



Project Brug Woerden-West



Effectrapportage
augustus 2020



Woerden, hoofdstad van het *Groene Hart*

DEFINITIEF

Effectrapportage project Brug Woerden-West

augustus 2020

Beoordeling Effectrapportage Aanpak, inhoud, vorm, presentatie, verspreiding, gebruik, etc. Beoordelt het niveau van de effectrapportage		Afwegingskader voor de effectrapportage	
Gebiedskwaliteit		Doelmatig, veilig, etc.	
Gebiedsontwikkeling	Cultuurhistorie, landschap, monumenten, etc.	Ontwikkelingen als bijverschijnsel van de gebiedskwaliteit	
	Aantal te bouwen woningen, etc.		
Toekomstbestendigheid		Barvoetswaardes en milieuproblemen	
Milieu en leefbaarheid	Robuustheid van het alternatief in relatie tot de omgeving		
	Bodem- en waterkwaliteit		
	Luchtkwaliteit		
	Geluidbelasting		
	Externe veiligheid		
Kosten (t 2020)		Aantasting Nature-2000 gebied Newbopsplas	
		Investeringskosten	
		Life cycle kosten	



Inhoud

1	ACHTERGRONDEN PROJECT BRUG WOERDEN-WEST	5
1.1	Achtergrond en voorgeschiedenis.....	5
1.2	Doel van de planstudie.....	5
1.3	Maatschappelijke kosten- en batenanalyse (MKBA).....	5
1.4	Rapportage structuur	6
1.5	Leeswijzer	6
2	DE OPGAVE.....	7
2.1	Probleemstelling.....	7
2.2	Projectdoelstelling.....	7
2.3	Subdoelen.....	7
2.3.1	Toekomstbestendigheid	7
2.3.2	Leefbaarheid.....	7
2.3.3	Participatie.....	7
2.4	Plan- en studiegebied	7
2.5	Beleidskader	8
2.5.1	Verkeersvisie 2030	9
2.5.2	Omgevingsvisie.....	10
3	WERKWIJZE EN ALTERNATIEVEN.....	10
3.1	Werkwijze.....	10
3.1.1	Onderzoeken	11
3.2	Participatieaanpak en resultaten	11
3.2.1	Participatie fase 1 (tot oktober 2019)	11
3.2.2	Participatie fase 2: tussenfase Rembrandtbrug (januari – juni 2020).....	13
3.2.3	Resultaten participatie	14
3.3	Referentiesituatie	14
3.4	Uitgangspunten ontwerp	15
3.4.1	Technische ontwerputgangspunten.....	15
3.4.2	Complementaire en compenserende maatregelen	15
3.5	Beschrijving van de te onderzoeken alternatieven.....	17
3.5.1	Gildenbrug.....	18
3.5.2	Rietveldbrug	20
3.5.3	Rietveldbrug-West.....	21
3.5.4	Rembrandtbrug	22
4	EFFECTBEOORDELING ALTERNATIEVEN	25

4.1	Inleiding	25
4.2	Effectbeoordeling	26
4.2.1	Verkeer en vervoer	26
4.2.2	Gebiedskwaliteit	33
4.2.3	Gebiedsontwikkeling en meekoppelkansen	38
4.2.4	Toekomstbestendigheid	39
4.2.5	Milieu en leefbaarheid	42
4.2.6	Kosten	47
5	VERVOLGVRAGEN EN NADER ONDERZOEK	53
5.1	Ontwerpvraagstukken	53
5.2	Nader onderzoek (technisch en conditionerend)	54
6	CONCLUSIES	55
6.1	Conclusies	55
6.2	Conclusies per alternatief	56
6.2.1	Alternatief Gildenbrug	56
6.2.2	Alternatief Rietveldbrug	56
6.2.3	Alternatief Rietveldbrug-West	57
6.2.4	Alternatief Rembrandtbrug	57
7	BIJLAGEN	59
7.1	Bijlage 1. Beoordelingskader	59
7.2	Bijlage 2. Ontwerputgangspuntennotitie	59
7.3	Bijlage 3. Afweging mogelijke varianten	59
7.4	Bijlage 4. Notitie verkeerstromen	59
7.5	Bijlage 5. Doorvaarthoogtes	59
7.6	Bijlage 6. Beoordeling druktebeleving	59
7.7	Bijlage 7. Archeologie	59
7.8	Bijlage 8. Bodem	59
7.9	Bijlage 9. Lucht en geluid	59
7.10	Bijlage 10. Niet Gesprongen Explosieven (NGE)	59
7.11	Bijlage 11. Gebiedscontext	59
7.12	Bijlage 12. Kostenraming	59
7.13	Bijlage 13. Ontwerpen	59
7.14	Bijlage 14. Ontwikkelperspectief	59
7.15	Bijlage 15. Over-de-brug-team	59
7.16	Bijlage 16. MKBA	59



7.17	Bijlage 17. Brief OMU	59
7.18	Bijlage 18. Economische effectanalyse.....	59

1 ACHTERGRONDEN PROJECT BRUG WOERDEN-WEST

1.1 Achtergrond en voorgeschiedenis

Er is al decennialang discussie in Woerden en de regio over een westelijke randweg. In 2018 is nogmaals onderzoek naar een westelijke randweg uitgevoerd. In opdracht van de gemeenteraad van Woerden zijn zeven varianten onderzocht. De uitkomsten van het onderzoek zijn voor de huidige coalitie aanleiding geweest om onderscheid te maken tussen een lokale ontsluiting van Woerden-West op korte termijn en een aparte regionale verbinding voor de langere termijn. Voor de korte termijn betekent dit een onderzoek naar een nieuwe brugverbinding over de Oude Rijn, die Rietveld met de Hollandbaan verbindt. Deze opdracht is verwoord in een startnotitie, welke op 4 april 2019 door de gemeenteraad is vastgesteld.

Gedurende het onderzoek zijn vanuit het participatietraject twee nieuwe alternatieven ingediend, de Rietveldbrug-West en Rembrandtbrug. Deze alternatieven zijn op hoofdlijnen onderzocht. De uitkomsten waren voor het college en de raad aanleiding om middels een tussenfase het alternatief Rembrandtbrug nader te onderzoeken en gelijkwaardig aan de andere alternatieven uit te werken. De Rietveldbrug-West is in de eerste fase voldoende uitgewerkt omdat dit alternatief veel overeenkomsten had met het alternatief Rietveldbrug. De opdracht voor deze tussenfase Rembrandtbrug is op 23 januari door de gemeenteraad vastgesteld.

1.2 Doel van de planstudie

Het doel van de planstudie is dat de gemeenteraad zo snel mogelijk een goed onderbouwde afweging en keuze kan maken uit tracéalternatieven voor een lokale weg met een oeverkruising (brug) tussen Rietveld/Leidsestraatweg en de Hollandbaan.

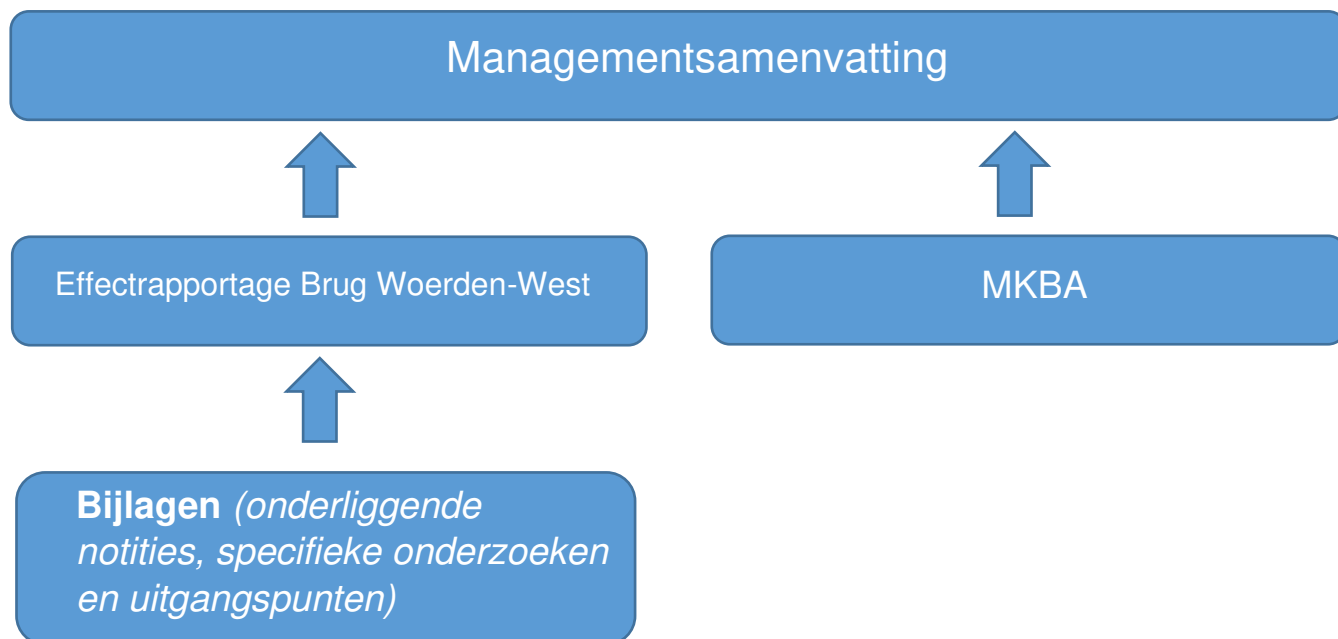
Concreet betekent dit een verkenning naar verschillende alternatieven, waarbij alle voor deze afweging relevante effecten worden onderzocht. Op basis van deze effectbeoordeling per alternatief kan de gemeenteraad een onderbouwde keuze maken en financiële beslissingen nemen. Na die keuze kan het gekozen voorkeursalternatief verder worden uitgewerkt naar een definitief ontwerp en vervolgens in de formele planprocedures worden gebracht. Uiteindelijk kan dan tot realisatie worden overgegaan.

1.3 Maatschappelijke kosten- en batenanalyse (MKBA)

Aanvullend op de effectrapportage, welke antwoord geeft op de aandachtspunten van het beoordelingskader, is voor de vergelijking tussen de alternatieven een Maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) opgesteld. Het gaat hier om een beoordeling op alternatieve wijze, het beziet namelijk alleen de financieel te waarderen effecten vanuit een nationaal perspectief en volgens een door de Rijksoverheid nationaal vastgestelde methodiek. De MKBA is aanvullend op deze effectrapportage en maakt daarom ook geen onderdeel uit van deze rapportage. Het is aan de raad om alle aspecten te wegen.

1.4 Rapportage structuur

Deze effectrapportage beschrijft de feitelijke effecten van elk alternatief op hoofdlijnen en is de basis voor de managementsamenvatting. In de managementsamenvatting zijn de belangrijkste onderscheidende aspecten uitgelicht en beschreven. In deze effectrapportage wordt voor elk alternatief per effect de beoordeling gegeven en kort toegelicht. Aan veel effecten liggen onderzoeken of uitgangspunten ten grondslag. Deze zijn opgenomen in de bijlages. De MKBA staat los van deze effectrapportage, daarom zijn de twee analyses niet geïntegreerd en alleen beide in de managementsamenvatting beschreven.



Figuur 1: structuur effectrapportage

1.5 Leeswijzer

Hoofdstuk 1 beschrijft de achtergrond van het project, de doelstelling en de rapportagestructuur. Hoofdstuk 2 beschrijft het probleem, de doelstelling en scope, inclusief subdoelstellingen. Hoofdstuk 3 beschrijft de werkwijze van de totstandkoming van de ontwerpen en de analyse, de wijze waarop het participatieproces is ingericht en de resultaten op hoofdlijnen. Ook worden de referentiesituatie en de vier alternatieven beschreven. Hoofdstuk 4 beschrijft kort het beoordelingskader, de wijze waarop de beoordeling van het desbetreffende criterium plaatsvindt en de effectbeoordeling per alternatief. Hoofdstuk 5 beschrijft kort de vervolgvragen en/of aandachtspunten en de minimaal aanvullend benodigde onderzoeken. Hoofdstuk 6 vat de essentie van het alternatief in hoofdlijnen kort samen.

2 DE OPGAVE

2.1 Probleemstelling

Veel van het verkeer in het westen van Woerden rijdt over de Rembrandtlaan, Jozef Israëlslaan en de Boerendijk. De oorzaak hiervan is dat in Woerden-West slechts één brugverbinding bestaat die Noord en Zuid verbindt. Deze route wordt veel gebruikt door zowel verkeer uit de stad Woerden zelf, als verkeer uit het noordelijk achterland met zowel de bestemming Woerden als de A12 en andersom. Vanwege de hoge intensiteiten op de route Rembrandtlaan–Jozef Israëlslaan–Boerendijk, de vele conflicten met andere verkeersstromen (kruisingen) en het gebrek aan een alternatieve brugverbinding is de route te druk met files en vertragingen tot gevolg. Vanwege toenemende verstedelijking, welvaart en autonome groei zal het in de toekomst alleen maar drukker worden op deze route.

Deze overlast en oponthoud is problematisch voor de leefbaarheid en heeft tevens tot gevolg dat hulpdiensten niet meer aan de aanrijtijden kunnen voldoen.

Daarnaast is het verkeersnetwerk met slechts één brugverbinding in Woerden-West zwak. Bij het uitvallen van deze brugverbinding krijgt het verkeer te maken met grote omrijdroutes en forse vertragingen.

2.2 Projectdoelstelling

De doelstelling van het project is om met een nieuwe brug en hoofdontsluitingsroute tussen Rietveld/Leidsestraatweg en Hollandbaan, de intensiteiten op de route Rembrandtlaan–Jozef Israëlslaan–Boerendijk te reduceren zodat er een goede doorstroming en een veilig en robuust verkeersnetwerk in Woerden-West ontstaat en bijdraagt aan de verkeersvisie.

2.3 Subdoelen

Naast de door de gemeenteraad geformuleerde hoofddoelstelling zijn een aantal subdoelen benoemd. De subdoelen bestaan uit een drietal onderwerpen, te weten: 1) Toekomstbestendigheid, 2) Leefbaarheid en 3) Participatie. Deze subdoelen worden hieronder nader toegelicht.

2.3.1 Toekomstbestendigheid

De toekomstbestendigheid van elk alternatief hangt samen met de ruimtelijke ontwikkeling van Woerden-West. Denk daarbij aan mogelijke woningbouw en nieuwe bedrijventerreinen.

2.3.2 Leefbaarheid

Elk alternatief heeft een grote impact op de direct omgeving. Woningen moeten in elk alternatief wijken voor de realisatie van de brug. Ook heeft een nieuwe wegenstructuur door bebouwd gebied gevolgen voor de leefbaarheid in de wijk. Een subdoel is om bij de uitwerking van elk alternatief te zoeken naar mogelijkheden/maatregelen om de huidige leefbaarheid zoveel mogelijk te behouden.

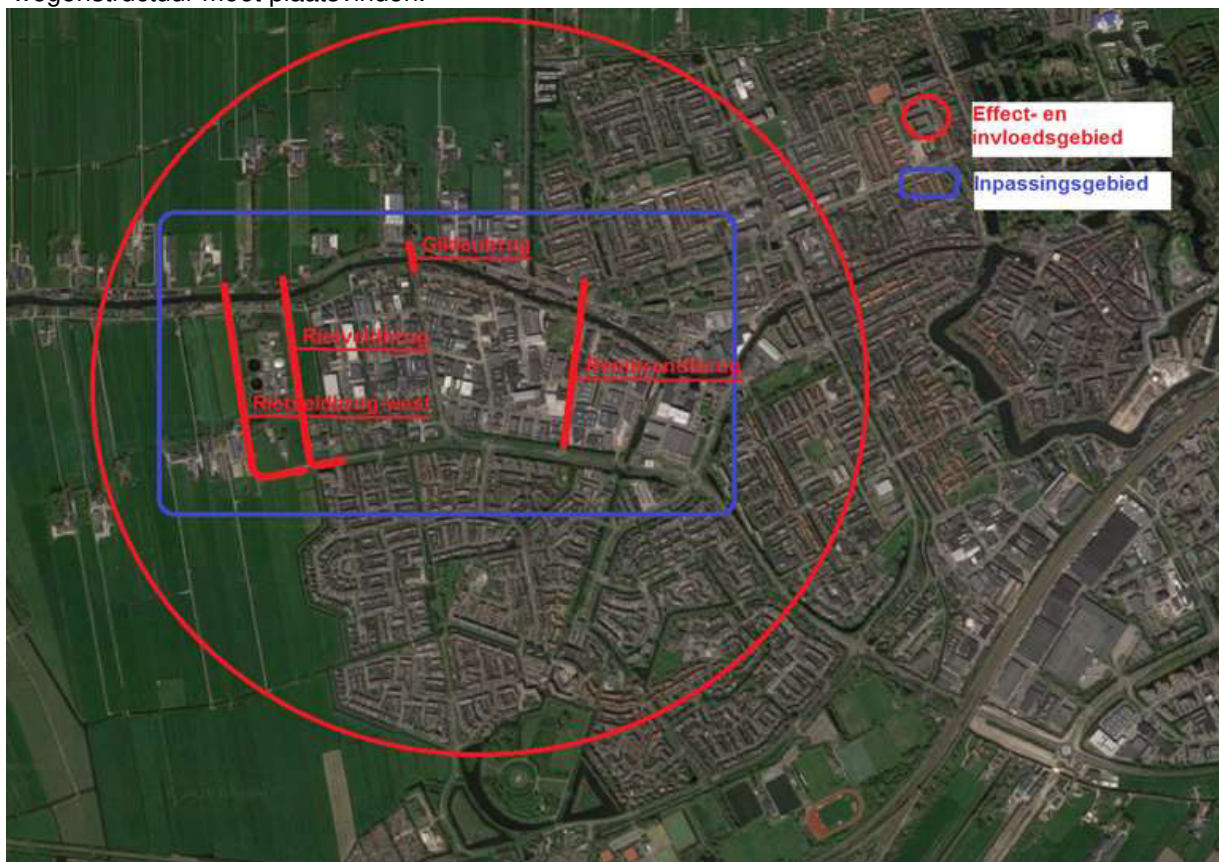
2.3.3 Participatie

Een al meer dan 30 jaar durende discussie omtrent een westelijke randweg heeft een forse impact op de omgeving. De onrust vanwege het uitblijven van een definitief besluit over dit onderwerp heeft zijn sporen in de omgeving achtergelaten. Het besluit om opnieuw een uitgebreid onderzoek uit te voeren naar een brugverbinding over de Oude Rijn is, gezien de probleemstelling, begrijpelijk, maar heeft vanwege de impact op de direct belanghebbenden ook opnieuw geleid tot veel onrust, weerstand en wantrouwen richting de gemeente. Een subdoel is daarom om middels een intensief en transparant participatietraject, en in open dialoog, vertrouwen te winnen, draagvlak te vinden op de inhoud en te komen tot een beter resultaat.

2.4 Plan- en studiegebied

Op de onderstaande luchtfoto is het effect/invloeds- en inpassingsgebied weergegeven, met daarin een locatieduiding van de vier onderzochte alternatieven. Het effect- en invloedsgebied geeft globaal aan in welk gebied effecten te verwachten zijn als gevolg van de realisatie van één van de alternatieven. Ook

is het effect- en invloedsgebied van belang om te toetsen of aan de doelstelling wordt voldaan. Het inpassingsgebied geeft globaal het gebied aan waar fysieke aanpassingen aan bijvoorbeeld de wegenstructuur moet plaatsvinden.



Figuur 2: effect/invloeds- en inpassingsgebied brugalternatieven

Het gebied is gelegen aan de westzijde van Woerden. Het gebied ten noorden van de Oude Rijn is een halfopen landschap, met langs de Oude Rijn een waardevol historisch bebouwingslint, waaronder ook enkele gemeentelijke- en rijksmonumenten. Aan de noordzijde van Rietveld zijn enkele boerderijen en andere bedrijven gevestigd. Ter hoogte van de Leidsestraatweg is lintbebouwing aanwezig. De 'graansilo' is recent verbouwd tot een appartementencomplex. Ten oosten van dit gebouw is de vuurwerkwinkel gevestigd. Nog meer oostelijk staat de Pannembakkerijen. Dit is een van de grotere bedrijven qua gebruiksoppervlak in Woerden en produceert dakpannen.

Het gebied ten zuiden van de Oude Rijn wordt gekenmerkt door een groot bedrijventerrein, waar vooral MKB-bedrijven zijn gevestigd. De weg Barwoutswaarder tussen de Oude Rijn en het bedrijventerrein is een belangrijke scheiding tussen het bedrijventerrein en de cultuurhistorische Oude Rijn-zone. Meer westelijk staan hier voornamelijk vrijstaande woningen en meer oostelijk lintbebouwing.

De belangrijkste verbinding in het bedrijventerrein is de Gildenweg, welke relatief veel zijwegen naar het bedrijventerrein kent. De Gildenweg gaat meer naar het zuiden over in de Hollandbaan. De weg vormt de scheiding tussen de wijk Molenvliet en het bedrijventerrein. De Hollandbaan is voor Molenvliet (-Noord) een belangrijke ontsluitingsweg en loopt door tot aan kruispunt Hollandbaan-Waardsebaan. De Kuipersweg is voor het bedrijventerrein een belangrijke logistieke route. Deze weg wordt nagenoeg alleen gebruikt voor bestemmingsverkeer van en naar bedrijven op het bedrijventerrein.

2.5 Beleidskader

Er zijn diverse vigerende beleidsdocumenten, waarvan de verkeersvisie en de omgevingsvisie de belangrijkste zijn voor dit onderzoek. In september 2017 is in Woerden de verkeersvisie 2030 vastgesteld. Deze is uitgewerkt in een strategienota verkeersvisie, welke in juni 2019 is vastgesteld door

de gemeenteraad. Deze beleidsdocumenten beschrijven de speerpunten van de gemeente Woerden om ook in 2030 en verder een bereikbare, leefbare en verkeersveilige stad te zijn en blijven. De omgevingsvisie wordt momenteel opgesteld en wordt naar verwachting begin 2021 vastgesteld door het college en in de loop van 2021 door de gemeenteraad.

2.5.1 Verkeersvisie 2030

Het is een politieke keuze om de verkeerssituatie in Woerden-West fundamenteel aan te pakken, vooruitlopend op de uitkomsten van de Strategienota 2030 en het Meerjarenverkeersplan. De aanpak dient zo veel als mogelijk te voldoen aan de volgende uitgangspunten:

- De hulpdiensten moeten altijd hun opkomsttijden kunnen halen in geval van een incident. Hierbij moeten zij veilig, snel en dicht bij het gemelde incident kunnen komen.
- Binnen de kernen, wijken/buurtten en hiertussen geniet fietsmobiliteit de voorkeur boven gemotoriseerd verkeer. Dit moet gepaard gaan met veiligheid en parkeermogelijkheid voor de fietsen en een goede doorstroming van ál het verkeer. Fietsroutes van en naar scholen zijn specifiek ingericht ten aanzien van de veiligheid.
- Voor automobilisten met een herkomst binnen de gemeente en met een bestemming erbuiten en omgekeerd, geldt dat de verplaatsing binnen de gemeente zo snel en direct mogelijk verloopt.
- Automobilisten van buiten de gemeente die geen woon-, werk-, winkel- of recreatiebestemming in de gemeente hebben, worden zo spoedig mogelijk via hoofdverbindingroutes naar de provinciale wegen of de autosnelweg geleid.
- Binnen de gemeente wordt het aantal geluidgehinderden, als gevolg van gemotoriseerd verkeer, zoveel mogelijk geminimaliseerd volgens het ALARA¹-principe.
- Binnen de gemeente wordt de uitstoot van voor mens en dier schadelijke stoffen, als gevolg van gemotoriseerd verkeer, zoveel mogelijk geminimaliseerd volgens het ALARA-principe.

