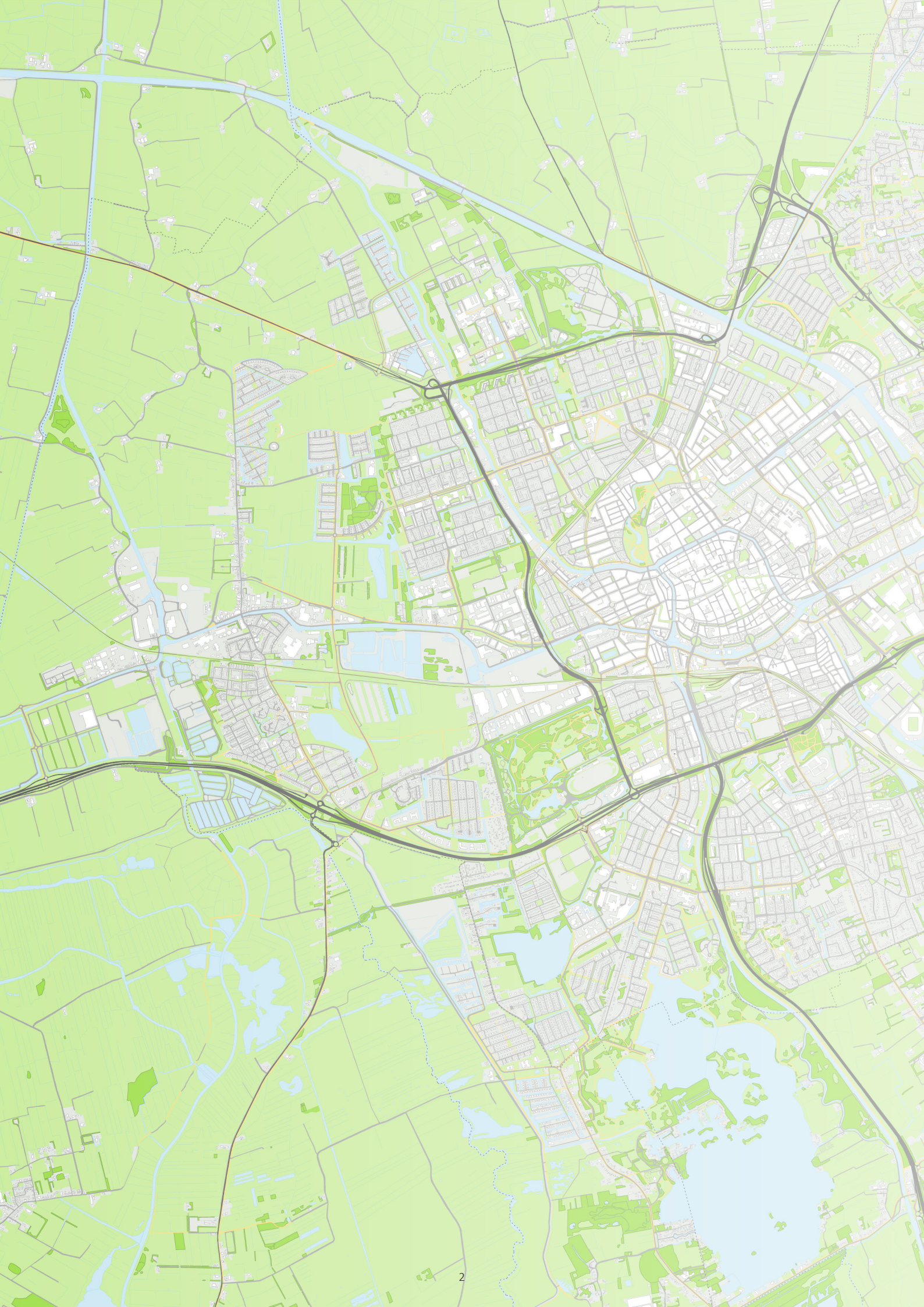



A teal-toned map of Groningen, showing the city's layout with streets, buildings, and the central square. The map is oriented vertically, with the city center at the top.

voorverkenning

WESTELIJKE RINGWEG GRONINGEN

rapportage fase 1
juni 2018





De stad Groningen groeit en krijgt hierdoor met nieuwe opgaves te maken. Om Groningen goed bereikbaar te houden is besloten een verkenning te starten naar reconstructie van de Westelijke Ringweg. De gemeente en provincie Groningen grijpen deze opgave aan om ook de omgeving van de Ring van een kwaliteitsimpuls te voorzien. De ambities voor een aantrekkelijke woon- en leefomgeving vormen hiermee een integraal onderdeel van deze opgave.

De gemeente en provincie hebben Maxwan, in samenwerking met partners Arcadis en Goudappel Coffeng, de opdracht gegeven een voorverkenning uit te voeren naar verschillende ruimtelijke scenario's voor de Ring en omgeving. Deze voorverkenning dient om de ruimtelijke, verkeerskundige en financiële kaders van het project te bepalen en vormt daarmee de input voor formele planstudie. Dit document is een tussenrapportage ter afsluiting van de eerste fase van de voorverkenning en bevat een overzicht van de stand van zaken van het onderzoek. Dit tussendocument wordt gebruikt om het gesprek met de omgeving aan te gaan. De voorverkenning zal worden afgerond in oktober 2018.

Dit document bevat de volgende onderdelen:

- In de **inleiding** wordt de aanleiding, aanpak en achterliggende documenten van het project beschreven.
- Het hoofdstuk **opgave en uitgangspunten** beschrijft voor verschillende thema's de vooraf meegegeven opgave en hoe deze is aangescherpt tijdens de eerste fase van de voorverkenning. De opgave wordt daarmee getrechterd tot uitgangspunten voor de bouwstenen en de voorbeeld-scenario's in de volgende hoofdstukken.
- De **bouwstenen** waaruit de voorbeeldscenario's opgebouwd kunnen worden. Deze bouwstenen laten de verschillende keuzemogelijkheden in het ontwerp zien.
- Drie **scenario's** laten zien hoe de bouwstenen samengevoegd kunnen worden tot verschillende totaalontwerpen.
- De **conclusie** waarin de voorlopige uitkomsten uit het onderzoek uiteengezet worden: hierin worden dilemma's, aandachtspunten en vragen voor het vervolg geschetst.

Voor de uitwerking van de duurzaamheidsopgave is een aparte notitie opgesteld. In dit rapport zijn de belangrijkste uitkomsten uit deze notitie meegenomen.

Colofon

Voorverkenning Westelijke Ringweg Groningen

Fase 1

Juni 2018

Opdrachtgever

Gemeente Groningen

Provincie Groningen

MAXWAN ARCHITECTS + URBANISTS

Benjamin Franklinstraat 509

3029AC Rotterdam

tel: 010 4152999

mail: maxwan@maxwan.com

web: www.maxwan.com

ARCADIS

Zendmastweg 19

9405 CD Assen

tel: 088 4261261

mail: info@arcadis.nl

web: www.arcadis.nl

GOUDAPPEL COFFENG

François HaverSchmidtwei 2

8914 BC Leeuwarden

tel: 057 0666222

mail: info@goudappel.nl

web: www.goudappel.nl

Inhoud

INLEIDING

Aanleiding	8
Aanpak	9

OPGAVEN EN UITGANGSPUNTEN

Bereikbaarheid	12
Ruimte	18
Ecologie, groen en water	24
Uitvoering Ring	26
Duurzaamheid	28
Geluid en milieu	30

BOUWSTENEN

Overzicht	34
1. Hoogteligging Ring	36
2. West End	42
3. Siersteenlaan-Pleiadenlaan	46
4. Ontsluiting Reitdiepzone Noord	50
5. Ontsluiting Reitdiephaven	54
6. Oost-west verbindingen	56
7. Parkzone	58
8. Ligging Ring in Parkzone	60

SCENARIO'S

Combinatie van bouwstenen	64
Totaalontwerpen	66
Wegbeeld	68
Scenario Maaiveld	70
Scenario Half Verdiept	72
Scenario Verdiept	74
Kostenraming	76

VERVOLG

Thema's voor Fase 2 van de Voorverkenning	80
---	----

BIJLAGEN

Verkeer	86
---------	----





INLEIDING

Inleiding Aanleiding

In de jaren '90 hebben de gemeente en de provincie gezamenlijk besloten om de veiligheid, bereikbaarheid en doorstroming op de ringwegen rond Groningen te verbeteren. De Oostelijke en Noordelijke Ringweg zijn inmiddels omgebouwd, het zuidelijk deel van de Westelijke Ringweg eveneens. De Ring Zuid is momenteel in uitvoering. De aanpak van het noordelijk deel van de Westelijke Ringweg is het sluitstuk van de aanpak van de ringwegen in de stad.

KNELPUNTEN EN OPGAVE

De stad Groningen is de economische motor van Noord-Nederland en een kennisstad van betekenis. Al decennialang wordt consequent ingezet op een compacte stad, met behoud van belangrijke functies (als UMCG) in de bestaande stad. De stad Groningen kent een forse groei en telt naar verwachting in 2030 ca. 220.000 inwoners. Ook als werk- en voorzieningencentrum neemt de betekenis toe. Een groot deel van de groei vindt aan de westkant van de stad plaats. Als gevolg daarvan groeit ook het verkeer. Dat verkeer moet zo goed mogelijk gebruik kunnen maken van de ringwegen in de stad Groningen. Als de doorstroming op de ringwegen verslechtert krijgen omliggende wijken te maken met extra autoverkeer en dat komt de leefbaarheid niet ten goede.

De dynamo's, waaronder Zernike, worden minder goed bereikbaar. Ter plaatse van de Westelijke Ringweg zijn concrete knelpunten het kruispunt van de westelijke ring met de Pleiadenlaan, dat zal in 2030 onvoldoende capaciteit hebben. Ook veiligheid is een knelpunt: op dit moment staat de Westelijke Ringweg, samen met de Pleiadenlaan in de Groningse top 10 van verkeersongevallen concentraties. Ook de leefbaarheid en omgevingskwaliteit rondom de Westelijke Ringweg zijn een knelpunt.

De Ring werkt als barrière, zorgt voor overlast en de kwaliteit van de dwarsverbindingen laat te wensen over. Zowel het verbeteren van de leefbaarheid en omgevingskwaliteit als het verbeteren van de bereikbaarheid zijn daarmee onderdeel van de integrale opgave voor de aanpak Westelijke Ringweg.

INTEGRALE VISIE EN PRINCIPEBESLUIT 2001-2008

In 2001 is een integrale visie op de gehele Westelijke Ringweg opgesteld. Het zuidelijk deel van de Westelijke Ringweg is uitgevoerd conform die visie. De kruising Leonard Springerlaan wordt met de aanpak Ring Zuid uitgevoerd. Voor het noordelijk deel van de Westelijke Ringweg is in 2001 een principeontwerp gemaakt, dat in 2008 de basis heeft gevormd voor het ramen van budget voor de aanpak van het noordelijk deel van de Westelijke Ringweg. Dit principe ontwerp is tijdens de voorverkenning uitgewerkt en vertaald naar een 'nulscenario' dat op vergelijkbare wijze als de andere scenario's is geraamd.

AMBTELIJKE VERDIEPINGSSLAG 2016-2017

Ter voorbereiding op deze voorverkenning hebben gemeente en provincie gezamenlijk een ambtelijke verdiepingsslag uitgevoerd om de ambities voor de aanpak van de Westelijke Ringweg aan te scherpen. Dit heeft geleid tot het document 'Opgave en scope', dat als vertrekpunt dient voor de voorverkenning. Voor de thema's duurzaamheid en toekomstige mobiliteitsontwikkeling is tijdens de verdieping apart onderzoek verricht. Deze studies zijn meegenomen bij het opstellen van de voorverkenning.



Voorverkenning Westelijke Ringweg, Opgave en scope
Gemeente en Provincie Groningen, 2017

Inleiding Aanpak

DOEL EN INHOUD

In deze voorverkenning worden de verschillende uitvoeringsmogelijkheden voor de transformatie van de Westelijke Ringweg. Het doel van deze voorverkenning is te komen tot een helder financieel, ruimtelijk en verkeerskundig kader voor de aanpak Westelijke Ringweg en omgeving. De uitkomsten van de voorverkenning vormen het vertrekpunt voor de planstudie.

Er is gewerkt met een methodiek waarin 'bouwstenen' een centrale rol spelen. Deze 'bouwstenen' categoriseren de keuzes die voor thema's of plekken nog gemaakt kunnen worden. De bouwstenen kunnen samengevoegd worden tot voorbeelduitwerkingen. Deze worden in dit document 'scenario's' genoemd. In dit document zijn drie scenario's uitgewerkt. Elk scenario bevat een combinatie van de bouwstenen. De bouwstenen zijn echter veelal uitwisselbaar en niet perse aan één scenario verbonden. Daarom moeten de scenario's niet worden gezien als definitieve keuzerichtingen maar als visualisaties van mogelijke uitwerkingen.

PROCES

Maxwan, Goudappel Coffeng en Arcadis voeren in opdracht van gemeente en provincie deze voorverkenning uit. Dat gebeurt in nauwe samenwerking met een projectgroep namens gemeente en provincie. Besluitvorming gebeurt door een stuurgroep met daarin bestuurders vanuit gemeente en provincie.

De voorverkenning kent twee fases:

Fase 1 is gericht op het in beeld brengen van ambities, varianten en keuzes. Dit document is het eindproduct van fase 1 en geeft daarvan een zo helder mogelijk overzicht; Fase 2 van de voorverkenning is gericht op het maken van keuzes c.q. het vaststellen van kaders voor de aanpak Westelijke Ringweg. In beide fases gaan gemeente en provincie het gesprek aan met bewoners, experts, belanghebbenden e.a. stakeholders. Aan het begin van fase 1 zijn wensen en ambities opgehaald voor de transformatie van de Westelijke Ringweg. Aan het begin van fase 2 -zomer 2018- wordt dit document voorgelegd aan experts, omwonenden en stakeholders. Zij worden bevroegd op de bouwstenen en de te maken keuzes. Aan het eind van fase 2 worden de resultaten van de raadpleging ingevoegd in dit rapport. Het wordt omgevormd tot eindrapportage van de voorverkenning.

AANPAK DUURZAAM GWW

Voor de verankering van duurzaamheid in het proces, is de Aanpak Duurzaam GWW gehanteerd. Er is gebruik gemaakt van de instrumenten Omgevingswijzer en Ambitiweb. De resultaten van deze aanpak zijn per thema verwerkt in de uitgangspunten en vervolgens verwerkt in de bouwstenen. Naar aanleiding van de Aanpak Duurzaam GWW is het thema 'Energie' als apart thema toegevoegd in het hoofdstuk 'Opgaven en uitgangspunten'.



Inspiratie voor een Duurzame Westelijke Ringweg
Royal HaskoningDHV, 2016



Trendanalyse Mobiliteit, Westelijke Ringweg Groningen
Goudappel Coffeng, 2016



OPGAVEN EN UITGANGSPUNTEN

Dit hoofdstuk licht de bij de start van de voorverkenning meegegeven opgave toe en geeft aan hoe deze tijdens fase 1 van de voorverkenning is aangescherpt. Per thema wordt een korte schets gegeven van de huidige situatie, de oorspronkelijke opgave en de reflectie daarop. Op basis van die reflectie worden de aangescherpte uitgangspunten toegelicht die zijn verwerkt in de bouwstenen en scenario's.

Bereikbaarheid Autoverkeer

In de huidige situatie rijden er circa 30.000 motorvoertuigen per etmaal over de Westelijke Ringweg. In algemene zin groeit de mobiliteit door bevolkingsgroei en economische groei. Inclusief technologische en maatschappelijke mobiliteitstrends (zelfrijdende auto, de E-bike, P&R, autodelen e.a.) moet voor de autonome ontwikkeling rekening gehouden te worden met een verkeersgroei van circa 30% in 2030. De verwachting is dat de verkeersgroei rondom de Westelijke Ringweg fors is. Dat is omdat het ommeland voor voorzieningen en werk sterker van de stad Groningen afhankelijk wordt. En komt omdat aan de westkant van de stad Groningen is voorzien in realisatie van circa 6.500 woningen en 1.500 arbeidsplaatsen. Vooronderzoek toont aan dat er voor Westelijke Ringweg rekening gehouden moet worden met een groei van circa 60%, tot circa 50.000 motorvoertuigen per etmaal, rond 2030.

OPGAVE

Aan het begin van de voorverkenning is de opgave als volgt verwoord:

“De opgave is een vlotte en veilige doorstroming op de Westelijke Ringweg als onderdeel van het stedelijke en regionale hoofdwegennet. ... Het verkleinen van de kans op ongevallen/verstoringen op de Westelijke Ringweg is de primaire ambitie in relatie tot verkeersveiligheid. De opgave is daarnaast de doorstroming van de Westelijke Ringweg te vergroten, zowel voor verkeer van/naar de stad als voor doorgaand verkeer, als voor verkeer tussen stadswijken. De robuustheid van de Westelijke Ringweg moet worden vergroot om een goede bereikbaarheid van de dynamo's 'Zernike' en binnenstad te garanderen en overloop naar het onderliggend wegennet zoveel mogelijk te voorkomen. ... Daarnaast is de opgave een heldere verkeersstructuur te maken. Het gaat om een goede en heldere ontsluiting voor autoverkeer van/naar de omliggende wijken, in de Reitdiepzone en een optimale regionale ontsluiting van de koopcentra Paddepoel en Vinkhuizen.”

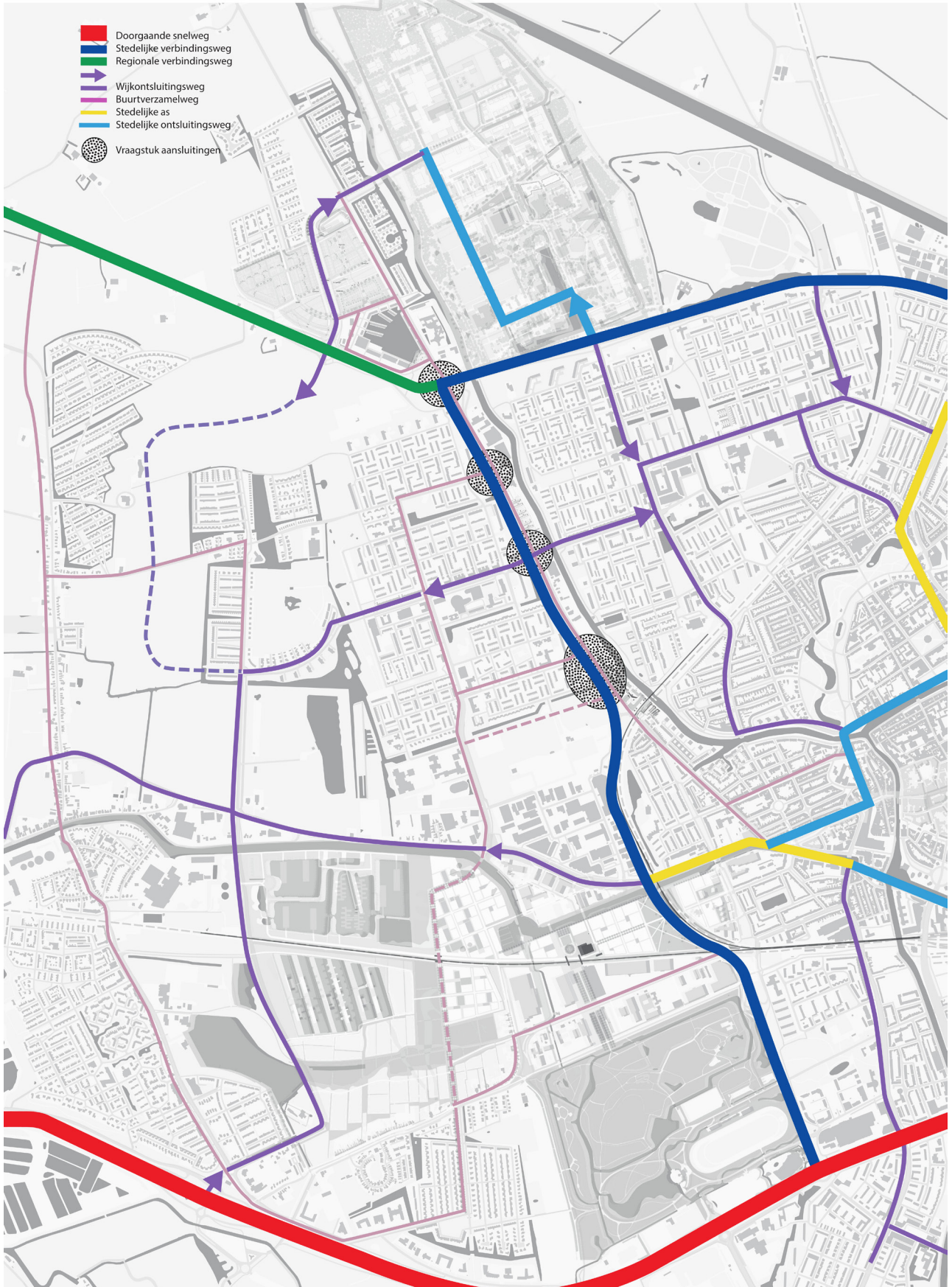
UITGANGSPUNTEN

De opgave wordt als volgt geconcretiseerd en uitgewerkt in deze voorverkenning:

- **Nieuwe aansluitingen Pleiadenlaan en Friesestraatweg/ West End:** Bij de aanpak Westelijke Ringweg is er te weinig ruimte om alle huidige aansluitingen ongelijkvloers te maken, vooral vanwege de in- en uitvoegstroken. Ook bij een stedelijke dimensionering (krappe boogstralen, hellingen, breedtes) vergen deze meer ruimte dan

beschikbaar is. Het is daarom niet mogelijk om de aansluitingen van de Friesestraatweg/Hoogeweg, Edelsteenlaan en Metaallaan te behouden. Uitgangspunt voor de aanpak is realisatie ongelijkvloerse aansluitingen tpv Pleiadenlaan/Siersteenlaan en Friesestraatweg/West End.

