevuuld voorafgaand planologisch regime. Als gevolg van de toename van verkeer kan het woongenot worden aangetast. Gewezen wordt op onder meer geluidsoverlast, trillingen, verslechtering van de luchtkwaliteit, parkeeroverlast en inschijnende koplampen van motorvoertuigen.

Inhoudelijk.

Het beoogde bedrijventerrein zal naar mijn mening niet leiden tot een toename van het aantal verkeersbewegingen nabij de woning Breudijk 16, gelet op het feit dat de ontsluiting plaats zal vinden via het bestaande bedrijventerrein op de Leidsestraatweg.

Eindconclusie: Alle voor- en nadelen salderend is in relatie tot de opeenvolgende gebruiksmogelijkheden sprake van een planologische verslechtering voor de woningen Breudijk 16.

4.1.2. Schade/schade ten laste van verzoeker/hoogte schadevergoeding.

Gelet op het feit dat er qua bebouwings- en gebruiksmogelijkheden voor de woning Breudijk 16 een planologische verslechtering zal optreden dienen de vragen beantwoord te worden hoeveel de schade bedraagt en of de schade voor vergoeding in aanmerking komt.

De bebouwings- en gebruiksmogelijkheden vergelijkend treedt de volgende schade op.

	worst case	best case
Breudijk 16	€ 10.000,--	€ 0,--
Breudijk 20	€ 10.000,--	€ 0,--

Voor andere omliggende woningen geldt dat de drempel van 3 % niet zal worden overschreden.

In het schadebedrag is de hieronder gemotiveerde drempel van 3 % al verwerkt.

Voor de begroting van de schade ben ik uitgegaan van een tweetal varianten, te weten een "worst case scenario" en een "best case scenario". Deze benaderingswijze wordt ingegeven vanwege het feit dat de waardering van de schades zich binnen een bepaalde bandbreedte afspeelt en binnen deze bandbreedte zijn waarderingsverschillen mogelijk. Voorts is het mogelijk dat een schadebeoordelingscommissie bij een volledige behandeling (hoor en wederhoor) tot een andere afweging komt. Voorts zullen in voorkomende gevallen de rechtbank en de Afdeling een oordeel over het verzoek kunnen geven. Voorts geldt dat deze waarderingsverschillen ook worden geaccepteerd in de rechtspraak.

Burgemeester en wethouders mogen bij hun besluit op een aanvraag om planschadevergoeding, indien uit het advies van een door hen benoemde deskundige op objectieve en onpartijdige wijze blijkt, welke feiten en omstandigheden aan de conclusies ten grondslag zijn gelegd en deze conclusies niet onbegrijpelijk zijn, van dat advies uitgaan, tenzij concrete aanknopingspunten voor twijfel aan de juistheid of volledigheid van dat advies naar voren zijn gebracht. Waarderingsverschillen leiden in beginsel niet tot de conclusie dat aan het advies gebreken kleven.

Kenmerk: T-9056
Datum: 8 november 2023

Naar mijn mening is het 'best case' scenario van toepassing en treedt er geen voor vergoeding in aanmerking komende planschade op.

Ter toelichting wijs ik nog op het volgende. In deze risicoanalyse is in de eerste plaats onderzocht voor welke woningen planologisch nadeel zou kunnen optreden. De mate waarin planologisch nadeel zal optreden is bepaald aan de hand van de relevante schadefactoren, zoals bijvoorbeeld aantasting van de privacy, uitzicht en bezonningssituatie. Vervolgens wordt onderzocht voor welke woningen geldt dat het planologisch nadeel het forfaitaire normale maatschappelijke risico zal overschrijden. In de betreffende risicoanalyse betreft dit hierboven genoemde woningen. Vervolgens is op basis van de WOZ-waarde, transacties die in de omgeving van deze woningen hebben plaatsgevonden en andere digitale informatie, de waarde van deze woningen bepaald. Op deze waarden is het relevante schadepercentage losgelaten en is het bedrag van de schade en de schadevergoeding bepaald. Dit alles met inachtneming van een 'best case' en een 'worst case' scenario teneinde opdrachtgever een goede inschatting te geven met welke schade hij bij zijn begroting van de totale ontwikkelingskosten rekening dient te houden. Een afzonderlijk taxatierapport is er niet en is ook niet gebruikelijk.

In het kader van de vergoedbaarheid van de schade wijs ik op het normale maatschappelijke risico.