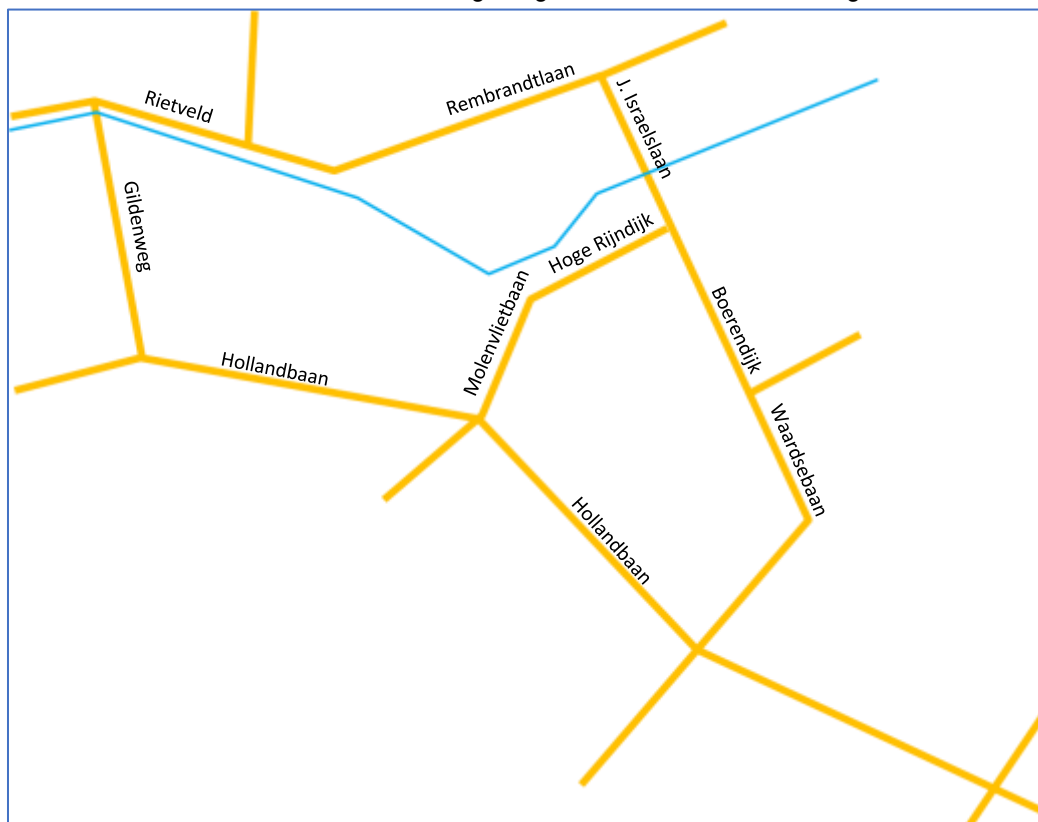
Om aan deze uitgangspunten te kunnen voldoen, is een wegencategoriseringsplan gemaakt. Het wegencategoriseringsplan verdeelt het verkeer zo evenwichtig mogelijk over het netwerk. In dit plan worden hoofdverbindingswegen aangewezen waarop doorstroming het belangrijkste is. Deze hoofdverbindingswegen worden gebruikt om vanuit Woerden zo snel, direct en efficiënt mogelijk op het provinciale wegennet of autosnelwegennet te komen. Er worden in principe geen snelheidsremmende maatregelen getroffen op hoofdverbindingswegen. In dit wegencategoriseringsplan zijn de volgende wegen in het plangebied als hoofdverbindingsweg gecategoriseerd:

- Rietveld van Zegveldse Uitweg tot en met de brug;
- Verschillende brugalternatieven;
 - Gildenweg;
 - Tracé in het verlengde van Rietveldbrug;
 - Tracé ten westen van Rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI);
 - Tracé in het verlengde van Rembrandtlaan;
- Hollandbaan;
- Rembrandtlaan;
- Boerendijk
- Waardsebaan
- Hoge Rijndijk / Molenvlietbaan.

Belangrijke voorwaarde bij het aanleggen van nieuwe hoofdverbindingswegen is dat een aanzuigende werking van nieuw verkeer zoveel mogelijk moet worden voorkomen. Daarnaast dient verkeer dat geen herkomst of bestemming in de gemeente Woerden heeft, zoveel mogelijk buiten de kernen om geleid te worden. Van belang is om te benadrukken dat het hier expliciet gaat om een herkomst/bestemming

¹ As Low As Reasonably Achievable/Affordable

buiten de gemeente: verkeer van en naar bijvoorbeeld Zegveld mag volgens de uitgangspunten van de verkeersvisie dus via de hoofdverbindingswegen in Woerden worden afgewikkeld.



Figuur 3: schematische weergave van hoofdverbindingswegen Woerden-West

2.5.2 Omgevingsvisie

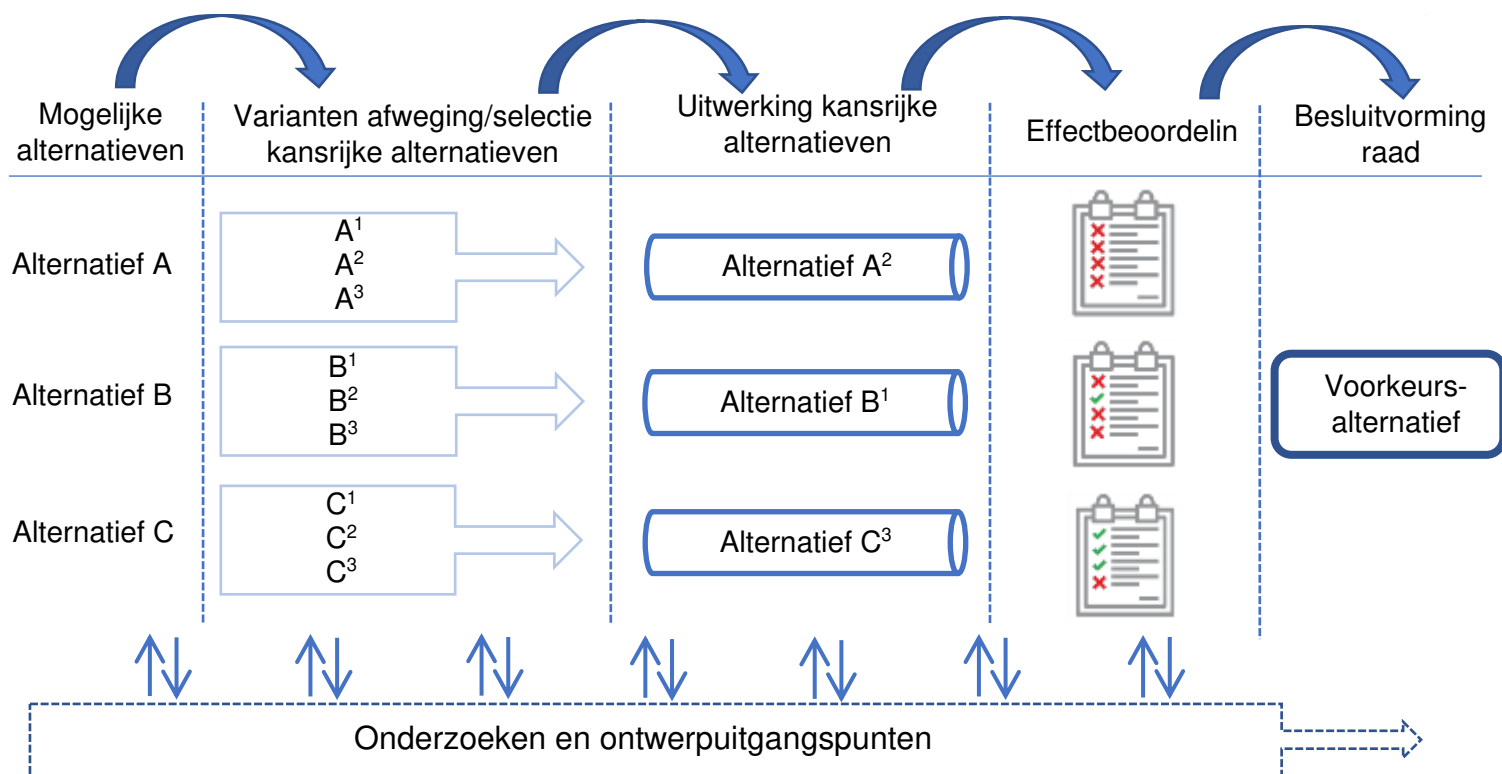
De gemeente is sinds medio 2019 bezig met het opstellen van de omgevingsvisie. De omgevingsvisie is een integrale visie met strategische hoofdkeuzen van beleid voor de fysieke leefomgeving voor de lange termijn. Ondanks dat deze nog in ontwikkeling is, is het al wel mogelijk om globaal aan te geven welke richting deze visie op gaat. De gehele regio Utrecht staat de komende jaren voor de forse opgave om 104.000 woningen te realiseren voor 2040. Woerden draagt met de bouw van 4.700 woningen haar steentje daaraan bij. Deze woningen worden binnenstedelijk gebouwd. Of er in de toekomst nog meer woningen worden gebouwd en of deze binnenstedelijk of buiten de kern worden gebouwd is onzeker. In de omgevingsvisie zal dit duidelijk worden.

3 WERKWIJZE EN ALTERNATIEVEN

In dit hoofdstuk wordt de werkwijze ten behoeve van de totstandkoming van deze effectrapportage beschreven, zowel op proces als op inhoud. Tevens worden de onderzochte en beoordeelde alternatieven en de referentiesituatie beschreven.

3.1 Werkwijze

Het doel van deze planstudie is om verschillende alternatieven te ontwerpen en te onderzoeken op hun effecten en de resultaten hiervan zodanig te beschrijven dat de gemeenteraad in 2020 een alternatief kan kiezen. Dit is dan het zogenaamde voorkeursalternatief. Om tot deze resultaten te komen, is gekozen voor een MIRT-achtige aanpak. Hierin worden verschillende kansrijke alternatieven en varianten afgewogen aan de hand van een beoordelingskader en zo wordt getrechterd naar een voorkeursalternatief. In de onderstaande afbeelding is de werkwijze schematisch weergegeven.



Figuur 4: schematische weergave werkwijze

3.1.1 Onderzoeken

Om de uiteindelijke effecten per alternatief te kunnen beoordelen, zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd. Deze onderzoeken vormen de basis van de effectbeoordeling. In de studie naar een westelijke randweg in 2018 is al veel onderzoek uitgevoerd naar deels dezelfde alternatieven. Waar mogelijk zijn deze onderzoeken gebruikt om de effecten te beschrijven. Echter is het ook noodzakelijk geweest om aanvullend onderzoek uit te voeren naar bijvoorbeeld Archeologie, Niet Gesprongen Explosieven (NGE), de bodemkwaliteit en doorvaarthoogtes. Alle benodigde onderzoeken zijn in de bijlages van dit rapport opgenomen.

3.2 Participatieaanpak en resultaten

Er is gekozen voor een open en transparant ontwerpproces, waarbij intensief dialoog met de omgeving heeft plaatsgevonden. In deze paragraaf wordt de uitgevoerde participatieaanpak toegelicht en de resultaten beschreven. Omdat de verkenningsfase uit twee fasen bestaat, worden deze fasen apart beschreven.

3.2.1 Participatie fase 1 (tot oktober 2019)

Om op verschillende niveaus en over verschillende onderwerpen met de omgeving in gesprek te gaan, is gewerkt met 3 groepen. Een Adviesgroep, een Over-De-Brug-Team (ODB-team) en met de direct belanghebbenden.

Om de transparantie te vergroten is een online participatieplatform opgezet, www.brugwoordenwest.nl. Daarnaast is met veel direct belanghebbende individueel gesproken tijdens zogenaamde keukentafelgesprekken. Op deze wijze is getracht om met alle belanghebbenden en belangstellenden in gesprek te zijn en iedereen goed te informeren. Kantekening is dat we niet iedere direct belanghebbende hebben kunnen spreken. Het gaat hier specifiek om huurders. Oorzaak hiervan is dat er vaak geen contactgegevens beschikbaar zijn. Wel zijn deze huurders geïnformeerd middels brieven en berichten op de Infopagina van de gemeente. Daarop is door deze huurders niet gereageerd.

3.2.1.1 Adviesgroep

De Adviesgroep is ingesteld om het projectteam te adviseren vanuit een breed vertegenwoordigd belang. Zij adviseren op het proces en de inhoud en maken de signalen uit de omgeving kenbaar. De Adviesgroep bestaat uit de volgende partijen;

- Dorpsplatform Rijnrovers;
- Wijkplatform Molenvliet;
- Wijkplatform Schilderskwartier;
- Dorpsplatform Zegveld;
- Veilig verkeer Nederland;
- Fietzersbond;
- Stichting Hugo Kotestein;

Aan de start van het participatietraject maakte ook Platform OndernemersVerenigingen Woerden (POVW) en OndernemersKring Woerden (OKW) deel uit van de Adviesgroep. Maar om standpunten beter te kunnen benadrukken hebben deze partijen ervoor gekozen om uit de Adviesgroep te stappen. Op de inhoud is tijdens gehele traject constructief samengewerkt. De POVW/OKW heeft een eigen advies uitgebracht.

De Adviesgroep is in totaal 9 keer bijeengekomen. Alle verslagen van gehouden bijeenkomsten zijn terug te vinden op het online platform.

3.2.1.2 Over-De-Brug-Team

Omdat een brug en bijbehorend tracé grote impact heeft op de leefomgeving van het gebied, is in de eerste fase van het onderzoek gekozen voor een ODB-team. Het doel van het ODB-team is om voor en door direct belanghebbenden meerwaarde te creëren voor beide alternatieven. Denk hierbij aan ideeën voor en rondom de inpassing van de brug ten behoeve van positieve effecten op de leefomgeving, werkomgeving en gebruik van het gebied. Het ODB-team richt zich daarom niet op het verkeersontwerp als zodanig, maar kijkt juist breder dan de alternatieven. Ze kijkt vooral vanuit het perspectief van leefbaarheid en met het uitgangspunt “wat als de brug komt...”. Dit heeft geleid tot complementaire en compenserende voorstellen voor de leefbaarheid en de kwaliteit van het gebied. Veel van deze voorstellen zijn verwerkt in de alternatieven Gildenbrug en Rietveldbrug. Deels in het ontwerp, maar ook als nadere ontwerpopgave in een eventuele volgende fase. De kosten van de alle gehonoreerde voorstellen zijn verwerkt in de kostenraming.

Vanwege de planning van de eerste fase heeft het ODB-team zich enkel gefocust op de alternatieven Gildenbrug en Rietveldbrug. De halverwege het onderzoek ingediende alternatieven zijn conform de vastgestelde startnotitie enkel op hoofdlijnen bekeken en ook omwille van de planning niet door het ODB-team behandeld.

Het ODB-team bestond uit een tiental betrokken en belanghebbende bewoners verspreid over het projectgebied. In totaal is het ODB-team vijf keer bijeengekomen. In bijlage 15 is het resultaat van het ODB-team te lezen. De gehonoreerde complementaire en compenserende voorstellen (zie bijlage 15) maken integraal onderdeel uit van deze effectrapportage.

3.2.1.3 Direct belanghebbenden

De direct belanghebbenden zijn de degenen die vanwege hun woon- of werklocatie te maken krijgen met de effecten van het nieuwe verkeerstracé. Het doel was om deze mensen tijdig en van juiste informatie te voorzien en om in gesprek te gaan over de consequenties van een brug. Deze doelgroep kent als geen ander het gebied en met deze kennis konden we tot een beter eindresultaat komen. Daarnaast is het niet meer dan logisch om mensen te betrekken bij plannen welke direct van invloed zijn op hun leef-/ werkomgeving. De direct belanghebbenden zijn via de zogenaamde ateliersessies betrokken bij de totstandkoming van het ontwerp, het beoordelingskader en deze effectrapportage. Naast deze brede bijeenkomsten zijn tientallen keukentafel gesprekken gehouden om ook over de persoonlijke belangen te spreken.

3.2.1.4 *Online platform*

Naast alle bijeenkomsten met de diverse groepen en de vele keukentafelgesprekken is een online participatieplatform opgezet. Doel van dit platform is om iedereen eenvoudig en snel van dezelfde informatie te voorzien. Centraal stond transparantie. Naast allerlei inhoudelijke toelichtingen, plannings, bijeenkomsten en onderzoeken uit het verleden, staan er ook veel verslagen, ontwerpen en presentaties van de bijeenkomsten op. Ook kon men reageren op gepubliceerde documenten, waaronder het beoordelingskader en deze effectrapportage. Daarnaast hebben we iedereen via tussentijdse updates op de hoogte gehouden.

3.2.2 **Participatie fase 2: tussenfase Rembrandtbrug (januari – juni 2020)**

In de tussenfase Rembrandtbrug is enkel gefocust op het ontwerp en de effecten van het Rembrandtbrugalternatief. Met de ervaringen uit de vorige fase is gekozen om iedereen uit te nodigen voor de Over-De-Brug-sessies en deze niet enkel open te stellen voor het ODB-team. Op deze wijze zijn vanuit nog meer belangen voorstellen naar voren gebracht. Deze voorstellen zijn verwoord in bijlage 15.

3.2.2.1 *Over-de-brug-sessies en ateliersessies*

De Over-De-Brug-sessies zijn gecombineerd met de uit de eerdere fase bekende ateliersessies. De ateliersessies hadden een informeel karakter waarbij ontwerpen, onderzoeken en ideeën werden gepresenteerd en belangstellenden daarop konden reageren. Tijdens de aansluitende Over-De-Brug-sessies is met de eerdere genoemde thema's aan de slag gegaan. Vanwege de beperkende maatregelen omtrent Covid-19 is er slechts één fysieke bijeenkomst geweest. Daarna is het participatietraject online voortgezet. Middels video's zijn mensen geïnformeerd en was er alle ruimte om op voorstellen en plannen te reageren. Ondanks dat we zagen dat de pagina's op de website en de video's veel bekeken zijn, heeft dit niet geleid tot veel reacties. De reacties die we hebben ontvangen zijn verwerkt in de voorstellen Over-De-Brug-sessies (bijlage 15)

3.2.2.2 *Adviesgroep*

De Adviesgroep is in deze tussenfase uitgebreid met een bewoner aan de Barwoutswaarder ter hoogte van de Rembrandtbrug, die deelnam namens het dorpsplatform Rijnrovers. Ook is een vertegenwoordiger namens de wijk Bomenkwartier toegevoegd. Zo zijn ook die belangen uit de wijk vertegenwoordigd, ondanks dat er geen formeel wijkplatform is. Op verzoek van het ODB-team uit de eerste fase is een vertegenwoordiger uit de watersector toevoegt, die zowel zelf ervaringsdeskundige is, Woerden goed kent en zijn hele leven in de nautische sector heeft gewerkt. Dit resulteerde in een complete groep, waarin vele belangen zijn vertegenwoordigd en vanuit breed belang is gesproken. De Adviesgroep is één keer fysiek bijeengekomen en drie keer online.

3.2.2.3 *Directe omgeving*

Met veel direct belanghebbenden is gesproken. In eerste instantie met de eigenaren van de woningen/bedrijfspanen en later ook met enkele huurders. Helaas is het niet altijd mogelijk geweest om contactgegevens van huurders te krijgen, waardoor niet alle huurders zijn gesproken. Wel zijn brieven bij alle panden bezorgd, heeft er op de infopagina van de gemeente informatie gestaan en is op het online platform altijd opgeroepen tot contact.

3.2.2.4 *Online spreekuur*

Om in tijden van afstand tot zoveel mogelijk informeel contact te stimuleren, is halverwege april gekozen voor een wekelijks online spreekuur. Helaas heeft dit niet het gewenste effect gehad en is dit na drie pogingen gestopt.

3.2.2.5 *Online informatiebijeenkomst*

Op donderdag 28 mei zijn de voorlopige eindconclusies uit het onderzoek gepresenteerd aan de omgeving in een online informatiebijeenkomst. Helaas hebben slechts 20 bewoners aan de bijeenkomst deelgenomen. Ook zijn er toen geen aanvullende opmerkingen of suggesties meegegeven. Vanwege

het beperkte bereik van deze bijeenkomst wordt momenteel onderzocht of een andere vorm van informeren wel leidt tot een groter bereik, met meer feedback op de resultaten.

3.2.3 Resultaten participatie

Het intensieve participatietraject heeft over het geheel genomen tot waardering geleid. De openheid in het proces, de bereidheid om met iedereen in gesprek te gaan en om alle informatie te delen die beschikbaar was, heeft geleid tot een constructieve samenwerking op de inhoud. Het feit dat de raad gekozen heeft om de Rembrandtbrug nader uit te werken, heeft tot veel waardering en toename van vertrouwen in de gemeente geleid.

Toch heeft ook heeft het open planproces de nodige onrust veroorzaakt in het gebied. De getoonde alternatieven en hun gevolgen zijn impactvol. Verschillende bewoners hebben aangegeven zelfs fysieke klachten te ervaren als gevolg van deze onrust.

De overkoepelende waardering voor de manier waarop in gesprek is gegaan met de omgeving staat los van de uiteindelijke voorkeur voor een bepaald tracé. Daarom is bewust geen discussie gevoerd over voorkeuren, maar alleen op de inhoud. Vragen als 'Klopt deze informatie? Is het compleet? Missen we onderwerpen?' etc. zijn ontzettend belangrijk geweest bij de totstandkoming van dit eindresultaat. Zo zijn ontwerpen aangepast en zijn aan het beoordelingskader zeven criteria toegevoegd.

Het feit dat we nieuwberichten, resultaten en verslagen van groepen etc. snel online hebben gezet, heeft ertoe geleid dat velen het proces hebben kunnen volgen. Informatie was voor iedereen snel beschikbaar en bewoners waren soms eerder geïnformeerd dan college en gemeenteraad. Dat was soms wettelijk, maar heeft bijgedragen aan zoveel mogelijk transparantie.

De participatie heeft het project veranderd. Zo zijn er twee nieuwe alternatieven aangedragen die om uitwerking vroegen, maar ook de discussie op een ander niveau hebben gezet. Deze alternatieven en het gesprek met de omgeving zorgden ervoor dat de samenhang tussen de essenties van het verkeerskundige vraagstuk, de locatie van een extra brug en de relatie met de ruimtelijke ontwikkeling sterk werd benadrukt en bepalend werd voor de oplossing.

Van een ja-nee-debat kwam er een beweging naar het anders kijken naar het vraagstuk en verstandige oplossingen. De oproep uit diverse groeperingen om samenhang aan te brengen tussen hoofdkeuzes in de omgevingsvisie (waar en wat ruimtelijk te ontwikkelen), de verkeersvisie en de locatie van een extra brug bleek van groot belang. De opgave is om die samenhang te vertalen in samenhangende keuzes over de essenties. Op die manier blijken achteraf geen verkeerde keuzes te zijn gemaakt, zonder te wachten met besluitvorming tot volledige helderheid is bereikt in een dynamische en onzekere wereld.

Als het gaat om draagvlak voor een specifiek alternatief zien we dat de Gildenbrug het minste draagvlak heeft. Dat heeft vooral te maken met de locatie waar de brug komt te liggen en de 'rare' slinger die de brug heeft. Dit deel wordt door veel Woerdenaren gezien als een bijzonder stukje cultuurhistorie en met monumentale waarde. Ook het feit dat ondernemers ter plekke niet gebaat zijn met een dergelijke hoofdontsluiting maakt het draagvlak gering. We zien dat het meeste draagvlak aanwezig is voor een Rembrandtbrug. Veel gehoord is "Het is een logisch plek en verbinding die echt wat doet met het verkeer.". Bijzonder is dat dit ook veel gehoord is bij eigenaren die direct door het alternatief geraakt worden. Gezien de geringe verkeerseffecten van de twee Rietveldbruggen ziet men dit over het algemeen niet als oplossing voor het verkeersprobleem.

3.3 Referentiesituatie

De referentiesituatie is de situatie waarbij geen nieuwe brug wordt aangelegd. Wel is, bij de bepaling van de toekomstige intensiteiten op de verschillende wegvakken van Woerden, rekening gehouden met ruimtelijke en infrastructurele plannen in en om Woerden waarover ten aanzien van de uitvoering al een besluit is genomen. Hierbij gaat het om plannen die vóór 2030 moeten zijn uitgevoerd. Qua infrastructuur zijn de belangrijkste hiervan de zuidelijke randweg en de maatregelen in Woerden-West, zoals de

herinrichting van de Jozef Israëlslaan–Boerendijk (vrijliggende fietsvoorzieningen en reconstructie van de kruispunten) en de reconstructie van het kruispunt Hollandbaan–Waardsebaan.

Verder wordt rekening gehouden woningbouwplanning, arbeidsplaatsontwikkeling en met economische en demografische ontwikkelingen.

De referentiesituatie is dus niet de huidige situatie, maar de situatie die in het planjaar 2030 optreedt na uitvoering van vastgesteld beleid.

Deze referentiesituatie laat zien dat verkeer op de route Rembrandtlaan–Jozef Israëlslaan–Boerendijk in 2030 licht zal toenemen van 12.500 naar ongeveer 14.000 motorvoertuigen per dag.

3.4 Uitgangspunten ontwerp

Ontwerputgangspunten zijn direct van invloed op de effecten van een ontwerp. Deze ontwerputgangspunten bestaan enerzijds uit technische uitgangspunten. Anderzijds bestaan ze uit meer complementaire en compenserende maatregelen die tijdens het participatietraject zijn opgehaald. In dit hoofdstuk worden de belangrijkste ontwerputgangspunten beschreven. Een totaaloverzicht van alle uitgangspunten is opgenomen in bijlage 2

3.4.1 Technische ontwerputgangspunten

De technische ontwerputgangspunten zijn gebaseerd op algemene landelijk gehanteerde ontwerpcriteria. De wegen naar en over de brug zijn door de gemeente gecategoriseerd als hoofdverbindingsweg binnen de bebouwde kom. Hierbij hoort een ontwerpsnelheid van 50 km/uur en een dwarsprofiel van 2x1 rijstroken. De wegen tussen de Zegveldse Uitweg en de rotonde Hollandbaan-Molenvlietbaan krijgen een vrijliggende fietspad, met uitzondering van de Leidsestraatweg.

Een belangrijk uitgangspunt is ook de hoogteligging van de brug. Hoe hoger de brug, des te minder vaak deze open hoeft, maar des te groter de impact op de directe omgeving. Op basis van de doorvaarthoogte onder de bestaande bruggen is uitgegaan van een doorvaarthoogte van 1,5 meter. Hiervoor is een beperkte ophoging van de toeleidende wegen naar de brug noodzakelijk.

De kruising op Rietveld ter hoogte van een nieuwe brug bestaat bij drie alternatieven uit een kruising met verkeerslichten. Ook wordt er vanwege de veiligheid en de afwikkelingscapaciteit vanuit elke richting een rijbaan toegevoegd om af te slaan. Daarmee is het ontwerpen ook robuust genoeg om deze mogelijk door te ontwikkelen naar een randweg. Voor Rembrandtbrug is een rotonde de beste oplossing. Een kruising met verkeerslichten leidt daar tot te grote wachtrijen en de vertraging die daarmee ontstaat is niet acceptabel.