- **West End verbinding integraal onderdeel aanpak Westelijke Ringweg:** De aansluiting Metaallaan vervalt en kan gecombineerd worden met de aansluiting Friesestraatweg tot een volledige aansluiting. Een nieuwe verbinding, de zogenaamde West-end verbinding, tussen de Diamantlaan en de aansluiting Friesestraatweg is nodig om Vinkhuizen-zuid te ontsluiten, maar heeft ook een functie voor de ontsluiting van het te ontwikkelen Suikerfabriekterrein. Het niet aanleggen van een nieuwe verbinding leidt tot een grote toename van verkeer op de Siersteenlaan en Hoendiep. Aanleg van de West End verbinding is integraal onderdeel van de aanpak Westelijke Ringweg.
- **Noodzaak route door de Held III:** Het vervallen van de aansluiting Edelsteenlaan zorgt ervoor dat meer verkeer vanuit Vinkhuizen, De Held en Gravenbrug gebruik gaat maken van de aansluiting Siersteenlaan. Daar wordt het een kleine 20% drukker als de ontsluitingsweg door de Held III niet wordt aangelegd. Als dat wel gebeurt dan heeft dat een positief effect op de Siersteenlaan en verspreidt het verkeer zich evenwichtiger. Tijdige aanleg van de route door de Held III – ook voordat daar woningbouw wordt ontwikkeld – is van belang voor de aanpak Westelijke Ringweg.
- **Ontsluiting Reitdiephaven:** Als gevolg van de aanpak Westelijke Ringweg verdwijnt de huidige aansluiting van de wijk Reitdiep via de Hoogeweg op de Westelijke Ringweg. Dit heeft tot gevolg dat er extra autoverkeer gaat rijden door woonstraten rondom de Reitdiephaven, waar dat ongewenst is. Het probleem wordt versterkt, omdat de huidige ontsluitingsstructuur van de wijk niet optimaal is. Alternatieve oplossingen voor ontsluiting van Reitdiephaven op de N355-Professor Uilkensweg worden meegenomen in het project aanpak Westelijke Ringweg.



Ambitiekaart autoverkeer
 (Opgave en Scope, januari 2017)

Bereikbaarheid Fietsverkeer

Lopen en fietsen zijn in Groningen belangrijke vervoerwijzen. Rondom de Westelijke Ringweg liggen belangrijke noord-zuidroutes, zoals het Jaagpad langs de oostoever van het Reitdiep. Dit is een zogenaamde Slimme Route, die andere hoofd fietsroutes moet ontlasten. De noord-zuidroutes fungeren o.a. als verbindingen tussen ommeland en centrum, aansluitend op o.a. de Fietsrouteplus naar Zuidhorn.

In oost-westrichting zijn er drie verbindingen: Pleiadenlaan, ACM brug/West End en Blauwborgje. De Westelijke Ringweg en het Reitdiep zijn een barrière voor voetgangers en fietsers tussen Vinkhuizen, Paddepoel en de rest van de stad. De tunnels worden door velen als sociaal onveilig aangemerkt.

OPGAVE

Aan het begin van de voorverkenning is de opgave als volgt verwoord:

“De opgave is het verbeteren van de continuïteit, het fietscomfort, de sociale en verkeersveiligheid van de bestaande en nieuwe fietsvoorzieningen. Het gaat daarbij om het doortrekken van de fietsrouteplus vanaf Zuidhorn in een meer rechtstreekse route naar het centrum en om het verbeteren van de verbindingen in en tussen de wijken en de binnenstad. Belangrijk daarin zijn verkeersveilige, sociaal veilige, heldere en comfortabele kruisingsmogelijkheden voor langzaam verkeer ter plaatse van de Westelijke Ringweg en ontsluitingswegen met hoge intensiteit autoverkeer.”

De opgave is verbeeld in de ambitiekaart fiets.

UITGANGSPUNTEN

De opgave wordt als volgt geconcretiseerd en uitgewerkt in deze voorverkenning:

- **Alternatief voor dwarsverbinding omgeving Reitdiepplein:** Bij aanvang is als opgave meegegeven om bij de fietsroute plus een nieuwe dwarsverbinding over/onder de Westelijke Ringweg en het Reitdiep aan te leggen. Deze verbinding blijkt niet sociaal veilig en comfortabel aan te leggen, omdat hij te dicht ligt bij het reitdiepplein en bij een hoofd gasstation. De ring moet hier ongeveer op maaiveld blijven liggen en realisatie van een verdiepte onderdoorgang voor de fiets is op die plek niet mogelijk. Hiervoor moet een alternatieve oplossing worden gezocht.
- **Maaswijdte verkleinen: extra dwarsverbindingen:** In de door gemeente en provincie beschreven opgave ontbreekt een visie op de maaswijdte van het loop- en fietsnetwerk. In de landelijke ‘Ontwerpwijzer Fiets’ benoemt het CROW een ideale maaswijdte van 300 tot 500 m. Die wordt rondom de Westelijke Ringweg bij lange na niet gehaald, waardoor veel fietsers moeten omrijden en de concentratie fietsers op de drie bestaande routes relatief hoog is. Dat past niet bij de hoge ambities die Groningen heeft voor wat betreft de fiets. In de aangescherpte opgave en de bouwstenen nemen we het toevoegen van extra dwarsverbindingen mee. Kansen liggen er ter hoogte van de Edelsteenlaan/Kornalijnlaan en de Metaallaan.
- **Noordzuid route: extra niet nodig, bestaande verbeteren:** In fase 1 is onderzocht of er een nieuwe noord-zuid fietsroute door de parkrand langs Vinkhuizen kan worden aangelegd. De voorlopige constatering is dat een doorgaande fietsroute in dit gebied niet nodig is. De ruimteclaims op de parkzone zijn er velen en een wandelroute volstaat. Het is aan te bevelen de bestaande noord-zuid routes in Vinkhuizen en de Friesestraatweg te optimaliseren voor de fiets. Dat wordt als uitgangspunt meegenomen.



Ambitiekaart fietsverkeer (Opgave en Scope, januari 2017)
 met in zwart de hiernaast beschreven wijzingen

Bereikbaarheid Openbaar vervoer

In Groningen zijn de HOV-corridors (Q-link en Q-liner) het meest belangrijk. Onderstaand overzicht laat de belangrijkste (toekomstige) routes zien tussen het ommeland, Vinkhuizen, Zernike, P+R Reitdiep, de treinstations en het centrum. Deze schakels zijn hoogwaardig ingericht om openbaar vervoer te kunnen laten rijden met een hoge betrouwbaarheid en korte reistijden.

OPGAVE

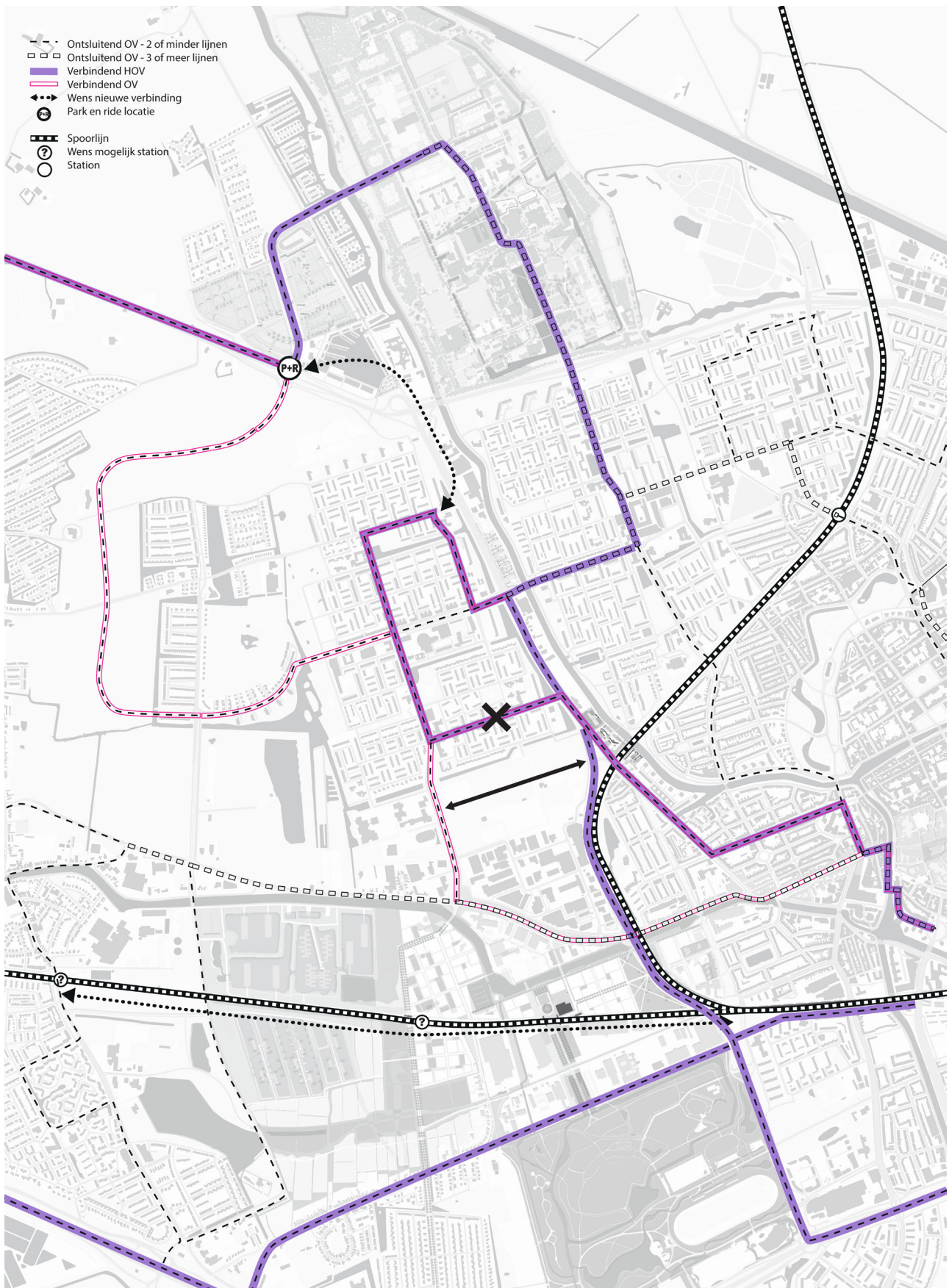
Aan het begin van de voorverkenning is de opgave als volgt verwoord:

“De opgave is vlotte, betrouwbare en veilige doorstroming voor buslijnen die de ringweg gebruiken en/of kruisen. Daarnaast moeten de gewenste omlopen en aansluitingen haalbaar en realistisch zijn. De buslijnen moeten een logisch netwerk vormen, die de wijken, de P+R Reitdiep en het ommeland ontsluiten en verbinden met de dynamo’s in de stad. De P+R Reitdiep en Zernike moeten met HOV goed bediend kunnen worden.”

UITGANGSPUNTEN

De opgave wordt als volgt geconcretiseerd en uitgewerkt in deze voorverkenning:

- **West End route als alternatief voor Metaallaan:**
Onderdeel van de aanpak Westelijke Ringweg is het vervangen van bestaande aansluiting Metaallaan door een nieuwe tpv de Friesestraatweg/West End. Het openbaar vervoer zal dan niet meer via de Metaallaan maar via de nieuwe West-Endverbinding gaan rijden. Over deze aanpassing heeft afstemming plaatsgevonden met het OV-bureau, o.a. op basis van bereikbaarheidscircels vanuit de wijk. Hieruit bleek dat onderstaande routing een acceptabel alternatief vormt. Deze is meegenomen als uitgangspunt bij de bouwstenen en scenario’s.
- **Koppeling Vinkhuizen P&R Reitdiep:** In de ambitiekaart is aangegeven dat een verbinding van Vinkhuizen richting P&R Reitdiep onderzocht moet worden (pijlje op de kaart). Deze is meegenomen als opgave en kan- afhankelijk van de hoogteligging van de Westelijke Ringweg- via de Friesestraatweg of via de Held III worden uitgevoerd.
- **Spoor: buiten de scope:** Als het gaat om de spoorverbindingen (spoorlijn Delfzijl/Roodeschool) moeten de keuzes voor de Westelijke Ringweg de mogelijkheid openhouden voor latere spoorverdubbeling en het ongelijkvloers maken van de spoorovergang Friesestraatweg en/of het realiseren van een extra treinstation t.h.v. de Friesestraatweg. Deze ingrepen zijn geen onderdeel van het project Westelijke Ringweg.



Ambitiekaart openbaar vervoer (Opgave en Scope, januari 2017)
 met in zwart de hiernaast beschreven wijzigingen

Ruimte

De Westelijke Ringweg vormt op dit moment een barrière tussen Vinkhuizen en de rest van de stad. Slechts op een paar locaties wordt deze barrière doorbroken en de kwaliteit van de dwarsverbindingen is niet optimaal.

De weg zelf is vooral rondom de Pleiadenlaan als visuele barrière aanwezig: hij ligt er verhoogd ten opzichte van de Friesestraatweg, en vormt een onaantrekkelijke wand langs de ventweg. Gebieden aan weerszijden van de ring hebben geen relatie met elkaar en er is vooral aan de rand van Vinkhuizen, sportpark west End en bedrijventerrein Hoendiep sprake van veel 'achterkant' situaties. Het sportpark West End is geïsoleerd, zowel qua ligging als qua opzet.

Vinkhuizen is indertijd aangelegd met een heldere groenstructuur: niet alleen is de wijk omsloten door een groene band, ook brengen twee groene vingers het groen tot ver in de wijk. De aanleg van de Westelijke Ringweg en de verbindingen ernaartoe hebben er echter toe geleid dat de groenstructuur aan de oostzijde van Vinkhuizen sterk gefragmenteerd is geraakt. Het groen is daardoor niet meer als geheel te ervaren en deels in onbruik geraakt.

Vanwege het industriële verleden van de Reitdiepzone is hier slechts beperkt groen aanwezig. Als onderdeel van de herontwikkeling van dit gebied wordt ingezet op het toevoegen van groene kwaliteit, inclusief een openbaar pad op de westoever van het Reitdiep. De oostzijde van het Reitdiep is al ingericht als een continue groenstructuur en bevat een belangrijke fietsverbinding tussen binnenstad en universiteitscampus Zernike. De aanwezigheid van deze, gedeeltelijk nog aan te leggen, groengebieden biedt kansen voor het maken van nieuwe verbindingen en versterking van de groenstructuren.

OPGAVE

Aan het begin van de voorverkenning is de opgave voor het thema 'Ruimte' in algemene zin als volgt verwoord:
"Het is de ambitie om om meer samenhang en kwaliteit te realiseren in de nabije omgeving van de ringweg en het Reitdiep. Het verminderen van de barrièrewerking, veroorzaakt door de ring, het groen en het water is daarbij belangrijk. De opgave is om het gebied vanaf Vinkhuizen tot aan Paddepoel als samenhangend geheel te ontwerpen. Vinkhuizen en Reitdiephaven moeten beter worden verbonden met de binnenstad en met Paddepoel. De Friesestraatweg en het Reitdiep moeten worden ontworpen als continue, kwalitatieve dragers in het gebied. Voor het hele gebied geldt het verhogen van de milieukwaliteit, de verblijfskwaliteit en de (visuele) samenhang als ambitie. Bestaande en nieuwe bebouwing langs de Friesestraatweg en elders rondom de ringweg moeten bijdragen aan het versterken van de samenhang in het hele gebied."



Ambitiekaart ruimte
(Opgave en Scope, januari 2017)

De opgave voor het thema ruimte is voor enkele deelthema's specifieker gemaakt:

Cultuurhistorie

“Structuren die cultuurhistorisch van waarde worden geacht en (dus) een belangrijk ontwerp ingrediënt zouden moeten zijn, zijn de volgende:

- *Reitdiep als historische infrastructuur en als archeologisch object.*
- *Friese straatweg als authentieke route met één herkenbare identiteit, inclusief (enkele) waardevolle clusters van historische bebouwing (ensembles).*
- *De groene, waterrijke randen van de Vinkhuizen: deze zijn historisch, ruimtelijk en ecologisch een waardevol gegeven.”*

Sport

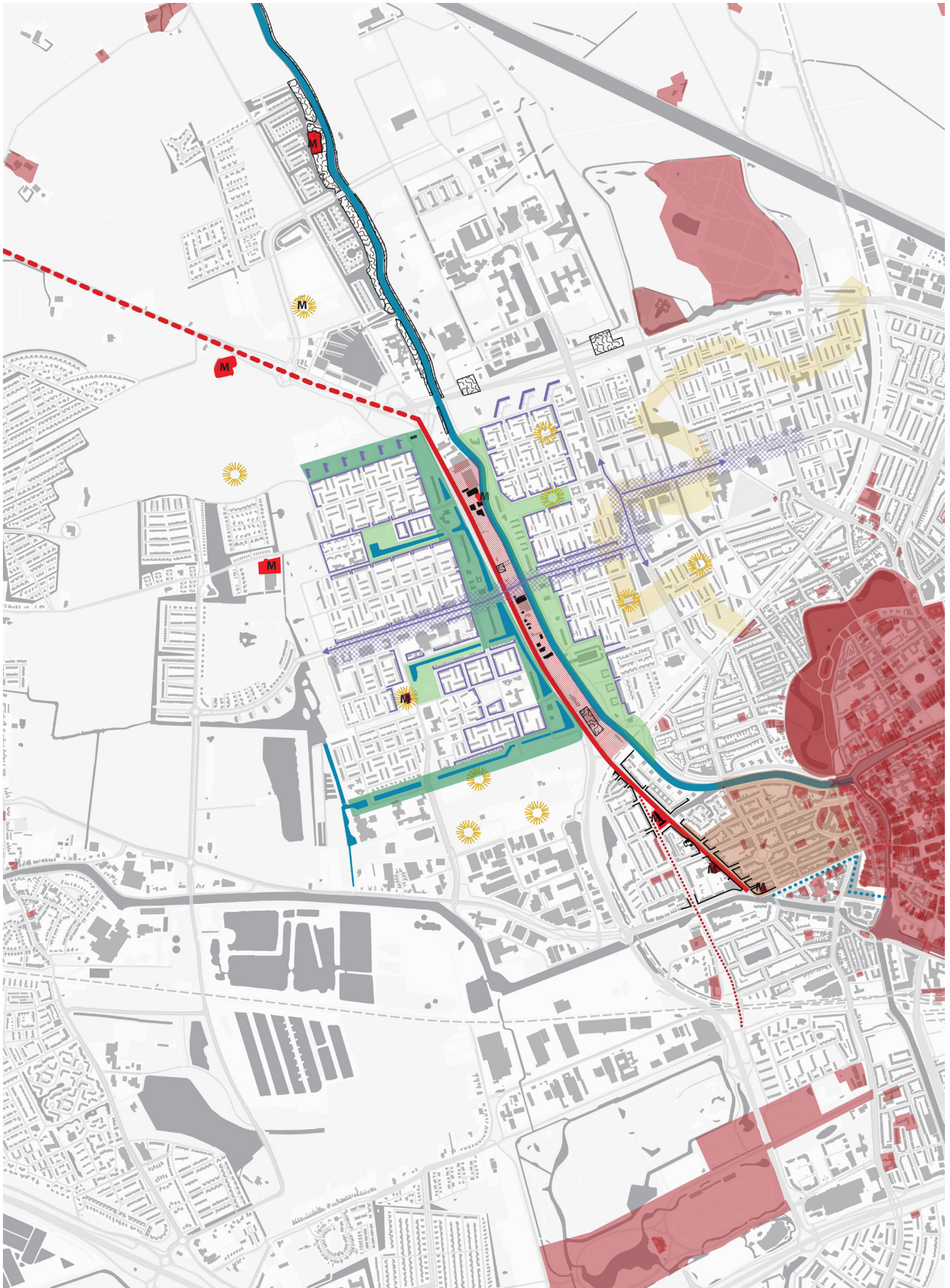
“Sportpark West End een open karakter geven met doorgaande fietsroutes, een betere en veiligere entree met parkeergelegenheid en een verbinding naar de scholen. Het sportpark beter verbinden met de wijk en gebruik door andere doelgroepen mogelijk maken.”

Wonen - Reitdiepzone

“Verbeteren ontwikkelpotentie en realiseren van een zo aantrekkelijk mogelijk woonmilieu voor de Reitdiepzone. Een goede en herkenbare ontsluiting voor fietsers, voetgangers en automobilisten wordt daarbij ook van belang geacht, evenals een verbinding met en tussen Vinkhuizen en Paddepoel - visueel en qua sociale veiligheid.”

Regionale economie

“Versterking van de bereikbaarheid van de wijkwinkelcentra, de Zernike Campus Groningen en het bedrijventerrein Hoendiep. Voor ‘Hoendiep’ daarnaast een specifieke opgave om het terrein meer ‘smoel’ te geven door de noordelijke rand van dit terrein van ‘achterkant’ naar ‘voorkant’ om te vormen.”