4.1.3. Normale maatschappelijke risico op grond van de Wet ruimtelijke ordening.

In artikel 6.2, eerste lid Wro is bepaald, dat binnen het normale maatschappelijke risico vallende schade voor rekening blijft van de aanvrager. Uit de jurisprudentie van de Afdeling volgt, dat aan dit lid zelfstandige betekenis toekomt. Bij de invulling van het begrip normaal maatschappelijk risico is het volgende van belang. Uit de toelichting van de Wro blijkt, dat de wetgever uitdrukkelijk terug heeft willen grijpen op de toelichting bij het oorspronkelijke wetsontwerp inzake artikel 49 van de Wet op de Ruimtelijke Ordening en de in de jaren '80 op basis daarvan geformuleerde jurisprudentie van de Kroon. Veelal is daarbij sprake van inbreuken die niet verder gaan dan met de algemene sociale situatie in overeenstemming is, dan wel voortvloeien uit het gegeven dat een burger met anderen op een beperkt grondgebied leeft en nadelen daarvan voor lief heeft te nemen. Voor de invulling die de Afdeling bestuursrechtspraak geeft aan het normaal maatschappelijk risico verwijs ik naar bijvoorbeeld AbRS 9 oktober 2013, zaaknr.

[201209175/1/A2](#), waarin de Afdeling als volgt overweegt:

'Zoals de Afdeling eerder heeft overwogen (uitspraak van 5 september 2012 in zaak nr. 201113115/1/T1/A2) moet de vraag of schade als gevolg van een planologische ontwikkeling als bedoeld in artikel 6.1, tweede lid, van de Wro tot het normale maatschappelijke risico behoort, worden beantwoord met inachtneming van alle van belang zijnde omstandigheden van het geval. Van belang is onder meer of de planologische ontwikkeling als een normale maatschappelijke ontwikkeling kan worden beschouwd waarmee de benadeelde rekening had kunnen houden in die zin dat de ontwikkeling in de lijn der verwachtingen lag, ook al bestond geen concreet zicht op de omvang waarin, de plaats waar en het moment waarop de ontwikkeling zich zou voordoen. In dit verband komt betekenis toe aan de mate waarin de ontwikkeling naar haar aard en omvang binnen de ruimtelijke structuur van de omgeving en het gevoerde planologische beleid past. Omstandigheden die verder van belang kunnen zijn, zijn de afstand van de locatie waar de ontwikkeling heeft plaatsgevonden tot de onroerende zaak van de aanvrager en de aard en de omvang van het door de ontwikkeling veroorzaakte nadeel.'

Uit de tot nu toe ontstane jurisprudentie blijkt, dat de volgende omstandigheden van belang zijn voor de vraag of de schade tot het normaal maatschappelijk risico kan worden gerekend. In de eerste plaats komt naar mijn mening zelfstandige betekenis toe aan het begrip normale maatschappelijke ontwikkeling. Het gaat om algemene maatschappelijke ontwikkelingen. Deze ontwikkelingen zijn ook relevant, indien zij nog niet hun weerslag hebben gevonden in het planologisch beleid. Het criterium 'liggen in de lijn der verwachtingen' ziet op een zekere vorm van voorzienbaarheid. Anders dan bij de normale voorzienbaarheid hoeft er geen sprake te zijn

Kenmerk: T-9056
Datum: 8 november 2023

van een concreet en ter openbare kennis gebracht beleidsvoornemen. Er is sprake van abstracte voorzienbaarheid. Bepalend is voorts niet, zoals bij de normale voorzienbaarheid het moment van aankoop van de onroerende zaak, doch is bepalend het moment onmiddellijk voorafgaand aan de planologische wijziging.

Voorts is de ruimtelijke structuur van de omgeving van belang. Beoordeeld dient te worden of de ontwikkeling naar haar aard en naar de omvang in de structuur van de omgeving past. Ook dient te worden onderzocht of de ontwikkeling past binnen het door de gemeente gevoerde planologisch beleid. Ook de omvang van het nadeel is een relevante omstandigheid. Met betrekking tot de omvang van de schade kan in zijn algemeenheid worden gesteld dat naarmate de omvang van de schade per schade object toeneemt, het moeilijker wordt om de (gehele) schade onder het normaal maatschappelijke risico te scharen. Zie AbRS 30 mei 2012, zaaknr. [201104496/1/T1/A2](#). Ook de aard van het nadeel is een relevante omstandigheid.

Inhoudelijk.

In casu betreft de uitbreiding van het bestaande bedrijventerrein Putkop in het buitengebied van de gemeente Woerden. Een dergelijke ontwikkeling kan als een normale maatschappelijke ontwikkeling worden betiteld.