3.4.2 Complementaire en compenserende maatregelen

Een belangrijk ontwerputgangspunt is de wens om zo min mogelijk woningen en bedrijfsgebouwen te raken, de monumenten niet of zo min mogelijk aan te tasten en de leefbaarheid zo veel mogelijk te behouden. Verder heeft de inbreng van het ODB-team tot belangrijke aandachtspunten voor het ontwerp geleid. Een nieuwe brug en wegtracé hebben een grote impact op het gebied en raken voornamelijk de leefbaarheid. Het ODB-team heeft concrete voorstellen in twee adviezen gedaan om de leefbaarheid te behouden, dan wel de impact te beperken. Daarnaast hebben we bewoners tijdens de eerste ateliersessie Rembrandtbrug veel waardevolle input geleverd voor dat tracé. Er heeft geen vergelijkbare sessie voor de Rietvelbrug-West plaatsgevonden. Dit gebeurt pas als de raad daartoe beslist. Derhalve zijn veel voorstellen en ideeën generiek van toepassing op alle alternatieven.

Het is niet mogelijk om alle voorstellen op te nemen in dit project. Reden hiervoor is dat voorstellen buiten de invloed van de gemeente liggen of op een hoger abstractieniveau (Woerden breed) thuishoren. Ook kunnen ze een precedentwerking hebben in Woerden en daarmee niet te verantwoorden zijn (denk bijvoorbeeld aan geluidsschermen). Zowel het ODB-team als bewoners tijdens de Rembrandtbrug-ODB-sessie hebben het voorstel gedaan om de brug zo hoog mogelijk aan te leggen in verband met de doorvaarbaarheid en daarmee samenhangend het aantal brugopeningen. Hoewel het projectteam deze redenatie steunt, heeft een hogere brug pas significant effect als er een

doorvaarthoogte wordt gerealiseerd van minimaal 2,75 meter hoog (zie bijlage 5). Een dergelijke doorvaarthoogte heeft extra sloop van woningen, het verleggen van Rietveld en Barwoutswaarder tot gevolg om aansluitingen mogelijk te maken en dus fors hogere kosten. Om deze reden adviseert het projectteam om uit te gaan van een doorvaarthoogte van 1,50 meter en zeker in een vervolgfase te bekijken of winst in doorvaarthoogte mogelijk is. Uiteindelijk levert elke decimeter verschil op.

Het ODB-team heeft voor de Gildenbrug en Rietveldbrug voorstellen gedaan om de leefbaarheid in het gebied zo veel mogelijk te behouden. Voor de Rembrandtbrug zijn tijdens de ODB-sessies voorstellen en ideeën ingebracht. Alle gehonoreerde voorstellen en ideeën worden hieronder benoemd. Sommige voorstellen zijn generiek van toepassing op elke brug, andere weer specifiek voor een bepaalde brug. De volledige input van het ODB-team en uit de ODB-sessies is opgenomen in bijlage 15.

3.4.2.1 Generiek voor elke brug

1. Parkachtige weg inrichting (natuurlijk sturen op snelheid).
2. De doorvaarthoogte bepaalt het aantal brugopeningen. Hoe minder brugopeningen, hoe beter het vaarverkeer doorstroomt. Als boten ongehinderd kunnen doorvaren hebben bewoners minder last van 'geparkeerde' boten en daarmee hangt privacygevoel samen. Bij een echt hoge brug kan het waardevolle historische Jaagpad behouden worden.
3. Aandacht voor langzaam verkeer in ontwerp.
4. Zowel de brug als een eventueel nieuwe weg natuurlijk inpassen in bestaande omgeving. Passende architectuur toepassen. Daarnaast dient de brug zo smal mogelijk te zijn.
5. Bij overschrijden van geluidnormen geluidsschermen plaatsen.
6. Overschrijden van geluidnormen geluidsschermen plaatsen.
7. Verkeer over bruggen kan vervelend 'bonkend' geluid veroorzaken. Zorg voor een stille brug.

3.4.2.2 Specifiek voor de Gildenbrug

1. Kruising Veldbloemenlaan-Hollandbaan aanpassen om oversteekbaarheid en veiligheid te vergroten en 'entree' naar de wijk Molenvliet (-Noord) uit te laten stralen dat je een 30 km-zone binnenkomt. De wens om de Veldbloemenlaan fysiek ook 30 km-zone te laten zijn, wordt meegenomen zodra de riolering moet worden vervangen.
2. Veilige oversteekplaats Gildenweg-Daggeldersweg door een tussenberm (voor voetgangers) te plaatsen.
3. Aan de noordzijde van de Hollandbaan (tussen Rotonde Hollandbaan-Molenvlietbaan en de Gildenweg) een slingerend wandelpad aanleggen inclusief (subtiele) verlichting en aansluiten op project Hollandbaan/Waardsebaan.
4. Aan de zuidzijde een breed tweerichtingsfietspad op de Hollandbaan realiseren en doortrekken op de Gildenweg.
5. Streven naar een nieuwe speeltuin met als eis dat deze veilig bereikbaar moet zijn voor jonge kinderen van met name woningen Barwoutswaarder.
6. Huidige speeltuin is ook gemeenschapsplein voor barbecues en buurt evenementen. Er wordt gestreefd naar een nieuwe locatie.

3.4.2.3 Specifiek voor de Rietveldbrug

1. Kruising Veldbloemenlaan-Hollandbaan aanpassen om oversteekbaarheid en veiligheid te vergroten en 'entree' naar de wijk Molenvliet (-Noord) uit te laten stralen dat je een 30 km-zone binnenkomt. De wens om de Veldbloemenlaan fysiek ook 30 km-zone te laten zijn, wordt meegenomen zodra de riolering moet worden vervangen.
2. Betere verlichting op het jaagpad tussen Gildenweg en Rietveldtracé.
3. Aan de noordzijde van de Hollandbaan (tussen Rotonde Hollandbaan-Molenvlietbaan en de Gildenweg) een slingerend wandelpad aanleggen inclusief (subtiele) verlichting en aansluiten op project Hollandbaan/Waardsebaan).

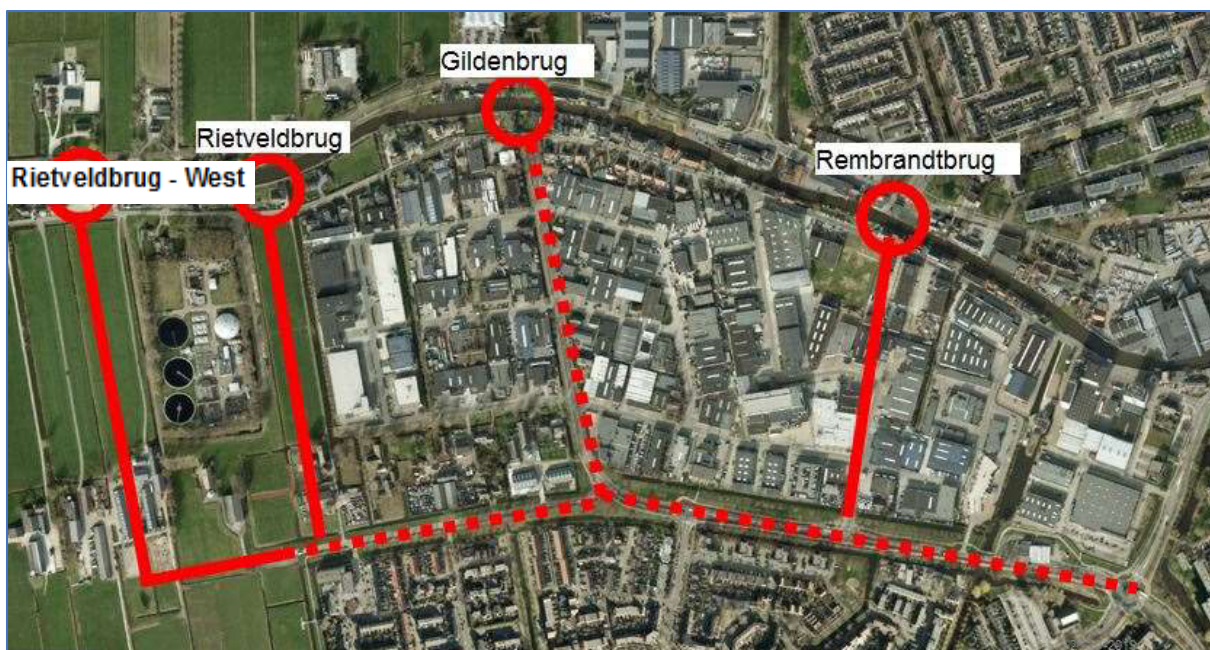
- 
4. Aan de zuidzijde een breed tweerichtingsfietspad op de Hollandbaan realiseren en doortrekken op de Hollandbaan naar het Rietveldtracé.
 5. Weidepad doortrekken naar de Barwoutswaarder zodat er een mooie recreatieve route ontstaat. (streven om rondje te creëren als recreatief pad. Dit moet in een latere fase uitgewerkt worden, doel is om woongebieden te integreren met bedrijventerrein.)

3.4.2.4 Specifiek voor de Rembrandtbrug

1. Er mag geen sluiptverkeer ontstaan op de Barwoutswaarder. Op de brug mag niet afgeslagen worden naar Barwoutswaarder. Maak de Barwoutswaarder naar de brug toe doodlopend en laat alleen fietsers en voetgangers de nieuwe weg oversteken.
2. Als de brug open staat, kan het ervoor zorgen dat doorgaand verkeer dat niet afslaat om de brug over te gaan, onnodig moet wachten. Hoewel in deze fase daarvoor nog geen concrete oplossing bestaat, zal in de volgende fase dit als belangrijk ontwerpaandachtspunten worden opgepakt.
3. De milieustraat heeft een inrit aan de noordzijde (vanaf Barwoutswaarder) en een uitrit aan de zuidzijde (Hollandbaan). Nu komt er met de Rembrandtbrug een drukke route bij, die het verkeer op de Hollandbaan drukker maakt. Mocht de oversteekbaarheid van het verkeer komend vanaf de gemeentewerf, ook in relatie tot de uitgang van het pompstation (Texaco) onveilig worden, dan kan gedacht worden aan een nieuwe uitrit van de gemeentewerf aan bijvoorbeeld de Touwslagersweg of weer terug naar de Barwoutswaarder.
4. Het aanpassen van het kruispunt Leidsestraatweg–Rembrandtlaan leidt er wellicht toe dat de as van de weg ter plekke richting de woningen ten noorden van het kruispunt wordt verplaatst. Dit gaat ten koste van het huidige groen. Een goede inpassing met groen tussen de woningen en de rotonde is hier de oplossing.
5. Het huidige Jaagpad verkeert in een slechte staat. Als men toch aan de slag gaat, kan werk met werk worden gemaakt door het Jaagpad tegelijk met de uitvoering op te knappen
6. De Rembrandtbrug staat haaks op de woningen van het kruispunt Leidsestraatweg–Rembrandtlaan. Gevolg is dat lichten van wegverkeer recht de woningen in schijnt. Hiervoor dienen maatregelen getroffen te worden.

3.5 Beschrijving van de te onderzoeken alternatieven

Conform de opdracht van de gemeenteraad zijn de alternatieven Gildenbrug en Rietveldbrug onderzocht. Daarnaast zijn gedurende het participatieproces twee nieuwe alternatieven ingebracht en onderdeel geworden van de scope. Het betreft het alternatief Rietveldbrug-West en het alternatief Rembrandtbrug. Op de onderstaande afbeelding zijn de vier onderzochte alternatieven weergegeven.

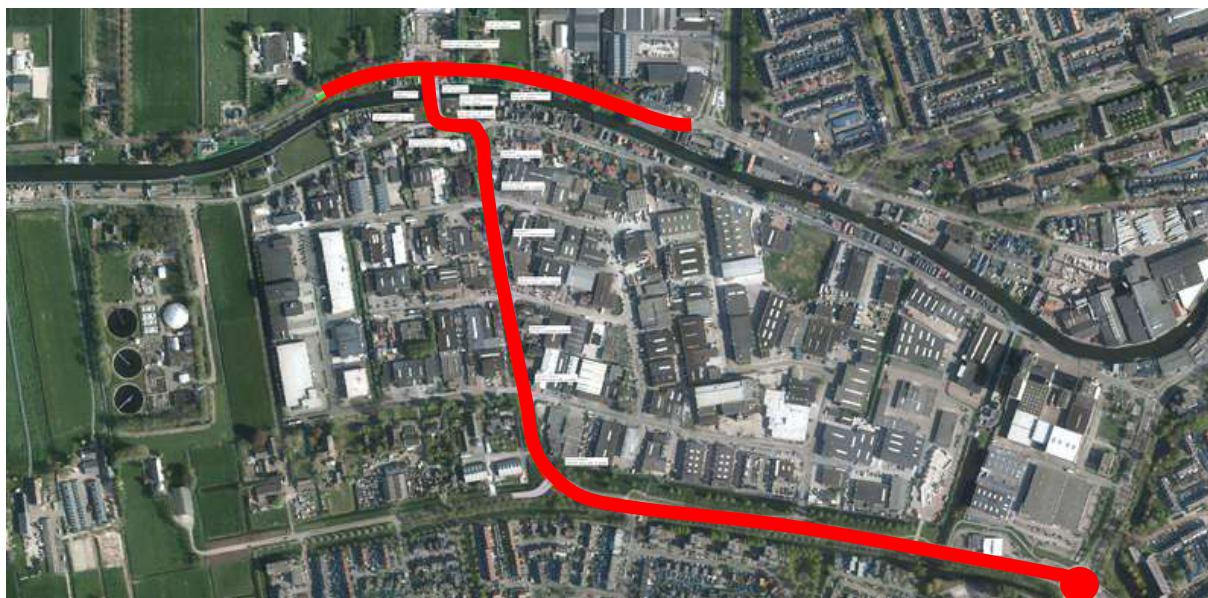


Figuur 5: de vier alternatieven

In deze paragraaf worden de ligging van de tracés, het fietsnetwerk, de vormgeving van de kruispunten en gewenste aanpassingen op de bestaande wegen beschreven.

3.5.1 Gildenbrug

Het alternatief Gildenbrug betreft een brug over de Oude Rijn ter hoogte van de Gildenweg en maakt zo een verbinding tussen Rietveld en de Gildenweg. Vanwege het verplaatsen van de daarmee gepaard gaande verkeersstromen zullen ook aanpassingen aan Rietveld, de Gildenweg, Hollandbaan en de rotonde bij de Gamma nodig zijn. Het gehele Gildenbrugtracé is weergegeven op de onderstaande afbeelding.



Figuur 6: Gildenbrugtracé

De Gildenweg is een hoofdverbindingsweg. Conform het 'duurzaam veilig-principe' is het uitgangspunt dat de vormgeving, het gebruik en de functie van de weg met elkaar in overeenstemming dienen te zijn. Ten behoeve van een goede oversteekbaarheid voor met name langzaam verkeer en voetgangers zijn daarom ter plaatse van de zijwegen in de Gildenweg middengeleiders in de hoofdrijbaan opgenomen.

De aansluiting met Rietveld is vormgegeven door middel van een drie-taks kruispunt (T-kruising), geregeld met verkeerslichten. Hierbij wordt op Rietveld naast de rechtdoorgaande rijstroken ook een linksaf- en rechtafopstelstrook toegepast. Op de brug in de richting van Rietveld komt een linksaf- en rechtafopstelstrook en één rijstrook in de tegenrichting. Deze vormgeving is van toepassing bij alle alternatieven.



Figuur 7: Kruispunt brug met Rietveld; de verdeling van de rijstroken is in elk alternatief identiek

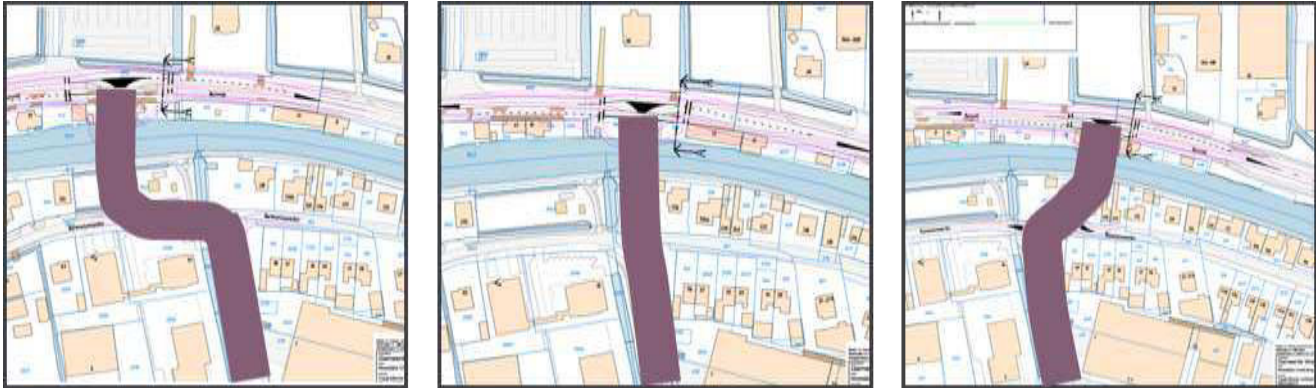
De Gildenweg sluit aan op het kruispunt met de Hollandbaan. De vormgeving van dit kruispunt moet worden aangepast met extra middengeleiders, om zo de oversteekbaarheid te verbeteren en daarmee de veiligheid.

Het 'doodlopende' deel van de Hollandbaan blijft een belangrijke ontsluiting voor de wijk Molenvliet. Met de realisatie van de Gildenbrug blijft de hoofdstroom van het verkeer verlopen via de Hollandbaan(-Oost) en de Gildenweg en andersom. Om deze reden blijft de hoofdrichting van het kruispunt met de Hollandbaan ongewijzigd.

Het huidige vrijliggende tweerichtingsfietspad aan de westzijde van de Gildenweg blijft gehandhaafd en loopt vervolgens tot over de brug naar Rietveld en de daar aanwezige fietspaden. De vrijliggende fietspaden langs de Hollandbaan (-Oost) die in de huidige situatie aan beide zijden zijn gelegen, worden straks samengevoegd tot een tweerichtingsfietspad aan de zuidzijde van de weg. Het fietspad sluit daarmee logisch aan op zowel de Gildenweg als het te realiseren vrijliggende tweerichtingsfietspad in het kader van het in uitvoering zijnde project Doorstroming Woerden-West.

Het alternatief is geheel binnen de bebouwde kom gelegen en kent een snelheidsregime van 50 km/uur.

Voor de positionering van de brug over de Oude Rijn zijn binnen het alternatief Gildenbrug een drietal mogelijke varianten onderzocht. In de onderstaande afbeelding zijn deze weergegeven. Vanwege het aantal te slopen woningen en de impact op de monumentale kwaliteit is besloten om enkel de meest westelijke gelegen variant nader uit te werken. De complete afweging tussen deze varianten is opgenomen in bijlage 3.



Figuur 9: schetsweergave varianten alternatief Gildenbrug

3.5.2 Rietveldbrug

Het alternatief Rietveldbrug betekent een brug over de Oude Rijn die Rietveld en de Hollandbaan verbindt en is gelegen tussen het bedrijventerrein en de rioolwaterzuiveringsinstallatie. Vanwege het verplaatsen van de daarmee gepaard gaande verkeerstromen zullen ook aanpassingen gedaan moeten worden aan Rietveld, de Hollandbaan en de het kruispunt Hollandbaan-Molenvlietbaan. Het gehele Rietveldbrugtracé is weergegeven op de onderstaande afbeelding.



Figuur 10: Rietveldbrugtracé

Het tracé ligt zo dicht mogelijk tegen de RWZI aan, vanwege de wens/optie om het bedrijventerrein Barwoutswaarder in de toekomst in westelijke richting uit te breiden. Deze grond is momenteel bij de gemeente in eigendom en heeft de bestemming bedrijventerrein. Daarnaast zou een andere ligging ook meer sloop van woningen (waaronder een gemeentelijk monument) betekenen. De complete afweging van deze keuze is beschreven in bijlage 3.



Op het bestaande deel van de Hollandbaan worden middengeleiders aangelegd ter plaatse van de kruispunten met de Sleper en Stuurboordlaan. Enerzijds om de oversteekbaarheid te verbeteren en anderzijds om de zichtbaarheid van deze kruispunten te verhogen. Ter hoogte van de Daggeldersweg is in het tracé een kruispunt opgenomen. Hier wordt de mogelijkheid geboden om de Daggeldersweg aan te sluiten op Rietveldbrugtracé. Uitgangspunt is dat op het tracé, dat is aangewezen als hoofdverbindingsweg, geen sprake zal zijn van directe ontsluiting van nog te vestigen bedrijven.

De ontsluiting van de RZWI is een aandachtspunt en zal in overleg met het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (HDSR) nog nader moeten worden bepaald. Het kruispunt met Barwoutswaarder is ook een aandachtspunt. Afhankelijk van de te verwachten intensiteit kan gekozen worden om het oostelijk deel af te sluiten voor gemotoriseerd verkeer en af te waarden tot fietspad. Het westelijke deel vormt dan de toegang tot Barwoutswaarder richting Nieuwerbrug. Het heeft de voorkeur om hiervoor ter plaatse van deze aansluiting een linksafopstelstrook te realiseren. In hoofdstuk 5 en wordt ingegaan op vervolgonwerpvragestukken en is dit nader toegelicht.

De aansluiting met Rietveld is vormgegeven als een T-kruising met verkeerslichten. Ook bij dit alternatief is toepassing van een rotonde niet gewenst, vanwege de wachtrijvorming als gevolg van de openingen van de brug.

Langs het tracé is aan de westzijde een vrijliggend tweerichtingsfietspad opgenomen. Dit fietspad verbindt Rietveld en achterland met zowel Barwoutswaarder als met de zuidelijk gelegen wijk Molenvliet en sluit aan op het fietsnetwerk van Woerden. De vrijliggende fietspaden langs de Hollandbaan (-Oost) die in de huidige situatie aan beide zijden zijn gelegen, worden met de reconstructie van kruispunt Hollandbaan-Waardsebaan samengevoegd tot een tweerichtingsfietspad aan de zuidzijde van de weg. Het fietspad sluit daarmee logisch aan op zowel de westzijde, als het te realiseren vrijliggend tweerichtingsfietspad aan de oostzijde. Op deze wijze wordt een comfortabel, veilig en direct fietsnetwerk gerealiseerd.

Het tracé is binnen de bebouwde kom gelegen en kent een snelheidsregime van 50 km/uur. Hiertoe moet de komgrens langs Rietveld worden aangepast.

3.5.3 Rietveldbrug-West

Het alternatief Rietveldbrug-West is in hoofdlijnen vergelijkbaar met het alternatief Rietveldbrug (ten oosten van de RWZI), met als verschil dat het ten westen van de RWZI is gelegen. Dit alternatief is tijdens het participatietraject ingediend. Vanwege het verplaatsen van de daarmee gepaard gaande verkeersstromen, zullen ook aanpassingen aan Rietveld en de Hollandbaan nodig zijn. Het gehele Rietveldbrug-Westtracé is weergegeven op de onderstaande afbeelding.



Figuur 11: Rietveldbrug-Westtracé

Het tracé is gelegen direct ten westen van de bestaande aanwezige watergang en volgt de bestaande toegangsweg naar Barwoutswaarder nummer 55. Het tracé doorsnijdt het perceel en de woning van Barwoutswaarder 55 en sluit vervolgens aan op de bestaande Hollandbaan. De ontwerpaanpassingen van de Hollandbaan, zoals beschreven in Rietveldbrugalternatief, zijn hier ook van toepassing.

Het dwarsprofiel van dit tracé is gelijk aan het tracé aan de oostzijde van de RWZI. Langs dit Rietveldbrug-Westtracé ligt eveneens een vrijliggend tweerichtingsfietspad.

Vanwege de verwachte lagere verkeersstromen op dit tracé ten opzichte van de andere alternatieven, is een voorrangskruispunt voldoende en zijn geen verkeerslichten nodig. Hierbij zijn wel linksaf- en rechtsafopstelstroken op Rietveld gewenst. Dit is noodzakelijk om het verkeer dat moet wachten voor een geopende brug te kunnen opstellen, zonder dat het doorgaande verkeer wordt belemmerd.

De functie van de weg is ook hier een hoofdverbindingsweg. In dit alternatief is nog geen keuze gemaakt of hier een 50 km/uur (binnen de bebouwde kom) of 80 km/uur-regime wordt toegepast. Als de weg niet doorgetrokken wordt naar een volledige randweg, lijkt toepassing van een 50 km/uur-regime logisch en wenselijk. Echter bij een doortrekking als volwaardige randweg is toepassing van een 80 km/uur-regime logischer.

3.5.4 Rembrandtbrug

Het alternatief Rembrandtbrug is tijdens het participatietraject ingediend. De gemeenteraad heeft op 23 januari 2020 besloten om dit alternatief eerst gelijkwaardig te onderzoeken, voordat een keuze gemaakt zal worden voor een voorkeursalternatief. Het gehele Rembrandtbrugtrace is weergegeven op de onderstaande afbeelding.