Ambitiekaart cultuurhistorie
(Opgave en Scope, januari 2017)

UITGANGSPUNTEN

De opgave wordt als volgt geconcretiseerd en uitgewerkt in deze voorverkenning:

Aanhechting Vinkhuizen

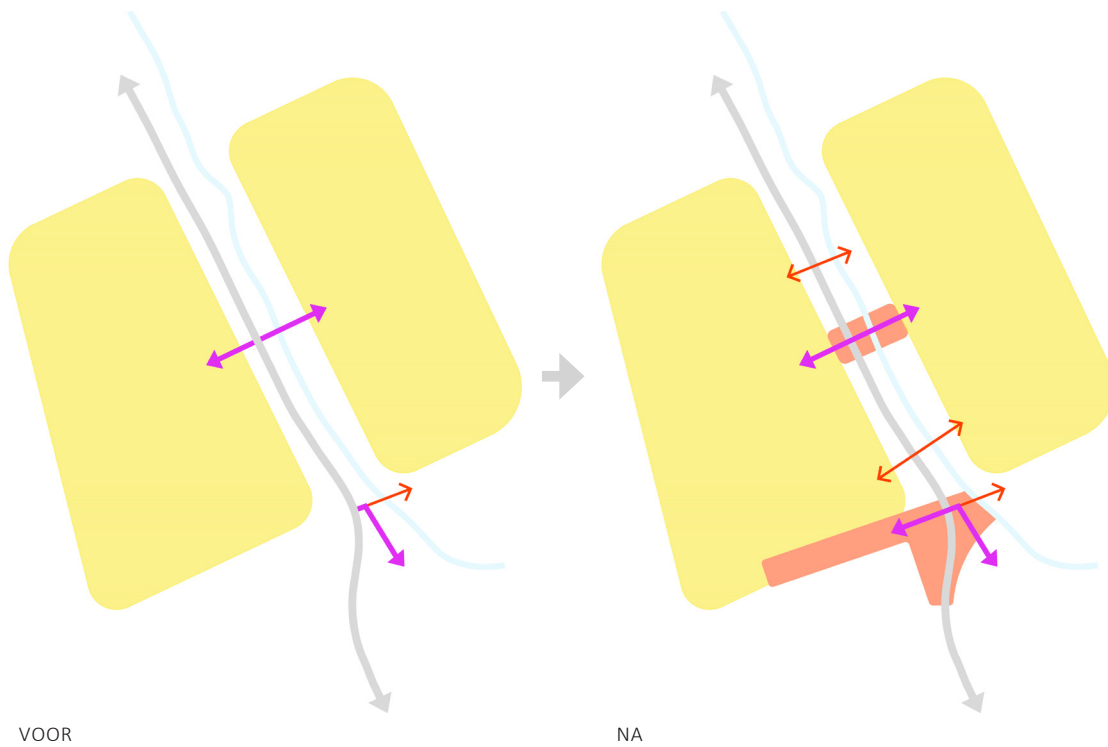
De ruimtelijke ambitiekaart (zie pagina 19) is nog weinig uitgesproken over hoe Vinkhuizen aangehecht kan worden en hoe de wijken aan weerszijden van de ring met elkaar kunnen worden verbonden. Onderzoek in fase 1 van de voorverkenning maakt duidelijk dat er verschillen zijn: op sommige plekken kan alleen een nieuwe of betere route worden gemaakt, op andere plekken is nieuwbouw mogelijk, waarmee op veel grotere schaal een verbinding kan worden gelegd tussen de wijken. In de bouwstenen en scenario's zijn de volgende kansen meegenomen:

- Transformatie van de omgeving rondom het West End tot een nieuwe stedelijke omgeving die als verbinding fungeert tussen binnenstad en Vinkhuizen.
- Siersteenlaan-Pleiadenlaan: ter hoogte van de aansluiting op de Ring, een sterker continue profiel, bij voorkeur op 1 niveau, door een compact kruisingsontwerp en (extra) nieuwbouw rondom de kruising.
- Nieuwe dwarsverbindingen over de Ring (en het Reitdiep), waardoor de maaswijdte in het netwerk verkleind wordt. Kansen ter hoogte van Edelsteenlaan/Kornalijnlaan resp. Metaallaan.

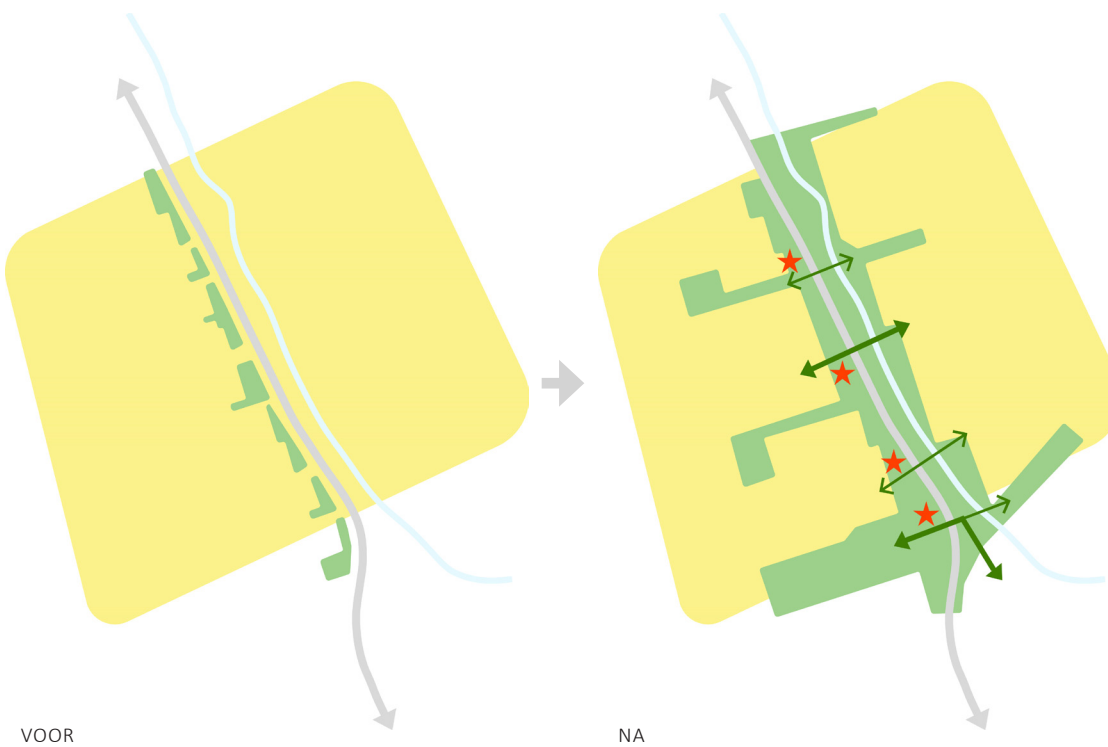
Park Westelijke Ringweg

In de opgave voor dit project wordt duidelijk ingezet op een versterking van de parkzone in de omgeving van de Ring. De parkzone wordt in de ambitiekaart als 1 aaneengesloten groene zone gepresenteerd, van Paddepoel tot en met Vinkhuizen. Op die parkzone rusten echter vele ambities en de ruimte is beperkt. De invulling zal wat gedifferentieerder worden (meer verharding, water en functies) dan het groene beeld schetst. De opgave wordt als volgt vertaald in uitgangspunten:

- Aansluiting van het park op de dwarsverbindingen in oost-west richting, zodat het park de hechting tussen Paddepoel en Vinkhuizen versterkt.
- Versterken van de noord-zuid verbindingen in het park, zodat de toegankelijkheid verbetert en de parkzone als geheel ervaren kan worden.
- Kwalitatieve verbetering gebruiksmogelijkheden van het park, zodat het park uitnodigt tot wandelen, sporten en spelen. Aanwijzen van een aantal hot spots in het park waar bepaalde functies geconcentreerd kunnen worden. Zoeken naar slimme oplossingen voor waterberging en doorontwikkelen van de ecologische verbindingzone in het park, afgestemd op de andere ambities voor het park.
- Nieuwe bebouwing aan de rand van Vinkhuizen en in de Reitdiepzone moet bijdragen aan de kwaliteit van het park en aan de kwaliteit van (oost west) verbindingen daarin.



Aanhechting van Vinkhuizen aan de stad door nieuwe bebouwing en verbindingen



Koppeling van de gefragmenteerde groenzones met versterkte oost-westverbindingen en hot spots

Ecologie, groen en water

Het opgaand groen en de waterpartijen langs de rand van Vinkhuizen zijn onderdeel van de stedelijke ecologische structuur. Datzelfde geldt voor het Reitdiep en de oostelijke oever ervan. Nadere inventarisatie van de waarden en soorten gebeurt in de planstudie.

De vijvers langs de rand van Vinkhuizen zijn van groot belang voor het waterbergend vermogen van Vinkhuizen en de kavels langs de Friesestraatweg. In de Friesestraatweg ligt een gemengd rioolstelsel met beperkte capaciteit. Bij hevige regenval wordt geloosd op de vijvers van Vinkhuizen. Vanuit het (deels) gescheiden rioolstelsel van Vinkhuizen wordt vuilwater afgevoerd richting Paddepoel. Meerdere dwarsverbindingen gaan in de huidige situatie onder de Westelijke Ringweg door.

OPGAVE

Aan het begin van de voorverkenning is de opgave als volgt verwoord:

“Behoud en versterken van de stedelijke ecologische structuur is de ambitie. Daarbij draait het om realisatie van een betere verbinding en continuïteit van groenstructuren, een hogere biodiversiteit, en behoud waardevol groen en natuur(beschermde en zeldzame soorten). Het watersysteem en de afwateringsprincipes die daarmee annex zijn, zijn harde randvoorwaarde bij de aanpak Westelijke Ringweg.”

UITGANGSPUNTEN

De opgave opgaven voor ecologie en water zijn als volgt geconcretiseerd en uitgewerkt in deze voorverkenning:

Ecologie

Het ontwerp voor de parkzone moet een goede balans vinden tussen gebruik, waterberging en ecologie. De opgave blijft gericht op samenhang, continuïteit, biodiversiteit en behoud waardevolle soorten.

Hemelwaterafvoer Reitdiepzone

De woningbouw ontwikkeling in de Reitdiepzone brengt (plaatselijk) extra verharding met zich mee en het kunnen lozen van overtollig (regen)water is van belang voor het houden van droge voeten. Overstort mag en kan maar zeer beperkt op het Reitdiep, waardoor de Reitdiepzone aangewezen blijft op de vijvers in Vinkhuizen. Het vervangen van het gemengd stelsel door een gescheiden stelsel draagt bij aan een goede oplossing. Bij het ontwerp van dat gescheiden stelsel moet nauw worden afgestemd op de planvorming Westelijke Ringweg: gezamenlijk moeten de locaties worden bepaald waar overstortleidingen de ring kruisen. Zeker bij een meer of minder verdiepte ligging is dit een belangrijk thema.

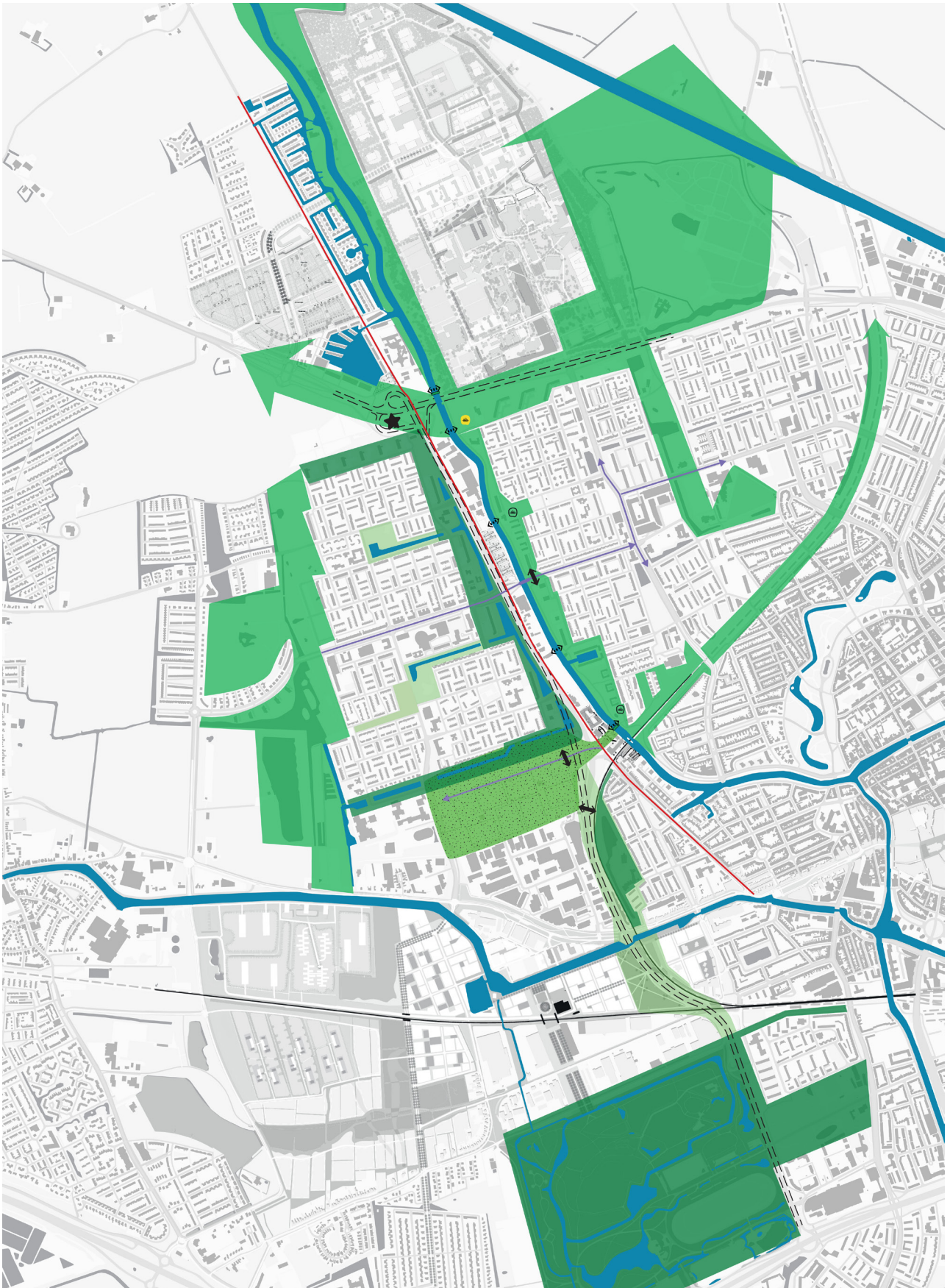
Vuilwaterafvoer Vinkhuizen

Het vuilwater-riool uit Vinkhuizen kan bij een verdiepte ligging niet meer onder vrij verval afvoeren naar Paddepoel. Hier zullen voorzieningen voor moeten worden getroffen in de vorm van persleidingen in combinatie met vuilwaterpompen. Dit is technisch goed uitvoerbaar.

Watercompensatie

De kans is groot dat bij aanpak van de Westelijke Ringweg het tracé iets verschuift in westelijke richting. Daardoor kan het zijn dat delen van de vijvers van Vinkhuizen gedempt moeten worden. Harde randvoorwaarde daarbij is dat elke m² gedempt water elders moet worden teruggebracht. Dat gebeurt bij voorkeur binnen het peilgebied Vinkhuizen. Alleen als dat niet mogelijk blijkt en als wordt aangetoond dat er geen problemen ontstaan in het peilvak Vinkhuizen, zou elders oppervlaktewater kunnen worden gerealiseerd. Dat gebeurt bij voorkeur in een lager gelegen peilvak, in dit geval is dat zuidwaarts, richting het Hoendiep.

De mogelijke woningbouw in de omgeving West End en de Reitdiepzone brengt een extra compensatieopgave met zich mee. Voor elke m² extra verharding die daar wordt aangelegd moet 10% watercompensatie worden gerealiseerd. In de bouwstenen en scenario's wordt gevarieerd in de hoeveelheid en de locatie van de compensatie.



Ambitiekaart ecologie, groen en water
(Opgave en Scope, januari 2017)

Uitvoering Ring

OPGAVE

Aan het begin van de voorverkenning is de opgave als volgt verwoord:

“De opgave is de Westelijke Ringweg niet alleen functioneel, maar ook ruimtelijk als herkenbaar onderdeel van de stadsring te ontwerpen. Hoe de Westelijke Ringweg zicht verhoudt tot de noordelijke, oostelijke en zuidelijke ringwegen is daarbij van belang.”

UITGANGSPUNTEN

De opgave wordt als volgt geconcretiseerd en uitgewerkt in deze voorverkenning:

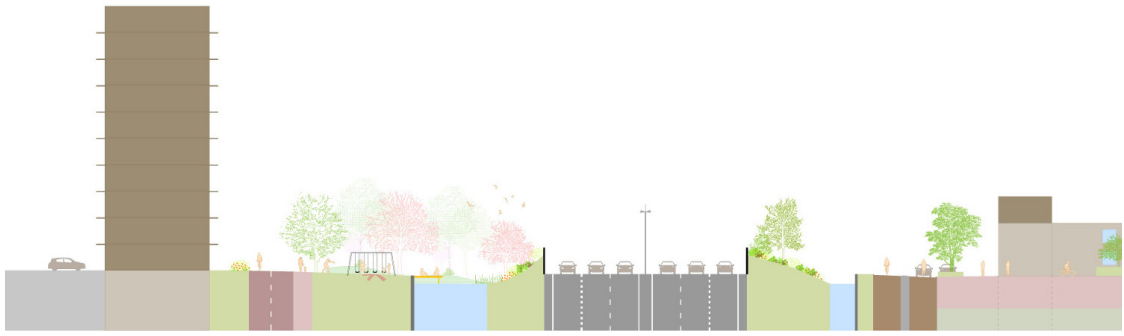
Compact profiel

De Westelijke Ringweg bevindt zich in de beperkte ruimte tussen Vinkhuizen en de Reitdiepzone. De ambities voor deze ruimte zijn groot: naast de nieuwe Ring moeten ook de Friesestraatweg en het groengebied rondom de ring een hogere kwaliteit te krijgen. Die hogere kwaliteit in de gebieden rondom de ring vraagt ruimte. We hechten veel belang aan de kwaliteitsslag in de gebieden rondom de ring en vinden dat deze de ruimte die er voor de ring overblijft moet bepalen. Dat heeft tot gevolg dat we als aangescherpte opgave definiëren: een zo compact mogelijk profiel voor de Westelijke Ringweg. Dat betekent een profiel waarin bewust niet gekozen wordt voor groene taluds om hoogteverschillen te overbruggen, maar wordt gekozen voor rechte of licht terugliggende wanden. We accepteren dat elk deel van de Ring Groningen haar eigen identiteit en uitwerking heeft, afgestemd op de specifieke opgave terplekke.

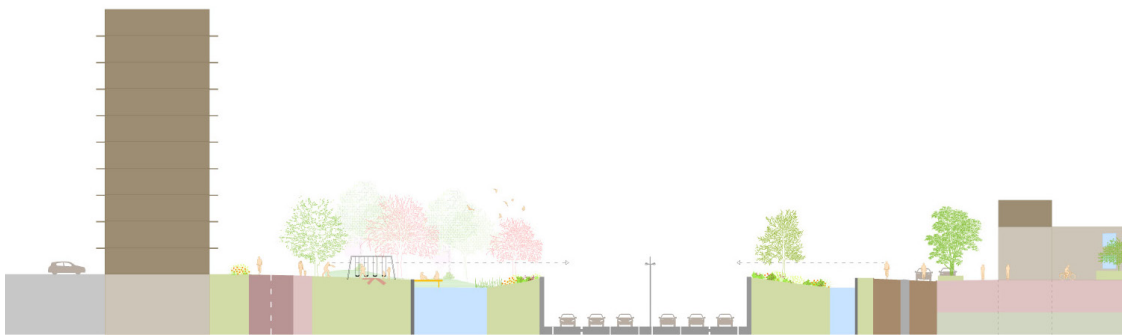
Ligging op maaiveld of verdiept: verhoogd valt af

In fase 1 van de voorverkenning zijn zowel de ligging van de ring op maaiveld, verdiept in een (open) tunnelbak en verhoogd, onderzocht. De ruimtelijke impact van een verhoogde ring is zeer groot. De weg is door het gehele projectgebied sterk aanwezig, zowel visueel als qua geluid. De ruimtes onder de Ring bieden mogelijk op een enkele locaties kansen voor toevoeging van programma, maar de geluidsoverlast en het gebrek aan licht maken dit erg moeilijk. Bovendien hebben de op- en afritten van en naar de Ring een grote impact op de ruimtelijke kwaliteit. Langs deze op- en afritten, met ieder een lengte van zo'n 200 meter, is het niet mogelijk de Ring te kruisen of programma toe te voegen. Elke op- en afrit zal als wand aanwezig zijn in het gebied.

Een verhoogde ligging druist daarmee in sterke mate in tegen de ruimtelijke ambities die gesteld zijn aan dit project. Een verhoogde ligging blijkt financieel niet voordeliger dan een half verdiepte ligging. Er is daarom besloten de verhoogde ligging van de Ring buiten beschouwing te laten in de uitwerking van de bouwstenen en ontwerpscenario's. Dit geldt zowel voor een geheel verhoogde ligging als een uitvoering met viaducten ter hoogte van de kruisingen. In het 'nulscenario' komt de verhoogde ligging t.p.v. de aansluiting Friesestraatweg wel terug. Dit was het principe-ontwerp uit 2001 op grond waarvan in 2008 geld is gereserveerd voor de aanpak Westelijke Ringweg.



Voorbeelduitwerking ligging op maaiveld:
geluidsschermen ingepakt met begroeide taluds



Voorbeelduitwerking verdiepte ligging:
rechte wanden voor geluidsreductie en minimaal ruimtegebruik



Verhoogde ligging van de Westelijke Ringweg ter hoogte van de
West End aansluiting

Duurzaamheid

OPGAVE

Bij de start van de voorverkenning zijn de volgende ambities geformuleerd:

- Inzetten op de duurzaamste vorm van transport = de fiets! Zorg voor optimale verbindingen voor de fiets van Vinkhuizen-richting Paddepoel en Centrum
- Ambitie voor de gebruiksfase is een energieleverende weg
- Ambitie voor de aanleg = CO2 neutraal, Zoveel mogelijk uitstoot beperken, daar waar niet anders kan, compenseren.
- Proces goed inrichten: Duurzaam GWW, Dubocalc toepassen. Duurzaam aanbesteden. Ambities vastleggen, creativiteit en innovatie uit de markt halen.

UITGANGSPUNTEN

Tijdens fase 1 van de voorverkenning zijn de 'Omgevingswijzer' en het 'Ambitiweb' gebruikt om de ambities voor 'duurzaamheid' te bespreken. De Omgevingswijzer geeft voor twaalf duurzaamheidsthema's aan waar de kansen en risico's van het project liggen. Het Ambitiweb geeft voor diezelfde twaalf thema's aan hoe belangrijk deze zijn. De opgave is niet aangescherpt tijdens fase 1, wel zijn accenten gelegd en leidende duurzaamheidsprincipes bepaald. Dat zijn:

Bereikbaarheid

Een optimale bereikbaarheid, zowel voor regionaal verkeer als lokaal verkeer. Lokaal moet het accent- vanuit duurzaamheid bekeken- liggen op het verbeteren van OV- en fiets verbindingen. Het verbeteren van de verbindingen tussen de aangrenzende wijken en richting het centrum is daarbij het meest van belang.

Ruimtelijke kwaliteit

Duurzame stedelijke kwaliteit, in een compacte stad, vraagt om goede omgevingskwaliteit en een hoge ruimtelijke kwaliteit. De opheffing van de barrière werking van de ring en het verbeteren van de kwaliteit van de omgeving rondom de ring- in de volle breedte- is daarvoor van groot belang.