Bijzondere omstandigheden kunnen met zich meebrengen dat op deze plek een dergelijke ontwikkeling niet behoefde te worden verwacht. Ik denk bijvoorbeeld aan andersluidend gemeentelijk beleid en een planologische structuur van de omgeving op basis waarvan de ontwikkeling niet had behoeven te worden verwacht. De omvang van de schade kan met zich meebrengen, dat de schade niet in zijn geheel tot het normale maatschappelijke risico kan worden gerekend.

Planologisch beleid.

Er is mij geen langdurig beleid van de gemeente bekend, althans geen beleid dat al langer dan 5 jaar geldt. De ontwikkeling lag op basis van dit beleid derhalve op basis van de thans voorhanden zijnde gegevens niet in de lijn der verwachtingen. Indien wel sprake is van langdurig planologisch beleid, welk beleid niet gepubliceerd hoeft te worden, doch wel aannemelijk moet worden gemaakt kan als gevolg daarvan de hierna geadviseerde drempel (onder de Wro) van 3 % worden verhoogd naar 4 %.

Bestaande ruimtelijke structuur van de omgeving.

De beoogde bouw past mijns inziens binnen de bestaande planologische structuur van de omgeving. Het betreft een gemengde omgeving en het plangebied sluit direct aan op het bestaande bedrijventerrein. Het ligt in de lijn der verwachtingen dat toevoeging van bedrijven aansluitend op bestaand bedrijventerrein plaatsvindt.

Omvang schade.

De omvang van de schade kan ertoe leiden dat niet de gehele schade tot het normale maatschappelijke risico mag worden gerekend. Met betrekking tot de omvang van de schade wijs ik op AbRS 1 juli 2015, [ECLI:NL:RVS:2015:2071](#) en op de uitspraken van 19 februari 2014 in zaak nr. [201306607/1/A2](#) en 9 april 2014 in zaak nr. [201211639/1/A2](#) en 2 juli 2014 in zaak nr. [201307733/1/A2](#), waarin een drempel van 5 % is geaccepteerd. De drempel van 5% is relatief hoog in vergelijking tot de drempel van 2 % die in artikel 6.2, tweede lid, van de Wro is neergelegd, maar in de in de hierboven genoemde jurisprudentie werd een dergelijke drempel aanvaardbaar geacht.

Vaststelling drempel.

Voorts wijs ik op AbRS 2 maart 2016, [ECLI:NL:RVS:2016:530](#). Uit deze en andere jurisprudentie volgt dat de vaststelling van de omvang van het normale maatschappelijke risico in de eerste plaats aan het bestuursorgaan is en daarbij komt het bestuursorgaan beoordelingsruimte toe. Het bestuursorgaan dient deze vaststelling naar behoren te motiveren. Indien de beroepsgronden daartoe aanleiding geven, toetst de rechter deze motivering en kan hij, indien de gegeven

Kenmerk: T-9056
Datum: 8 november 2023

motivering niet volstaat, de omvang van het normale maatschappelijke risico zelf vaststellen door in een concreet geval zelf te bepalen welke drempel of korting redelijk is.

Uit de rechtspraak van de Afdeling volgt, dat de hoogte van de drempel primair wordt bepaald door het antwoord op de vraag of en zo ja, in hoeverre de desbetreffende planologische ontwikkeling in de lijn der verwachtingen lag, met dien verstande dat, gelet op artikel 6.2, tweede lid, aanhef en onder b, van de Wro, de drempel bij indirecte planschade - planschade door een planologische verandering op de gronden van derden - minstens 2 procent van de waarde van de onroerende zaak is. Voor het antwoord op voormelde vraag is in ieder geval van belang of en zo ja, in hoeverre de planologische ontwikkeling naar haar aard en omvang binnen de ruimtelijke structuur van de omgeving en binnen het gedurende een reeks van jaren gevoerde ruimtelijke beleid paste.

Indien geheel aan beide indicatoren wordt voldaan, mag het bestuursorgaan een drempel van 5 procent van de waarde van de onroerende zaak toepassen. Indien aan één van beide indicatoren maar voor een deel wordt voldaan, is het hanteren van een drempel van 4 procent in beginsel aangewezen. Indien aan één van beide indicatoren in het geheel niet wordt voldaan of indien aan beide indicatoren deels wordt voldaan, is het hanteren van een drempel van 3 procent in beginsel aangewezen. Indien slechts aan één van beide indicatoren voor een deel wordt voldaan, of indien aan beide indicatoren in het geheel niet wordt voldaan, is in beginsel het toepassen van het minimumforfait van 2 procent, zoals bedoeld in artikel 6.2, tweede lid, aanhef en onder b, van de Wro, aangewezen. Vergelijk de uitspraak van de Afdeling van 3 november 2021, ECLI:NL:RVS:2021:2402 (gemeente Zundert) en 14 september 2022, ECLI:NL:2022:2678 (gemeente De Bilt).