Figuur 12: Rembrandtbrugtracé

Het tracé betekent een directe verbinding tussen de kruising Leidsestraatweg–Rembrandtlaan en de kruising Kuipersweg–Hollandbaan. Het tracé doorsnijdt het woonlint aan de Barwoutswaarder en het bedrijventerrein. Voor de positionering van de brug zijn binnen het alternatief Rembrandtbrug zeven mogelijke varianten onderzocht. Een effectbeoordeling op de belangrijkste onderscheidende criteria heeft uiteindelijk geleid tot twee kansrijke varianten. Beide gaan uit van het bovenstaande tracé. Het verschil tussen deze twee varianten zit in het zuidelijke deel van het tracé, vanaf de Kuipersweg 21. De Oost-variant gaat uit van de sloop van de ten oosten gelegen panden van de Kuipersweg. De variant West gaat uit van de sloop van de ten westen gelegen panden van de Kuipersweg. De keuze van deze varianten is afhankelijk van lokale ontwikkelingen op het bedrijventerrein, gewenste herstructurering, cofinanciering en rol van de OntwikkelingsMaatschappij Utrecht (OMU). De keuze voor een variant hoeft nog niet in deze fase te worden gemaakt, maar te lang wachten op een definitieve keuze is niet wenselijk, vanwege de onrust die dat teweegbrengt.

De variant Oost betekent de sloop van acht woningen en zeven bedrijfspanden, waarin veertien bedrijven zijn gevestigd. Kenmerk van dit tracé is dat er relatief gezien veel zogenaamde restgrond over blijft. In totaal gaat het om circa 11500 m² bedrijfsoppervlak. Afhankelijk van de gewenste herontwikkeling bepaalt dit het nieuwe aantal bedrijfslocaties. Uitgangspunt in het ontwerp is dat nieuwe bedrijfspanden ontsluiten naar de weg ten noorden van de panden of de Touwslagers weg en de laad/losdock aan de oostzijde van het bedrijfspand aan de Kuipersweg 34 gehandhaafd blijft en kan blijven functioneren. Hierdoor is het in dit tracé niet noodzakelijk om ventweg te realiseren om bedrijven logistiek te laten functioneren. Ook aan het bebouwingslint aan de Barwoutswaarder zal ruimte overblijven voor de eventuele nieuwbouw van twee woningen. Echter is dit een optionele keuze, omdat nog niet duidelijk is of dit een wenselijke ontwikkeling is.

De variant West betekent de sloop van acht woningen en vijf bedrijfspanden, waarin acht bedrijven zijn gevestigd. In dit tracé is eveneens sprake van restgrond, hetzij in minder mate. In totaal is in variant West circa 5000 m² bedrijfsoppervlak heruitgeefbaar. Afhankelijk van de gewenste herontwikkeling bepaalt dit het aantal nieuwe bedrijfslocaties. Om de logistiek op het bedrijventerrein goed te kunnen laten functioneren, is een deel van de Kuipersweg omgevormd tot ventweg. Op deze weg kunnen vrachtwagens laden, lossen en draaien. De ventweg sluit met een voorrangskruispunt aan op het nieuwe tracé. Aan het bebouwingslint aan de Barwoutswaarder zal ruimte resteren voor de eventuele nieuwbouw van twee woningen. Echter is dit een optionele keuze, omdat de vraag is of dit een wenselijke ontwikkeling is.



De kruising ten noorden van het tracé met de Leidsestraatweg en de Rembrandtlaan zal worden vormgegeven met een rotonde. Uit modelberekeningen blijkt dat dit de beste optie is om de doorstroming soepel te laten verlopen. Vanwege de verkeersveiligheid voor fietsers lijkt het niet mogelijk om een gewenste rechtsafstrook te realiseren om doorgaand verkeer op dezelfde route geen hinder te laten ondervinden van een geopende brug. Wel zal in een volgende fase worden bekeken of verlegging van het fietspad naar de noordzijde van de Leidsestraatweg zinvol is.

De kruising van het tracé met de Hollandbaan zal eveneens worden vormgegeven met een rotonde. Beide rotondes kunnen de capaciteit bij dorontwikkeling naar een eventuele randweg aan.

Langs het tracé komt een vrijliggend tweerichtingsfietspad te liggen. De rotonde bij Molenvlietbaan–Hollandbaan zal worden vervangen door een kruising met verkeerslichten. Dit is nodig om daar het verkeer soepel te laten doorstromen. De Barwoutswaarder zal ter hoogte van de brug worden afgesloten voor doorgaand verkeer op die route. Dit om onveilige situaties en ongewenste verkeersstromen te voorkomen. De Barwoutswaarder zal wel een doorgaande verbinding blijven voor fietsers en wandelaars.

Het tracé is binnen de bebouwde kom gelegen en kent een snelheidsregime van 50 km/uur.

4 EFFECTBEOORDELING ALTERNATIEVEN

4.1 Inleiding

Voor de afweging tussen de alternatieven is een beoordelingskader opgesteld. Deze is gepresenteerd op het online platform www.brugwoerdenwest.nl en tijdens verschillende bijeenkomsten. Hierop zijn verschillende reacties ontvangen en verwerkt in het beoordelingskader.

Het met de omgeving opgestelde beoordelingskader is opgenomen in bijlage 1. In de onderstaande tabel staan de thema's en beoordelingscriteria.

Tabel 1: beoordelingskader

Thema	Beoordelingscriterium
Verkeer en vervoer	Verdeling intensiteiten over het wegennet (mate waarin het alternatief voldoet aan de doelstelling om het verkeer via de route Rembrandtlaan–Jozef Israëlslaan–Boerendijk te minimaliseren)
	Reistijd
	Regionaal verkeer
	Vaarwegverkeer
	Fietsverkeer
Gebiedskwaliteit	Monumentale kwaliteit
	Landschappelijke kwaliteit
	Aantal te slopen woningen/bedrijven
	Doorsnijding hoge verwachtingswaarde archeologie
	Ontwerpkwaliteit
Gebiedsontwikkeling	Ontwikkelingen zoals bijvoorbeeld schuifruimte, uitbreiding / revitalisering Barwoutswaarder en meekoppelkansen
Toekomstbestendigheid	Robuustheid van het alternatief in relatie tot een volledige randweg
	Robuustheid i.r.t. mogelijke toekomstige ontwikkelingen in Woerden-West
Milieu en leefbaarheid	
	Bodem- en waterkwaliteit
	Luchtkwaliteit
	Geluidbelasting
	Externe veiligheid
	Sociale veiligheid
Kosten	Natuur: Aantasting Natura-2000 gebied Nieuwkoopse plassen en soorten
	Investeringskosten
	Life cycle kosten

De effecten van de alternatieven op de thema's zijn beschreven in paragraaf 4.2. Het betreft een beschrijving en beoordeling van effecten, gericht op het signaleren van verschillen tussen de alternatieven en het signaleren van aandachtspunten voor eventueel nader onderzoek in een volgende fase.

Twee criteria die door de omgeving zijn aangedragen voor het beoordelingskader zijn niet beoordeeld, omdat deze niet als beoordelingscriteria, maar als ontwerpuitgangspunten worden gehanteerd. Het gaat hierbij om 'de afwikkelingskwaliteit op kruispunten op de tracés' en 'een duurzame veilige inrichting'. De

afwikkelingskwaliteit op kruispunten moet voldoen aan de gestelde normen. Afhankelijk van de uitkomsten uit verkeersberekeningen wordt bepaald welk type kruispunt nodig is om de afwikkelingskwaliteit van de kruispunten te laten voldoen aan de normen voor doorstroming. De analyse die daarvoor is opgesteld, is opgenomen in bijlage 16 Het aspect duurzaam veilige inrichting is een basisprincipe wat in elk ontwerp als uitgangspunt is gehanteerd.

De effecten zijn beschreven en vervolgens beoordeeld met een +/- beoordeling. De beoordeling is een vergelijking met de autonome ontwikkeling. Dit is de situatie zoals die optreedt als het project geen doorgang vindt.

De +/- beoordeling heeft de volgende betekenis:

Tabel 2: betekening symbolen beoordeling

++	grote verbetering / positief effect
+	verbetering / beperkt positief effect
0	(vrijwel) geen verandering
-	verslechtering / beperkt negatief effect
--	grote verslechtering / negatief effect

4.2 Effectbeoordeling

De effecten zijn beoordeeld op basis van de ontwerpen zoals in deze rapportage beschreven. Het betreft een deskundigenoordeel, waarin ook is teruggegrepen op de analyses en beoordelingen die in eerdere projectfasen zijn gemaakt. Om de effecten te kunnen duiden, is per thema eerst een korte beschrijving en duiding van de aanwezige waarden in de huidige situatie opgenomen.

Voor een aantal aspecten is in deze fase nader onderzoek gedaan. De rapportages hiervan zijn afzonderlijk als bijlage opgenomen. De essentie is in dit hoofdstuk samengevat.

4.2.1 Verkeer en vervoer

Eén van de thema's waarop de verschillende alternatieven worden beoordeeld, is het thema Verkeer en Vervoer. Onderstaande tabel geeft weer hoe de diverse alternatieven scoren op de beoordelingscriteria uit het beoordelingskader. In de daaropvolgende paragrafen wordt een toelichting op de scores gegeven.

Tabel 3: scores van de alternatieven op thema verkeer en vervoer

Thema	Beoordelingscriterium	Alternatief Gildenbrug	Alternatief Rietveldbrug	Alternatief Rietveldbrug- West	Alternatief Rembrandtbrug
Verkeer & vervoer	Verdeling intensiteiten	+	0	0	++
	Reistijd	+	+	+	+
	Regionaal verkeer	0	0	0	0
	Vaarweg verkeer	--	--	--	-
	Fietsverkeer	-	+	+	0

4.2.1.1 Verdeling intensiteiten

Met behulp van het verkeersmodel is berekend wat de te verwachten effecten zijn van de verschillende alternatieven op het verkeer. Naarmate een alternatief meer bijdraagt aan de reductie van de intensiteit op de route Rembrandtlaan – Jozef Israëlslaan – Boerendijk en doorgaand verkeer door Woerden afneemt, wordt deze meer positief beoordeeld. De verkeersvisie 2030 stelt dat verkeer dat geen herkomst of bestemming in de gemeente Woerden heeft, zoveel mogelijk buiten de kernen om geleid moet worden. Verkeer van en naar bijvoorbeeld Zegveld mag volgens de uitgangspunten van de verkeersvisie via de hoofdverbindingswegen in Woerden worden afgewikkeld. Verkeer met een herkomst of bestemming in Bodegraven dat via Woerden naar de A12 rijdt, wordt als doorgaand verkeer

beschouwd. In bijlage 4 vindt u een uitgebreide beschrijving van de effecten van de verschillende alternatieven.

4.2.1.1.1 Alternatief Gildenbrug

Uit de modelberekeningen blijkt dat in 2030 ruim 5.000 motorvoertuigen per etmaal via de Gildenbrug gaan rijden. Het aanleggen van een brug op deze locatie leidt tot een afname van circa 3.000 motorvoertuigen op de Boerendijk/Jozef Israëlslaan; een reductie van ongeveer 20% ten opzichte van de situatie in 2030 zonder extra brug over de Oude Rijn. Door de aanleg van de Gildenbrug veranderen de verkeersstromen en de routekeuzes. Dat leidt behalve tot een wijziging op de Boerendijk/Jozef Israëlslaan, ook tot een verandering van intensiteiten op diverse andere wegvakken van en naar de brug. Die gewijzigde intensiteiten zijn niet van dien aard, dat op deze andere wegvakken doorstromings- of veiligheidsknelpunten ontstaan.

Concluderend kan gesteld worden dat het Gildenbrugalternatief positief (+) bijdraagt aan het reduceren van verkeer op de route Rembrandtlaan–Jozef Israëlslaan–Boerendijk.

4.2.1.1.2 Alternatief Rietveldbrug

Uit de modelberekeningen blijkt dat in 2030 ruim 4.000 motorvoertuigen per etmaal via de Rietveldbrug gaan rijden. Het aanleggen van een brug op deze locatie leidt tot een afname van circa 1.500 motorvoertuigen op de Boerendijk/Jozef Israëlslaan; een reductie van ongeveer 12% ten opzichte van de situatie in 2030 zonder extra brug over de Oude Rijn. De brug wordt voornamelijk gebruikt door verkeer met een herkomst of bestemming op Barwoutswaarder, waardoor de effecten ook zeer lokaal zijn: het wordt drukker op de toeleidende wegen naar de brug.

Concluderend kan worden gesteld dat Rietveldbrugalternatief bijdraagt aan het reduceren van verkeer op de route Rembrandtlaan–Jozef Israëlslaan–Boerendijk, maar in mindere mate dan het Gildenbrugalternatief en het Rembrandtbrugalternatief (+).

4.2.1.1.3 Alternatief Rietveldbrug-West

Uit de modelberekeningen blijkt dat in 2030 ongeveer 4.000 motorvoertuigen per etmaal via de brug ten westen van de RWZI gaan rijden. Het aanleggen van een brug op deze locatie leidt tot een afname van circa 1.200 motorvoertuigen op de Boerendijk/Jozef Israëlslaan; een reductie van ongeveer 10% ten opzichte van de situatie in 2030 zonder extra brug over de Oude Rijn. De brug wordt voornamelijk gebruikt door verkeer met een herkomst of bestemming op Barwoutswaarder, waardoor de effecten ook zeer lokaal zijn: het wordt drukker op de toeleidende wegen naar de brug. De wijzigingen in intensiteiten leiden niet tot doorstromings- of veiligheidsknelpunten.

Concluderend kan worden gesteld dat het de brug ten westen van de RWZI bijdraagt aan het reduceren van verkeer op de route Rembrandtlaan–Jozef Israëlslaan–Boerendijk, maar in (veel) mindere mate dan alle andere alternatieven (+).

4.2.1.1.4 Alternatief Rembrandtbrug

Uit de modelberekening blijkt dat in 2030 ongeveer 8.000 motorvoertuigen per etmaal via de Rembrandtbrug gaan rijden. Het aanleggen van een brug op deze locatie leidt tot een afname van circa 5.000 motorvoertuigen op de Boerendijk/Jozef Israëlslaan, een reductie van ongeveer 45% ten opzichte van de situatie in 2030 zonder extra brug over de Oude Rijn. In vergelijking met de huidige situatie wordt het daarnaast rustiger op de Boerendijk/Waardsebaan en drukker op de Hollandbaan tussen de Molenvlietbaan en de Waardsebaan.

Concluderend kan worden gesteld dat het alternatief Rembrandtbrug zeer positief (++) bijdraagt aan het reduceren van verkeer op de route Rembrandtlaan–Jozef Israëlslaan–Boerendijk.

4.2.1.1.5 Conclusie

Alternatief Rembrandtbrug scoort het meest positief (++) op het criterium 'verdeling intensiteiten'.

4.2.1.2 Reistijd

In overleg met de adviesgroep zijn zes locaties geselecteerd vanaf waar de reistijd van en naar de A12 worden bepaald. Er zijn ook locaties ten zuiden van de brug geselecteerd, omdat het verkeer zich anders gaat verdelen over het wegennet. Zodoende wordt het effect van de aanleg van een extra brug voor alle verkeer in het westen van Woerden aangetoond. Omdat de brug nog niet is gerealiseerd, valt de daadwerkelijke reistijd niet te meten. De reistijd wordt daarom berekend aan de hand van het verkeersmodel. In deze berekening wordt uitgegaan van een reguliere ochtendspits. Dat betekent dat er rekening wordt gehouden met de reguliere files op de snelwegen, maar niet met incidenten waardoor extra lange files staan.

Om de effecten te beoordelen, wordt gebruik gemaakt van reistijdfactoren. Een reistijdfactor van 2,0 betekent dat de reistijd twee keer zo lang duurt als bij ongestoorde verkeersafwikkeling (de zogenaamde 'free flow'). Landelijk wordt in de spits een reistijdfactor tot 2,0 acceptabel geacht. Hier sluiten we bij het beoordelen van dit criterium bij aan. Concreet betekent dit dat een reis van 5 kilometer met 50 km/u, bij een reistijdfactor van 2,0, maximaal 12 minuten mag duren.



Figuur 13: Locaties om reistijd te berekenen

Per alternatief laat de tabel de totale afstand en de 'free flow' reistijden zien van de diverse locaties naar de oprit van de A12. De 'free flow reistijd' is de reistijd zonder enige belemmering, zoals verkeerslichten, files of overstekende fietsers. De maximaal toegestane snelheid bepaalt hoe lang men over een bepaalde afstand doet. Niet op elk deel van de in figuur 13 weergegeven routes is de maximaal toegestane snelheid hetzelfde. Daarom is in de 3^e kolom van tabel 4. weergegeven welke maximale snelheden van toepassing zijn op de desbetreffende route en over welke lengte die maximale snelheid van toepassing is. Verder wordt zichtbaar wat de maximale reistijd mag zijn. De maximale reistijd is bepaald door de 'free flow' reistijd te vermenigvuldigen met een reistijdfactor van 2. Vervolgens is aan de hand van het verkeersmodel berekend wat de werkelijke reistijd is op de desbetreffende route (laatste kolom). De uitkomst mag nooit hoger zijn dan de maximale reistijd. Er is voor gekozen om tot de oprit van de A12 te meten. Belangrijk om te vermelden is dat het verkeersmodel zelf berekent of de route via het brug alternatief loopt of via de Boerendijk. Als voorbeeld: uit de berekening blijkt de aan motorvoertuig de route Milandhof (Zegveld) – A12 gaat in het alternatief Rietveldbrug-West via de Boerendijk blijft rijden

en in het alternatief Rembrandtbrug via de Rembrandtbrug zal rijden. Het verkeersmodel bepaald dus altijd de snelste route.

4.2.1.2.1 Alternatief Gildenbrug

Tabel 4: Reistijden alternatief Gildenbrug

Van	Afstand	Snelheid	Freeflow-tijd	Maximale tijd	Berekende tijd
Milandhof	8,47 km	4,61 km: 50 km/u 2,64 km: 60 km/u 1,22 km: 70 km/u	9 min 11 sec	18 min 22 sec	11 min 37 sec
Kalsbeek	4,36 km	0,41 km: 30 km/u 2,73 km: 50 km/u 1,22 km: 70 km/u	5 min 7 sec	10 min 14 sec	6 min 46 sec
A.C. Willinkstraat	4,73 km	0,46 km: 30 km/u 3,05 km: 50 km/u 1,22 km: 70 km/u	5 min 40 sec	11 min 8 sec	8 min 7 sec
Mesdagstraat	3,95 km	0,13 km: 30 km/u 2,60 km: 50 km/u 1,22: 70 km/u	4 min 24 sec	8 min 48 sec	6 min 23 sec
Pottenbakkersweg	4,20 km	2,98 km: 50 km/u 1,22 km: 70 km/u	4 min 36 sec	9 min 2 sec	6 min 28 sec
Schoener	4,18 km	0,23 km: 30 km/u 2,73 km: 50 km/u 1,22 km: 70 km/u	4 min 45 sec	9 min 30 sec	6 min 38 sec

4.2.1.2.2 Alternatief Rietveldbrug

Tabel 5: Reistijden alternatief Rietveldbrug

Van	Afstand	Snelheid	Freeflow-tijd	Maximale tijd	Berekende tijd
Milandhof	8,89 km	5,03 km: 50 km/u 2,64 km: 60 km/u 1,22 km: 70 km/u	9 min 42 sec	19 min 24 sec	11 min 40 sec
Kalsbeek	4,36 km	0,41 km: 30 km/u 2,73 km: 50 km/u 1,22 km: 70 km/u	5 min 7 sec	10 min 14 sec	6 min 48 sec
A.C. Willinkstraat	4,73 km	0,46 km: 30 km/u 3,05 km: 50 km/u 1,22 km: 70 km/u	5 min 40 sec	11 min 8 sec	8 min 8 sec
Mesdagstraat	3,95 km	0,13 km: 30 km/u 2,60 km: 50 km/u 1,22: 70 km/u	4 min 24 sec	8 min 48 sec	6 min 25 sec
Pottenbakkersweg	4,20 km	2,98 km: 50 km/u 1,22 km: 70 km/u	4 min 36 sec	9 min 2 sec	6 min 36 sec
Schoener	4,18 km	0,23 km: 30 km/u 2,73 km: 50 km/u 1,22 km: 70 km/u	4 min 45 sec	9 min 30 sec	6 min 31 sec

4.2.1.2.3 Alternatief Rietveldbrug-West

Tabel 6: Reistijden alternatief Rietveldbrug-West

Van	Afstand	Snelheid	Freeflow-tijd	Maximale tijd	Berekende tijd
Milandhof	9,24 km	5,38 km: 50 km/u 2,64 km: 60 km/u 1,22 km: 70 km/u	10 min 7 sec	20 min 14 sec	11 min 42 sec

Kalsbeek	4,36 km	0,41 km: 30 km/u 2,73 km: 50 km/u 1,22 km: 70 km/u	5 min 7 sec	10 min 14 sec	6 min 49 sec
A.C. Willinkstraat	4,65 km	0,46 km: 30 km/u 2,97 km: 50 km/u 1,22 km: 70 km/u	5 min 29 sec	10 min 58 sec	8 min 10 sec
Mesdagstraat	3,95 km	0,13 km: 30 km/u 2,60 km: 50 km/u 1,22: 70 km/u	4 min 24 sec	8 min 48 sec	6 min 27 sec
Pottenbakkersweg	4,20 km	2,98 km: 50 km/u 1,22 km: 70 km/u	4 min 36 sec	9 min 2 sec	6 min 39 sec
Schoener	4,18 km	0,23 km: 30 km/u 2,73 km: 50 km/u 1,22 km: 70 km/u	4 min 45 sec	9 min 30 sec	6 min 31 sec

4.2.1.2.4 Alternatief Rembrandtbrug

Tabel 7: Reistijden alternatief Rembrandtbrug

Van	Afstand	Snelheid	Freeflow-tijd	Maximale tijd	Berekende tijd
Milandhof	7,89 km	4,03 km: 50 km/u 2,64 km: 60 km/u 1,22 km: 70 km/u	8 min 30 sec	17 min 0 sec	11 min 25 sec
Kalsbeek	4,36 km	0,41 km: 30 km/u 2,73 km: 50 km/u 1,22 km: 70 km/u	5 min 7 sec	10 min 14 sec	6 min 43 sec
A.C. Willinkstraat	4,48 km	0,46 km: 30 km/u 2,80 km: 50 km/u 1,22 km: 70 km/u	5 min 18 sec	10 min 36 sec	8 min 3 sec
Mesdagstraat	3,88 km	0,13 km: 30 km/u 2,55 km: 50 km/u 1,22 km: 70 km/u	4 min 20 sec	8 min 40 sec	6 min 21 sec
Pottenbakkersweg	4,20 km	2,98 km: 50 km/u 1,22 km: 70 km/u	4 min 36 sec	9 min 2 sec	6 min 34 sec
Schoener	4,18 km	0,23 km: 30 km/u 2,73 km: 50 km/u 1,22 km: 70 km/u	4 min 45 sec	9 min 30 sec	6 min 43 sec

Conclusie

Alle alternatieven blijven binnen de maximale reistijd van twee keer de free flow tijd en zijn dus niet onderscheidend. Dat heeft mede te maken met de relatief korte afstanden binnen de gemeente Woerden naar de oprit van de A12.

4.2.1.3 Regionaal verkeer

Aan de hand van het verkeersmodel is bepaald in hoeverre het aanleggen van een brugalternatief een aantrekkende werking heeft op verkeer zonder herkomst of bestemming in de gemeente Woerden. Hoe groter de aantrekkende werking, hoe negatiever de beoordeling.

Uit de gedane studies met het verkeersmodel blijkt echter dat geen van de varianten een aantrekkende werking op verkeer heeft. Er treedt geen verandering op ten opzichte van de situatie in 2030 zonder extra brug over de Oude Rijn.

Concluderend kan worden gesteld dat de verschillende alternatieven betreft regionaal verkeer niet onderscheidend zijn ten opzichte van elkaar. Daarom scoren alle alternatieven neutraal (0) op dit onderdeel.

4.2.1.4 Vaarverkeer

Met de komst van een brug over de Oude Rijn kruisen weg en scheepsverkeer elkaar. De Oude Rijn wordt immers veel gebruikt door recreatief vaarverkeer en enkele malen per jaar voor de beroepsvaart. Met name in de zomerperiode is het een drukbevaren route, waarbij een piek ligt rond mei, juni en juli. Omdat het deel van de Oude Rijn ten westen van de Blokhuisbrug bestemd is als een 'staande mastroute' en boten met een masthoogte van wel 30 meter moeten kunnen passeren, dient de brug geopend te kunnen worden. Omdat de bruggen in het centrum van Woerden ook allemaal beweegbare bruggen zijn, dient de Rembrandtbrug ook beweegbaar te zijn. Alle bruggen moeten daarom voldoen aan dezelfde eisen. Het openen van de brug betekent vertraging voor het verkeer. Andersom betekent een extra brug een belemmering voor het vaarverkeer. Hoeveel boten er jaarlijks varen, is niet precies te zeggen, maar het aantal brugopeningen van de Kwakel-, Rozen- en Blokhuisbrug zijn wel bekend en juist dit is relevant. Zo is de Kwakelbrug in 2018 ruim 1700 keer geopend geweest en de Blokhuisbrug ruim 5300. Het grote verschil zit voor het overgrote deel in de vaarroute, maar is ook deels te wijten aan de brughoogte. De Blokhuisbrug heeft namelijk een lagere doorvaarthoogte.

Vanwege de invloed die het vaarverkeer en het autoverkeer op elkaar hebben, is het van belang de brug zo hoog mogelijk aan te leggen. Dat resulteert immers in minder openingen, dus minder vertraging voor autoverkeer en een meer onbelemmerde doorgang voor vaarverkeer. Daarnaast gelden er minimumeisen. Deze eisen zijn vastgelegd in de bestuurlijke afspraken (BRTN 2015-2020) tussen provincies en het ministerie van Infrastructuur en Milieu (I&M) en Rijkswaterstaat (RWS). Zij geven aan hoe zij samenwerken aan het landelijke basistoetsnet, maar geven ook aan op welke wijze de Basisvisie met de classificatie van de BRTN-vaarwegen doorwerkt in hun eigen beheergebied. Voor dit deel van de Oude Rijn geldt een minimum doorvaarthoogte van 1,50 meter. Met deze hoogte kunnen nagenoeg alle sloepen ongehinderd doorvaren. Uit onderzoek (zie bijlage 5) blijkt dat een toename van doorvaarthoogte naar minimaal 2,75 meter pas weer een aanzienlijk gunstig effect heeft op het aantal brugopeningen. Deze doorvaarthoogte heeft echter tot gevolg dat de ruimtelijk inpassing fors toeneemt en meerdere extra woningen/bedrijven moeten worden gesloopt. Dat geldt in elk alternatief. Om deze reden is ervoor gekozen om te voldoen aan de minimumeis van 1,50 meter doorvaarthoogte.

Het aantal brugopeningen tussen de alternatieven is gelijk en daarmee niet onderscheidend. De ligging van de brug is echter wel relevant. De Oude Rijn ten oosten van de Blokhuisbrug is geen onderdeel van de staande mastroute. Op de Kwakelbrug een openingsregime van toepassing; deze brug is in de avondspits op werkdagen tussen 16:30 uur en 17:30 uur gesloten. Dit openingsregime is daarmee ook van toepassing op de Rembrandtbrug.

Een ander aspect is de ligging van de bruggen ten opzichte van elkaar. De Blokhuisbrug ligt binnen een korte afstand van de brugalternatieven. Hoe dicht de bruggen op elkaar liggen, hoe meer deze elkaar negatief kunnen beïnvloeden. De kans dat voor een boot beide bruggen opengaan en daarmee het verkeer vastloopt is groter naarmate deze bruggen dicht bij elkaar liggen. Ook kan het betekenen dat men twee keer achter elkaar voor een brug moet wachten. Dit geldt zowel voor scheepvaart als voor autoverkeer. Hier is tevens wel weer onderscheid te maken tussen de bruggen ten westen van de Blokhuisbrug en de brug ten oosten van de Blokhuisbrug, in verband met de hoeveelheid scheepvaart op die route.

4.2.1.4.1 Alternatief Gildenweg

Een extra brug is voor het vaarverkeer een extra belemmering en scoort daarom negatief. Omdat de Gildenbrug dichtbij de Blokhuisbrug ligt en dit extra vertragingen oplevert voor het wegverkeer, scoort dit alternatief negatief. Ook ligt de brug in een drukbevaren route, wat tevens negatief is. De beoordeling van dit alternatief is daarmee negatief (- -).

4.2.1.4.2 Alternatief Rietveldbrug

Een extra brug is voor het vaarverkeer een extra belemmering en scoort daarom negatief. Omdat de Rietveldbrug minder dicht gelegen is op de Blokhuisbrug, zal dit geen negatief effect hebben op het autoverkeer. Wel ligt de brug in een drukbevaren route, wat negatief is. De beoordeling van dit alternatief is daarmee negatief (- -).

4.2.1.4.3 Alternatief Rietveldbrug-West

Een extra brug is voor het vaarverkeer een extra belemmering en scoort daarom negatief. Omdat de Rietveldbrug-West verder weg ligt ten opzichte van de Blokhuisbrug zal dit geen negatief effect hebben op het autoverkeer. De brug ligt in een drukbevaren route, wat negatief is. De beoordeling van dit alternatief is negatief (- -).

4.2.1.4.4 Alternatief Rembrandtbrug

Een extra brug is voor het vaarverkeer een extra belemmering en scoort daarom negatief. Omdat de brug op het minder drukbevaren deel van de Oude Rijn ligt en er een openingsregime van toepassing is, is deze impact beperkt. De beoordeling van dit alternatief is beperkt negatief (-).

Conclusie

Concluderend kan worden gesteld dat elke brug negatief scoort, omdat elke brug een belemmering is voor het vaarwegverkeer. Wel is de ligging van de Rembrandtbrug het meest gunstig, in verband met de drukte op de vaarroute en het van toepassing zijnde openingsregime. Naar de bruggen kijkend ten westen van de Blokhuisbrug, kan gesteld worden dat naarmate de brug verder van de Blokhuisbrug verwijderd ligt, dit een gunstig effect heeft op het autoverkeer. Echter is dit effect niet zeer groot. De bruggen ten westen van de Blokhuisbrug scoren daarmee negatief (- -), de Rembrandtbrug beperkt negatief (-).

4.2.1.5 *Fietsverkeer*

De vijf hoofdeisen van een fietsvriendelijke infrastructuur zijn:

- **Samenhang:** de fietsinfrastructuur vormt een samenhangend geheel en sluit aan op alle herkomsten en bestemmingen van fietsers.
- **Directheid:** de fietsinfrastructuur biedt de fietser steeds een zo direct mogelijke route (omrijden blijft tot het minimum beperkt).
- **Aantrekkelijkheid:** de fietsinfrastructuur is zodanig vormgegeven en in de omgeving ingepast dat fietsen aantrekkelijk is.
- **Veiligheid:** de fietsinfrastructuur waarborgt de verkeersveiligheid en de gezondheid (minimale blootstelling aan schadelijke stoffen) van fietsers en overige weggebruikers.
- **Comfort:** de fietsinfrastructuur zorgt ervoor dat fietsers zo min mogelijk hinder (trillingen, extra inspanningen door hoogteverschillen, overlast van overig verkeer) en oponthoud (stoppen) ervaren.

Bij de beoordeling van de alternatieven zijn deze aan bovengenoemde hoofdeisen getoetst.

4.2.1.5.1 Alternatief Gildenbrug

Afhankelijk van de relatiepatronen van het fietsverkeer (van waar en waar naartoe) en de zwaarte (aantallen) daarvan, wordt in dit brugalternatief met name aan de eisen *samenhang*, *directheid* en *aantrekkelijkheid* voldaan. Het alternatief sluit goed aan op het bestaande fietsnetwerk van Woerden en geeft een directe verbinding met Barwoutswaarder, Rietveld en verder. Ten aanzien van de *aantrekkelijkheid* is het een fietsroute door en tussen bebouwing.

Ten aanzien van de aspecten *veiligheid* en *comfort* is de beoordeling minder positief. Dit heeft enerzijds te maken met het feit dat er veel conflictpunten zijn (ter plaatse van de zijwegen en Barwoutswaarder), waarbij een tweerichtingsfietspad nogal eens leidt tot ongevallen met fietsers uit de “verkeerde” richting. Dit wordt versterkt doordat het afslaan gemotoriseerde verkeer het achteropkomende verkeer niet te veel wil hinderen. Fietsers moeten de Gildenweg oversteken om bestemmingen aan de oostzijde te bereiken. Deze oversteek wordt voorzien van middengeleiders, zodat oversteken in twee etappes mogelijk is. In het vervolgonderzoek moet nog nader worden bekeken waar deze middengeleiders precies komen te liggen en hoe deze worden uitgevoerd. Vrachtverkeer uit de zijwegen mag geen hinder van de middengeleiders ondervinden. De algehele beoordeling van dit alternatief is beperkt negatief (-).

4.2.1.5.2 Alternatief Rietveldbrug

In dit alternatief geldt dat ten aanzien van *samenhang* en *directheid* sprake is van goede kwaliteit. Ten aanzien van de *aantrekkelijkheid* is dit mede afhankelijk van onder andere de landschappelijk inpassing,

maar ook van de sociale veiligheid. De sociale veiligheid is met name tijdens de nachtelijke uren en bij minder verkeer ongunstiger. Gunstig is echter dat bij uitbreiding van het bedrijventerrein Barwoutswaarder dit aspect iets gunstiger wordt. Dit geldt echter niet tijdens de nachtelijke uren. Vanuit de eisen *veiligheid* en *comfort* kan gesteld worden dat, door de ligging en het beperkt aantal conflictpunten, dit alternatief positief kan worden beoordeeld. Over het geheel genomen scoort dit alternatief beperkt positief (+).

4.2.1.5.3 Alternatief Rietveldbrug-West

Dit alternatief vertoont veel overeenkomsten met Rietveldbrugalternatief. Op de onderdelen *samenhang* en *directheid* in de relatie met de oostzijde van Woerden wordt deze echter nog slechter en wordt de omrijdafstand groter. In westelijke richting scoort dit alternatief echter beter. Kortom, de effecten zijn mede afhankelijk van de zwaarte van de fietsstromen. Ook hier geldt dat de *aantrekkelijkheid* van de route wordt bepaald door de landschappelijk inpassing. Hier geldt echter wel dat dit tracé meer in open gebied is gelegen en daarmee gevoeliger is voor wind. De sociale veiligheid is met name tijdens de nachtelijke uren en bij minder verkeer ongunstiger. Qua verkeersveiligheid en comfort is de beoordeling gelijk aan het voorgaande alternatief en wordt deze als beperkt positief beoordeeld (+).

4.2.1.5.4 Alternatief Rembrandtbrug

Het alternatief sluit goed aan op het bestaande fietsnetwerk van Woerden en geeft een directe verbinding met de Leidsestraatweg–Rembrandtlaan en de Hollandbaan. Het is een hele directe route die fietsafstanden verkleint. Een bedrijventerrein is niet direct een hele aantrekkelijke omgeving, echter zal het tracé groen worden ingepast, waardoor het geen onaantrekkelijke route is om te fietsen. De sociale veiligheid is met name tijdens de nachtelijke uren ongunstiger. Ten aanzien van de aspecten *veiligheid* en *comfort* is de beoordeling iets minder positief. Dit heeft enerzijds te maken met het feit dat er twee conflictpunten zijn (ter plaatse van de zijwegen Kuipersweg en Touwslagersweg). Ook is een tweerichtingsfietspad aan de ene kant niet wenselijk, omdat dit nogal eens leidt tot ongevallen met fietsers uit de “verkeerde” richting. Anderzijds is juist een tweerichtingsfietspad wenselijk vanuit het oogpunt om verkeersstromen zoveel mogelijk te scheiden en conflictpunten zoals oversteekbaarheid te verminderen. Het effect wordt versterkt doordat het afslaande gemotoriseerde verkeer het achteropkomende verkeer niet te veel wil hinderen. Fietsers moeten de weg oversteken om bestemmingen aan de oostzijde te bereiken. Deze oversteek wordt voorzien van middengeleiders, zodat oversteken in twee etappes mogelijk is. Over het geheel genomen scoort dit alternatief neutraal (0).

Conclusie

Elk brug draagt bij aan een snellere fietsverbinding binnen Woerden. De aantrekkelijkheid om de fiets te nemen in plaats van de auto neemt daarbij toe. Ook de aaneengeslotenheid van de fietspaden is positief. Hoe dichter de brug bij de stad ligt, hoe sneller deze door fietsers zal worden gebruikt. De Gildenweg is echter vanwege het aantal (onoverzichtelijke) kruisingen minder veilig en het alternatief Gildenbrug scoort daarom beperkt negatief (-). De Rembrandtbrug is een hele directe route, maar kent wel twee (onoverzichtelijke) kruisingen met bestemmingsverkeer op het bedrijventerrein en scoort daarmee neutraal. De Rietveldbruggen scoren beperkt positief (+).

4.2.2 Gebiedskwaliteit

Een ander belangrijk thema is gebiedskwaliteit. Onderstaande tabel geeft weer hoe de diverse alternatieven scoren op de beoordelingscriteria uit het beoordelingskader. In de daaropvolgende paragrafen wordt een toelichting op de scores gegeven.

Tabel 8: scores van de alternatieven op thema gebiedskwaliteit

Thema	Beoordelingscriterium	Alternatief Gildenbrug	Alternatief Rietveldbrug	Alternatief Rietveldbrug-West	Alternatief Rembrandtbrug
Gebieds-kwaliteit	Monumentale kwaliteit	--	-	0	0
	Landschappelijke kwaliteit	-	0	-	0

	Aantal te slopen woningen/bedrijven	-	-	-	--
	Archeologie	-	--	--	--
	Ontwerpkwaliteit	--	-	--	+

Binnen dit thema gaat het om de landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten van het gebied en de waarde van het gebied als woon- en werkomgeving. Archeologie is daarbij een afzonderlijk criterium, welke aansluit bij de cultuurhistorische waarden in het gebied.

De Oude Rijn met het Jaagpad en het bewoningslint hebben een belangrijke landschappelijke en cultuurhistorische waarde. De parels in het lint zijn de aanwezige monumenten. In het plangebied zijn dit het rijksmonument Rietveld 36 (het Herenhuis Kop en Hagen) en de gemeentelijke monumenten Rietveld 25 (voormalige burgemeesterswoning) en Rietveld 13 (voormalig koetshuis van Rietveld 36), Leidsestraatweg 237 (woonhuis/herenhuis) en Leidsestraatweg 229 (Pakhuis). Het rijksmonument is gehanteerd als dwangpunt; de varianten zijn zo ontworpen dat het ruimtebeslag altijd buiten de tuingrens van Rietveld 36 valt.

De landschappelijke kwaliteit van de Oude Rijn en het bewoningslint wordt in de huidige situatie negatief beïnvloed door de zichtbaarheid van het bedrijventerrein, de RWZI en het tuincentrum. Er is sprake van een stadsrandzone met een matige landschappelijke kwaliteit. Naarmate je verder naar het westen gaat, neemt de negatieve invloed van de stadsrand af en komen de landschappelijke kwaliteiten van het Groene Hart meer naar voren.

Qua archeologie is het gebied zeer interessant, vanwege de ligging van de Limes ten zuiden van de Oude Rijn; de oude Romeinse rijksgrens. De Limes volgde de toenmalige ligging van de rivier. Voor het aspect archeologie is een bureauonderzoek uitgevoerd (Sweco Archeologische Rapporten 2218; Archeologisch onderzoek plangebied Westelijke ontsluiting te Woerden, mei 2019).

4.2.2.1 Monumentale kwaliteit

4.2.2.1.1 Alternatief Gildenbrug

Het alternatief Gildenbrug heeft geen direct effect op rijksmonument Rietveld 36, maar zorgt wel voor een beperkt negatieve beïnvloeding van de beeldkwaliteit door de brug en de noodzakelijke ophoging van de weg voor dit monument. Het gemeentelijk monument Rietveld 13 kan blijven staan, maar de afrit van de brug doorsnijdt wel de tuin van dit monument. Beide effecten samen leiden tot een negatief effect op het criterium monumentale kwaliteit (- -).

4.2.2.1.2 Alternatief Rietveldbrug

Rietveldbrugalternatief heeft geen effect op het rijksmonument en directe omgeving. Dit alternatief beïnvloedt wel de omgeving van het gemeentelijk monument Rietveld 25. Daarom is het effect beperkt negatief (-).

4.2.2.1.3 Alternatief Rietveldbrug-West

Het alternatief Rietveldbrug-West heeft geen effect op het rijksmonument, noch op de gemeentelijke monumenten. Het effect is neutraal (0).

4.2.2.1.4 Alternatief Rembrandtbrug

Bij de inpassing van het alternatief Rembrandtbrug is als randvoorwaarde gehanteerd dat het gemeentelijk monument Leidsestraatweg 229 niet wordt aangetast. Er is derhalve geen sprake van een negatief effect op rijks- of gemeentelijke monumenten. Het effect is neutraal (0).

Conclusie

Concluderend kan worden gesteld dat de alternatieven Rembrandtbrug en Rietveldbrug-West geen negatief effect hebben op de monumentale kwaliteit. Het negatieve effect is het grootst in het alternatief Gildenbrug.

4.2.2.2 Landschappelijke kwaliteit

4.2.2.2.1 Alternatief Gildenbrug

Het alternatief Gildenbrug ligt midden in de stadsrandzone, in de directe nabijheid van het bedrijventerrein en het tuincentrum De Bosrand. Een brug in een dergelijke omgeving voelt als een logisch bij de omgeving passende functie, mits passend ontworpen en ingepast. De doorsnijding van het lint langs de Oude Rijn, door de gebogen verbindingsweg tussen de huidige Gildenweg en de brug, zorgt echter voor een negatief effect op de landschappelijke kwaliteit van het gebied. Dit effect is beoordeeld als beperkt negatief (-).

4.2.2.2.2 Alternatief Rietveldbrug

Het alternatief Rietveldbrug ligt in de huidige situatie in de open ruimte. De ruimte tussen de RWZI en bedrijventerrein Barwoutswaarder zal in de toekomst echter worden opgevuld met bedrijven. De brug ligt dan meer in de stedelijke omgeving. Het lint wordt loodrecht gekruist en daardoor zo beperkt mogelijk doorsneden. Dat maakt het effect op de landschappelijke kwaliteit neutraal (0).

4.2.2.2.3 Alternatief Rietveldbrug-West

Het alternatief Rietveldbrug-West ligt in de huidige situatie ook in de open ruimte. Door aan de westkant van de RWZI een weg en een brug te realiseren, schuift de stadsrand naar het westen op. Tevens lokt dit in de toekomst verdere ruimtelijke ontwikkelingen uit aan de westzijde van de RWZI. Ook hier wordt het lint loodrecht doorkruist. Het effect op de landschappelijke kwaliteit is daarom beperkt negatief beoordeeld (-).

4.2.2.2.4 Alternatief Rembrandtbrug

Het alternatief Rembrandtbrug ligt in een stedelijke omgeving. De ruimtelijke kwaliteit van deze omgeving is divers en veelal niet hoog. Het lint van de Oude Rijn wordt vrijwel loodrecht doorsneden; een brug is een passend element in deze omgeving. Het effect op de landschappelijke kwaliteit is neutraal (0). Het alternatief biedt kansen om de stedelijke kwaliteit van het gebied te versterken.

Conclusie

Concluderend kan worden gesteld dat de alternatieven Gildenbrug en Rietveldbrug-West een negatief effect hebben op de landschappelijke kwaliteit. Alleen het alternatief Rietveldbrug heeft (rekening houdend met de uitbreiding van Barwoutswaarder tot aan de RWZI) vrijwel geen effect op de landschappelijke kwaliteiten. Het alternatief Rembrandtbrug heeft geen negatieve effecten op de landschappelijke kwaliteit en potentie om de stedelijke kwaliteit te versterken.

4.2.2.3 Aantal te slopen woningen/bedrijven

4.2.2.3.1 Alternatief Gildenbrug

Binnen het alternatief Gildenbrug moeten twee woningen worden gesloopt. Het betreft Rietveld 15 en 17. Bij Rietveld 19 wordt mogelijk de schuur geraakt. Bij optimalisatie van het ontwerp is dit effect mogelijk te vermijden. Het Gildenbrugalternatief raakt de parkeervoorziening van tuincentrum De Bosrand. Een gedetailleerd vervolgonderzoek zal moeten uitwijzen hoe de ontsluiting en de parkeerbehoefte van het tuincentrum kan worden gewaarborgd. Ook wordt een aantal parkeerplaatsen van het accountantskantoor Barwoutswaarder 41 geraakt. Dit effect is met een technische voorziening als een damwand te voorkomen. Daarnaast doorkruist het alternatief de speeltuin/het speelgroen tussen Barwoutswaarder en de Oude Rijn. Er zal gezocht moeten worden naar een nieuwe speelvoorziening. Vanwege deze gevolgen is het alternatief beperkt negatief beoordeeld (-).

4.2.2.3.2 Alternatief Rietveldbrug

In het alternatief Rietveldbrug moet de woning Rietveld 27 gesloopt worden. Bij Rietveld 50 gaat een deel van de tuin verloren. Verder doorsnijdt dit alternatief het botenhuis van de roeivereniging De Krom. Hiervoor zal een nieuwe locatie gevonden moeten worden. De effecten zijn beoordeeld als beperkt negatief (-).

4.2.2.3.3 Alternatief Rietveldbrug-West

In het alternatief Rietveldbrug-West moet Barwoutswaarder 57 worden aangekocht en deels worden gesloopt. Ook moet een containeropslag (Barwoutswaarder 158A) wijken voor de realisatie van dit alternatief. De effecten zijn beoordeeld als beperkt negatief (-).

4.2.2.3.4 Alternatief Rembrandtbrug

In het alternatief Rembrandtbrug moeten 8 woningen gesloopt worden, en 8 bedrijfspanden worden gesloopt. In die bedrijfspanden zijn 14 bedrijven gevestigd. Dit aantal is afhankelijk van de uiteindelijke variant. In dit geval gaan we uit van de oostelijke variant als zijnde *worst case*. Op de restgronden die worden aangekocht en niet nodig zijn voor het realiseren van het tracé, worden nieuwe bedrijven gevestigd. Hoeveel bedrijven uiteindelijk terugkeren is afhankelijk van de gewenste herontwikkeling. De effecten voor de Rembrandtbrug zijn, gezien de grote impact op het aantal te slopen woningen en bedrijven, zeer negatief (- -).

Conclusie

Elke alternatief heeft tot gevolg dat woningen moeten wijken voor de realisatie van de brug, maar de Rembrandtbrug heeft nadrukkelijk de grootste negatieve impact en scoort daarom als enige zeer negatief. Uiteraard is de sloop van elke woning of bedrijf impactvol, maar gezien de scoringsmethodiek wordt op deze wijze de juiste duiding gegeven aan de mate van impact.

4.2.2.4 *Doorsnijding gebied met hoge archeologische verwachtingswaarde*

4.2.2.4.1 Alternatief Gildenbrug

Het Gildenbrugalternatief doorsnijdt een zone nabij de Oude Rijn met een hoge archeologische verwachting (zie bijlage 7). Hier wordt vervolgonderzoek geadviseerd. Het vervolgonderzoek kan in eerste instantie bestaan uit het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen (IVO-O). Het grootste deel van het tracé langs de Gildenweg is vergraven bij de aanleg van het wegfundering en de langsegelegen kabels en leidingen. Kenniswinst bij archeologisch onderzoek valt alleen te verwachten indien het grotere vlakken betreft, buiten het bestaande wegcunet en leidingstraten. Dit dient eerst met het bevoegd gezag te worden afgestemd bij het opstellen van het Plan van Aanpak in de vervolgfase. Aan de zuidzijde van het tracé zijn geen archeologische resten te verwachten. Op basis hiervan is het effect beoordeeld als beperkt negatief (-).

4.2.2.4.2 Alternatief Rietveldbrug

Binnen het alternatief Rietveldbrug geldt grotendeels een hoge archeologische verwachtingswaarde. Hier wordt ook vervolgonderzoek geadviseerd. De zuidzijde van het tracé kan worden vrijgegeven. Voor de strook tussen de Hollandbaan in het zuiden en de Barwoutswaarder in het noorden geldt een hoge archeologische verwachting voor archeologische resten uit de Romeinse tijd. Omdat bij een opgraving net buiten, en een booronderzoek binnen het tracé al sprake was van het aantreffen van archeologische waarden, wordt geadviseerd om binnen dit gebied een vervolgonderzoek door middel van proefsleuven uit te voeren (IVO-P). Hiervoor dient eerst een Programma van Eisen te worden opgesteld, dat dient te worden goedgekeurd door het bevoegd gezag. Het effect is beoordeeld als negatief (- -).

4.2.2.4.3 Alternatief Rietveldbrug-West

Het alternatief Rietveldbrug-West is niet meegenomen in het achtergronddocument Archeologie. De mogelijke doorsnijding van archeologisch gebied met een hoge verwachtingswaarde is vergelijkbaar met Rietveldbrugalternatief. Het effect is derhalve ook beoordeeld als negatief (- -).

4.2.2.4.4 Alternatief Rembrandtbrug

Op basis van de resultaten van het onderzoek blijkt dat verspreid in het plangebied (mogelijk) archeologische resten aanwezig zijn, die bedreigd worden door de voorgenomen bodemingrepen. Het alternatief Rembrandtbrug doorsnijdt een zone nabij de Oude Rijn met een hoge archeologische verwachting en ten noorden van het tracé is het is het mogelijk historische bebouwingsresten aan te treffen (zie bijlage 7). Hier wordt vervolgonderzoek geadviseerd. Het vervolgonderzoek kan in eerste instantie bestaan uit het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen (IVO-O). Een groot deel van het tracé is vergraven. Het effect is beoordeeld als negatief (- -)

Conclusie

Vanuit de bescherming van archeologische waarden is het alternatief Gildenbrug het minst ongunstig (-). De alternatieven Rietveldbrug-West, Rietveldbrug en Rembrandtbrug zijn vergelijkbaar negatief vanwege een mogelijke nieuwe doorsnijding en aantasting van de Limes (- -).

4.2.2.5 Ontwerpkwaliteit

Met het criteria ontwerpkwaliteit wordt de totale samenhang van het ontwerp bedoeld, waarbij onder andere gekeken wordt naar ruimtelijke inpassing in het stedelijk weefsel (de structuur van de stad), de herkenbaarheid, beleving en de oriëntatie van het alternatief in de stad. Dit criteria is aangedragen door de commissie Ruimtelijke Kwaliteit en Erfgoed van Woerden en beoordeeld door een stedenbouwkundige.

4.2.2.5.1 Alternatief Gildenbrug

Het alternatief Gildenbrug steekt tegenover het waardevolle rijksmonument de Oude Rijn over. Hoewel het afbreuk doet aan de cultuurhistorische waarden, zou je het vanuit een ruimtelijk perspectief ook als een markante plek kunnen zien in de stad; een logische plek om daar de Oude Rijn over te steken. Vanuit het aspect ontwerpkwaliteit kan worden gesteld dat de leesbaarheid van de stad (beleving, herkenbaarheid) positief scoort. Echter de kronkel in het ontwerp is ruimtelijk gezien niet logisch en doet daarmee afbreuk aan de oriëntatie in de stad. Daarnaast wordt het cultuurhistorisch bebouwingslint langs de Oude Rijn onderbroken met een brug en de monumentale omgeving aangetast. Rietveld, dat nu een bijpassend wegprofiel heeft en het karakter van het cultuurhistorisch bebouwingslint typeert, gaat deels verloren door de nieuwe 3-baans wegindeling. De beoordeling in het geheel kan als negatief worden gezien (- -).

4.2.2.5.2 Alternatief Rietveldbrug

Het alternatief Rietveldbrug is gelegen buiten de bebouwde kom en is daarmee niet direct een logische entree vanuit de beleving van de stad. Dit verandert echter wel als er in de toekomst sprake zou zijn van een doortrekking van een westelijke randweg. De routing draagt niet bij aan de leesbaarheid of herkenbaarheid van de stad. De locatie van dit alternatief scoort wat dit betreft minder goed dan bij de Gildenbrug of Rembrandtbrug. Vanwege de orthogonale structuur (geen onlogische bochten) is het wat inpassing betreft een logisch tracé en is de presentatie goed. Het cultuurhistorisch bebouwingslint langs de Oude Rijn wordt onderbroken met een brug. De ruimtelijke kwaliteit van Rietveld, dat nu een bijpassend wegprofiel heeft en het karakter van het cultuurhistorisch bebouwingslint typeert, gaat deels verloren door de nieuwe 3-baans wegindeling. De beoordeling in het geheel kan als beperkt negatief worden gezien (-).

4.2.2.5.3 Alternatief Rietveldbrug-West

Het alternatief Rietveldbrug-West is gelegen buiten de bebouwde kom en in het Groene Hart. Daarmee is het ruimtelijk gezien een zeer onlogische en onwenselijke plek voor een brug en een entree van de stad. Dit alternatief gaat ten koste van het cultuurhistorisch waardevolle landschap. Ook vanuit het perspectief van een mogelijke westelijke randweg zou ruimtelijk gezien hier niet de voorkeur naar uitgaan. Vanwege de ligging is het geen logische plaats in het stedelijk weefsel. Het cultuurhistorische karakter van Rietveld gaat verloren met de wijziging naar een gebiedsontsluitingsweg. Algeheel kan worden geconcludeerd dat dit alternatief negatief scoort op het criteria ontwerpkwaliteit (- -).

4.2.2.5.4 Alternatief Rembrandtbrug

Het alternatief Rembrandtbrug is gelegen binnen de bebouwde kom. De kruising Leidsetraatweg en de Rembrandtbrug vormen een heel logisch punt om de Oude Rijn over te steken en is daarmee een logische plek in het stedelijk weefsel. Het tracé draagt bij aan de leesbaarheid en herkenbaarheid van de structuur van de stad. Daarnaast zorgt deze verbinding voor een doorgaande wenselijke open structuur op het gesloten en slecht leesbare bedrijventerrein. De lichte bochten in het tracé hebben geen negatief effect op de structuur en leesbaarheid. Daarnaast geeft dit tracé perspectief op versterking van de ruimtelijke kwaliteit op Barwoutswaarder. Wel gaat dit gepaard met de sloop van een waardevol bebouwingslint aan de Oude Rijn. Algeheel kan worden geconcludeerd dat dit alternatief positief scoort op het criteria ontwerpkwaliteit (+).

Conclusie

Algeheel scoort alleen de Rembrandtbrug hier positief op het criteria ontwerp kwaliteit. Vanwege de locatie in het open cultuurlandschap en de ligging ten opzichte van het stedelijk weefsel scoort het alternatief Rietveldbrug-West het meest negatief.

4.2.3 Gebiedsontwikkeling en meekoppelkansen

Een ander belangrijk criterium is gebiedsontwikkeling en meekoppelkansen. Hiermee wordt de geprogrammeerde ontwikkeling bedoeld waarover al besluitvorming heeft plaats gevonden en de wijze waarop een alternatief kansen kan meekoppelen. Onderstaande tabel geeft weer hoe de diverse alternatieven scoren op de beoordelingscriteria uit het beoordelingskader. In de daaropvolgende paragrafen wordt een toelichting op de scores gegeven.

Tabel 9: scores van de alternatieven op thema gebiedsontwikkeling en meekoppelkansen

Thema	Beoordelingscriterium	Alternatief Gildenbrug	Alternatief Rietveldbrug	Alternatief Rietveldbrug-West	Alternatief Rembrandtbrug
	Gebiedsontwikkeling en meekoppelkansen	-	0	+	++

Ontwikkelingen die relevant zijn voor de alternatieven zijn de revitalisering van Barwoutswaarder, project Schuifruimte en aanpassingen aan kruispunt Hollandbaan–Waardsebaan binnen het project Doorstroming Woerden-West. Meekoppelkansen zijn kansen die zich vanwege de ingreep voordoen en op relatief eenvoudige wijze kunnen worden meegenomen.

4.2.3.1.1 Alternatief Gildenbrug

Het alternatief Gildenbrug vormt via de bestaande Gildenweg een nieuwe gebiedsontsluiting. De huidige Gildenweg is een belangrijke weg voor bedrijventerrein Barwoutswaarder. Op deze weg rijdt veel vrachtverkeer en laden en lossen gebeurt regelmatig op de Gildenweg. Deze verschillende gebruiksfuncties passen niet goed op elkaar. Daarnaast draagt de aanleg van een Gildenbrug niet bij aan de revitalisering. Wel sluit het tracé goed aan op de aanpassingen van de Hollandbaan–Waardsebaan. De capaciteit op deze kruispunten wordt vergroot en de fietspaden komen als tweerichtingsfietspad aan een zijde van de weg te liggen. Algeheel wordt dit criterium beoordeeld als beperkt negatief (-).

4.2.3.1.2 Alternatief Rietveldbrug

Het alternatief Rietveld vormt een nieuwe verbinding tussen Rietveld, Barwoutswaarder en de Hollandbaan. Dit alternatief heeft geen invloed op het bestaande bedrijventerrein en draagt niet bij aan de revitalisering van Barwoutswaarder. Door het aanleggen van een nieuwe weg gaat een deel van een perceel met bedrijfsbestemming verloren en gaat dus ten koste van de uitbreiding van het bedrijventerrein. Dit deel van het terrein kan eventueel via de nieuwe weg ontsloten worden. Ook bestaat een kans om het deel tussen Barwoutswaarder 150 en de nieuwe brugverbinding om te vormen tot fietspad, om (zwaar) vrachtverkeer dat uit de richting Nieuwerbrug en over Barwoutswaarder rijdt via de nieuwe verbinding te leiden en zo het een deel van Barwoutswaarder en de Gildenweg te ontlasten. Daarnaast sluit het tracé goed aan op de aanpassingen van de Hollandbaan–Waardsebaan. Algeheel wordt dit criterium beoordeeld als beperkt positief (0).

4.2.3.1.3 Alternatief Rietveldbrug-West

Het alternatief Rietveldbrug-West vormt ook een nieuwe verbinding tussen Rietveld, Barwoutswaarder en de Hollandbaan. Dit alternatief heeft geen invloed op het bestaande bedrijventerrein en draagt niet bij aan de revitalisering van Barwoutswaarder. Het tracé zou een uitbreiding van het bedrijventerrein aan de westzijde van de RWZI kunnen ontsluiten, maar over de wenselijkheid daarvan is geen duidelijkheid. Los hiervan is er de kans om Barwoutswaarder ter hoogte van de RWZI om te vormen tot fietspad en (zwaar vracht) verkeer uit de richting Nieuwerbrug en over Barwoutswaarder rijdt via de nieuwe verbinding te leiden en zo het een deel van Barwoutswaarder en de Gildenweg te ontlasten.

Daarnaast sluit het tracé ook goed aan op de aanpassingen van de Hollandbaan–Waardsebaan. Dit criterium wordt beoordeeld als beperkt positief (+).

4.2.3.1.4 Alternatief Rembrandtbrug

Het alternatief Rembrandtbrug is een verbinding tussen de kruising Leidsetraatweg–Rembrandtlaan en de Hollandbaan. De nieuwe hoofdontsluitingsweg vormt een nieuwe verbinding dwars door het huidige bedrijventerrein. Op het bedrijventerrein is de gemeente reeds gestart met de revitalisering. Veel verouderde panden en onlogische structuren maken dat het er niet of nauwelijks wordt geïnvesteerd en er verrommeling ontstaat. Dat is niet wenselijk voor de kwaliteit en de duurzaamheid van het gebied. Het Rembrandtbrugtracé is gelegen in het meest verouderde deel van het bedrijventerrein. Hoewel het tracé leidt tot veel sloop van woningen en bedrijfspanden, betekent dit ook dat de resterende gronden (gronden die overblijven na sloop bedrijfspand en realisatie Rembrandtbrugtracé) opnieuw kunnen worden uitgegeven binnen de visie van de revitalisering van het gebied. Hierdoor ontstaat een eerste stap in de gewenste revitalisering en ontstaan er nieuwe structuren met zichtlocaties. Zowel variant Oost als variant West binnen het alternatief dragen daaraan bij. Ook bieden beide varianten ontwikkelingsperspectieven om een vervolg te geven aan deze eerste stap. Algeheel kan worden geconcludeerd dat dit alternatief positief is ten aanzien van de gewenste revitalisering op het bedrijventerrein en wordt daarom beoordeeld als positief (+ +).

4.2.4 Toekomstbestendigheid

Het thema toekomstbestendigheid beschrijft de effecten van elk alternatief in het licht van mogelijke ontwikkelingen in de toekomst. Het thema bestaat uit een tweetal criteria; de toekomstbestendigheid van een alternatief in relatie tot de doorontwikkeling naar een westelijke randweg en de toekomstbestendigheid in relatie tot mogelijke ruimtelijke ontwikkelingen. De onderstaande tabel geeft een overzicht van de scores per alternatief.

Tabel 10: scores van de alternatieven op thema toekomstbestendigheid

Thema	Beoordelingscriterium	Alternatief Gildenbrug	Alternatief Rietveldbrug	Alternatief Rietveldbrug- West	Alternatief Rembrandtbrug
	Robuustheid van het alternatief in relatie tot een volledige randweg	-	+	+	+
	Robuustheid i.r.t. mogelijke toekomstige ontwikkelingen in Woerden-West	0	0	0	+

4.2.4.1 *Robuustheid / toekomstbestendigheid in relatie tot een volledige randweg*

Met robuustheid wordt bedoeld in hoeverre een alternatief geschikt is om door te ontwikkelen naar een volledige westelijke randweg in de toekomst. Alle alternatieven zijn nu al zodanig in te richten dat het mogelijk is om deze door te ontwikkelen naar een volledige westelijke randweg. Voor het ene alternatief vergt dat een grotere inspanning dan voor het andere. In deze paragraaf wordt beschreven welke maatregelen getroffen moeten worden om de toekomstbestendigheid qua vormgeving en verkeersafwikkeling van het gekozen alternatief te garanderen.

4.2.4.1.1 Kruispunt Hollandbaan-Molenvlietbaan

In alle gevallen leidt de aanleg van een extra brug tot een wijziging in de verkeersstromen op het kruispunt Hollandbaan–Molenvlietbaan. De hoofdstroom van het autoverkeer (van en naar Barwoutswaarder/de brug) gaat de hoofdstroom van het fietsverkeer (van Molenvliet naar het centrum en omgekeerd) kruisen. In de huidige kruispuntvorm tussen de Hollandbaan en de Molenvlietbaan (een rotonde met fietsers in de voorrang) gaat dat tot doorstromingsproblemen voor het autoverkeer leiden. Voor alle alternatieven is het daarom noodzakelijk dat dit kruispunt wordt aangepast naar een verkeersregelininstallatie (VRI), zie bijlage 3 ontwerpuitgangspunten.

4.2.4.1.2 Kruispunt Zegveldse Uitweg–Rietveld–Leidsestraatweg

De eerste inzichten voor de Gildenbrug en de Rietveldbrug (-West) laten zien dat er mogelijk een aanpassing van het kruispunt noodzakelijk is, omdat verkeersstromen wijzigen en brugopeningen verkeersstromen kunnen belemmeren. In deze fase kan nog niet worden bepaald welke maatregelen dat eventueel zouden zijn. In de planuitwerkingsfase, na besluit door de raad, verdient dit kruispunt een nadere uitwerking. Voor het alternatief Rembrandtlaanbrug geldt dat niet, omdat de verkeersstromen op dit kruispunt dat ongewijzigd blijven ten opzichte van de huidige situatie.

4.2.4.1.3 Alternatief Gildenbrug

Door de aanleg van de Gildenbrug veranderen de verkeersstromen op het kruispunt Zegveldse Uitweg–Rietveld–Leidsestraatweg. Om te voorkomen dat een openstaande Blokhuisbrug verkeer van en naar Zegveld en Barwoutswaarder, dat via de brug rijdt, hindert in de doorstroming, moeten opstelstroken op dit kruispunt worden gerealiseerd. Door de aanleg van een brug, nemen de intensiteiten op Rietveld toe. Om conflicten tussen gemotoriseerd verkeer en fietsverkeer te verminderen, moeten vrijliggende fietsvoorzieningen worden gerealiseerd op het gedeelte van Rietveld tussen de brug en de Zegveldse Uitweg. Deze voorzieningen moeten worden aangelegd over een afstand van ongeveer 400 meter.

De vormgeving van de huidige Gildenweg met de inritten is niet conform de inrichtingseisen van een hoofdverbindingsweg, zoals die in de verkeersvisie gesteld zijn. Om daar wel aan te voldoen, moeten de diverse uitritten van bedrijven die nu direct op de Gildenweg ontsloten worden, opgeheven worden. Uitritten direct op de wegvakken leiden tot verkeersonveiligheid (zogenaamde kop-staartbotsingen) en bovendien hinderen ze de doorstroming. De kruispunten van de Gildenweg met de Klompenmakersweg/Pottenbakkersweg, Rietdekkersweg/Wagenmakersweg en Daggeldersweg /Touwslagersweg voldoen, maar verkeer vanuit de zijwegen moet relatief lang wachten voor ze de Gildenweg op kunnen draaien. Bij voorkeur wordt het aantal zijwegen op de Gildenweg beperkt, maar zonder ingrijpende structuurwijzigingen is dat moeilijk te realiseren. De kosten door deze doorontwikkeling bedragen circa 2 tot 3 miljoen euro. Het kruispunt tussen de Gildenweg en de Hollandbaan/Hollandbaan dient eveneens aangepast te worden, zodat verkeer op een verkeersveilige manier kan worden afgewikkeld. Uit kruispuntberekeningen blijkt namelijk dat de wachttijden in geval van een voorrangskruispunt onacceptabel lang worden. Nader onderzoek moet uitwijzen of hier dan een VRI of een rotonde gerealiseerd moet worden.

Concluderend kan worden gesteld dat het alternatief Gildenbrug alleen voldoende toekomstvast kan worden gemaakt na ingrijpende maatregelen. Dit alternatief scoort daarom negatief (-).

4.2.4.1.4 Alternatief Rietveldbrug

Door de aanleg van de Rietveldbrug veranderen de verkeersstromen op het kruispunt Zegveldse Uitweg–Rietveld–Leidsestraatweg. Om te voorkomen dat een openstaande Blokhuisbrug verkeer van en naar Zegveld en Barwoutswaarder, dat via de brug rijdt, hindert in de doorstroming, moeten opstelstroken op dit kruispunt worden gerealiseerd. Door de aanleg van een brug, nemen de intensiteiten op Rietveld toe. Om conflicten tussen gemotoriseerd verkeer en fietsverkeer te verminderen, moeten vrijliggende fietsvoorzieningen worden gerealiseerd op het gedeelte van Rietveld tussen de brug en de Zegveldse Uitweg. Deze voorzieningen moeten worden aangelegd over een afstand van ongeveer 700 meter. Het tracé langs de RWZI is nieuw en kan dus zodanig worden aangelegd dat er minimale aanpassingen nodig zijn aan de uitrit van de RWZI. Ook kan deze verbinding goed worden aangesloten op de Hollandbaan en de westelijke randweg, zodat zowel de verkeersveiligheid als de doorstroming gewaarborgd is.

Concluderend kan worden gesteld dat het alternatief Rietveldbrug toekomst vast is. Dit alternatief scoort daarom positief (+).

4.2.4.1.5 Alternatief Rietveldbrug-West

Door de aanleg van de Rietveldbrug-West veranderen de verkeersstromen op het kruispunt Zegveldse Uitweg–Rietveld–Leidsestraatweg. Om te voorkomen dat een openstaande Blokhuisbrug verkeer van en naar Zegveld en Barwoutswaarder, dat via de brug rijdt, hindert in de doorstroming, moeten opstelstroken op dit kruispunt worden gerealiseerd. Door de aanleg van een brug, nemen de

intensiteiten op Rietveld toe. Om conflicten tussen gemotoriseerd verkeer en fietsverkeer te verminderen, moeten vrijliggende fietsvoorzieningen worden gerealiseerd op het gedeelte van Rietveld tussen de brug en de Zegveldse Uitweg. Deze voorzieningen moeten worden aangelegd over een afstand van ongeveer 900 meter. Uit de modelberekeningen blijkt dat er in 2030, bij een volledige westelijke randweg, ongeveer 8.000 motorvoertuigen per etmaal van de Rietveldbrug-West gebruik gaan maken. Dergelijke intensiteiten leiden ertoe dat op het kruispunt tussen de brug en Rietveld verkeerslichten gerealiseerd moeten worden, omdat de wachttijden anders onacceptabel lang worden. Het tracé langs de RWZI is nieuw en kan dus zodanig worden aangelegd dat er minimale aanpassingen nodig zijn aan de uitrit van de RWZI. Ook kan deze verbinding goed worden aangesloten op de Hollandbaan en de westelijke randweg, zodat zowel de verkeersveiligheid als de doorstroming gewaarborgd is.

Concluderend kan worden gesteld dat het alternatief Rietveldbrug-West toekomstvast is. Dit alternatief scoort daarom positief (+).

4.2.4.1.6 Alternatief Rembrandtbrug

De verwachte intensiteiten op de Rembrandtbrug zijn ongeveer 8.500 motorvoertuigen per etmaal. Daardoor moeten de weg en de kruispunten bij aanleg al conform de inrichtingseisen van een hoofdverbindingsweg worden aangelegd. Hiermee kan een verdere toename van verkeer zonder problemen worden afgewikkeld.

Een Rembrandtbrug gecombineerd met een volledige westelijke randweg leidt tot hogere intensiteiten op de Hollandbaan tussen de Kuipersweg (waar het nieuwe tracé naar de Rembrandtlaanbrug op aansluit) en de westelijke randweg en tot lagere intensiteiten op Rietveld. Dit komt doordat het verkeer vanuit Zegveld dat nu over Rietveld en via Nieuwerbrug naar de A12 rijdt, met de Rembrandtbrug en randweg via de Hollandbaan zal rijden. Het grootste deel van het verkeer dat gebruik zal maken van een randweg komt uit Woerden. Langzaam verkeer kan de Hollandbaan ter hoogte van het kruispunt tussen de nieuwe verbinding en de Hollandbaan op een verkeersveilige manier en logische plek oversteken. Voor autoverkeer uit de Veldbloemenlaan worden de wachttijden om de Hollandbaan op te rijden mogelijk te lang. In een vervolgfase moet hier onderzoek naar verricht worden.

Concluderend kan worden gesteld dat het alternatief Rembrandtbrug geen verdere aanpassingen behoeft om toekomstvast te zijn. Dit alternatief scoort daarom positief (+).

4.2.4.2 *Robuustheid in relatie tot mogelijke ontwikkelingen in Woerden-West*

Uit het participatietraject is het criterium robuustheid in relatie tot de ontwikkeling van Woerden-West benoemd als belangrijk om in het beoordelingskader op te nemen. De ontwikkelingen in Woerden-West betreft woningbouw zijn echter nog heel onzeker. Zowel binnenstedelijke woningbouw, bijvoorbeeld transformatie van omgeving Pannenbakkerijen en in de Oude Rijnzone, als woningbouw ten westen van Woerden, dan wel een uitbreiding van een bedrijventerrein is denkbaar. De alternatieven worden daarom beoordeeld in de mate waarin het mogelijk is voor beide gebiedsontwikkelingen.

4.2.4.2.1 Alternatief Gildenbrug

Het alternatief Gildenbrug ligt tussen de twee mogelijke gebiedsontwikkelingen in Woerden-West. Voor beide ontwikkelingen is een Gildenbrug niet van toegevoegde waarde. Het alternatief soort daarmee neutraal op dit onderdeel (0).

4.2.4.2.2 Alternatief Rietveldbrug

Het alternatief Rietveldbrug kan als ontsluitingsweg naar Bodengraven en de N11 dienen voor een gebiedsontwikkeling in Woerden-West (uitbreiding). Echter is het de vraag of deze verkeerstroom wenselijk is, aangezien Rietveld een afgewaardeerd provinciale weg is en de hoofdstroom vanuit de wijk vooral naar Woerden en de zuidelijke randweg zullen gaan. De verbinding heeft geen belangrijke toegevoegde waarde voor een eventuele gebiedsontwikkeling in Woerden-West. Algeheel wordt het criteria beoordeeld als neutraal (0).

4.2.4.2.3 Alternatief Rietveldbrug-West

Het alternatief Rietveldbrug-West kan als ontsluitingsweg naar Bodengraven en de N11 dienen voor een gebiedsontwikkeling in Woerden-West (uitbreiding). Echter is het de vraag of deze verkeerstroom wenselijk is, aangezien Rietveld een afgewaardeerd provinciale weg is en de hoofdstroom vanuit de wijk vooral naar Woerden en de zuidelijke randweg zullen gaan. De verbinding heeft geen belangrijke toegevoegde waarde voor een eventuele gebiedsontwikkeling in Woerden-West. Algeheel wordt het criteria beoordeeld als neutraal (0).

4.2.4.2.4 Alternatief Rembrandtbrug

Het alternatief Rembrandtbrug is een directe verbinding in Woerden en past goed bij een binnenstedelijke gebiedsontwikkeling, omdat deze een directe ontsluiting vormt voor een transformatie van de Pannenbakkerijen van en naar de A12. Een Rembrandtbrug is niet van toegevoegd waarde op een eventuele westelijke gebiedsontwikkeling in het buitengebied van Woerden. Algeheel wordt het alternatief Rembrandtbrug beoordeeld als beperkt positief (+).

4.2.5 Milieu en leefbaarheid

Het thema 'milieu en leefbaarheid' beschrijft de effecten van elk alternatief in het licht van mogelijke gevolgen op milieuaspecten en leefbaarheid van het gebied. De onderstaande tabel geeft een overzicht van de scores per alternatief.

Tabel 11: scores van de alternatieven op thema milieu en leefbaarheid

Thema	Beoordelingscriterium	Alternatief Gildenbrug	Alternatief Rietveldbrug	Alternatief Rietveldbrug- West	Alternatief Rembrandbrug
Milieu & leefbaarheid	Bodem- en waterkwaliteit	0	0	0	0
	Luchtkwaliteit	-	0	0	-
	Geluidsbelasting	volgt	volgt	volgt	volgt
	Veiligheid (extern)	0	0	0	0
	Veiligheid (sociaal)	0	-	-	0
	Natuur (N2000)	-	-	-	-
	Natuur (soortenbescherming)	0	-	-	-

4.2.5.1 *Bodem- en waterkwaliteit*

Binnen het project is een vooronderzoek op basis van NEN-5727 uitgevoerd, om na te gaan of er grote risico's bestaan ten aanzien van de kwaliteit van bodem en grondwater ter plekke van de alternatieven (zie bijlage 8). Belangrijke verontreinigingen kunnen in theorie leiden tot relevante kostenverschillen.

Voor alle alternatieven geldt het volgende advies. Voor de aanleg van de nieuwe verbinding wordt geadviseerd om, na de keuze van een voorkeursvariant, op de plaats van deze variant een verkennend bodemonderzoek uit te voeren conform de NEN-5740. Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie voor een verkennend bodemonderzoek dienen de gegevens van dit historisch onderzoek in detail te worden beschouwd om eventuele verdachte deellocaties aan te wijzen. Tot op heden zijn er op en nabij het plangebied geen PFAS-verontreinigingen aangetoond. Aanwezigheid van PFAS in de bodem en waterbodem is echter niet uit te sluiten en kan in het vervolgonderzoek worden meegenomen.

4.2.5.1.1 Alternatief Gildenbrug

Binnen het alternatief Gildenbrug is het niet waarschijnlijk dat in de percelen rond de Oude Rijn sprake is van bodemverontreiniging. De kans op het aantreffen van verontreinigingen in de grond en het grondwater is op basis van dit onderzoek het grootst nabij de bebouwing langs de Gildenweg. Het alternatief is beoordeeld als neutraal (0).

4.2.5.1.2 Alternatief Rietveldbrug

Rietveldbrugalternatief doorsnijdt een agrarisch perceel wat voorheen een boomgaard was. Hier zouden mogelijk chemische bestrijdingsmiddelen kunnen voorkomen, omdat deze in de jaren '50 en '60 van de vorige eeuw veelvuldig werden gebruikt. Daarnaast zijn ter plaatse van de Hollandbaan meerdere sloten gedempt. Het dempingsmateriaal kan verontreinigde grond en/of bodemvreemde bijmengingen bevatten, waardoor deze locaties als verdacht zijn aangemerkt. Bij realisatie van het alternatief wordt deze verontreiniging opgeruimd. Hierdoor neemt de bodemkwaliteit toe. Het alternatief is beoordeeld als neutraal (0).

4.2.5.1.3 Alternatief Rietveldbrug-West

Het alternatief Rietveldbrug-West is niet afzonderlijk onderzocht, maar doorsnijdt een vergelijkbaar gebied als Rietveldbrugalternatief, alsmede enkele bedrijfspercelen. Ook hier bestaat een risico op aanwezigheid en dus te verwijderen verontreiniging. Het alternatief is beoordeeld als neutraal (0).

4.2.5.1.4 Alternatief Rembrandtbrug

Er zijn uit het vooronderzoek geen bedrijfsactiviteiten naar voren gekomen die verdacht zijn op aanwezigheid van asbest. Wel zijn vier locaties aanwezig waar een brand is geblust, welke daarom verdacht zijn op aanwezigheid van PFAS. Over het gehele bedrijventerrein kunnen lichte verontreinigingen worden verwacht, met plaatselijk mogelijk sterke verontreinigingen als gevolg van bedrijfsactiviteiten, verontreinigde ophooglagen of dempingen. Echter ligt het beoogde Rembrandtbrugtracé precies op een locatie waar geen verontreinigingen worden verwacht of zijn gemeld. Vooralsnog bestaat aanleiding om uit te gaan van grote verontreinigingen. Nader bodemonderzoek zal moeten uitwijzen of dit daadwerkelijk het geval is. Het alternatief is beoordeeld als neutraal (0).

Conclusie

Alle alternatieven hebben geen negatief effect op de bodem- en waterkwaliteit (0).

4.2.5.2 *Luchtkwaliteit*

In de voorafgaande onderzoeksfase (2016-2017) is onderzoek gedaan naar de luchtkwaliteit in de autonome situatie en voor de Gildenbrug, Rietveldbrug en Rietveldbrug-West. Dit zowel met als zonder westelijke randweg (zie bijlage 9). Uit deze analyses blijkt dat zowel in de autonome situatie als in alle alternatieven de concentraties van stikstofoxiden en fijnstof ruim beneden de grenswaarden liggen en niet onderscheidend zijn voor de alternatieven. Er zijn lokaal zeer kleine verschillen in de omvang van het belast oppervlak (hectare) per concentratieklasse voor deze stoffen, maar niet in de hoogste concentratieklassen.

Er zijn zeer kleine lokale verschillen tussen de alternatieven. Deze hangen samen met de ontwikkeling in de verkeersstromen. Het alternatief Gildenbrug leidt tot een kleine verhoging van de concentraties stikstofoxiden en fijnstof bij de woningen langs de Barwoutswaarder en Rietveld in de nabijheid van de brug. Dit komt deels door een toename van verkeer, maar lokaal vooral door emissies vanuit afremmend, wachtend en optrekkend verkeer voor de brug en de VRI. Het alternatief Rembrandtbrug leidt tot een beperkt hogere emissie door meer verkeer op de Leidsestraatweg tussen de Zegveldse Uitweg en de Rembrandtlaan. Bij de alternatieven Rietveldbrug en Rietveldbrug-West treedt dit lokale effect ook op, maar zijn er minder woningen in de directe nabijheid.

Langs de wegen waar de verkeersintensiteit afneemt, zoals de Rembrandtlaan en de Boerendijk, neemt de luchtkwaliteit toe.

Conclusie

De effecten voor de alternatieven Gildenbrug en Rembrandtbrug zijn derhalve beperkt negatief (-) en voor de beide andere bruggen neutraal (0).

4.2.5.3 *Geluidbelasting*

In de verschillende alternatieven wordt een nieuwe brugverbinding aangelegd. Dat betekent dat er een nieuwe weg wordt aangelegd en dat er op de aansluitende wegvakken een fysieke wijziging zal

plaatsvinden. Om een indicatie te krijgen van de effecten van de onderzochte alternatieven, zijn berekeningen uitgevoerd die vergelijkbaar zijn met de opzet van de Wet Geluidhinder (Wgh). De geluidbelasting is daarbij berekend ter plaatse van een selectie eerstelijns gelegen woningen.

Langs de nieuw aan te leggen wegvakken wordt per bron inzicht gegeven of ter plaatse van de woningen de geluidbelasting meer bedraagt dan 48 dB (de maximaal toegestane geluidbelasting in de Wgh). Voor de wegvakken die fysiek gewijzigd worden vanwege de aansluiting van de nieuwe weg, wordt de toename van de geluidbelasting per bron inzichtelijk gemaakt ten opzichte van de huidige situatie. In de Wgh geldt daarbij dat er sprake is van een reconstructie-effect bij een toename van 2 dB of meer en dat de toename niet hoger dan 5 dB mag zijn. Ook langs de aansluitende wegvakken is het zogenaamde uitstralingseffect inzichtelijk gemaakt, zie bijlage 9.

4.2.5.3.1 Alternatief Gildenbrug

Tekst volgt zodra rapportage gereed is.

Op basis van uitkomsten berekening op kaart weergegeven is voorlopige conclusie beperkt negatief (-). Zie bijlage 9.

4.2.5.3.2 Alternatief Rietveldbrug

Tekst volgt zodra rapportage gereed is.

Op basis van uitkomsten berekening op kaart weergegeven is voorlopige conclusie beperkt negatief (-). Zie bijlage 9.

4.2.5.3.3 Alternatief Rietveldbrug-West

Tekst volgt zodra rapportage gereed is.

Op basis van uitkomsten berekening op kaart weergegeven is voorlopige conclusie beperkt negatief (-). Zie bijlage 9.

4.2.5.3.4 Alternatief Rembrandtbrug

Tekst volgt zodra rapportage gereed is.

Op basis van uitkomsten berekening op kaart weergegeven is voorlopige conclusie beperkt negatief (-). Zie bijlage 9.

4.2.5.4 Externe veiligheid

In de gemeente Woerden zijn er twee aangewezen hoofdroutes voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Voor het plangebied is de route Europalaan-Wulverhorstlaan-Hollandbaan relevant. Er zijn geen gegevens bekend over deze routes.

Een nieuwe brug over de Oude Rijn heeft geen effect op de routes tussen de A12 en bedrijven op en rond Barwoutswaarder die gebruik maken van gevaarlijke stoffen. Het voornemen leidt in geen van de alternatieven tot een effect op de externe veiligheid.

Conclusie

Voor het aspect externe veiligheid is er geen onderscheid tussen de alternatieven. Ze zijn beoordeeld als neutraal (0).

4.2.5.5 Sociale veiligheid

De definitie van sociale veiligheid is 'De bescherming of het zich beschermd voelen tegen gevaar dat veroorzaakt wordt door of dreigt van de kant van menselijk handelen in de openbare ruimte'. Het gaat daarbij om de veiligheid van fietsers en voetgangers. Verkeersveiligheid is behandeld in paragraaf 4.2.

Sociale veiligheid is vooral een ontwerp-opgave. Belangrijk is dat er voldoende zicht en toezicht is. Vanuit beschikbare routes is een verschil tussen de alternatieven aan te geven.

4.2.5.5.1 Alternatief Gildenbrug

In het alternatief Gildenbrug ligt het fietspad langs de weg in bebouwd gebied. Er is zicht op het fietspad vanuit bedrijven en woningen langs de weg. De situatie blijft vergelijkbaar met de huidige situatie. Het effect is daarom beoordeeld als neutraal (0).

4.2.5.5.2 Alternatief Rietveldbrug

In Rietveldbrugalternatief loopt het fietspad langs de weg deels door onbebouwd gebied. Dit is voor de sociale veiligheid een ongewenste situatie. Fietzers kunnen de bestaande route over de Barwoutswaarder blijven gebruiken. Daar is echter minder toezicht, doordat doorgaand verkeer de nieuwe weg neemt. Het effect is beoordeeld als beperkt negatief (-).

4.2.5.5.3 Alternatief Rietveldbrug-West

In het alternatief Rietveldbrug-West wordt het bovenstaande effect versterkt. Het toezicht vanaf de weg is minder dan in Rietveldbrugalternatief, vanwege de lagere verkeersintensiteit. Fietzers kunnen deze route vermijden door de bestaande route via Barwoutswaarder te blijven volgen. Daar neemt het toezicht vanuit passerende auto's echter af. Het effect is beoordeeld als beperkt negatief (-).

4.2.5.5.4 Alternatief Rembrandtbrug

In het alternatief Rembrandtbrug ligt een fietsroute langs de weg en deels over een ventweg. In nachtelijke uren is er vanuit de bedrijfspanden rond de weg geen sprake van toezicht. De nieuwe fietsroute is een aanvullende route. Fietzers kunnen kiezen om één van de huidige fietsroute langs de Gildenweg-Hollandbaan, Barwoutswaarder-Hoge Rijndijk-Molenvlietbaan of Rembrandtlaan-Boerendijk te blijven volgen. Het effect is daarom beoordeeld als neutraal (0).

Conclusie

De alternatieven Rembrandtbrug en Gildenbrug zijn voor het aspect sociale veiligheid neutraal (0) en daarmee het meest gunstig. De beide Rietveldalternatieven scoren beperkt negatief (-).

4.2.5.6 *Natuur, Natura2000*

Door een recente (29 mei 2019) uitspraak van de Raad van State is voor elk project waarin een toename van verkeerstromen optreedt en voor elk project waarvoor in de aanlegfase inzet van materieel noodzakelijk is, een specifieke analyse naar de effecten van N-depositie op stikstofgevoelige N2000-gebieden nodig. Voor dit project betreft het vooral de mogelijke toename van depositie op het Natura2000gebied Nieuwkoopse Plassen & de Haeck. Maar ook voor verder weg gelegen gebieden zijn berekeningen noodzakelijk.

De afstand tot de Nieuwkoopse Plassen ten opzichte van de verschillende alternatieven is circa 7 km. Deze afstand is relatief groot. Daarnaast leidt elk alternatief tot een vermindering van het aantal voertuigkilometers. Hoe oostelijker de brug, hoe groter de afstand en groter het effect is op de vermindering van het aantal voertuigkilometers. Het risico van N-depositie op het N2000 gebied de Nieuwkoopse plassen is daarmee gering.

In een vervolgfase moet hier nader onderzoek naar worden verricht. Mocht onverwacht toch blijken dat er depositie plaatsvindt als gevolg van de brug, dan zal een vergunning noodzakelijk zijn. Op dit moment is nieuwe jurisprudentie in ontwikkeling en doen overheden en marktpartijen ervaringen op om projecten met een toename van stikstofdepositie vergund te krijgen in het kader van de Wet Natuurbescherming. Mogelijk is hiervoor een ADC-toets noodzakelijk. Het project moet dan worden beoordeeld op mogelijke alternatieven (A), een dwingende reden van belang (D) en er moet vooraf compensatie (C) worden geregeld. Als dwingende reden geldt bijvoorbeeld de veiligheid. Door een tweede brug aan de westzijde van Woerden wordt de robuustheid van het wegennet hier beter en kunnen hulpdiensten ook bij stremmingen op het traject Boerendijk tijdig aan de andere kant van de Oude Rijn komen.

Deze analyse moet plaats vinden in het kader van het ontwikkelen van een bestemmingsplan.

Conclusie

Alle alternatieven kennen een vergelijkbaar risico ten aanzien van de vergunbaarheid binnen de Wet Natuurbescherming. Ze zijn daarom alle beperkt negatief beoordeeld (-).

4.2.5.7 *Natuur, beschermde soorten*

In de rapportage Natuurwaardeonderzoek Westelijke randweg (Witteveen&Bos, 2018) is ingegaan op de natuurwaarden in het plangebied en de (mogelijk) aanwezige beschermde soorten. Het betreft een verkennend onderzoek. Nader veldonderzoek (jaarrond) is nodig voor het verkrijgen van eventueel noodzakelijke ontheffingen in het kader van de soortenbescherming. Dit geldt in alle alternatieven in ieder geval voor vleermuizen.

4.2.5.7.1 Alternatief Gildenbrug

In het alternatief Gildenbrug is, omdat grotendeels gebruik wordt gemaakt van bestaande infrastructuur, weinig risico op het veroorzaken van hinder voor beschermde soorten. Het alternatief is beoordeeld als neutraal (0).

4.2.5.7.2 Alternatief Rietveldbrug

In Rietveldbrugalternatief is meer risico op het verstoren van beschermde soorten. De ervaring is dat veel effecten voorkomen kunnen worden door maatregelen in de aanlegfase, zoals fasering. Eventueel noodzakelijke ontheffingen worden over het algemeen altijd verkregen. De effecten op dit alternatief zijn daarom beoordeeld als beperkt negatief (-).

4.2.5.7.3 Alternatief Rietveldbrug-West

In het alternatief Rietveldbrug-West is er ook risico op het verstoren van beschermde soorten. Ook hier kunnen veel effecten voorkomen worden door maatregelen in de aanlegfase en eventueel noodzakelijke ontheffingen worden over het algemeen verkregen. De effecten op dit alternatief zijn daarom beoordeeld als beperkt negatief (-).

4.2.5.7.4 Alternatief Rembrandtbrug

In het alternatief Rembrandtbrug is, vanwege het slopen van bedrijfsgebouwen, met name aandacht nodig voor soorten die verblijven of overwinteren binnen gebouwen, zoals vleermuizen. Bij het aantreffen van verblijfsplaatsen moet voorafgaand aan de sloop een vervangende voorziening worden gerealiseerd. In verband hiermee is het effect beoordeeld als beperkt negatief (-).

Conclusie

Ten aanzien van beschermde soorten is het risico het geringst bij het alternatief Gildenbrug (0). De risico's bij de andere alternatieven zijn beperkt negatief (-).

4.2.6 Kosten

De kosten van de alternatieven Gildenbrug en Rietveldbrug zijn op basis van de gemaakte ontwerpen specifiek geraamd.

4.2.6.1 Kostenraming totaal per alternatief

De kostenraming van de brugalternatieven bestaan uit de volgende componenten.

Tabel 12: Kostenraming in mln. euro's per 1 januari 2020

	Rietveldbrug- west *	Rietveldbrug	Gildenbrug	Rembrandtbrug	
				West	Oost
Brug	7,1	7,0	7,1	6,0	6,0
Aansluitende infra	2,9	2,9	2,6	2,7	3,2
Grond, vastgoed en planschade	5,2-5,8	3,9	1,9	12,5	10,0
Kruispunt Hollandbaan- Molenvlietbaan	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Inpassing en gebiedskwaliteit	0,6	1,3	1,3	0,5	0,5
Totale kosten	17-18	16,5	14,5	23,3	21,3
Waarde grond onder tracé		Ca 0,5 mln			
Onzekerheid	Circa 30% = Circa 6 mln.	Circa 25% = Circa 4 mln.	Circa 25% = Circa 3,5 mln.	Circa 25% = Circa 6 mln.	Circa 25% = Circa 5,5 mln.

*De kosten zijn afgeleid van Gildenbrug en Rietveldbrug

4.2.6.2 Toelichting Investeringskosten

De investeringskosten bestaan uit de volgende vaste onderdelen.

- *Een brug:* De kosten van het aanleggen van de brug zelf zijn in alle alternatieven ongeveer hetzelfde. Het gaat om een brug met drie rijstroken fietspad en voetpaden. De brug van het alternatief Rembrandtbrug is goedkoper, omdat het een rijstrook minder heeft.
- *Aanpassingen aansluitende wegen:* In de ontwerpbeschrijving is aangegeven welke aanpassingen verder aan de infrastructuur gedaan moeten worden voor een goede doorstroming en veilige inrichting. Met name bij het alternatief Gildenbrug zijn die investeringen in aansluitende infrastructuur hoger dan in de variantenstudie van 2017 (zie tabel 13). Ook bij de Rietveldbrug zijn hier extra investeringen opgenomen, met name in aanpassing van Rietveld om het langzaam verkeer en autoverkeer te scheiden. Beide alternatieven zijn op dit onderdeel nagenoeg even duur geworden. Bij Rietveldbrugtracé is het aan te leggen stuk extra infrastructuur langer, maar is eenvoudig te realiseren; bij de Gildenbrug is de reconstructie van de Gildenweg complexer. Om deze reden verschillen deze kosten nagenoeg niet. Bij de Rietveldbrug-West wordt de aansluitende infrastructuur iets langer en is daarom vertaald naar hogere kosten. Bij de Rembrandbrug hebben we een West- en een Oostvariant. De infrastructuur in de Westvariant is bijna € 0,5 miljoen goedkoper dan in de Oostvariant.
- *Herinrichting kruispunt Molenvlietbaan-Hollandbaan:* Dit kruispunt is nu al overbelast. In alle alternatieven wordt dit kruispunt drukker. Het aanleggen van een brug, zonder dit knelpunt aan te pakken, leidt tot extra problemen zowel in capaciteit als veiligheid voor fietsers en voetgangers. In alle alternatieven is in de kostenraming de herinrichting van dit kruispunt opgenomen.
- *Ruimtelijke inpassing en gebiedskwaliteit:* Een brug en weg realiseren is een ingreep in het gebied die om een zorgvuldige ruimtelijke inpassing vraagt. Het gaat dan om inpassing in de cultuurhistorische landschap van de Oude Rijnzone aan Rietveld, maar ook in het woonlint van de Barwoutswaarder en in een intensief gebruikt bedrijventerrein. Daarnaast is er een relatie



met de Hollandbaan en de aansluitende woongebieden. De landschappelijke inpassing vereist investeringen in brugontwerp en wegtracé. In het ontwerp van het tracé zelf zijn die investeringen opgenomen.

Naast de ruimtelijke inpassing is met het Over-De-Brug-team in de participatie gezien welke aanvullende en compenserende maatregelen in het gebied wenselijk en nodig zijn om de leefbaarheid in de wijk te behouden, of deels te compenseren. Deze maatregelen zijn voor het pakket, waarover overeenstemming bestaat, ook in de ramingen verwerkt. Bij de Rietveldbrug-West zijn we ervan uitgegaan dat er minder kosten gemaakt hoeven te worden voor gebiedskwaliteit. Dit is niet zeker. Bij de Rembrandtbrug wordt het gebied op het bedrijventerrein geheel opnieuw ingericht en dit is zichtbaar in de infrastructuur- en vastgoedkosten. Daarnaast is € 0,5 miljoen opgenomen voor specifieke maatregelen.

- *Grond- en vastgoedkosten:* De grond- en vastgoedkosten zijn veel specifiekere geraamd dan in de eerdere variantenstudie. Daarbij is ook een raming van de kosten van planschade en nadeelcompensatie gemaakt.

In de variantenstudie van 2017 waren de grond- en vastgoedkosten van het alternatief Gildenbrug sterk onderschat. Bij een doorontwikkeling naar een situatie met een grotere verkeersstroom over de Gildenweg, bijvoorbeeld bij een aanleg van een westelijke randweg, zullen aanvullende investeringen nodig zijn om het aantal eraansluitingen te verminderen. Dit betekent aanpassingen van vastgoed en erftoegangen etc. en wordt op basis van een expertinschatting geraamd op €2-€3 miljoen.

De vastgoedkosten van het alternatief Gildenbrug zijn hoger dan in eerdere ontwerpen. Andersom waren in de eerdere variantenstudie uit 2017 de kosten van het alternatief Rietveldbrug hoger dan nu geraamd. Dit komt met name doordat nu gronden die al in bezit zijn bij de gemeente, niet nog een keer als aankoopkosten zijn opgevoerd. In het overzicht is een indicatie van de grondwaarde apart opgenomen, zodat deze wel in de vergelijking kan worden betrokken. De potentiële effecten op grondaankopen zijn kwalitatief geduid in de tabel aanvullende financiële aspecten.

Het alternatief Rietveldbrug-West is enkele miljoenen duurder, omdat hierin de aankoop van het volledige agrarische bedrijf waarover het tracé loopt is voorzien. De gronden die niet nodig zijn voor de realisatie van de weg kunnen gebruikt worden voor een eventuele gebiedsontwikkeling in de toekomst, maar kunnen ook als agrarische grond verkocht worden.

Bij het alternatief Rembrandtbrug is, naast de civiele investering die in omvang iets beperkter is dan in de andere alternatieven, een initiële grond- en vastgoedaankoop nodig die veel groter dan in de andere alternatieven. De grond- en vastgoedramingen zijn conjunctuurgevoeliger dan het civiele deel. Daarom is de onzekerheid in dit deel groter dan 2%.

Bij het vergelijken van de kosten van alternatieven moet daarom niet alleen worden gekeken naar de initiële investeringskosten, maar ook naar de invloed die de tracés op korte en op langere termijn hebben op verdien capaciteit en waarde van gronden en vastgoed.

4.2.6.3 Verschillen met eerdere ramingen Gildenbrug en Rietveldbrug

Onderstaande tabel vergelijkt de ramingen voor de Gildenbrug en Rietveldbrug uit 2017 met de actuele ontwerpen uit 2019. De tabel geeft de verwachte kosten en de bandbreedte in de ramingen weer.

Gildenbrug					Rietveldbrug			
	Raming ontwerp 2019	<i>Raming ontwerp 2017</i>	Raming ontwerp 2017			Raming ontwerp 2019	<i>Raming ontwerp 2017</i>	Raming ontwerp 2017
Prijspeil	1-1-2020	<i>1-1-2018</i>	1-1-2020		Prijspeil	1-1-2020	<i>1-1-2018</i>	1-1-2020
	+/- 25%	<i>+/-40%</i>	+/-40%			+/- 25%	<i>+/-40%</i>	+/-40%
Kosten	15,5	9,5	10,1		Kosten	16,5	18,3	19,4
bandbreedte --	11,6	<i>8,0</i>	8,5		bandbreedte --	12,4	<i>11,0</i>	11,7
bandbreedte ++	19,4	<i>14,0</i>	14,9		bandbreedte ++	20,6	<i>26,0</i>	27,6

Het ontwerp van het alternatief Gildenbrug is ingrijpend gewijzigd en daarmee is ook een vergelijking van de kostenraming uit 2017 lastig. De bandbreedte die op basis van het ontwerp 2017 is gepresenteerd, gaat over het realiseren van een brug en direct aansluitende kruispunten. Het huidige ontwerp omvat een veel grotere scope, omdat dit voor het goed en veilig functioneren nodig is gebleken.

Het ontwerp van het alternatief Rietveldbrug is veel minder gewijzigd. Dit is zichtbaar uit de vergelijking van de ramingen. De raming is nauwkeuriger geworden, het ligt dicht bij de oorspronkelijke raming en de bandbreedte is verkleind binnen de bandbreedte de vorige raming.

4.2.6.4 Aanvullende financiële aspecten

Tabel 13: aanvullende financiële aspecten

	Rietveldbrug-West	Rietveldbrug	Gildenbrug	Rembrandtbrug
Investeringskosten	17-18 mln. Inclusief restgrond (eventueel voor gebiedsontwikkeling)	16,5 mln.	14,5 mln. Exclusief kosten voor doorontwikkeling	21.3-23,3 mln. inclusief aankoop en sloop vastgoed initieel voor eerste stap revitalisering
Life Cycle kosten brug en weg	Brug plus 600 meter nieuw areaal op slappe ondergrond	Brug plus 450 meter nieuw areaal op slappe ondergrond	Brug (en vernieuwd bestaand areaal Gildenweg)	Brug plus 200 meter nieuw areaal
Kosten brugbediening	Ca 0,1 mln./jaar Niet onderscheidend	Ca 0,1 mln./jaar Niet onderscheidend	Ca 0,1 mln./jaar Niet onderscheidend	Ca 0,1 mln./jaar Niet onderscheidend

Gerelateerde grondwaarden	- Waarde 'restgrond' aan te kopen agrarische perceel afhankelijk van gebiedsontwikkeling. Vooralsnog agrarische bestemming. - Grond ten oosten RWZI te verkopen als bedrijventerrein	- Aankoopkosten grond bedrijventerrein niet in kosten; al ten laste reserve. Wel apart gepresenteerd in tabel - Restgrond naast tracé te verkopen als bedrijventerrein	Kosten van 1-3 mln. Op termijn om erfaansluitingen op te heffen door transformatie gebouwen - Grond ten oosten RWZI te verkopen als bedrijfsgrond	- Aankoopkosten voor tracé is onderdeel van de raming - Hiermee gelijk eerste fase revitalisering Barwoutswaarder ingezet. - Basis voor verdere stappen - Grond ten oosten RWZI te verkopen als bedrijfsgrond
Bijpassende gebiedsontwikkeling	Meerkosten en ligging kunnen ontsluitingsweg bieden voor eventueel ontwikkelen (bedrijventerrein) ten westen van RWZI	Biedt extra ontsluiting bij beperkte doorontwikkeling bedrijventerrein Barwoutswaarder en woningbouw	Gaat niet knellen bij beperkte gebiedsontwikkeling Woerden-West. Dan werkbaar en geen meerkosten	Kan alleen in combinatie met eerste stevige stap in revitalisering kerngebied bedrijventerrein Barwoutswaarder. Helpt bij mogelijke verdere stappen in revitalisering of transformatie, maar die zijn niet nodig en vrij te kiezen

4.2.6.5 Life cycle kosten

De ontwerpen van de alternatieven zijn nog onvoldoende gereed om specifieke en kwantitatieve uitspraken te doen over de beheer- en onderhoudskosten en over de levensduurkosten. Wel zijn er in kwalitatieve zin richtinggevende uitspraken over mogelijk.

Voor het alternatief Gildenbrug zijn de levensduurkosten het laagst, ervan uitgaande dat de verwachte intensiteiten op de Gildenweg gelijk blijven en het te realiseren ontwerp langjarig blijft voldoen. De levensduurkosten zijn relatief laag, omdat het om een bestaand tracé gaat en hier niet veel hinder is van een slappe ondergrond. Met reconstructie van het bestaande tracé van de Gildenweg is hiermee direct het groot onderhoud voor een lange termijn gerealiseerd.

Bij de Rietvelbrugalternatieven is sprake van nieuwe tracés en dus een toevoeging van het beheer- en onderhoudsareaal. Dit betekent hogere beheer- en onderhoudskosten. Op basis van overwegingen van levensduurkosten is in het ontwerp gekozen lichtgewicht wegfundering, in verband met de slappe ondergrond. Dit geeft nu hogere investeringskosten, maar voorkomt kosten op langere termijn. In de planfase zal deze levensduurafweging verder uitwerkt worden.

Het Rembrandtbrugalternatief gebruikt deels bestaande en deels nieuwe tracés in een gebied met een goede ondergrond.

4.2.6.6 Kosten bediening brug

Een extra brug betekent in alle gevallen extra kosten van brugbediening. Vooralsnog is het gemeentelijk beleid handmatige bediening van bruggen. Daar is nu vanuit gegaan in de investeringskosten. Het is aan te bevelen in een volgende fase van planuitwerking de keuze van bediening niet alleen op kosten, maar op basis van functioneren van het netwerk opnieuw te maken.

Er kan nu worden uitgegaan van een jaarlijkse bedieningskosten van ca € 0,1 miljoen.

4.2.6.7 Kosten en baten in relatie tot toekomstige (gebieds)ontwikkeling

De gepresenteerde kosten zijn de directe investeringen in grond- en vastgoedkosten. Deze moeten opgebracht kunnen worden, zowel op de kortere termijn als de langere termijn. Daarnaast is het van belang om te weten welke kansen er zijn tot medebekostiging door derden, met name door andere overheden.

4.2.6.7.1 Alternatief Gildenbrug

Dit alternatief heeft het minste relatie met gebiedsontwikkeling. Het tracé kan alleen functioneren als het niet te druk wordt. Bij aanleg van een westelijke randweg en bijbehorende gebiedsontwikkeling zal het tracé zo druk worden dat eraansluitingen moeten verdwijnen. Dit vraagt een afkoop en vastgoedinvestering van € 2 à 3 miljoen en heeft blijvende gevolgen voor de bedrijfsvoering op het terrein. Ook op korte termijn zijn er aandachtspunten. De verkoop van de grond tussen de RWZI en Barwoutswaarder vraagt een nadere uitwerking vanwege de dan toenemende verkeersbewegingen. Het is wenselijk dat bij deze uitbreiding het verkeer geen gebruik meer maakt van de Gildenweg als ontsluitingsweg, maar meer langs andere routes het terrein verlaat. Bij verkoop zal rekening moeten worden gehouden met aanvullende ontsluitende infrastructuur, om extra druk op de Gildenweg te voorkomen.

4.2.6.7.2 Alternatief Rietveldbrug

Bij de Rietveldbrug is het denkbaar deze direct aan te sluiten op het bedrijventerrein en heeft in die zin ook financiële waarde. De te verkopen percelen restgrond zijn in het ontwerp zo groot mogelijk gehouden, maar wel vrij smal. De Rietveldbrug geeft een extra ontsluiting bij een intensievere ontwikkeling in Woerden-West. Of dit tracé daar bij past, hangt af van de ligging en type ontwikkeling.

4.2.6.7.3 Alternatief Rietveldbrug-West

Financieel gezien is de Rietveldbrug-West initieel duurder, vooral door de aankoop van grond. Er moet meer aangekocht worden dan voor de weg zelf nodig is. Tegenover deze extra grondaankoop staan drie mogelijkheden:

- Ten oosten van de RWZI kan meer grond verkocht worden aan bedrijven, omdat daar dan geen tracé loopt. Dit geldt overigens ook voor het alternatief Gildenbrug en Rembrandtbrug. Hoeveel hangt af van hoeveel grond en hoeveel kosten toch nog nodig zijn voor ontsluitende infrastructuur op die plaats. Vooralsnog gaan we uit van een waarde van circa € 0,5 miljoen.
- Ontwikkeling op de aangekochte grond. De initiatiefnemers van dit alternatief gingen uit van gebiedsontwikkeling in de vorm van een bedrijventerrein op deze grond. Bij zo'n uitgangspunt kan dit in financiële zin een prima investering zijn. Het gaat hier om een tracé en bebouwing in de rode contour die een inbreuk maakt op het beleidsuitgangspunt van alle overheden voor de Oude Rijnzone. Dit is een belangrijke kanttekening bij het realiteitsgehalte van dit perspectief. Verder is dit alternatief te combineren met dezelfde mogelijkheden voor meer zuidelijke gebiedsontwikkeling, zoals geschetst bij de Rietveldbrug. Of ontsluiting vanuit dit deel van Rietveld wenselijk is, is een vraag die blijft staan, net zoals bij de Rietveldbrug.
- Verkoop van de grond voor agrarische waarde aan omliggende agrarische bedrijven.

4.2.6.7.4 Alternatief Rembrandtbrug

Het realiseren van een Rembrandtbrug betekent het aankopen van bedrijfspanden voor het tracé en gaat daarom altijd gepaard met een stevige stap in de revitalisering van het gebied. Deze eerste stap kan een vervolg krijgen in een bijpassende doorontwikkeling, waarvan eerste indicatieve beelden zijn ontwikkeld. Verdere ontwikkelingen zijn mogelijk, maar niet noodzakelijk. Deze kunnen vorm krijgen als



geherstructureerd bedrijventerrein, maar ook als meer of minder vergaande transformatie naar woningbouw.

De berekeningen voor het project Rembrandtbrug zijn nu zo opgezet dat de aankoopkosten in de ramingen zijn opgenomen en de verkoopwaarde van de restgronden weer van de aankoopkosten zijn afgetrokken. Zo ontstaat wel een basis voor de eerste fase revitalisering, maar zijn er verder geen afhankelijkheden met de verdere gebiedsontwikkeling gecreëerd.

Een nieuwe brug voor mogelijke verdere gebiedsontwikkeling kan behulpzaam van waarde zijn om niet nog meer drukte op de Rembrandtlaan en Boerendijk te creëren en een goede ontsluiting te bieden, bijvoorbeeld als op termijn een transformatie van de Pannenbakkerijen aan de orde zou zijn. Op dit moment is dat verder niet in beschouwing genomen.

Voor bedrijven betekent de Rembrandtbrug enerzijds een grondige revitalisering met mogelijkheden, maar ook een netto vermindering van lokale ruimte voor bedrijven en een grote onzekere verandering. Dit betekent dat in samenwerking met de bedrijven en provincie Utrecht gezocht moeten worden naar alternatieve bedrijfslocaties. Bij voorkeur binnen de gemeente Woerden. Dat is een relatief complexe opgave.

De Rembrandtbrug, de bijpassende revitalisering en de op termijn mogelijke transformatie en binnenstedelijke gebiedsontwikkeling passen zeer bij de door het Rijk en provincie gewenste ontwikkelingsrichting. Medebekostiging door andere overheden en het delen van risico zal in dit alternatief het beste bespreekbaar zijn.

5 VERVOLGVRAGEN EN NADER ONDERZOEK

5.1 Ontwerpvragestukken

Bij een nadere uitwerking van de ontwerpen van de Gildenbrug en Rietveldbrugalternatieven speelt een aantal ontwerpvragestukken.

De belangrijkste aandachtspunten ten aanzien van het Gildenbrugalternatief zijn:

- De toegang c.q. inpassing van het parkeerterrein van tuincentrum De Bosrand.
- Hoe om te gaan met inpassing van het Jaagpad als onderdeel van de lange afstandsroute Den Haag – Enschede (dit geldt voor alle alternatieven).
- De handhaving van de parkeerplaatsen op perceel Barwoutswaarder 41 (accountantskantoor).
- De fietsrelatie op het kruispunt Barwoutswaarder met het Gildenbrugtracé.
- Het wel of niet afsluiten van Barwoutswaarder (-Oost) van de Gildenweg.
- De ligging van het vrijliggende fietspad (in twee richtingen bereden) langs de Gildenweg in relatie tot de Hollandbaan en verder.
- De aanwezigheid van de inritten op de Gildenweg.
- De exacte vormgeving van het kruispunt Hollandbaan–Gildenweg–Hollandbaan, afhankelijk van de uiteindelijke tracékeuze.
- De hoogte van de brug
- De integratie / samenhang van het Gildenbrugalternatief in relatie tot de revitalisering (herinrichting) van het gebied Barwoutswaarder.

De belangrijkste aandachtspunten ten aanzien van Rietveldbrugalternatief zijn:

- Het kruispunt met Barwoutswaarder van de nieuwe weg naar de brug.
- De situering van de entree van de RWZI.
- Het wel of niet handhaven van de in-/uitrit van het autobedrijf en aanhangwagencentrum op de Hollandbaan 14.
- De hoogte van de brug
- Wel of geen toepassing van een fietspad langs het tracé in relatie tot het fietsnetwerk en fietsrelaties (in het nu voorliggende plan is van een fietspad uitgegaan).
- De vormgeving en entree van de kruispunten Hollandbaan met de Sleper en de Stuurboordlaan.

Voor Rietveldbrug-Westalternatief geldt dat hier nog een nadere uitwerking moet plaatsvinden. Dit geldt voor zowel de aansluiting met Rietveld als de verbinding met de Hollandbaan. Ook is hier nader onderzoek nodig naar de doorsnijding van bestaande bedrijfskavels en de vraag of dit kan worden ingepast of moet leiden tot een verplaatsing van het gehele bedrijf.

De belangrijkste aandachtspunten ten aanzien van het Rembrandtbrugalternatief zijn:

- De keuze voor variant Oost of West.
- De inrichting van de rotonde Leidsestraatweg–Rembrandtlaan–Rembrandtbrug. Het doel is om de fietsveiligheid te vergroten en een extra rechtsafstrook naar de brug en naar de Leidsestraatweg te realiseren.
- Ligging fietspad langs het Rembrandtbrugtracé op het bedrijventerrein Barwoutswaarder. De vraag is aan welke zijde van de weg het fietspad het meest veilig is.
- De herverkaveling van de restgronden.
- De nadere inpassing van de achterkanten van de panden ten noorden van de huidige Kuipersweg.
- De hoogte van de brug (geldt voor alle alternatieven).
- De mogelijke uit te geven woonkavels langs de Barwoutswaarder.



5.2 Nader onderzoek (technisch en conditionerend)

In een volgende fase is voor het verkrijgen van een nauwkeuriger ontwerp en kostenraming nader onderzoek naar de bodemkwaliteit (geotechnisch en milieutechnisch) noodzakelijk. Voorafgaand is in de zone waar mogelijk resten van de Limes aanwezig zijn nader archeologisch onderzoek noodzakelijk. Ook de gewenste beeldkwaliteit/architectuur van de brug kan een belangrijke kostendrijver zijn. Aanbevolen wordt om hiervoor uitgangspunten vast te leggen in een Beeldkwaliteitsplan (kader voor Welstand) en een Esthetisch Programma van Eisen (kader voor het realisatiecontract).

Nader onderzoek is ook noodzakelijk ten behoeve van toekomstige formeel-juridische besluitvorming. In de huidige situatie betreft dit het bestemmingsplan en vergunningen. Na invoering van de Omgevingswet wordt dit een projectbesluit. Er is dan in ieder geval nader onderzoek noodzakelijk op de aspecten geluid (op basis van een actualisatie van het verkeersmodel), ecologie (aanwezigheid soorten en bescherming Natura2000 voor N-depositie).

6 CONCLUSIES

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de beschreven effecten per criterium uit hoofdstuk 4 samengevat. In paragraaf 6.1 worden de effecten per alternatief samengevat in een tabel. Belangrijk om te weten is dat niet elk onderdeel even zwaar zal wegen in de keuze voor een voorkeursalternatief. Het is dus nadrukkelijk geen optelsom van plussen en minnen. Wel geeft het een goed beeld van de effecten per criterium per alternatief en worden deze daarmee allemaal meegenomen in de besluitvorming. Het is aan de politiek om te bepalen welke criteria doorslaggevend zijn bij de besluitvorming.

6.1 Conclusies

Hieronder zijn de effecten, zoals beschreven in hoofdstuk 4, samengevat in een tabel.

Tabel 14: scores van de alternatieven

Thema	Beoordelingscriterium	Gildenbrug	Rietveldbrug	Rietveldbrug-West	Rembrandtbrug
Verkeer en vervoer					
	Verdeling intensiteiten	+	0	0	++
	Reistijd	+	+	+	+
	Regionaal verkeer	0	0	0	0
	Vaarwegverkeer	--	--	--	-
	Fietsverkeer	-	+	+	0
Gebieds-kwaliteit					
	Monumentale kwaliteit	--	-	0	0
	Landschappelijke kwaliteit	-	0	-	0
	Aantal te amoveren woningen/bedrijven	-	-	-	--
	Archeologie	-	--	--	--
	Ontwerpkwaliteit	--	-	--	+
Gebieds-ontwikkeling					
	Huidige en toekomstige (gebieds)ontwikkelingen	-	0	+	++
Toekomst-bestendigheid					
	Robuustheid i.r.t. randweg	-	+	+	+
	Robuustheid i.r.t. mogelijke ontwikkelingen in Woerden-West	0	0	0	+
Milieu en leefbaarheid					
	Bodem- en waterkwaliteit	0	0	0	0
	Luchtkwaliteit	-	0	0	-
	Geluidsbelasting (<i>aanpassing volgt</i>)	Volgt	Volgt	Volgt	Volgt
	Veiligheid (extern)	0	0	0	0
	Veiligheid (sociaal)	0	-	-	0
	Natuur (N2000)	-	-	-	-
	Natuur (soortenbescherming)	0	-	-	-
Kosten					
	Investeringskosten	Volgt	Volgt	Volgt	Volgt
	Life cycle kosten	Volgt	Volgt	Volgt	Volgt

6.2 Conclusies per alternatief

In deze paragraaf worden de belangrijkste effecten per alternatief benoemd en de essentie samengevat.

6.2.1 Alternatief Gildenbrug

Een heel belangrijk criterium is het voldoen aan de doelstelling van het project, namelijk het ontlasten van de Rembrandtlaan–Jozef Israëlslaan–Boerendijk. De Gildenbrug reduceert het verkeer op de Jozef Israëlslaan-Boerendijk met 21% en op de Rembrandtlaan met 17%, voor een bedrag van €14,5 miljoen. Dit gaat gepaard met de sloop van twee woningen en betekent het einde van de speeltuin aan de Barwoutswaarder.

De brug heeft vooral een lokale betekenis voor verkeer van en naar het bedrijventerrein en als ontsluiting voor verkeer uit de wijk Molenvliet in de richting van Bodengraven en de N11 en andersom. Het Gildenbrugtracé is relatief moeilijk verder te ontwikkelen naar een westelijke randweg, vanwege de hoeveelheid zijwegen en erfaansluitingen. Ook is het niet van toegevoegde waarde voor eventuele binnenstedelijke gebiedsontwikkelingen (bijv. Pannebakkerijen en Oude Rijnzone) of gebiedsontwikkeling te westen van de wijk Molenvliet. Doorontwikkeling naar een randweg gaat gepaard met forse maatregelen, zoals het aanpassen van bedrijfspanden en mogelijk zelfs sloop van bedrijfspanden. De kosten hiervoor zijn circa € 2 tot 3 miljoen.

De hoeveelheid zijwegen en erfaansluitingen verkleinen de fietsveiligheid. Doordat de Gildenbrug in een drukbevaren staande mastroute ligt en dicht op de Blokhuisbrug ligt, zal dit negatieve gevolgen hebben voor het vaar- en autoverkeer. Deze vertragingen zijn nu niet verwerkt in de verkeersberekeningen.

De Gildenbrug doorsnijdt een cultuurhistorisch waardevol gebied met monumentale woningen en is vanwege het bochtige tracé geen fraaie oplossing. Het tracé heeft enkele negatieve effecten op fijnstof en natuur, maar die zijn relatief beperkt. Onderzoek naar geluid is nog niet volledige afgerond. De eerste analyse laat vooralsnog geen verontrustende resultaten zien. Naar verwachting blijven de effecten binnen de wettelijke grenzen, behalve dat een beperkt aantal woningen met bovenwettelijke geluidsbelasting te maken krijgt. Hier zijn aanvullende maatregelen nodig. Over stikstof kunnen nog geen uitspraken worden gedaan. De reden dat de kosten voor de Gildenbrug aanzienlijk hoger zijn dan het gereserveerde budget van €12 miljoen, is met name door het aan te kopen vastgoed en de benodigde verkeersmaatregelen op onder andere Rietveld en de kruising Molenvlietbaan–Hollandbaan.

6.2.2 Alternatief Rietveldbrug

Het alternatief Rietveldbrug draagt minimaal bij aan het verminderen van de verkeersdruk op de Rembrandtlaan–Jozef Israëlslaan–Boerendijk. De Rietveldbrug reduceert het verkeer op de Jozef Israëlslaan-Boerendijk met 13%, en 12% op de Rembrandtlaan, voor een bedrag van €16,5 miljoen.

De brug heeft een sterk lokale betekenis voor verkeer van en naar het bedrijventerrein en als ontsluiting voor verkeer uit de wijk Molenvliet in de richting van Bodengraven en de N11 en andersom. Het tracé is goed door te ontwikkelen naar een eventuele westelijke randweg. Doordat er grotendeels een nieuwe weg wordt gerealiseerd in een open terrein, kan de weg optimaal worden aangelegd en kent, met uitzondering van Barwoutswaarder en de inrit van de RWZI, geen zijwegen. Het zware vrachtverkeer van de bedrijven bij Nieuwerbrug kan ook gebruikmaken van deze weg en ontlast daarmee een stukje Barwoutswaarder en de Gildenweg.

De realisatie van deze brug heeft een grote impact op de cultuurhistorische omgeving en betekent de sloop van een woning (Rietveld 25) en de Het botenhuis van roeivereniging De Krom. Ook wordt de monumentale kwaliteit van het gemeentelijke monument (voormalige Burgemeesterswoning) aangetast.

Doordat de Rietveldbrug in een drukbevaren staande mastroute ligt, zal dit negatieve gevolgen hebben voor het vaar- en autoverkeer. Deze vertragingen zijn nu niet verwerkt in de verkeersberekeningen. Het tracé van de Rietveldbrug betekent een verkleining van de uitbereidingsmogelijkheid van bedrijventerrein Barwoutswaarder, maar kan, hoewel verkeerskundig niet heel wenselijk, wel een westelijke ontsluiting betekenen voor het bedrijventerrein. Het tracé heeft enkele negatieve effecten op fijnstof en natuur, maar die zijn relatief beperkt. Het onderzoek naar geluid is nog niet volledige afgerond.

De eerste analyse laat vooralsnog geen verontrustende resultaten zien. Naar verwachting blijven de effecten binnen de wettelijke grenzen, behalve dat een beperkt aantal woningen met bovenwettelijke geluidsbelasting te maken krijgt. Hier zijn aanvullende maatregelen nodig. De kosten van het alternatief zijn €2 miljoen hoger dan het alternatief Gildenbrug.

6.2.3 Alternatief Rietveldbrug-West

Het alternatief Rietveldbrug draagt het minst bij aan het verminderen van de verkeersdruk op de Rembrandtlaan–Jozef Israëlslaan–Boerendijk en lijkt wat effecten betreft veel op de Rietveldbrug (ten oosten van de RWZI). De Rietveldbrug-West reduceert het verkeer op de Jozef Israëlslaan–Boerendijk met 12% en op de Rembrandtlaan met 12%, voor een bedrag van €17-18 miljoen.

De brug heeft een sterk lokale betekenis voor verkeer van en naar het bedrijventerrein en als ontsluiting voor verkeer uit de wijk Molenvliet in de richting van Bodengraven en de N11 en andersom. Het tracé is goed door te ontwikkelen naar een eventuele westelijke randweg, zonder extra kosten. Doordat er grotendeels een nieuwe weg wordt gerealiseerd, kan de weg optimaal worden aangelegd en kent, met uitzondering van Barwoutswaarder, geen zijwegen. Het zware vrachtverkeer van de bedrijven bij Nieuwerbrug kan ook gebruikmaken van deze weg en ontlast daarmee een stukje Barwoutswaarder en de Gildenweg.

De realisatie van deze brug heeft de weinig impact op de aantasting van de monumentale kwaliteit, maar het meest op de landschappelijke kwaliteit. Langs de Oude Rijn hoeven geen woningen te worden gesloopt, maar wel zal de woning (plus een agrarisch bedrijf en kaasboerderij) en bijbehorende gronden van Barwoutswaarder 57 moeten worden aangekocht en (deels) gesloopt.

Doordat de Rietveldbrug-West in een drukbevaren staande mastroute ligt, zal dit negatieve gevolgen hebben voor het vaar- en autoverkeer. Deze vertragingen zijn nu niet verwerkt in de verkeersberekeningen. Het tracé van de Rietveldbrug-West heeft geen belemmering op de uitbreiding van het bedrijventerrein Barwoutswaarder. Het tracé heeft enkele negatieve effecten op fijnstof en natuur, maar die zijn relatief beperkt. Het onderzoek naar geluid is nog niet volledige afgerond. De eerste analyse laat vooralsnog geen verontrustende resultaten zien. Naar verwachting blijven de effecten binnen de wettelijke grenzen, behalve dat een beperkt aantal woningen met bovenwettelijke geluidsbelasting te maken krijgt. Hier zijn aanvullende maatregelen nodig. De kosten van het alternatief zijn circa €1 miljoen hoger dan het alternatief Rietveldbrug.

6.2.4 Alternatief Rembrandtbrug

De Rembrandtbrug is de meest directe route en reduceert het verkeer op de Jozef Israëlslaan–Boerendijk met 40%, en 23% op de Rembrandtlaan. Dit kost €21,3 miljoen bij variant Oost en €23,3 miljoen bij variant West.

De brug heeft een lokale betekenis voor verkeer van en naar het bedrijventerrein en als ontsluiting voor verkeer uit de wijk Molenvliet in de richting van Bodengraven en de N11 en andersom. Daarnaast dient het als alternatief voor verkeer elders in Woerden of van en naar de A12. De keuze van deze variant is afhankelijk van lokale ontwikkelingen op het bedrijventerrein, de gewenste herstructurering, cofinanciering door de provincie en de rol van de OMU.

Beide varianten hebben een grote impact op het aantal te slopen woningen en bedrijven. Variant West gaat gepaard met de sloop van acht woningen en vijf bedrijfspanden waarin acht bedrijven zijn gevestigd. Variant Oost gaat gepaard met de sloop van acht woningen en zeven bedrijfspanden waarin veertien bedrijven zijn gevestigd. In beide varianten blijft 'restgrond' over die herontwikkeld kan worden binnen de reeds opgestelde visie omtrent de revitalisering. Dit resulteert in een eerste gewenste stap in de revitalisering en is daarmee een kwaliteitsimpuls op het bedrijventerrein. Anderzijds neemt het aantal hectare bedrijventerrein af. Deze ontwikkeling is lijkt een goede basis voor mogelijke cofinanciering door de provincie. De OMU kijkt positief aan tegen deze ontwikkeling en zou zowel een inhoudelijke als financieel risicodragende rol willen spelen in een eventuele vervolgfase.



Door de nieuwe structuur en verkaveling zijn er, in tegenstelling tot de Gildenweg, geen erftoegangen aan het tracé verbonden. Doorontwikkeling naar een randweg is goed mogelijk en leidt niet tot aanvullende kosten. Het tracé heeft enkele negatieve effecten op fijnstof en natuur, maar die zijn relatief beperkt. Het onderzoek naar geluid is nog niet volledige afgerond. De eerste analyse laat vooralsnog geen verontrustende resultaten zien. Naar verwachting blijven de effecten binnen de wettelijke grenzen, behalve dat een beperkt aantal woningen met bovenwettelijke geluidsbelasting te maken krijgt. Hier zijn aanvullende maatregelen nodig.

Een extra brug is altijd een belemmering voor het vaarkeer, maar de ligging van de brug ten opzichte van de staande mastroute is wel gunstig. Op dit deel van de Oude Rijn is minder vaarverkeer en geldt een openingsregime waardoor de brug een uur gesloten is in de avondspits. De kosten van het alternatief zijn €21,3 tot 23,3 miljoen.



7 BIJLAGEN

- 7.1 Bijlage 1. Beoordelingskader**
- 7.2 Bijlage 2. Ontwerputgangspuntennotitie**
- 7.3 Bijlage 3. Afweging mogelijke varianten**
- 7.4 Bijlage 4. Notitie verkeerstromen**
- 7.5 Bijlage 5. Doorvaarthoogtes**
- 7.6 Bijlage 6. Beoordeling druktebeleving**
- 7.7 Bijlage 7. Archeologie**
- 7.8 Bijlage 8. Bodem**
- 7.9 Bijlage 9. Lucht en geluid**
- 7.10 Bijlage 10. Niet Gesprongen Explosieven (NGE)**
- 7.11 Bijlage 11. Gebiedscontext**
- 7.12 Bijlage 12. Kostenraming**
- 7.13 Bijlage 13. Ontwerpen**
- 7.14 Bijlage 14. Ontwikkelperspectief**
- 7.15 Bijlage 15. Over-de-brug-team**
- 7.16 Bijlage 16. MKBA**
- 7.17 Bijlage 17. Brief OMU**
- 7.18 Bijlage 18. Economische effectanalyse**



CONTACT

Gemeente Woerden
Blekerijlaan 14, 3447GR Woerden
tel. 14 0348
www.woerden.nl

 @gemeentewoerden

 gemeentewoerdenofficieel