Energie

Met de aanpak van de Westelijke Ringweg nemen de overheden hun verantwoordelijkheid op gebied van Energietransitie. Het is de ambitie om een significante bijdrage doen aan de opgave van de aanliggende wijken, de Gemeente Groningen en de Provincie Groningen. De Westelijke Ringweg is energieneutraal in de gebruiksfase.

Tijdens de planstudie concretiseren we de ambitie.

Geluid en milieu

De huidige geluidsbelasting in de omgeving van de Westelijke Ringweg is hoog en is verbeeld in onderstaande afbeelding. Zonder aanpak van de ring zou de groei van de geluidsbelasting circa xxx zijn. Met aanpak van de ring is deze geprognosticeerde groei xx dB

OPGAVE

Aan het begin van de voorverkenning is de opgave voor geluid en omgevingskwaliteit als volgt verwoord:

“De ontwerpoplossing(en) voldoen aan de Wet- en regelgeving. Uitgangspunt is dat bebouwing van de Reitdiepzone met de voorgenomen woningbouwprogrammering mogelijk is. Om in de Reitdiepzone een aantrekkelijk woonmilieu te realiseren, is het de ambitie om het wegverkeerslawaaï van de WRW te beperken.”

UITGANGSPUNTEN

Geluid: wet of meer?

De geluidsbelasting van de weg zal toenemen als gevolg van de verwachte verkeerstoename op de ring. Om aan de wettelijke kaders te voldoen moeten daarom geluidsreducerende maatregelen genomen te worden. Naast het toepassen van stiller asfalt zijn- afhankelijk van de hoogteligging- geluidsschermen nodig. Deze zijn laag als alleen aan de wet wordt voldaan, zoals in de opgave is gesteld.

Gelijktijdig is het de ambitie om de omgevingskwaliteit in de buitenruimte- de parkzone en de Reitdiepzone- te verbeteren. Het is de vraag of dat lukt als alleen aan de wet wordt voldaan. Voor het verbeteren van de omgevingskwaliteit lijkt het relevant om de discussie over het ambitieniveau voor geluid opnieuw te voeren. Dat komt terug bij de dilemma's (hoofdstuk 5).

Hoogte schermen

In de bouwstenen en scenario's wordt uitgegaan van schermhoogtes die zowel voldoen aan de wet als leiden tot een geluidsreductie ten opzichte van de huidige situatie. Hierdoor verbetert de omgevingskwaliteit. Om slechts aan de wettelijke normen te voldoen, is het ook mogelijk de schermen lager uit te voeren dan de in dit document gehanteerde hoogtes.

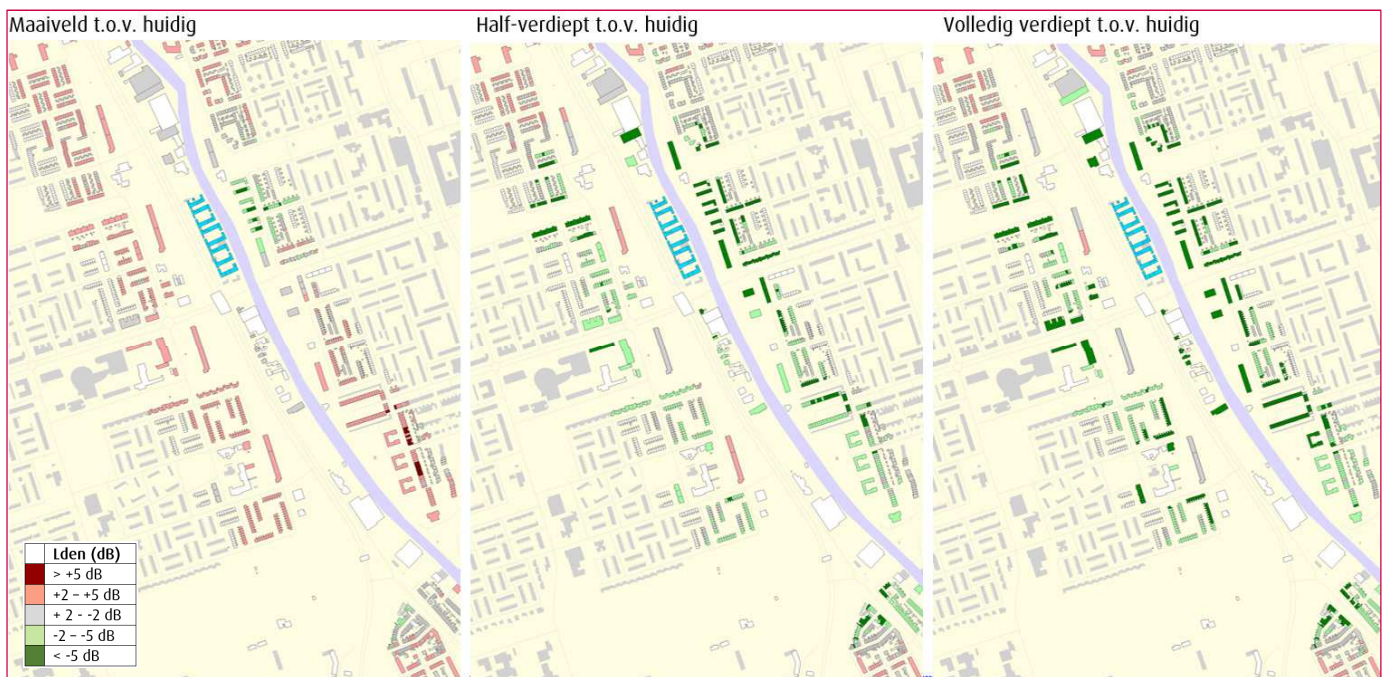
De volgende schermhoogtes worden gehanteerd in de bouwstenen en scenario's:

- Ring op maaiveld: schermen circa 3 meter hoog.
- Ring halfverdiept: schermen circa 1 meter hoog
- Ring verdiept: geen schermen nodig

Bij een meer of minder verdiepte ligging moet altijd valbeveiliging van minimaal 1 meter hoog worden aangelegd.

Aandacht voor groene inpassing en vormgeving geluidsschermen

Geluidsschermen zijn vaak van lage kwaliteit aan de omgevingszijde. Om dit te voorkomen, gaan we uit van het uitvoeren van de geluidsschermen met een begroeid talud, waardoor de geluidswering onderdeel wordt van de groene inrichting van de omgeving.



Verandering in geluidsbelasting per hoogteligging
ten opzichte van de huidige situatie





BOUWSTENEN

Bouwstenen

We presenteren inpassingsmogelijkheden voor de ring in de vorm van 3 scenario's. Deze zijn opgebouwd uit 'bouwstenen'. Bouwstenen zijn de deeloplossingen voor specifieke vraagstukken. Het zijn:

- 1. De hoogteligging van de ring**
- 2. De inrichting van de aansluiting 'West End' en omgeving**
- 3. De inrichting van de aansluiting Siersteenlaan/Pleiadenlaan en omgeving**
- 4. Ontsluiting Reitdiepzone Noord**
- 5. Ontsluiting Reitdiep Haven**
- 6. Extra Oost-West verbindingen**
- 7. De inrichting van de Parkzone Westelijke Ringweg**
- 8. De ligging van de ringweg in de Parkzone**

Door bouwstenen te combineren, ontstaan complete scenario's. Het is belangrijk om te beseffen dat de bouwstenen uitwisselbaar zijn, dat wil zeggen dat er uiteindelijk meer dan 3 combinaties mogelijk zijn. We geven van elke bouwsteen een korte omschrijving: hierbij komen het hoe? en het waarom? aan bod.

Het vertrekpunt voor alle scenario's is dat de ring ter plekke van de twee aansluitingen (West End en Siersteenlaan/Pleiadenlaan) verdiept wordt aangelegd. De kruisingen worden ongelijkvloers uitgevoerd als gevolg van de 'veiligheids- en doorstromingseis'. 'Hoge liggingen' (uitvoering als viaduct of met viaducten) zijn door het projectteam afgewezen als onverzoenbaar met de opgave om de verblijfs- en gebruikskwaliteit van de omgeving te verhogen en de barrièrewerking van de ring te verkleinen. Dit laatste geldt voor viaducten in noord-zuid én viaducten in oost-west richting.

Bouwstenen

1. DE HOOGTELIKKING VAN DE RING

De hoogteligging van de ring is de 'moeder aller bouwstenen'. Als opties worden verkend: Een ligging op maaiveld en een verdiepte ligging in twee uitvoeringen: volledig verdiept (5,5 meter onder maaiveld) en halfverdiept (bijna 3 meter onder maaiveld).

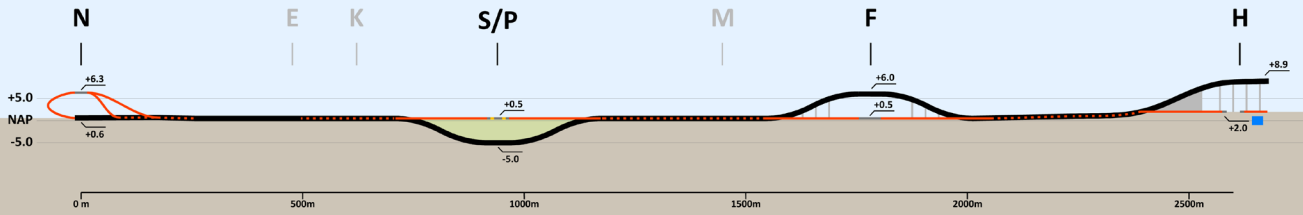
De hoogteligging kan gecombineerd worden met het uitgangspunt om de kruisingen ongelijkvloers en verdiept uit te voeren. Dat levert drie scenario's op.

Ter referentie is een Nul-variant doorberekend waarin de aansluiting West-End als fly-over is uitgevoerd en de aansluiting Friesestraatweg- Kornalijnlaan niet wordt gemaakt.



Nul-variant

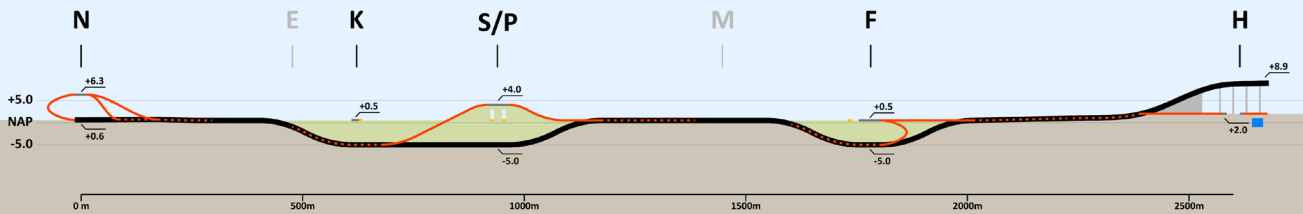
- voetboog Ring  R2000
- topboog Ring  R2000
- voetboog op- en afrit  R1500
- topboog op- en afrit  R750



- Westelijke Ringweg 
- Kruisend autoverkeer 
- Kruisend fietsverkeer 
- Op- en afritten 

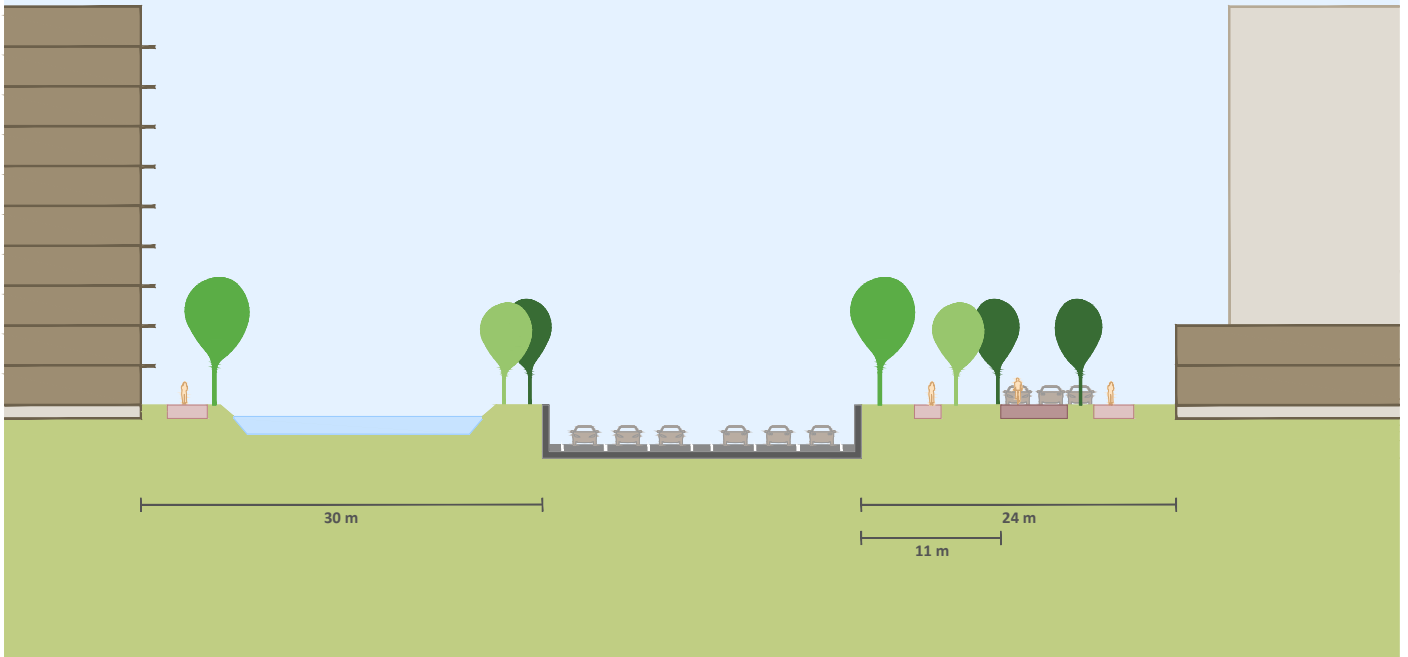
Scenario Maaiveld

- voetboog Ring  R2000
- topboog Ring  R2000
- voetboog op- en afrit  R1500
- topboog op- en afrit  R750

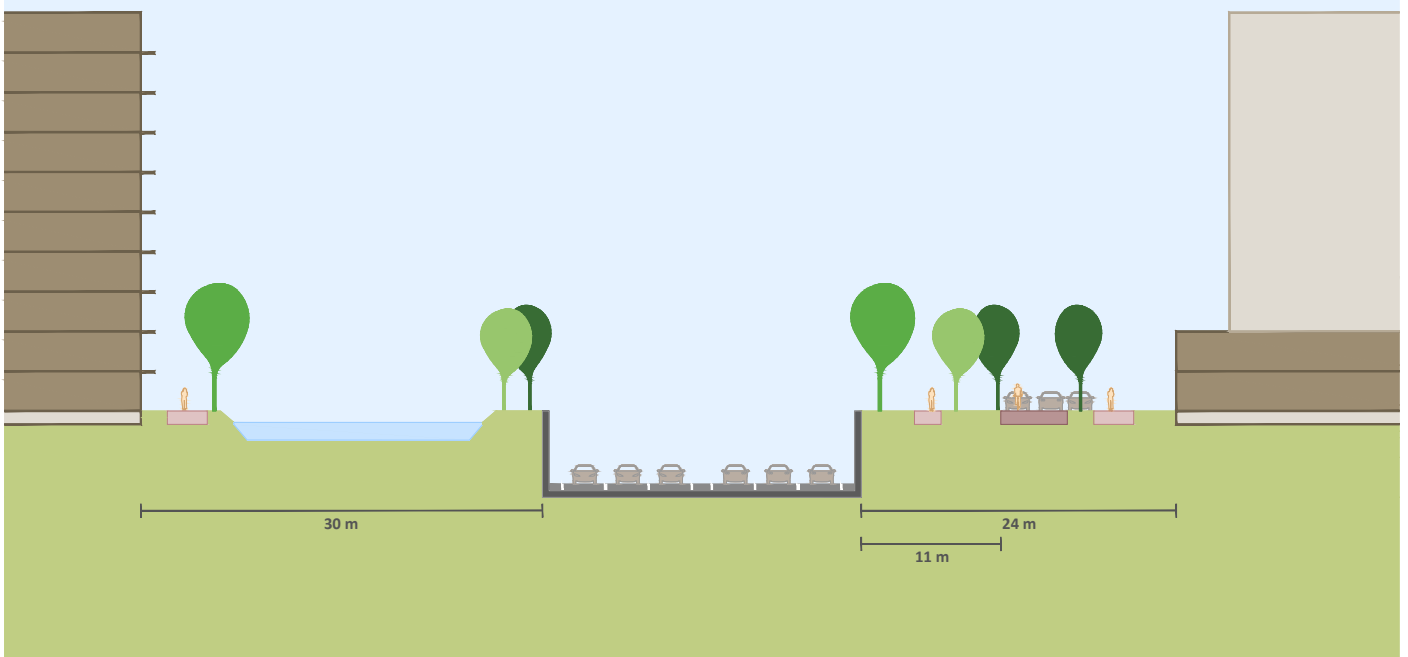


- Westelijke Ringweg 
- Kruisend autoverkeer 
- Kruisend fietsverkeer 
- Op- en afritten 

Half verdiepte ligging

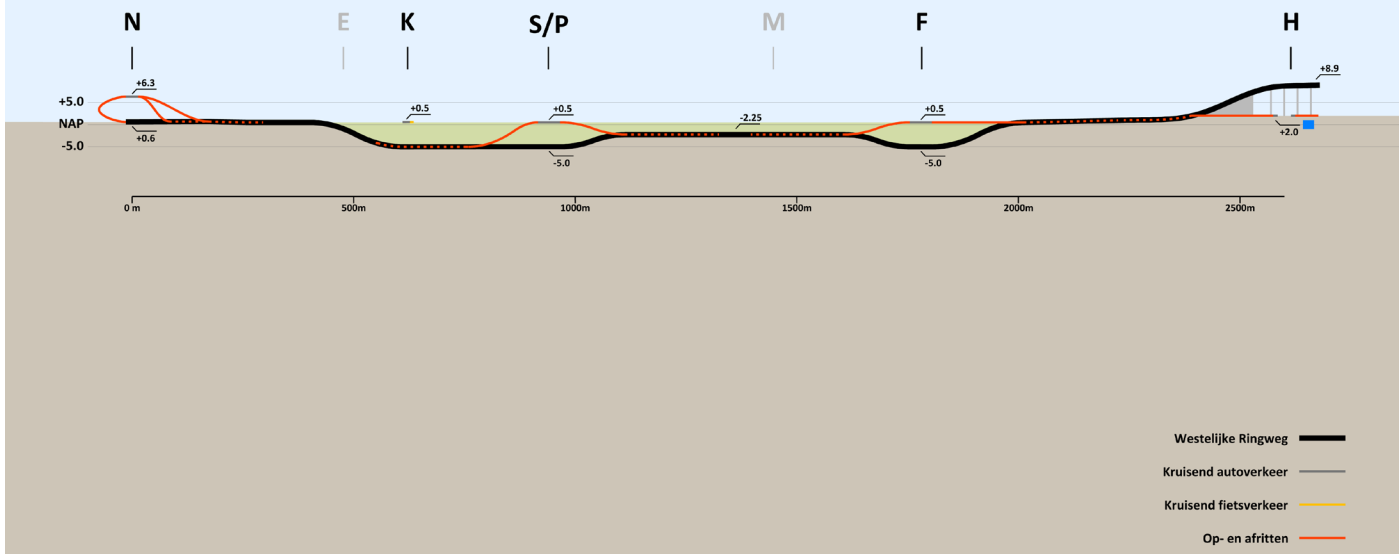


Verdiepte ligging



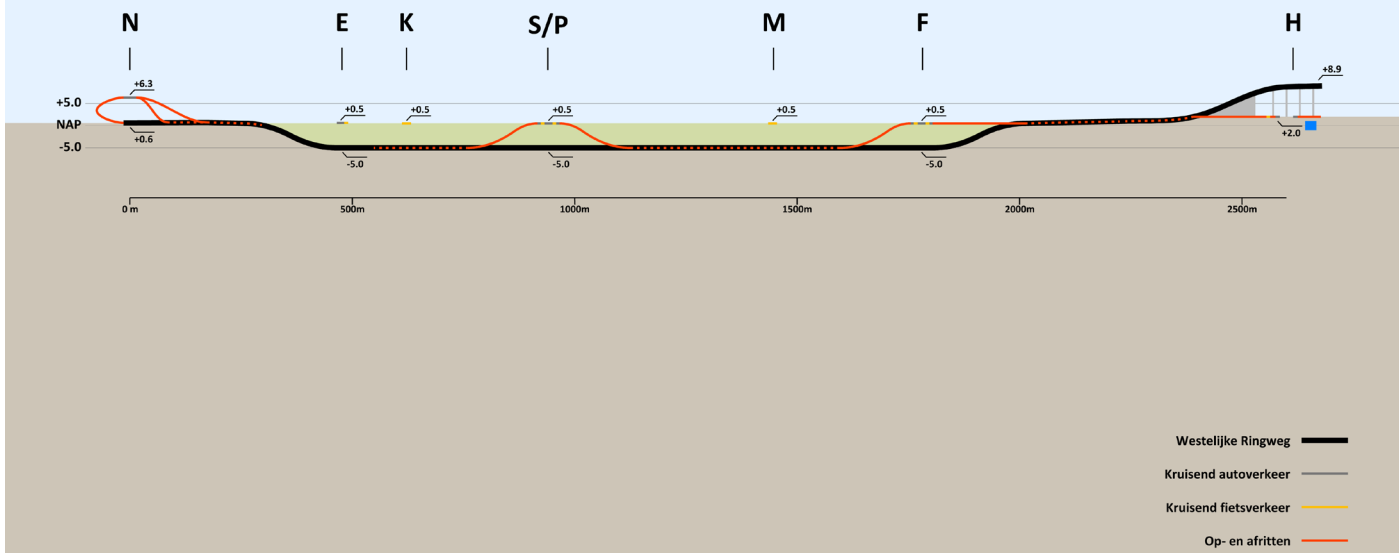
Scenario Half Verdiept

- voetboog Ring 
- topboog Ring 
- voetboog op- en afrit 
- topboog op- en afrit 



Scenario Verdiept

- voetboog Ring 
- topboog Ring 
- voetboog op- en afrit 
- topboog op- en afrit 





Huidig: Ring direct naast friesestraatweg



Maaiveld: hoge geluidswallen schermen de ring af



Half Verdiept: minimale geluidswering met zicht naar overzijde



Verdiept: open zicht naar de overzijde

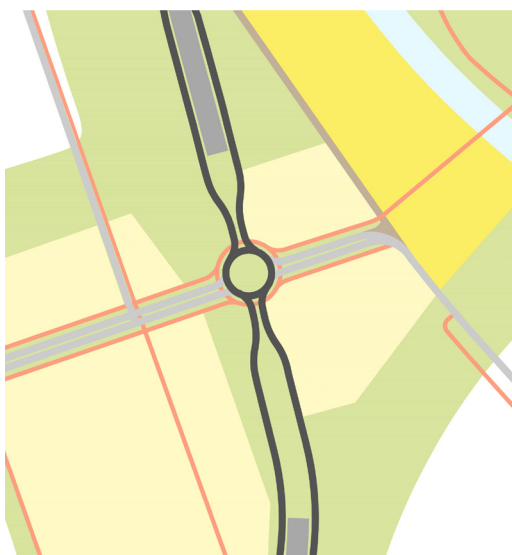
2. INRICHTING WEST END EN OMGEVING

De afslag van de ring kan worden uitgevoerd als 'half klaverblad' of als 'haarlemmermeer'. De omgeving van de afslag kan meer of minder stedelijk (bebouwd) worden ingericht. Omdat de ruimtes in de klaverbladen niet toegankelijk zijn, zijn de inrichtingsmogelijkheden rondom de haarlemmermeer-aansluiting groter. Het half-klaverblad biedt de mogelijkheid voor fietsers om de ring zonder conflict te kruisen in beide richtingen aan de verkeersluwe zijde van de aansluiting.

Beide opties zijn mogelijk met een uitwisseling op maaiveld met verkeerslichten of met enkelstrooks rotondes. Bij een keuze voor rotonde-uitvoering moet in de uitwerking een integrale keuze worden gemaakt voor fietsers in of uit de voorrang, op basis van verkeersveiligheid, doorstroming, comfort.



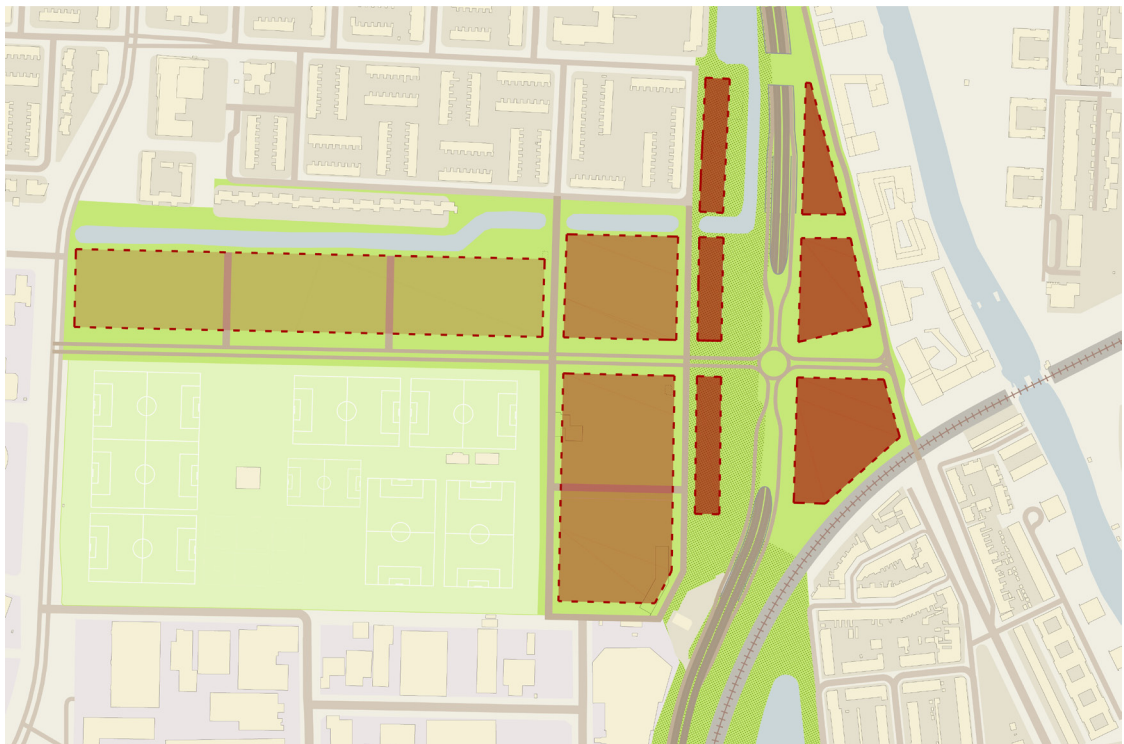
Halfklaverblad



Haarlemmermeer



Ontwikkelkansen bij halfklaverblad



Ontwikkelkansen bij haarlemmermeer



Huidig



Maaiveld: nieuwe weg in parkomgeving



Half Verdiept: nieuwe weg met combinatie park en stedelijk



Verdiept nieuwe weg in stedelijke omgeving

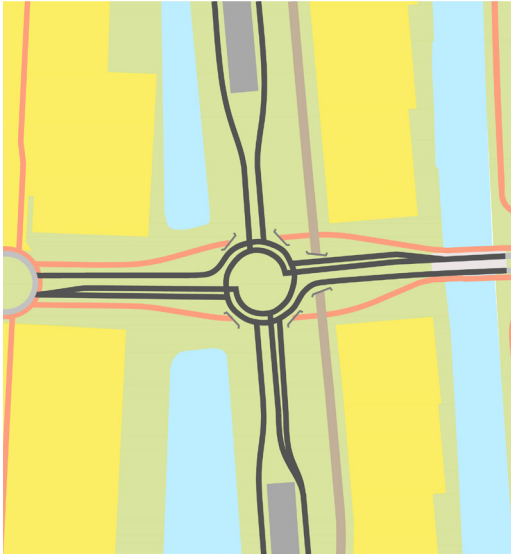
3. AANSLUITING SIERSTEENLAAN/PLEIADENLAAN

De aansluiting Siersteenlaan/Pleiadenlaan wordt, gegeven de beperkte ruimte, altijd als 'haarlemmermeer' uitgevoerd. De aansluiting op de Siersteenlaan/Pleiadenlaan kan op maaiveld gemaakt worden, of '2,5-laags' (+3 meter). In dat laatste geval kunnen fietsers de ring op maaiveld zonder conflict kruisen. Ook de inrichting van de omgeving van de aansluiting is erop gericht om Vinkhuizen ruimtelijk beter te verbinden met de binnenstad.

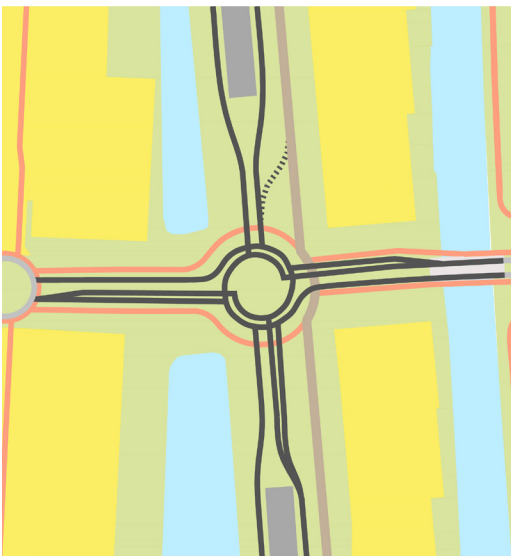
Er zijn verschillende keuzes nodig in de uitvoeringsvorm. Alles overziend blijven de volgende reële uitwerkingsopties over. Deze moeten een plek krijgen in de hoofdscenario's:

- De tweelaagse oplossing past beter in de (toekomstige) stedelijke context van het kruispunt. Het vergt ook een minder complexe ruimtelijke inpassing (minder hellingbanen en onderdoorgangen). Deze oplossing is met een acceptabele doorstroming vorm te geven als kruispunt met verkeerslichten of als partiële turbotonde.
- De 2,5-laagse oplossing (met fietsers en voetgangers op een apart niveau) heeft als voordeel dat fietsers en voetgangers geheel conflictvrij kunnen passeren, zowel bij een uitvoering met verkeerslichten als met een enkelstrooks rotonde. Een 2,5-laagse oplossing vergt aanvullende maatregelen voor de sociale veiligheid.

Bij een keuze voor rotonde-uitvoering moet in de uitwerking een integrale keuze worden gemaakt voor fietsers in of uit de voorrang, op basis van verkeersveiligheid, doorstroming, comfort.



2,5-laagse oplossing



Tweelaagse oplossing



Huidig: VRI-kruising met ringweg i.c.m. fietstunnels



Maaiveld: Half-hoge kruising met fietstunnels



Half Verdiept: 2-laagse kruising met partiële turborotonde



Verdiept: 2-laagse kruising met partiële turborotonde

4. ONTSLUITING REITDIEPZONE

REITDIEPZONE ZUID

De Reitdiepzone krijgt nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen, waarbij een goede loop, fiets, OV- en auto-ontsluiting nodig is. De Friesestraatweg moet allereerst ruime voetpaden krijgen. Voor de fietsontsluiting is inrichting van de Friesestraatweg als fietsstraat een geschikte optie, maar ook andere inrichtingen zijn mogelijk. Fietsers krijgen dan de meest prominente plek, en automobilisten gedragen zich als gast. Deze inrichting is mogelijk, mede omdat het toekomstige autoverkeer naar verwachting onder de 1.500 tot 2.500 auto's per etmaal blijft (deel noordelijk respectievelijk zuidelijk van Pleiadenlaan).

De auto-ontsluiting van het deel ten zuiden van de Pleiadenlaan zal plaatsvinden vanaf de Friesestraatweg bij de omgeving ACM-locatie. Bij een 2,5-laagse oplossing van het kruispunt Westelijke Ringweg met de Pleiadenlaan, is het mogelijk om een onderdoorgang voor personenauto's te maken naar het noordelijk deel van de Friesestraatweg.

REITDIEPZONE NOORD

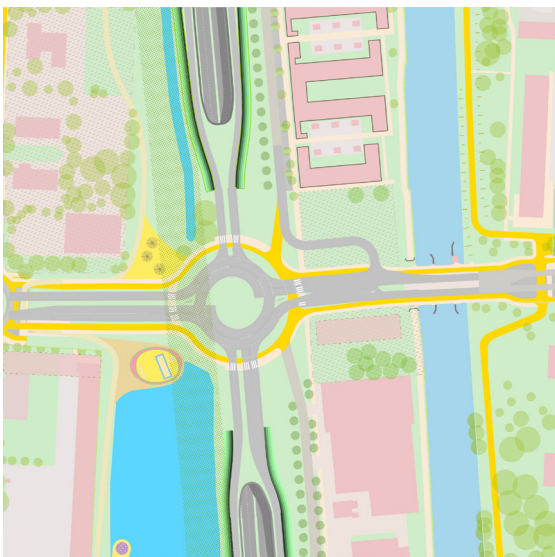
De inrichtingsmogelijkheden van de Friesestraatweg langs Reitdiepzone-noord komen overeen met die langs Reitdiepzone-zuid. Voor de hoofd-auto-ontsluiting van het deel ten noorden van de Pleiadenlaan zijn meerdere opties:

- een hoofd-auto-ontsluiting van de Reitdiepzone-noord via Vinkhuizen is mogelijk als de Kornalijnlaan dan wel Edelsteenlaan over de Westelijke Ringweg wordt doorgetrokken naar de Friesestraatweg. Dit vergt op deze plek een verdiepte ligging van de Westelijke Ringweg.
- een hoofd-auto-ontsluiting van de Reitdiepzone-noord via de Pleiadenlaan (met extra T-kruispunt op de Pleiadenlaan tussen de ringweg en Reitdiep) is ook verkeerstechnisch mogelijk. Wel vergt dit een nauwkeurig verkeersontwerp, vanwege de vele kruisende stromen. Dit is zowel mogelijk bij een tweelaagse als een 2,5-laagse uitvoering van aansluiting Pleiadenlaan.
- Combinatie van een ontsluiting via de Reitdiephaven (alleen wanneer hier is voorzien in een rechtstreekse aansluiting van de Reitdiephaven op de Professor Uilkensweg, om minimale hinder door woonstraten in de wijk te veroorzaken) met een ontsluiting via Reitdiepzone-zuid (wanneer bij de aansluiting Pleiadenlaan is voorzien in een 2,5-laagse oplossing zodat autoverkeer gebruik kan maken van een lage onderdoorgang onder de Pleiadenlaan door).

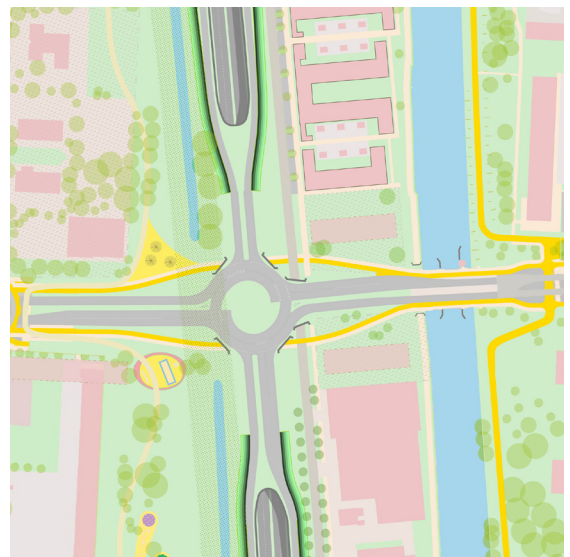
Deze opties zijn niet allemaal opgenomen in de scenario's. Omdat in alle scenario's is uitgegaan van een verdiepte ligging bij de Kornalijnlaan en/of Edelsteenlaan is de ontsluiting via Vinkhuizen opgenomen in alle scenario's. De andere opties zijn echter wel mogelijk in alle scenario's.



Ontsluiting Reitdiepzone via Vinkhuizen



Ontsluiting Reitdiepzone via Pleiadenlaan



Ontsluiting Reitdiepzone via Reitdiepzone-Zuid
i.c.m. ontsluiting via Reitdiephaven

VOORBEELDUITWERKINGEN ONTSLUITING REITDIEPZONE

Behalve de in de drie scenario's uitgewerkte ontsluitingsvarianten (zie hoofdstuk Scenario's), zijn er op basis van de bouwstenen meer ontsluitingsvarianten samen te stellen. Deze hebben vooral te maken met de inrichting van de kruising Siersteenlaan/Pleiadenlaan en met het ontsluiten van het noordelijk deel van de Reitdiepzone.

Gezien de huidige verkeerproblematiek in de Reitdiephaven, wordt in elk van deze varianten rekening gehouden met een directe aansluiting van de Reitdiephaven op de N355.



ALTERNATIEF SCENARIO MAAIVELD

De kruising Siersteenlaan/Pleiadenlaan kan behalve als (turbo)rotonde ook met VRI worden uitgevoerd. Fietsers hebben hierdoor geen doorgaande, conflictvrije verbinding, maar moeten net als de auto's rekening houden met de verkeerslichten.

De Reitdiepzone is ontsloten met een verbinding over de ring op de Edelsteenlaan of Kornalijnlaan. De ring komt hierdoor verdiept te liggen (groen) tussen Siersteenlaan en Edelsteenlaan/Kornalijnlaan. Deze dwarsverbinding kan doorgetrokken worden om zo Vinkhuizen te verbinden met Paddepoel.

Door daarnaast de Friesestraatweg met een 'haakje' op de Pleiadenlaan aan te sluiten, wordt de Reitdiepzone ook aan deze zijde ontsloten en kan de kruising Siersteenlaan/Pleiadenlaan 2-laags worden uitgevoerd. Het 'haakje' vergroot wel sterk het totaaloppervlak van de kruising, waardoor de kansen voor ontwikkeling en ruimtelijke kwaliteit hier sterk afnemen.



ALTERNATIEF SCENARIO HALF VERDIEPT

Door de Reitdiepzone-Noord niet te ontsluiten via Vinkhuizen, hoeft de ring niet over langere lengte verdiept uitgevoerd te worden. Scenario Half Verdiept kan daardoor, behalve ter hoogte van de kruisingen, half verdiept uitgevoerd worden over de gehele lengte.

De kruising Siersteenlaan/Pleiadenlaan kan als half-hoge enkelstrooks rotonde worden uitgevoerd, waardoor een tunnelverbinding aangelegd kan worden tussen het noordelijk en zuidelijk deel van Reitdiepzone (Friesestraatweg). Fietsers hebben hiermee een conflictvrije verbinding, wel heeft de half-hoge kruising een negatieve impact op de ruimtelijke kwaliteit.



ALTERNATIEF SCENARIO VERDIEPT

Door de Reitdiepzone Noord te ontsluiten via Reitdiephaven en Vinkhuizen is een andere ontsluitingsmogelijkheid niet meer noodzakelijk. De Friesestraatweg kan daarom doodlopen bij de kruising Siersteenlaan/Pleiadenlaan.

Deze kruising kan daardoor 2-laags worden uitgevoerd met een partiële turborotonde. De ruimtelijke impact van de kruising is hierdoor minimaal. De partiële turborotonde heeft voldoende capaciteit om fietsers voorrang te verlenen.

5. ONTSLUITING REITDIEPHAVEN

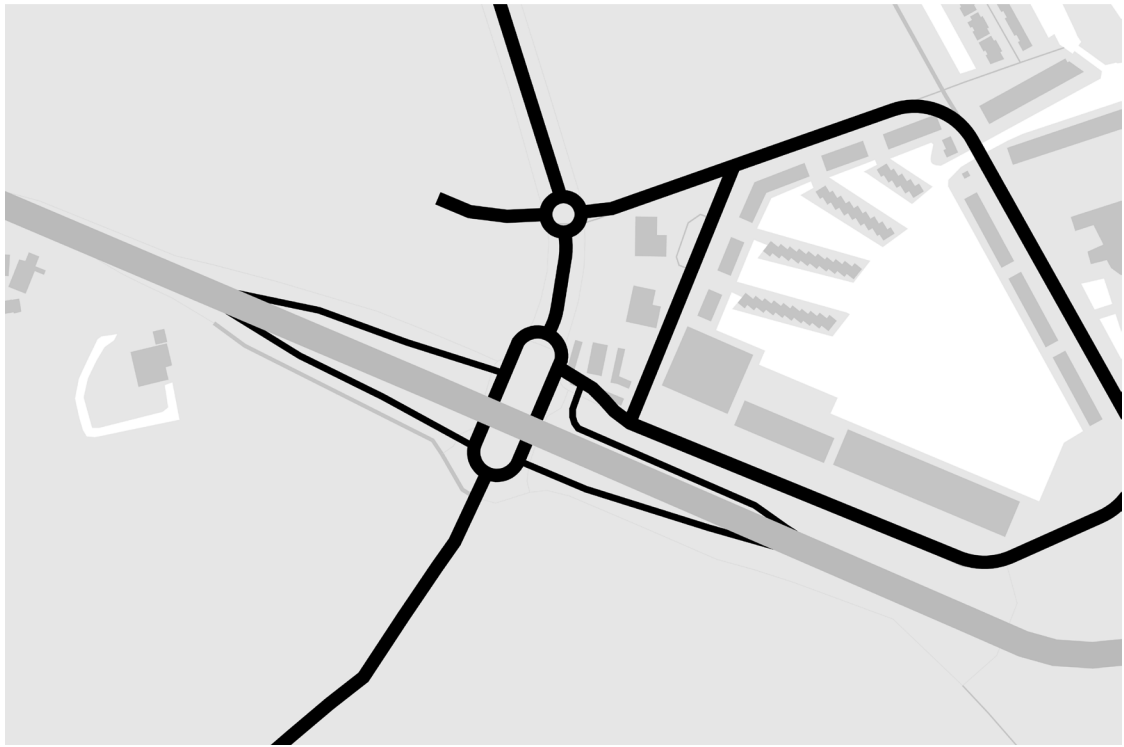
Als gevolg van het ongelijkvloers maken van de Westelijke Ringweg vervalt de aansluiting Hoogeweg op de Westelijke Ringweg. Reitdiephaven moet voor autoverkeer en bevoorradend verkeer van en naar de Reitdiephaven op een andere manier worden ontsloten.

De huidige situatie kan worden aangepast. Een knip onder de Ring is dan nodig om extra verkeer vanuit de Reitdiephaven-noord te voorkomen. Een oplossing voor het bevoorradend vrachtverkeer moet gevonden worden door een keerlus of de knip bij het poortje op te heffen. Gezien de toename van verkeer in de woonstraten rondom Reitdiephaven is dit niet wenselijk. Ook gezien de verwachting dat er nieuw autoverkeer ontstaat als gevolg van de ruimtelijke ontwikkelingen in dit deel van de stad.

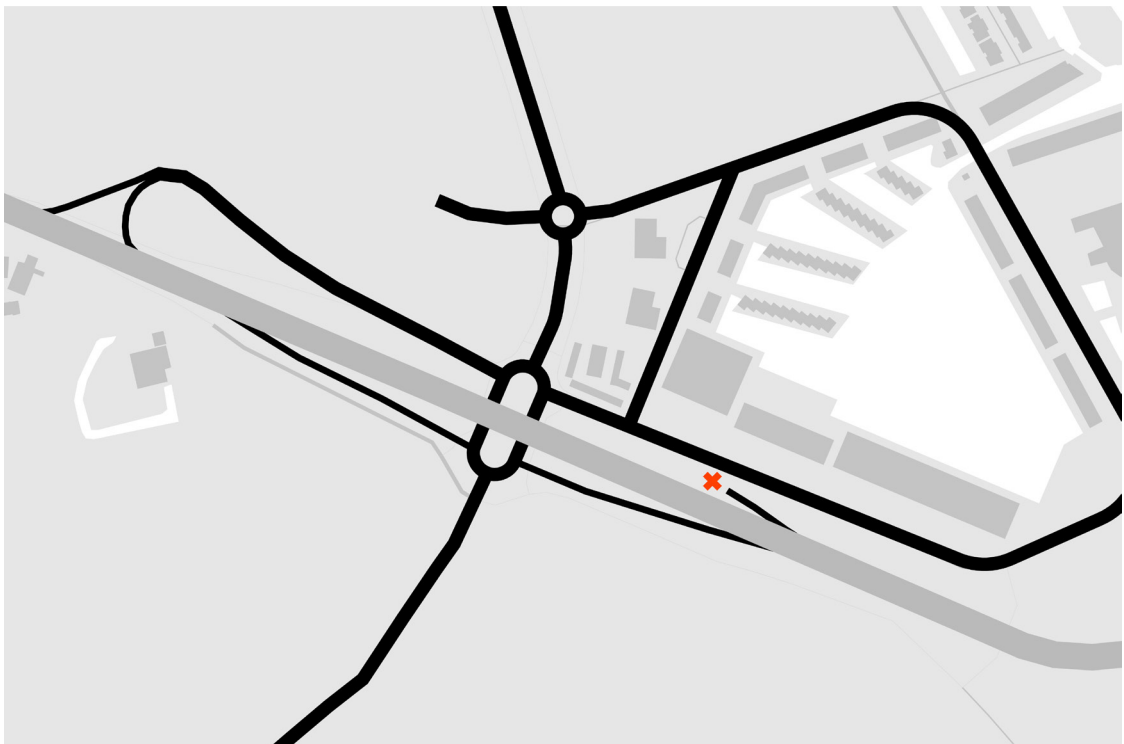
Gezocht is naar andere oplossingen om extra verkeer in de woonstraten te voorkomen. Een doorsteek vanaf de Reitdiephaven naar de Professor Uilkensweg parallel aan de N355 is nodig. Om deze doorsteek mogelijk te maken moet de infrastructuur worden aangepast. Hiervoor zijn verschillende opties:

- Een doorsteek en een aangepast afrit. Dit heeft mogelijke gevolgen voor de ovonde en aantal garageboxen moeten wijken
- Een doorsteek en verplaatsen van de afrit langs de P+R.

Deze opties kunnen in combinatie met en zonder knip in de Hoogeweg onder de noordelijke ringweg. Zonder knip kan de doorsteek desgewenst ook gebruikt worden als tweede, ondergeschikte ontsluiting voor de Reitdiepzone-noord. Reitdiepzone-Noord heeft daarnaast altijd een hoofdontsluiting nodig die niet via de Reitdiephaven loopt. En andersom heeft Reitdiephaven een extra, ondergeschikte ontsluiting via Reitdiepzone-noord.



Doorsteek Reitdiephaven- Professor Uilkensweg
door afrit en ovlonde aan te passen.



Doorsteek Reitdiephaven- Professor Uilkensweg
door afrit te verplaatsen.

6. EXTRA OOST-WEST VERBINDINGEN

In alle scenario's komen de verbindingen Siersteenlaan-Pleiadenlaan en West End-Friesestraatweg voor. Deze vallen samen met de afslagen van de ring en zijn hoofd-ontsluitingen voor autoverkeer.

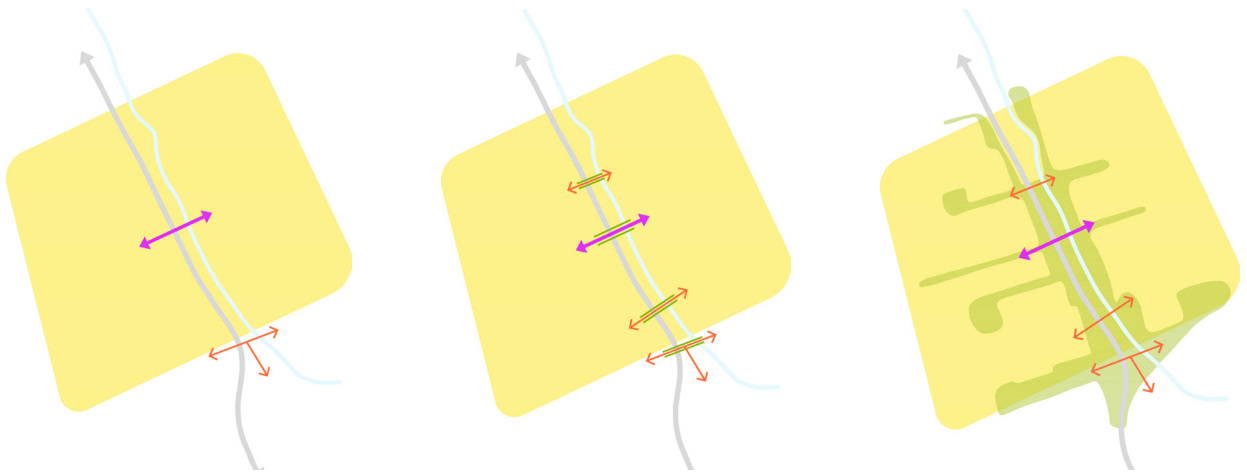
Extra verbindingen verkleinen de maaswijdte van het wandel- en fietsnetwerk. Alle bruggen over de ring kunnen als meer of minder brede groene bruggen worden uitgevoerd.

Mogelijkheden zijn:

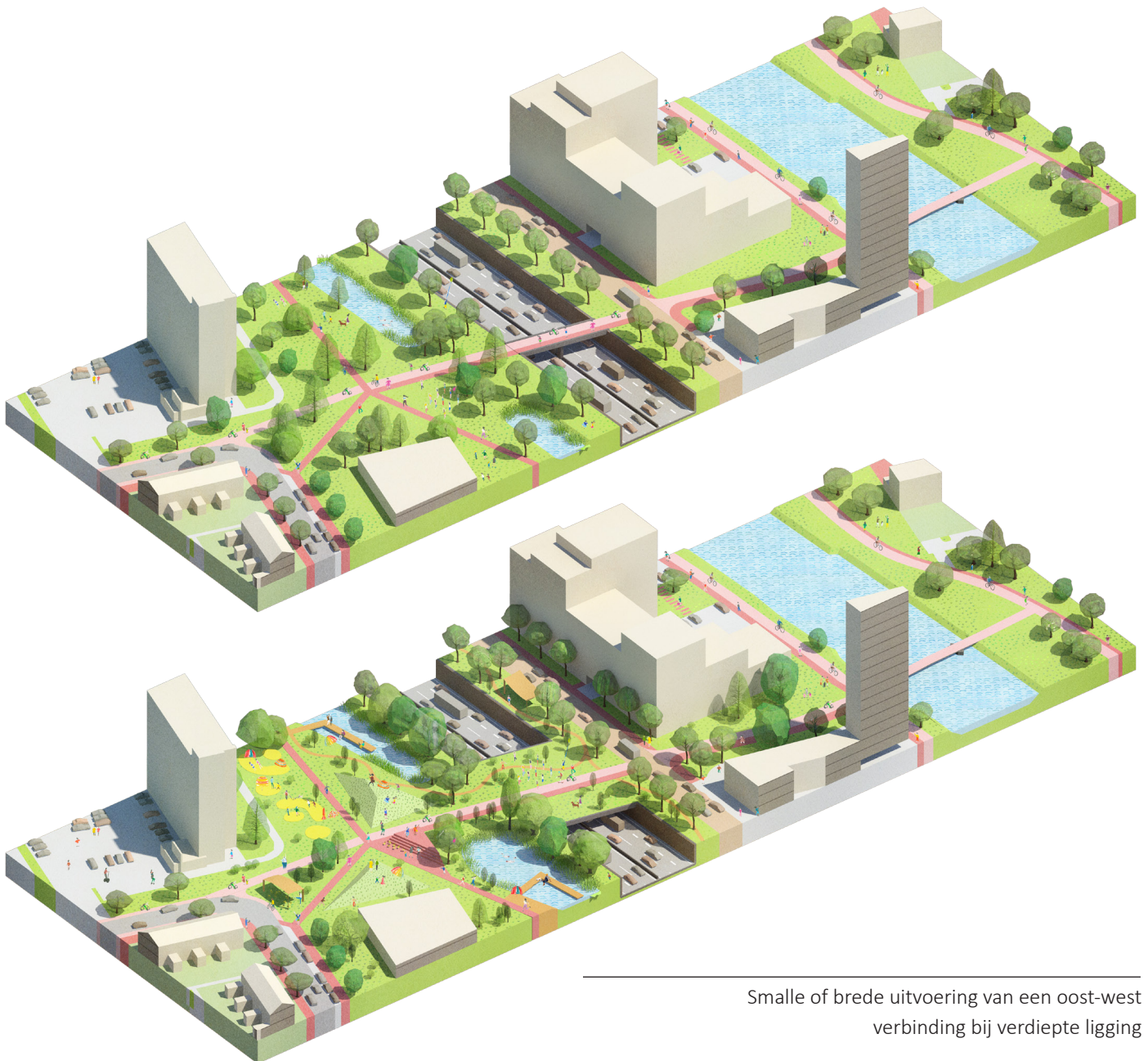
- Dwarsverbinding voor voetgangers en fietsers t.h.v. Edelsteenlaan dan wel Kornalijnlaan. Dit vergt een verdiepte ligging van de Westelijke Ringweg op deze plek, zodat op maaiveld een overbrugging kan worden aangelegd. Deze kan breed of smal worden uitgevoerd. Deze overbrugging kan ook worden benut als auto-ontsluiting vanuit de Reitdiepzone-noord van en naar Vinkhuizen. Het is wenselijk om deze dwarsverbinding door te trekken met een nieuw aan te leggen fiets/voetbrug over het Reitdiep richting de Poolsterlaan. Hiermee wordt deze schakel onderdeel van een nieuwe verbinding op stedelijk niveau (wijk-wijkverbindingen). Als deze nieuwe verbinding niet wordt aangelegd, is een hoogwaardige (conflictvrije) loop- en fietsverbinding tussen Vinkhuizen en Paddepoel t.h.v. de Pleiadenlaan des te belangrijker.
- Dwarsverbinding voor voetgangers en fietsers t.h.v. Metaallaan. Dit vergt een verdiepte ligging van de Westelijke Ringweg op deze plek, zodat op maaiveld een overbrugging kan worden aangelegd. Deze kan breed of smal worden uitgevoerd. Het is wenselijk om deze dwarsverbinding door te trekken met een nieuwe fiets/voetbrug over het Reitdiep richting Grote Beerstraat. Als deze nieuwe verbinding niet wordt aangelegd, is een hoogwaardige (conflictvrije) loop- en fietsverbinding tussen Vinkhuizen en Paddepoel t.h.v. de Westend-verbinding des te belangrijker.

Richting de hoofdscenario's zijn de volgende combinaties denkbaar:

- Realiseren beide nieuwe dwarsverbindingen, additioneel ten opzichte van de bestaande verbindingen (optie zowel over Westelijke Ringweg en over Reitdiep of alleen over Westelijke Ringweg)
- Realiseren van alleen de nieuwe noordelijke dwarsverbinding (Edelsteenlaan/Kornalijnlaan), additioneel ten opzichte van de bestaande verbindingen (optie zowel over Westelijke Ringweg en over Reitdiep of alleen over Westelijke Ringweg)
- Realiseren van alleen de nieuwe zuidelijke dwarsverbinding (Metaallaan), additioneel ten opzichte van de bestaande verbindingen (optie zowel over Westelijke Ringweg en over Reitdiep of alleen over Westelijke Ringweg)
- Geen nieuwe dwarsverbindingen, ten opzichte van de bestaande verbindingen.



Extra verbindingen verkleinen de maaswijdte, uitvoering als meer of minder brede, groene dwarsverbindingen



Smalle of brede uitvoering van een oost-west verbinding bij verdiepte ligging

7. PARKZONE WESTELIJKE RINGWEG

De Parkzone Westelijke Ringweg is de samenhangende, groen ingerichte ruimte tussen Vinkhuizen en Paddepoel. Ze bestaat uit de groene noord-zuid verbanden langs Vinkhuizen, de Friesestraatweg en het Reitdiep-Paddepoel én uit alle oost-west verbanden (zie hiervoor).

Belangrijke keuzes voor de inrichting van de parkzone zijn: de aanwezigheid en hoogte van groene geluidsschermen (stillere buitenruimte en woningen, hogere verblijfskwaliteit), met meer of minder water (keuzes waterberging Vinkhuizen), met meer of minder nadruk op ecologie (natuurlijk inrichten of parkachtig inrichten) en meer of minder dwarsrelaties. Deze keuzes houden eveneens verband met de hoogteligging van de weg en het eventueel verplaatsen van de ring in westelijke richting.



Huidige situatie: Parkzone ongebruikt



Maaiveld: afgeschermd door groene geluidswallen, verkleind wateroppervlak en ecologische inrichting



Half Verdiept: minimale geluidswering en
vergroot wateroppervlak

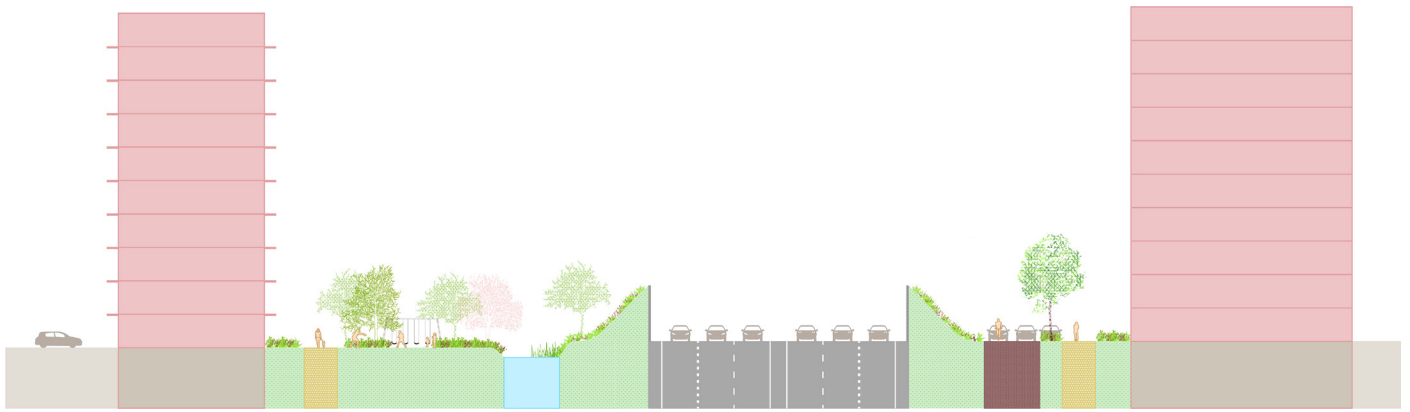


Verdiept: overkant zichtbaar, vergroot
wateroppervlak en interactieve inrichtingselementen

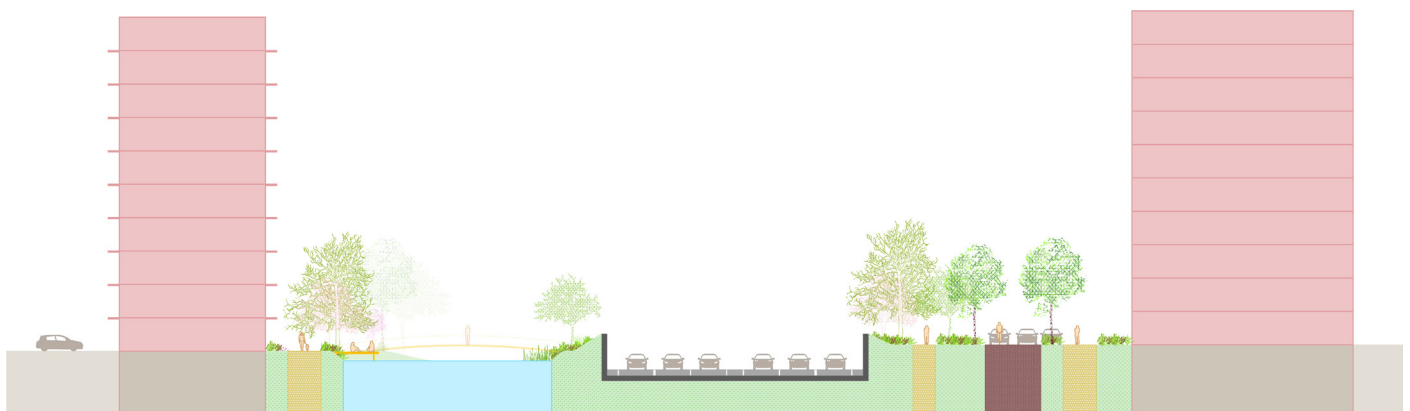
8. LIGGING VAN DE RINGWEG IN DE PARKZONE

De ligging van de ringweg in de Parkzone heeft gevolgen voor het profiel van de Friesestraatweg, voor de inrichting van de Parkzone aan de zijde Vinkhuizen (met waterberging) en voor de geluidbelasting van de omringende bebouwing. De Friesestraatweg is de- aantrekkelijk in te richten- verblijfsruimte en ontsluitingsweg voor een 'wijk' van 2000 woningen en is een belangrijke fietsverbinding. Met de ringweg in westelijke ligging (10 á 15 meter verschoven) is een breder profiel voor de Friesestraatweg mogelijk (2-zijdige laanbeplanting en een groenzone tussen straatweg en ring). Bij de meest oostelijke ligging van de ring is het profiel van de Friesestraatweg compact (enkelzijdige laanbeplanting) en is er juist meer inrichtingsvrijheid aan de zijde van Vinkhuizen.

De ligging van de ringweg is van invloed op de fasering van de reconstructie. In de verdere uitwerking dient bepaald te worden welke faseringsstrategie het best van toepassing is op de gekozen ligging.



Ring in oostelijke ligging:
meer vrijheid aan zijde Vinkhuizen



Ring in westelijke ligging:
breder profiel Friesestraatweg





SCENARIO'S

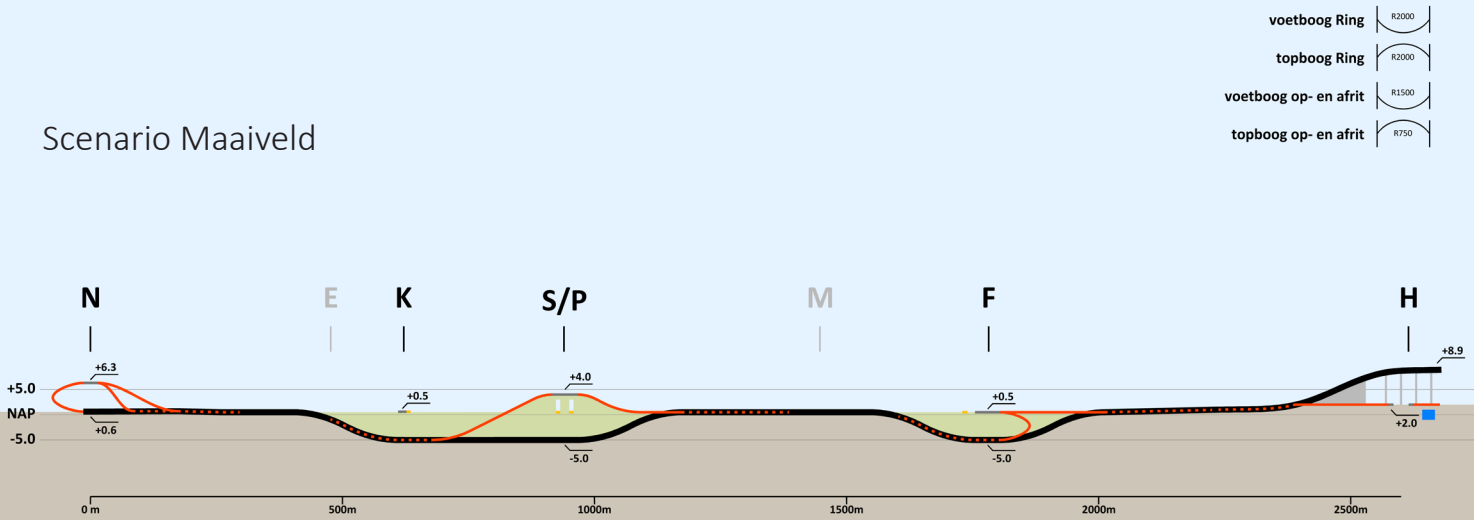
Scenario's Combinatie van bouwstenen

De definitie van uitgangspunten en bouwstenen maakt het mogelijk om meerdere ontwerpscenario's op te bouwen, waarin de verschillende thema's (verkeer, techniek en ruimtelijke kwaliteit) geïntegreerd worden.

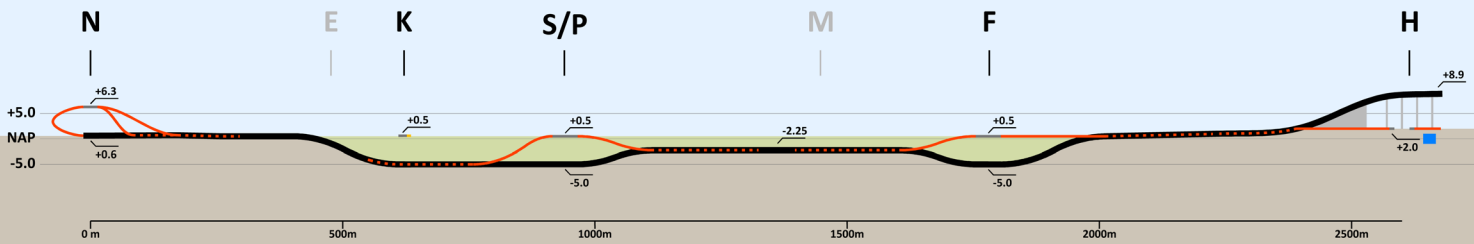
De scenario's dienen niet als verschillende ontwerpen waartussen een keuze gemaakt dient te worden, maar om een indruk te geven van hoe de bouwstenen met elkaar gecombineerd kunnen worden. Dat betekent dat per scenario bijvoorbeeld gevarieerd kan worden in type kruising, hoogteligging van de weg, stedelijke ontwikkeling of dwarsverbindingen.

In deze voorverkenning zijn drie scenario's uitgewerkt. Het startpunt voor de uitwerking van deze drie scenario's vormt het verschil in hoogteligging van de Ring: op maaiveld, half verdiept of verdiept. In alle drie de scenario's worden de kruisingen ongelijkvloers uitgevoerd en voert de Ring in een verdiepte ligging onder kruising door. Deze verdiepte ligging wordt toegepast ter hoogte van de kruising met het West End, de Siersteenlaan-Pleiadenlaan en de Kornalijnlaan. Scenario Maaiveld gaat tussen deze kruisingen terug naar maaiveld niveau. Scenario Half Verdiept gaat tussen de kruisingen naar een half verdiept niveau. Scenario Verdiept wordt over de gehele lengte verdiept uitgevoerd.

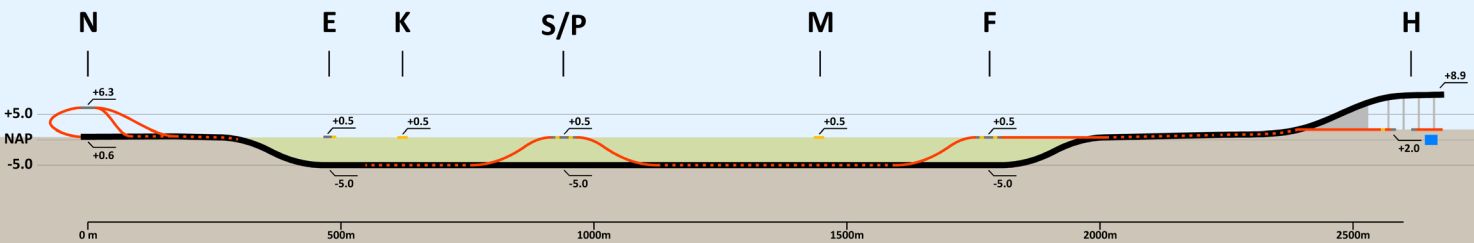
Scenario Maaiveld



Scenario Half Verdiept



Scenario Verdiept



- Westelijke Ringweg:
- Kruisend autoverkeer:
- Kruisend fietsverkeer:
- Op- en afritten:
- In- (210 meter) en uitvoegstroken (110 meter):

Scenario's Totaalontwerpen



SCENARIO MAAIVELD

Scenario Maaiveld kenmerkt zich door de ligging van de weg op maaiveld tussen de kruisingen in. Door de lengte van de verdiepte ligging te minimaliseren kan de Ring goedkoper uitgevoerd worden. Dit scenario gaat gepaard met de plaatsing van geluidsschermen, waardoor de barrièrewerking niet wordt opgeheven.



SCENARIO HALF VERDIEPT

Scenario Half Verdiept kenmerkt zich door een half verdiepte ligging van de weg tussen de kruisingen in. Deze half verdiepte ligging dient om een visuele verbinding tussen beide zijden van de Ring mogelijk te maken. Door de half verdiepte ligging zijn lage geluidsschermen nodig, zodat de overzijde zichtbaar is. Door de Ring niet geheel verdiept aan te leggen, kan dit scenario voor een lager bedrag uitgevoerd worden.



SCENARIO VERDIEPT

Bij Scenario Verdiept wordt de Ring over de gehele lengte van het projectgebied verdiept uitgevoerd. Hierdoor wordt de impact van de Ring op de omgeving tot een minimum beperkt en kan maximaal worden ingezet op de ruimtelijke kwaliteit van de omgeving.

Scenario's Wegbeeld

De inrichting van de omgeving van de Westelijke Ringweg verschilt sterk per scenario; het beeld vanaf de weg zelf verandert echter weinig per scenario. Door het plaatsen van geluidsschermen en de toepassing van (min of meer) rechte wanden bij een verdiepte ligging, wordt in ieder scenario het zicht op de omgeving beperkt.

Mocht er eventueel gekozen worden om lagere of geen geluidwering toe te passen, dan wordt de zichtbaarheid van de omgeving vergroot.



Maaiveld: afgeschermd door groene geluidswallen



Half Verdiept: lage geluidswering



Verdiept: diepe ligging met balustrade

Scenario Maaiveld Toegepaste bouwstenen

1. De hoogteligging van de ring

Maaiveld met drie meter hoge geluidsschermen, aan de omgevingszijde als talud uitgevoerd.

2. Inrichting West End

Het West End wordt uitgevoerd als halfklaverblad. Dit type aansluiting beperkt de ontwikkelkansen en daarom is gekozen om maximaal in te zetten op het ontwikkelen van een groene omgeving met veel ruimte voor wateropslag. Het reeds door de gemeente aangekochte perceel wordt wel ontwikkeld voor woningbouw in een vorm die aansluit bij de groene inrichting van de omgeving. Doordat wateropslag geconcentreerd wordt rond de kruising bij het West End, kan de wateropslag in de groenstrook langs Vinkhuizen geminimaliseerd worden, waardoor meer ruimte overblijft voor een groene inrichting.

3. Aansluiting Siersteenlaan/Pleiadenlaan

Omdat de ligging op maaiveld het toevoegen van nieuwe dwarsverbindingen bemoeilijkt, worden de verbindingen bij de Siersteenlaan-Pleiadenlaan en het West End conflictvrij uitgevoerd voor fietsers. Dat betekent dat de Siersteenlaan-Pleiadenlaan uitgevoerd wordt als 2,5-laagse kruising.

4. Ontsluiting Reitdiepzone Noord

Het noordelijk deel van de Reitdiepzone wordt ontsloten via een verlenging van de Kornalijnlaan over de Ring heen. Dit biedt ook kansen om, voor een relatief kleine extra investering, een wandel/fietsverbinding over het Reitdiep toe te voegen. Hierdoor ontstaat over een lange lengte een nieuwe fietsroute door de stad.



Verdiepte ligging

Ligging op maaiveld

5. Ontsluiting Reitdiephaven

Knip in de verbinding Friesestraatweg- Hoogeweg.

6. Extra Oost-West verbindingen

Verbinding over de Ring en Reitdiep tussen Kornalijnlaan en Venuslaan.

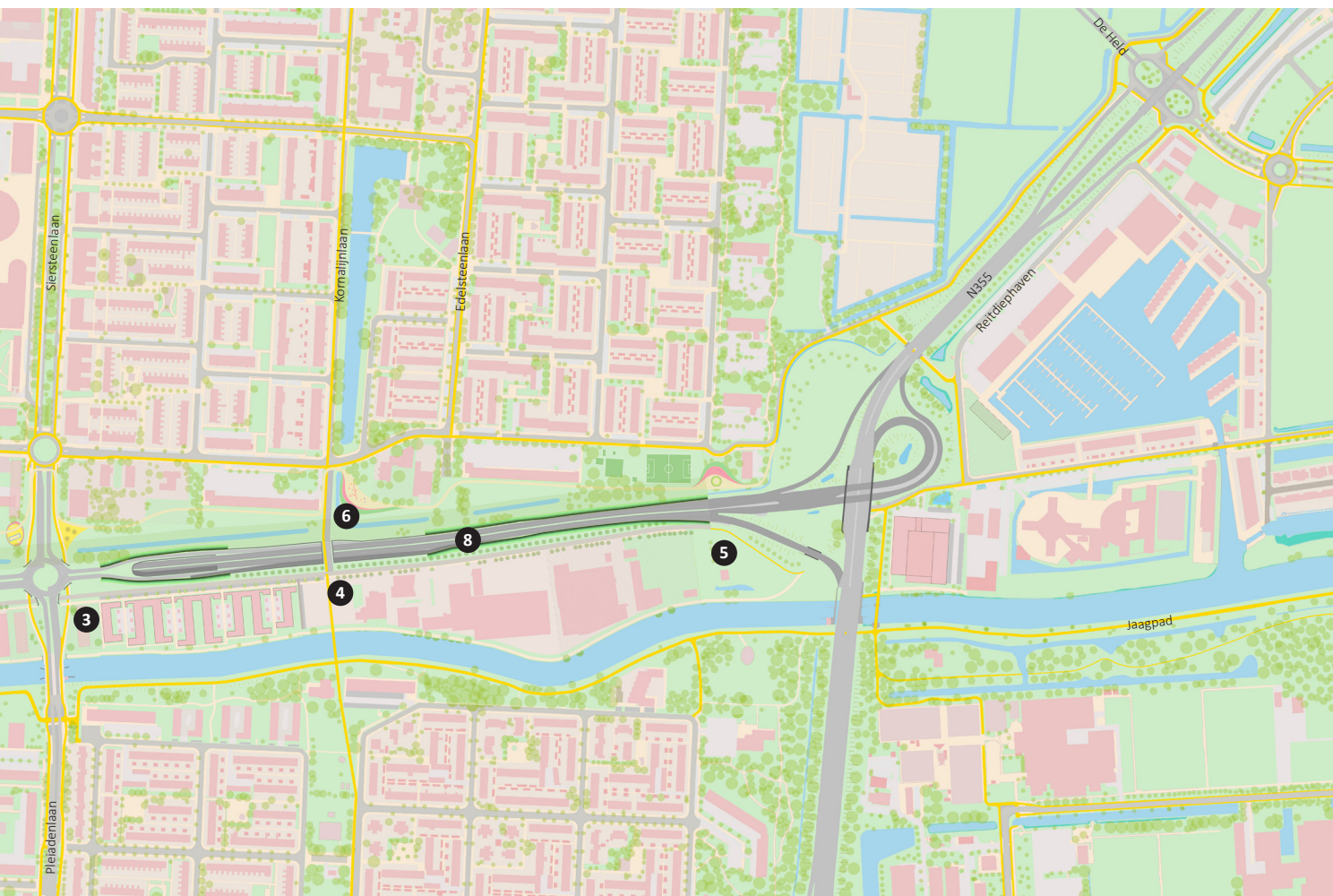
7. Parkzone Westelijke Ringweg

Aansluitend bij de overige keuzes in dit scenario voor beperkte investeringen en de grote hoeveelheid beschikbaar groen, wordt maximaal ingezet op de ecologische kwaliteit van deze zone. Om dit te bereiken is een beplantingsstrategie en extensief beheer vereist.

8. De ligging van de ringweg in de Parkzone

Een ligging op maaiveld kan uitgevoerd worden zonder paalconstructie. Om verzakkingen te voorkomen, wordt de ring niet ter plaatse van de vijvers van Vinkhuizen aangelegd, maar zo ver mogelijk richting de Friesestraatweg.

De bouwstenen kunnen vrij uitgewisseld worden voor andere bouwstenen om zo alternatieve scenario's te vormen.



Verdiepte ligging

Ligging op maaiveld

Scenario Half Verdiept Toegepaste bouwstenen

1. De hoogteligging van de ring

Half verdiept met lage geluidsschermen (ca. 1 meter).

2. Inrichting West End

De aansluiting wordt als haarlemmermeer uitgevoerd. Deze aansluiting heeft een beperkt ruimtebeslag en daarom ontstaat hier meer ruimte voor stedelijke ontwikkeling rond de kruising. Er wordt hier een mix van verschillende woningtypen voorgesteld, aansluitend op de groene omgevingskwaliteit.

3. Aansluiting Siersteenlaan/Pleiadenlaan

De aansluiting wordt 2-laags met partiële turborotonde uitgevoerd. De fietsverbinding is hierdoor niet conflictvrij, maar de ruimtelijke kwaliteit verbetert wel sterk.

4. Ontsluiting Reitdiepzone Noord

Het noordelijk deel van de Reitdiepzone wordt ontsloten via een verlenging van de Kornalijnlaan over de Ring heen. Dit biedt ook kansen om, voor een relatief kleine extra investering, een wandel/fietsverbinding over het Reitdiep toe te voegen. Hierdoor ontstaat over een lange lengte een nieuwe fietsroute door de stad.

5. Ontsluiting Reitdiephaven

Knip in de verbinding Friesestraatweg- Hoogeweg.

6. Extra Oost-West verbindingen

Verbinding over de Ring en Reitdiep tussen Kornalijnlaan en Venuslaan.



Verdiepte ligging

Half verdiepte ligging

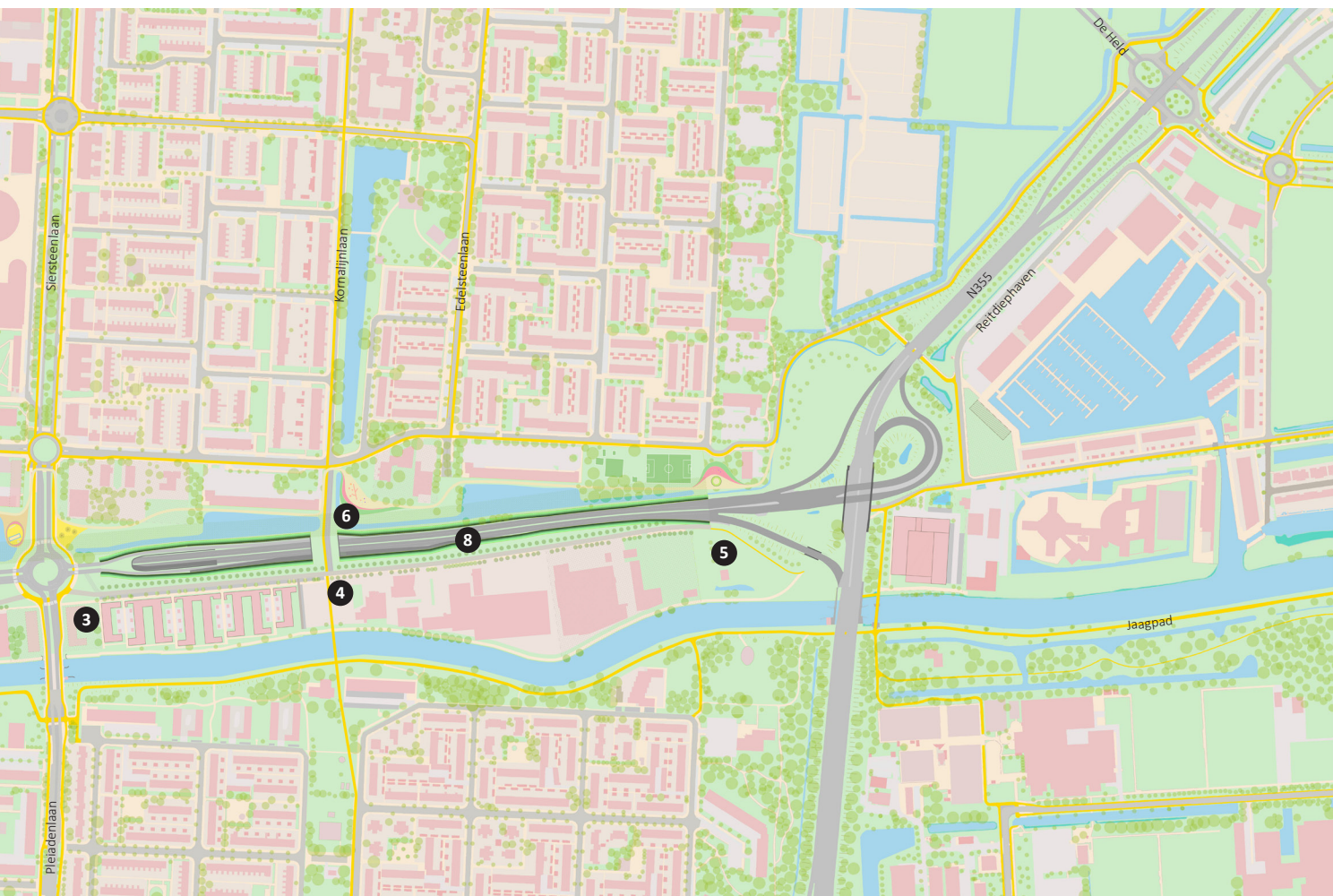
7. Parkzone Westelijke Ringweg

Het water wordt in dit scenario geconcentreerd in grote vijvers naast de flats van Vinkhuizen. Deze delen van de groenstrook zijn grotendeels ongebruikt en liggen een groot deel van de dag in de schaduw van de flats. De overige delen van het park kunnen intensiever gebruikt worden met onder andere ruimte voor speeltuinen, sportvelden en ander openbaar programma.

8. De ligging van de ringweg in de Parkzone

De ligging van de ring is vrij verplaatsbaar. Hoe verder de ring naar het westen verschuift, hoe meer de huidige ring gebruikt kan worden tijdens de werkzaamheden.

De bouwstenen kunnen vrij uitgewisseld worden voor andere bouwstenen om zo alternatieve scenario's te vormen.



Verdiepte ligging

Ligging op maaiveld

Scenario Maaiveld Toegepaste bouwstenen

1. De hoogteligging van de ring

Verdiept zonder geluidsschermen.

2. Inrichting West End

Het West End wordt uitgevoerd met een Haarlemmermeer-aansluiting en wordt stedelijk ontwikkeld met een hoge dichtheid rondom de kruising.

3. Aansluiting Siersteenlaan/Pleiadenlaan

De aansluiting wordt 2-laags met partiële turborotonde uitgevoerd. De fietsverbinding is hierdoor niet conflictvrij, maar de ruimtelijke kwaliteit verbetert wel sterk.

4. Ontsluiting Reitdiepzone Noord

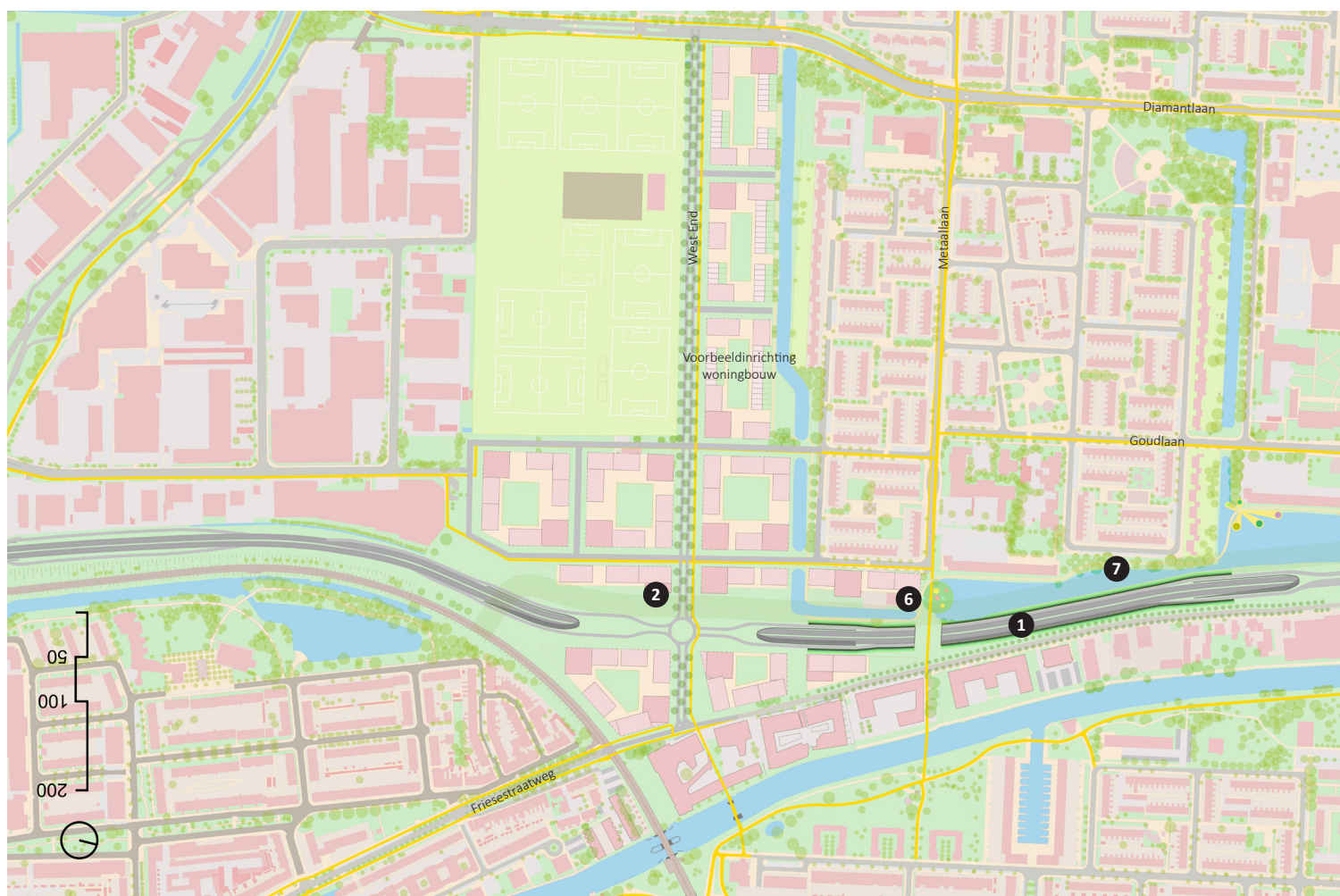
Het noordelijk deel van de Reitdiepzone wordt ontsloten via een verlenging van de Edelsteenlaan over de Ring heen.

5. Ontsluiting Reitdiephaven

Knip in de verbinding Friesestraatweg- Hoogeweg.

6. Extra Oost-West verbindingen

Verbinding over de ring tussen Kornalijnlaan en Venuslaan. Dit biedt ook kansen om, voor een relatief kleine extra investering, een wandel/fietsverbinding over het Reitdiep toe te voegen. Hierdoor ontstaat over een lange lengte een nieuwe fietsroute door de stad. Naast deze fietsverbinding wordt ook een aparte verbinding voor autoverkeer gemaakt in het verlengde van de Edelsteenlaan om het noordelijk deel van de Reitdiepzone te ontsluiten. De Metaallaan kan door de verdiepte ligging ook verlengd worden en met een brug over het Reitdiep aansluiten op Paddepoel. Door de verdiepte ligging is de andere kant van de weg altijd zichtbaar en gemakkelijk te bereiken.



7. Parkzone Westelijke Ringweg

De ontwikkeling van het West End beperkt de beschikbare ruimte voor wateropslag; deze opslag wordt daarom in de groenstrook langs Vinkhuizen aangelegd. Deze groenstrook zal hierdoor een sterk op water gericht karakter krijgen. Op de plekken waar de oost-west verbindingen de groenstrook kruisen, worden de verblijfsplekken geconcentreerd met aandacht voor speciale beplanting en inrichting.

8. De ligging van de ringweg in de Parkzone

De ligging van de ring is vrij verplaatsbaar. Hoe verder de ring naar het westen verschuift, hoe meer de huidige ring gebruikt kan worden tijdens de werkzaamheden.

De bouwstenen kunnen vrij uitgewisseld worden voor andere bouwstenen om zo alternatieve scenario's te vormen.



Scenario's Kostenraming

KOSTENRAMING

De kostenramingen voor de nul-variant en de drie scenario's zijn opgebouwd aan de hand van de eerder beschreven bouwstenen. Deze opzet maakt het mogelijk om bouwstenen tussen de scenario's uit te ruilen en zo 'tussenvarianten' te genereren.

Dit een hulpmiddel in het bestuurlijk besluitvormingsproces omdat in korte tijd een aardig beeld verkregen kan worden van de kosten in relatie tot de te maken keuzes.

De kostenraming zijn op investeringsniveau, exclusief BTW. De ramingen hebben een bandbreedte van plus/min 40%.

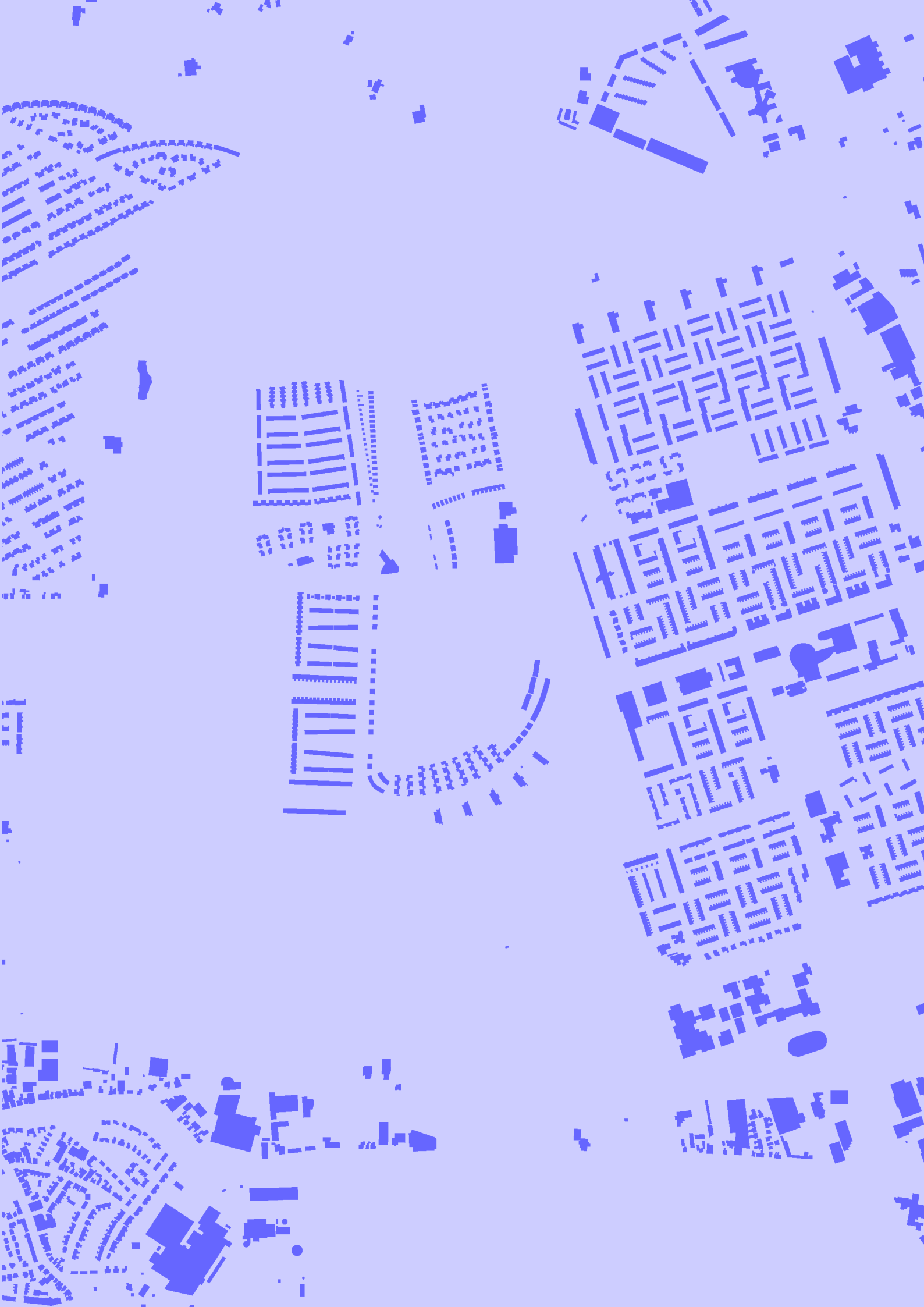
Nul-variant	€ 95.000.000,-
1 kruising verdiept, 1 als fly-over, weg op maaiveld	
Maaiveld	€ 140.000.000,-
beide kruisingen verdiept, hiertussen weg op maaiveld	
Half-verdiept	€ 165.000.000,-
beide kruisingen verdiept, hiertussen weg half-verdiept	
Verdiept	€ 225.000.000,-
beide kruisingen verdiept, hiertussen weg verdiept	

Een grote variabele in de kostenramingen is de hoogteligging van de hoofdrijbaan. Een meter verdiepte ligging is 15 (half verdiept) tot 25 keer (verdiept) duurder dan een weg op maaiveld. De verdiepte kruispuntoplossingen zijn navenant grote posten in de kostenramingen.

WELKE KOSTEN MAKEN DEEL UIT VAN DE KOSTENRAMING

- Totale bouwkosten (verdiept, half verdiept, ongelijkvloerse kruisingen, opruimen te verwijderen infrastructuur, geluidsschermen, ecologie, duurzaamheid, inpassing, faseringskosten, eventuele fietsbruggen over het Reitdiep, ect)
- Bijkomende kosten zoals o.a. kabels en leidingen
- Object risico's
- Object overstijgende risico's
- Plankosten
- Engineeringkosten
- Verbindingsweg met vrijliggend fiets-/voetpad naar de Diamantlaan (het West End tracé). De investeringskosten voor de aanleg van deze weg als ontsluitingsweg bedragen ca. € 2 miljoen excl. BTW en excl. grondverwerving.
- Ontsluitingsweg De Held 3. De investeringskosten voor de aanleg van deze weg als ontsluitingsweg bedragen ca. € 3 miljoen excl. BTW en excl. grondverwerving.
- Verbeteren ontsluiting Reitdiephaven door een directe verbinding naar de ovonde Reitdiepplein. Hier ligt een opgave voor het project Westelijke Ringweg. De investeringskosten hiervoor bedragen ca. € 2-3 miljoen excl. BTW en excl. grondaankoop.

Het ongelijkvloers maken van de spoorwegkruising Friesestraatweg maakt **geen** onderdeel uit van deze kostenraming. Indien, door het project Westelijke Ringweg de intensiteit op de spoorwegovergang toeneemt, moet een onderzoek worden gedaan naar de spoorwegveiligheid. Bovendien dient er, los van het project Westelijke Ringweg, rekening gehouden te worden met de noodzaak om op termijn deze spoorkruising ongelijkvloers te maken. In de ontwerpen is hier rekening mee gehouden. De investeringskosten voor het ongelijkvloers maken van deze spoorkruising worden ingeschat op circa € 11 miljoen excl. BTW.



An aerial photograph of a city, likely Amsterdam, showing a dense grid of streets and buildings. A large, irregularly shaped area in the center-right is highlighted in a light blue color, possibly representing a specific district or area of interest. Overlaid on the top right of the image is a white rectangular box containing the word "VERVOLG" in a bold, black, sans-serif font.

VERVOLG

Vervolg Thema's voor Fase 2 van de Voorverkenning

DILEMMA'S

De voorverkenning levert enkele belangrijke vraagstukken/dilemma's die aan het eind van fase 2 om een richtinggevende uitspraak vragen.

Deze richtinggevende uitspraak willen we doen nadat we ook het gesprek met de omgeving en de maatschappelijke organisaties gevoerd hebben. Wij hopen dat dit ook kan helpen bij de weging van de verschillende belangen die uiteindelijk zal moeten plaatsvinden.

BESCHIKBAAR BUDGET VERSUS AMBITIES

Een oplossing die voldoet aan de huidige (geluids)wetgeving en voldoet aan de ambities en eisen zoals geformuleerd bij de start van de voorverkenning (2016) zal het beschikbaar budget overschrijden. Dat vraagt om heldere communicatie tijdens de participatie en vraagt aan het eind van de voorverkenning om het bepalen van de richting.

AMBITIES FIETS EN RUIMTE: INTEGRAAL AFWEGEN EN (HER)IJKEN

Voor de fiets willen we sociaal veilige en conflictvrije verbindingen. Onze adviseurs signaleren dat de reguliere maaswijdte van een kwalitatief goed fietsnetwerk (ca 300-500 m) bij lange na niet gehaald wordt rondom de ring. Zij adviseren om het verkleinen van de maaswijdte en (dus) aanleg van extra dwarsverbindingen als ambitie in het project op te nemen. Dat vraagt om een forse investering, omdat dit alleen is te realiseren als de ring over grotere lengte verdiept wordt aangelegd.

Als er alleen gezocht wordt naar oplossingen tpv West End en de Pleiadenlaan, dan strijdt een conflictvrije oplossing voor de fiets met sociale veiligheid en ruimtelijke kwaliteit.

Ruimtelijk zijn de belangrijkste plekken waar de ruimtelijke barrière die de ring vormt geslecht kan worden de Pleiadenlaan en de nieuwe aansluiting West End. Daar is bij de start van de voorverkenning als ambitie meegegeven om met nieuwe bebouwing en een vloeiend doorlopende openbare ruimte de stad aan weerszijden van de ring te verbinden.

Een conflictvrije oplossing voor de fiets vraagt tpv de Pleiadenlaan om een 2,5 laagse oplossing: op- en afritten op een viaduct, iets hoger dan de huidige ring, de fiets op maaiveld in een ruime onderdoorgang. Met deze oplossing blijven de op- en afritten aan weerszijden van de onderdoorgang als langgerekte barrière aanwezig en blijft ventweg grenzen aan een hoge wand of talud.

Bij de aansluiting West End kan een conflictvrije oplossing voor de fiets worden gerealiseerd door een halfklaverblad aan te leggen. Een half klaverblad druist echter in tegen de ambitie om de stad rondom de aansluiting aan te helen en verkleint de kansen voor nieuwbouw op/rond de knoop. De ruimtelijke ambitie wordt niet gehaald.

Het verdient aanbeveling om de ambities voor fiets en ruimte integraal af te wegen en te voorzien van aanscherping aan het eind van fase 2.

GELUID: VERBETEREN OMGEVINGSKWALITEIT OF WETTELIJK?

Bij de start van de voorverkenning is als ambitie aangegeven dat de omgevingskwaliteit van de ruimte rondom de ring moet worden verbeterd en dat deze ruimte een Parkzone met gebruikskwaliteit voor omwonenden zou moeten zijn.

Gelijktijdig is aangegeven dat we voor geluid aan de wettelijke vereisten zullen voldoen. Die zeggen niets over het geluidsniveau in de buitenruimte, terwijl dat niveau mede bepalend is voor de gebruikskwaliteit van de openbare ruimten rondom de ring.

Het verdient aanbeveling aan het eind van de voorverkenning gericht uitspraken te doen over het ambitieniveau voor wat betreft geluid en daar de gebruikskwaliteit van de openbare ruimte - de Parkzone - rondom de ring bij te betrekken. Ook de afspraken die gemaakt worden bij woningbouw in de Reitdiepzone en een eventuele verbetering van de belasting op Vinkhuizen moeten onderdeel zijn van deze aanpak.

OVERIGE AANDACHTSPUNTEN

SPOORKRUISING FRIESESTRAATWEG

Als door het project meer verkeer op de spoorwegovergang komt, eist ProRail een verkeersveiligheidstoets. De kans is groot dat daaruit zal komen dat Prorail een ongelijkvloerse kruising zal eisen.

De kosten daarvoor komen bij gemeente en/of provincie te liggen. Uit de modelberekeningen blijkt dat de toename op de spoorwegovergang in 2030 met name wordt veroorzaakt door de autonome groei en de ontwikkelingen aan de westkant van de stad en voor een heel klein deel door de aanpak van Westelijke Ringweg.

Daarom moet dit vraagstuk in samenhang met andere ontwikkelingen in de westflank worden gezien. Wij stellen voor om dit vraagstuk generiek op te pakken, niet alleen vanuit de Westelijke Ringweg.

REALISATIE NIEUWE STEDELIJKE ONTSLUITINGEN DOOR WIJZIGING AANSLUITINGEN OP WESTELIJKE RINGWEG

Als gevolg van wijzigingen in de aansluitingen van het stedelijk wegennet op de Westelijke Ringweg (ligging en aantal), moet dit wegennet worden aangepast. Het gaat om:

- Een nieuwe verbindingsweg 'West-End' ten zuiden van Vinkhuizen: nodig vanwege het vervallen van de aansluiting Metaallaan;
- De ontsluiting de Held III: door het vervallen van de Edelsteenlaan neemt de druk op de Siersteenlaan toe. De ontsluitingsroute voor De Held III biedt verlichting op de Siersteenlaan. Voor het project is de aanleg van deze ontsluitingsweg een uitgangspunt. De aanleg is in het kader van de toekomstige woningbouwontwikkeling de Held 3 voorzien;

- De ontsluiting Reitdiephaven: verkeer genererende ontwikkelingen in de Reitdiephaven en Reitdiepzone in combinatie met het opheffen van de gelijkvloerse kruising van de Hoogeweg in de knoop Westelijke Ringweg-Noordelijke Ringweg door de aanpak Westelijke Ringweg leidt tot een onacceptabele toename van verkeer door de woonstraten van Reitdiephaven gaan rijden. Dat kan worden opgelost door de aansluiting N355 – Professor Uilkensweg anders vorm te geven en de straat Reitdiephaven (parallel aan de N355) rechtstreeks aan te sluiten op de rotonde. Dit heeft effect op de woningbouw rondom de aansluiting.

WATERBERGING

Het onderzoek uit de voorverkenning wijst voornamelijk uit dat de ombouw van de Westelijke Ringweg zal leiden tot een afname van de bergingscapaciteit van de vijvers langs de rand van Vinkhuizen. Deze afname moet worden gecompenseerd en daarmee ontstaat de opgave om alternatieve locaties voor waterberging te vinden. Die opgave wordt vergroot als gevolg van nieuwe stedelijke ontwikkelingen in hetzelfde peilgebied (Reitdiepzone, rondom West End, Vinkhuizen Zuid).

Het peilvak 'Vinkhuizen' biedt beperkt ruimte voor het vinden van nieuwe locaties voor waterberging. De scenario's geven mogelijke opties weer. Ook het vinden van ruimte in een aangrenzend peilvak is – onder voorwaarden – denkbaar. De waterhuishouding vraagt bij uitwerking en bij het bepalen van de stedelijke nieuwbouw ambities in dit gebied speciale aandacht. Zorgvuldige afstemming met het waterschap is een vereiste.

MAATSCHAPPELIJKE PARTICIPATIE

In deze fase van het project staat de participatie in het teken van het bepalen van de opgaven, kaders en aandachtspunten in het gebied. Door het organiseren van bijeenkomsten en de instelling van een klankbordgroep halen wij input op uit de omgeving. Er wordt teruggekoppeld wat er met de inbreng wordt gedaan. Met de belanghebbenden, de betrokkenen en de vertegenwoordigende partijen (waaronder hulpverlening, ondernemers- en winkeliersverenigingen, woningbouwcorporaties, projectontwikkelaars, fietsersbond etc.) worden afspraken gepland ofwel schuiven wij aan bij de reguliere overleggen van deze partijen.

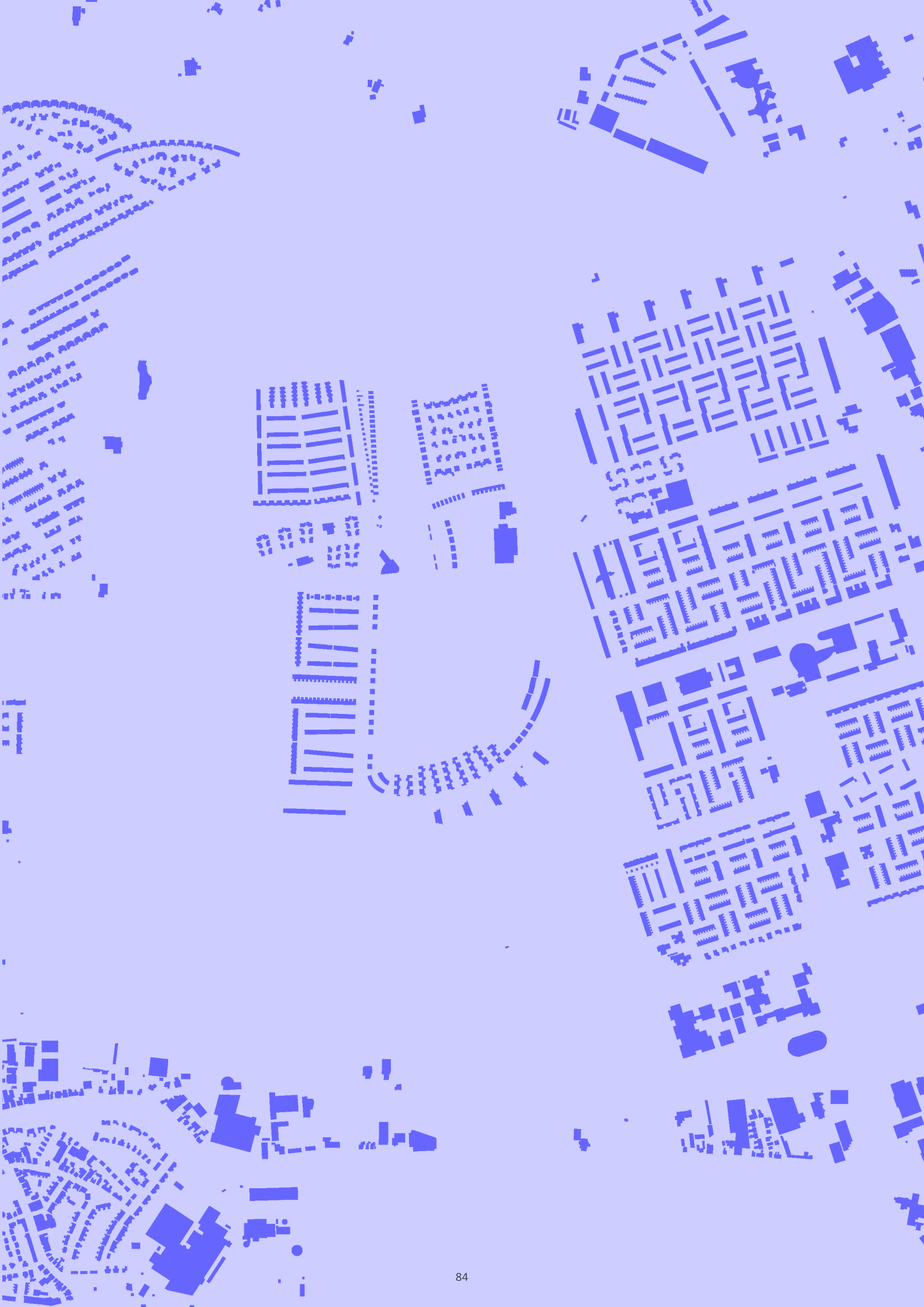
De voorverkenning is in een fase gekomen waarin we scenario's hebben samengesteld uit bouwstenen. Over deze bouwstenen en de geschetste dilemma's willen we graag in gesprek met de maatschappij. Hierbij denken we niet alleen aan bijeenkomsten met de directe omgeving, maar ook een kwalitatieve beoordeling van de bouwstenen door deskundigen en maatschappelijke organisaties. In een aantal werksessies hebben wij belanghebbenden, betrokkenen en organisaties in kaart gebracht. Een aantal van deze partijen, waaronder vertegenwoordigers van buurtverenigingen, hebben zitting in een klankbordgroep. Deze groep komt met regelmaat bijeen en zal worden bevraagd over de tussenresultaten en dilemma's.

Daarnaast willen we elke deskundige/organisatie vragen om vanuit hun eigen specifieke expertise/positie op de bouwstenen en de scenario's te reageren, gegeven de uitgangspunten voor de opgave. Naast onze interne deskundigen, denken we daarbij aan onderwijs- en onderzoeksorganisaties zoals RUG, UMCG, Hanzehogeschool en gezondheidsinstellingen zoals GGD, HANNN (Healthy Aging Netwerk Noord Nederland).

Wij willen in contact komen met vertegenwoordigers en organisaties én met het brede publiek. Dit willen we doen door een inloopmarkt te organiseren waarbij we de verschillende bouwstenen en de bijbehorende vraagstukken en dilemma's kunnen bespreken en om een waardeoordeel vragen. De vragen en dilemma's worden op de website geplaatst, zodat een ieder daar zijn of haar reactie op kan geven.

Het voorstel is om een presentatie te verzorgen aan de raad en de staten. Na afloop van deze presentatie start de inloopmarkt

De deskundigen en organisaties willen we (evt in combinaties) een mondelinge toelichting geven en vragen we schriftelijk te reageren op de bouwstenen vanuit hun eigen deskundigheid.





BIJLAGEN

Bijlagen Verkeer

ARGUMENTATIE LOSKOPPELEN AANSLUITINGEN EN EFFECTEN OP VERKEERSSTROMEN

Eerste uitwerking verkeerskundige principes:

- Pleiadenlaan ongelijkvloers: Haarlemmermeeraansluiting op maaiveld (2-laags) of op huidige hoogteligging (3-laags)
- Ongelijkvloers Friesestraatweg: haarlemmermeer- of halfklaverbladaansluiting op maaiveld (vanwege flexibiliteit spoorkruising)
- Edelsteenlaan:
 - te dicht op noordknoop (hoogteverschil vergt 170 m + lengte invoegstrook ri. noord 210 m past niet, 100 m te weinig)
 - Te dicht op aansluiting Pleiadenlaan (hoogteverschil vergt 170 m + lengte weefvak 270 m + hoogteverschil 170 m past niet, 160 m te weinig)
- Metaallaan te dicht op aansluiting Friesestraatweg (290 m te weinig), dus combineren met aansluiting Friesestraatweg



maxwan

 **ARCADIS**

adviseurs
mobiliteit

**Goudappel
Coffeng**