In casu wordt op basis van de aan mij bekende gegevens aan de gestelde criteria niet voldaan. Op basis van de Wro kan diensgevolge een drempel van 3 % worden toegepast.

Indien de Omgevingswet, die per 1 juli 2023 in werking treedt van toepassing is, moet de wettelijke drempel van 4 % worden toegepast.

NB: De Omgevingswet kent een andere wijze van vergelijking. De bestaande feitelijke situatie wordt in de vergelijking betrokken en de planologisch meest nadelige situatie.

NB: Ten aanzien van het overgangansrecht geldt volgens de Invoeringswet Omgevingswet het volgende:

- Op schade die is veroorzaakt door een bestemmingsplan dat van kracht wordt of een afwijkingsvergunning, die onherroepelijk wordt voor de inwerkingtreding van de Omgevingswet, blijft de Wro van toepassing (artikel 4.18, lid 1, onder c, en 4.19, lid 1);
- Op schade die is veroorzaakt door een bestemmingsplan dat als ontwerp ter inzage is gelegd voor de inwerkingtreding van de Omgevingswet, blijft de Wro van toepassing tot 5 jaar na de inwerkingtreding van de wet (artikel 4.19, lid 2);
- Op schade die is veroorzaakt door een afwijkingsvergunning die is aangevraagd voor de inwerkingtreding van de Omgevingswet en die onherroepelijk wordt na de inwerkingtreding van de wet en die onherroepelijk wordt, blijft de Wro van toepassing tot 5 jaar na vaststelling van het besluit (artikel 4.18, lid 2).

5. Planschademanagement.

Het planschademanagement is dat deel van het planschadevergoedings- of nadeelcompensatierecht, dat betrekking heeft op het beperken en eventueel voorkomen van planschade. In casu geeft dit aspect aanleiding tot het maken van opmerkingen. Indien aan de bestemming 'Groen' als bufferfunctie in het kader van de planschadebeoordeling betekenis kan worden toegekend zou een voorwaardelijke verplichting in de planregels moeten worden opgenomen, waarbij hoogopgaande beplanting moet worden aangebracht en in stand worden

Kenmerk: T-9056
Datum: 8 november 2023

gehouden. Het beplantingsplan dient onderdeel uit te maken van het bestemmingsplan en dient zodanig te zijn ingericht dat de visuele relatie met de bedrijfsbestemming (geheel of grotendeels) wordt doorbroken. Ook zou de bestemmingsomschrijving minder ruim moeten worden geformuleerd uit een oogpunt van beperking van planschade.

6. Conclusie.

Als gevolg van de planologische wijziging zal uitgaande van een worst case scenario voor vergoeding in aanmerking komende planschade optreden van circa € 20.000,--. In een best case scenario zal geen voor vergoeding in aanmerking komende planschade optreden.

Hierbij wordt opgemerkt, dat de uiteindelijke schade wordt bepaald naar de waarde van de onroerende zaak onmiddellijk voorafgaand aan het rechtskracht verkrijgen van de planologische mutatie en die per datum van het rechtskracht verkrijgen van die planologische mutatie, derhalve op een moment dat in de toekomst ligt. Om die reden is het schadebedrag aan indexering onderhevig. Er dient een koppeling te worden gelegd naar de waardeontwikkeling van de onroerende zaak waarop het verzoek betrekking heeft.

Oranjewoud, 8 november 2023



Mr. [REDACTED]

Register-Taxateur, ingeschreven onder nummer RT971052508, onafhankelijk planschade- en onteigeningsdeskundige, planschade- en onteigeningstaxateur, ingeschreven in het Register Deskundigen Onteigening en Bestuursrechtelijke Schadevergoeding (DOBS), Rentmeester en Gerechtelijk Deskundige (LRGD) op het gebied van Bestuursrechtelijke schadevergoedingen. Ingeschreven onder nummer D0444.

Bijlage: 1

Kenmerk: T-9056
Datum: 8 november 2023

1.



Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Monitorweg 29
1322 BK Almere
Postbus 10044
1301 AA Almere
T. 06 15 96 63 20
E. Joost.Sonsma@Anteagroup.nl

Copyright © 2024

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@anteagroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontlelen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl