



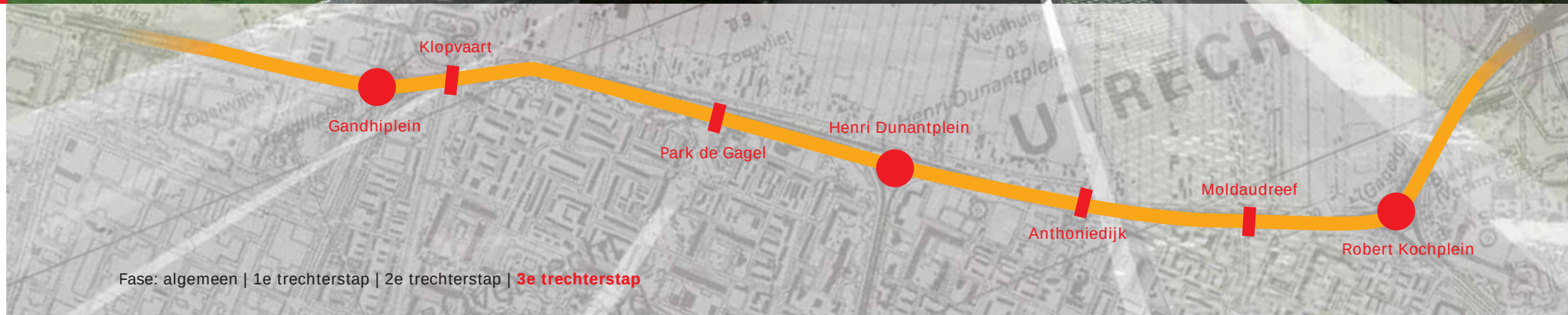
provincie :: Utrecht



Gemeente Utrecht

Planstudie Ring Utrecht, 31 januari 2014

NRU Keuzedocument



Fase: algemeen | 1e trechterstap | 2e trechterstap | **3e trechterstap**

NRU Keuzedocument

Inhoudsopgave

Samenvatting	7
Deel I: Proces en resultaten tot nu toe	9
Deel II: Tracévarianten en Voorkeursvariant	29
Bijlagen:	
1 Visie	
2 Varianten	
3 Verkeer	
4 Geluid en lucht	

Samenvatting

Dit document heeft betrekking op de opwaardering van de Noordelijke Randweg Utrecht (NRU). Het beschrijft het proces en het resultaat van de uitwerking van het Voorkeursalternatief uit de Planstudie Ring Utrecht fase 1 tot Voorkeursvariant. Het is tevens een beschrijving van de Milieueffectrapportage fase 2A.

In de huidige en toekomstige situatie is de doorstroming op de NRU onvoldoende. Ook de luchtkwaliteit voldoet niet aan de wettelijke eisen en de geluidsbelasting is hoog. De NRU is een barrière tussen Overvecht en het Noorderpark en heeft een negatieve invloed op de aantrekkelijkheid van de omgeving. Doel is om de doorstroming te verbeteren door het Robert Kochplein, het Henri Dunantplein en het Gandhiplein ongelijkvloers te maken. Daarbij moet de inpassing en vormgeving van de weg zodanig zijn dat deze bijdraagt aan de verbetering van de leefbaarheids- en de gezondheidssituatie en dat de barrièrewerking vermindert wordt.

Het komen tot een voorkeursvariant is gebeurd aan de hand van een trechterproces bestaande uit drie trechterstappen. In elke trechterstap is daarbij een aantal varianten afgevalen aan de hand van criteria uit de MER richtlijnen. Bewoners en belanghebbenden zijn actief betrokken bij het trechterproces. Bij elke trechterstap hebben ze meegedacht en heeft hun oordeel in de uiteindelijke eindafweging een rol gespeeld. In de eerste trechterstap is gekozen voor een maximum snelheid van 80 km/uur en 2 x 2 rijstroken. In de tweede trechterstap is gekozen voor een rotonde als principe oplossing.

In de derde trechterstap is gewerkt met tracévarianten. Om te komen tot tracévarianten is een visie gemaakt. In deze visie worden twee scenario's geschetst; het scenario Parkway en het scenario Stad en Land verbonden. Essentie van de eerste is het zicht op de omgeving, essentie van de tweede is de verbinding tussen stad en land. De tracévarianten zijn gebaseerd op deze scenario's en het taakstellend budget van € 181 miljoen. In tracévariant 1 ligt de NRU verhoogd op een dijk en gaan de verbindingen en aansluitingen er onder door, in de andere tracévarianten (2a t/m 2c) ligt de NRU op maaiveld, is steeds één plein verdiept en gaan de verbindingen eroverheen.

De meerderheid van bewoners en belanghebbenden geeft aan dat de NRU bij alle pleinen moet worden verdiept. Deze 'wensvariant' is daarom aan de beoordeling toegevoegd. De wensvariant scoort beter dan de andere varianten maar pas niet binnen het budget. De intern specialisten beoordelen tracévariant 1 (hoge ligging) iets positiever dan tracévarianten 2a t/m 2c. Het oordeel vanuit de omgeving is echter overduidelijk: een hoge ligging is ongewenst. Het voorstel is dan ook om tracévariant 1 (de hoge variant) af te laten vallen.

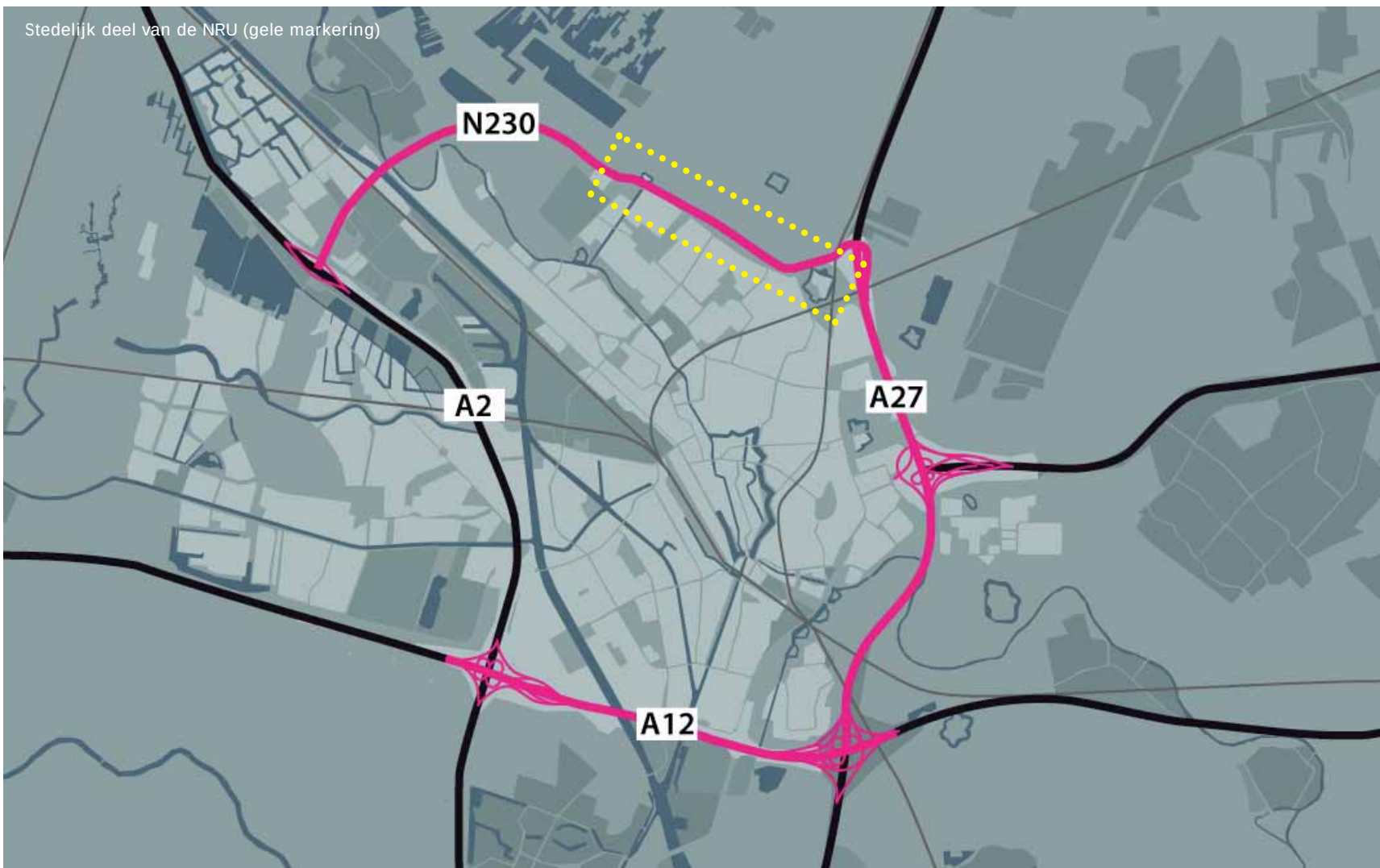
Het verschil in beoordeling tussen de tracévarianten (2a t/m 2c) is klein. Doordat de rijksbijdrage is vertraagd met 8 tot 10 jaar zal het project vertragen en is het daarom nu ook niet noodzakelijk een keuze te maken. Voorgesteld wordt tracévariant 2 als voorkeursvariant te benoemen en de keuze voor het te verdiepen plein (of pleinen) in een volgende fase van het proces te maken.

De keuze voor tracévariant 2 betekent dat de volgende uitgangspunten voor het vervolg worden vastgelegd:

- een maximum snelheid van 80 km/uur
- 2 x 2 rijstroken
- een weg met een groene sfeer, die contact heeft met de omgeving (Parkway)
- 3 ongelijkvloerse kruisingen in combinatie met een rotonde, minimaal één verdiept
- Welk plein als eerste verdiept wordt, is afhankelijk van het vervolgproces. Mocht er in de toekomst meer geld beschikbaar komen dan kan dit worden ingezet om de NRU bij meerdere pleinen te verdiepen.

I Proces en resultaten tot nu toe

1	Inleiding	11
2	Problematiek	13
3	Doelstelling	15
4	Trechterproces	17
5	Participatie	23
6	Resultaat trechterstap 1 en 2	27



1 Inleiding

Aanleiding

De opwaardering van de Noordelijke Randweg Utrecht (NRU) is een onderdeel van de Planstudie Ring Utrecht. Deze Planstudie is in 2008 gestart met als doel de verkeersdoorstroming op de Ring Utrecht te verbeteren. De verkeersdruk zorgt namelijk voor bereikbaarheidsproblemen, geluidsoverlast en het verslechteren van de luchtkwaliteit. Zonder ingrijpen leidt de toename van het wegverkeer op de Ring Utrecht tot grotere problemen.

Planproces NRU



*) Als gevolg van de uitgestelde rijksbijdrage zal dit 2024 - 2026 worden.

Het voorkeursalternatief

Als eerste stap in de Planstudie is het voorkeursalternatief opgesteld voor de uitbreiding van de A27/A12 en de NRU. Rijk, provincie, regio en gemeente Utrecht hebben dat in december 2010 vastgesteld.

Het voorkeursalternatief bestaat uit een verbreding van de A27 tussen knooppunten Utrecht-Noord en Lunetten en een verbreding van parallelwegen van

de A12 tussen de knooppunten Lunetten en Oudenrijn. Rijkswaterstaat voert dit deel van de planstudie uit.

Het andere onderdeel is de opwaardering van het stedelijk deel van de Noordelijke Randweg Utrecht (Karl Marxdreef en Albert Schweitzerdreef). Dit deel moet een volwaardig onderdeel van de Ring worden met minimaal 2 x 2 rijstroken, ongelijkvloerse kruisingen en tenminste een maximum snelheid van 80 km/uur. De gemeente Utrecht en provincie Utrecht voeren dit deel van de planstudie uit.

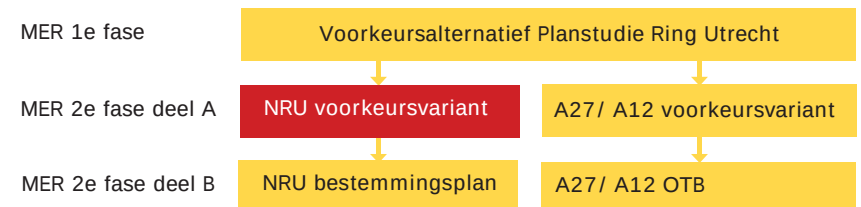
NRU van voorkeursalternatief naar voorkeursvariant

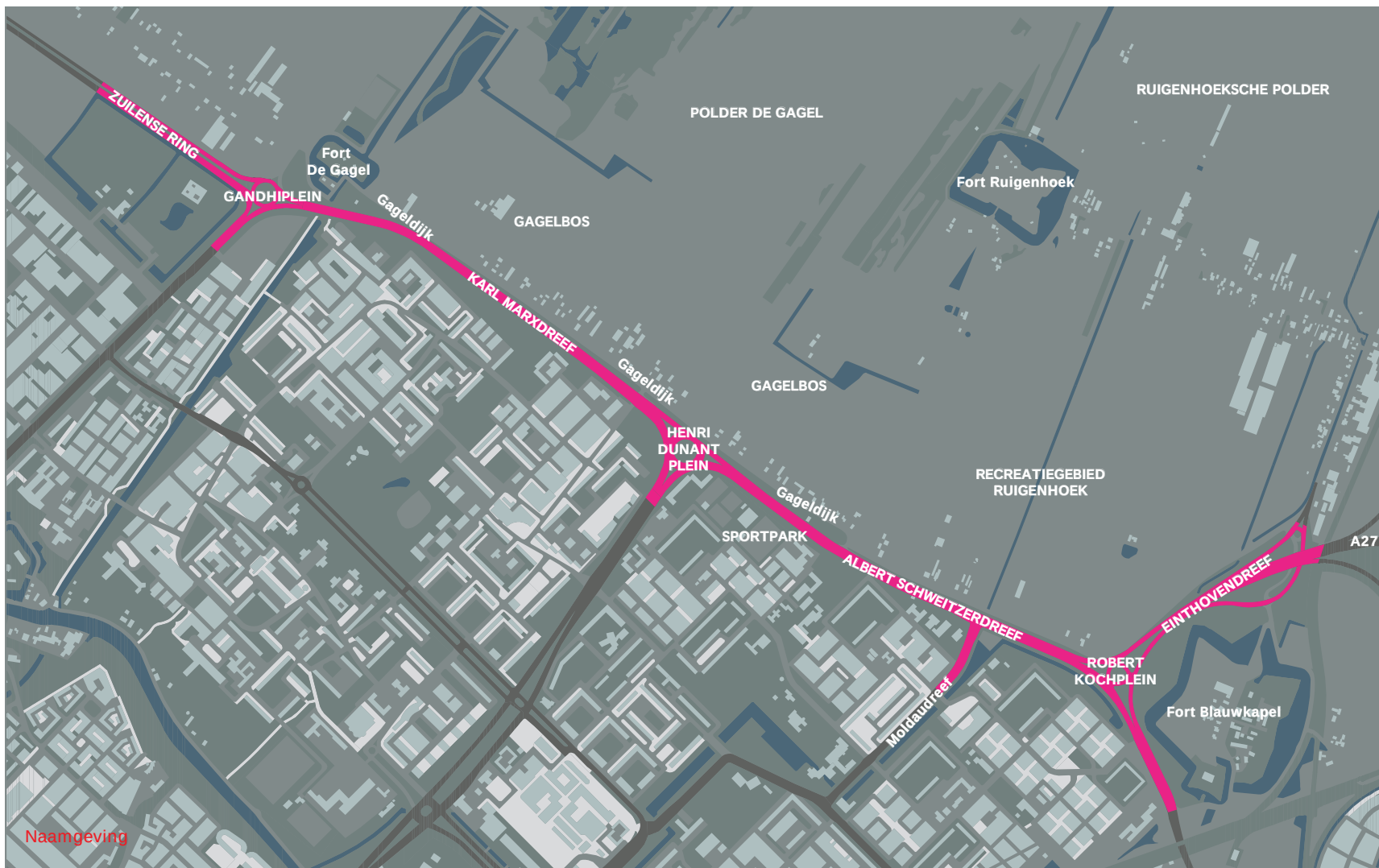
Het voorkeursalternatief voor de NRU geeft richting maar laat ook nog veel open. Daarom wordt dit voorkeursalternatief uitgewerkt tot een voorkeursvariant. Dit proces en het resultaat van deze stap wordt in dit rapport beschreven.

Milieueffectrapportage

Bij de keuze voor een variant moet een milieueffectrapportage worden opgesteld. Voor het voorkeursalternatief is deze al uitgevoerd (MER 1e fase). Voor de voorkeursvariant en de uitwerking daarvan is deze in twee delen geknipt (MER 2e fase deel A en deel B). Deel A gaat in op de keuze van de voorkeursvariant en in deel B wordt deze verder uitgewerkt. Dit rapport is de beschrijving van MER fase 2A. De richtlijnen waar deze (en de volgende fase) aan moet voldoen zijn vastgesteld door de Gemeenteraad en Provinciale Staten

MER Planstudie Ring Utrecht





2 Problematiek

2.1 Bereikbaarheid en verkeersveiligheid

De huidige NRU kent zowel nu als in de toekomst hoge verkeersintensiteiten. Op dit moment zijn deze intensiteiten al zo hoog dat dit leidt tot doorstromingsproblemen in de ochtend- en avondspits. Voor de NRU speelt dit met name bij de drie verkeerspleinen ter hoogte van Overvecht (Gandhiplein, Henri Dunantplein en Robert Kochplein). Als gevolg van onder andere de verbrede A2 en de bouw van woningen in Leidsche Rijn zal de hoeveelheid verkeer op de NRU flink toenemen. Gelijkvloerse oplossingen om de capaciteit op kruispunten te verhogen zullen niet meer afdoende zijn om capaciteitsproblemen op te lossen.

In de 1e fase MER is geconstateerd dat bij de huidige vormgeving van de weg de doorstroming op de NRU in 2020 onvoldoende zal zijn. Door filevorming bij de met verkeerslichten geregelde pleinen en aansluitingen is er sprake van een slechte luchtkwaliteit en matige doorstroming. De NRU kan doordoor niet goed functioneren als regionale stroomweg en als omleidingroute in geval van calamiteiten of tijdelijke wegwerkzaamheden op andere delen van de Ring Utrecht.



Vanwege de grote hoeveelheid gemotoriseerd verkeer is de wachttijd voor overstekend langzaam verkeer langer dan wenselijk. De oversteekplaatsen bevinden zich uitsluitend bij met verkeerslichten geregelde kruisingen. Vanwege de relatief lange wachttijden kunnen mensen in de verleiding komen het rode verkeerslicht te negeren en toch over te steken, waardoor er verkeersonveilige situaties kunnen ontstaan.

2.2 Leefbaarheid

De huidige geluidsbelasting is hoog, maar wettelijk toegestaan, zolang er geen reconstructie van de weg plaatsvindt, of nieuwbouw van geluidgevoelige bestemmingen. Laatstgenoemde vraagt bij het huidige geluidsniveau in veel gevallen om de toepassing van dove gevels, of schermen (die voor een kleinschalige ontwikkeling onbetaalbaar blijken). Ter hoogte van het Robert Kochplein wordt de geluidsbelasting van de A27 duidelijk merkbaar.

De luchtkwaliteit langs de NRU heeft sterk te lijden onder de intensiteit van het verkeer en de stagnatie. Ook in 2015, met een naar verwachting schoner wagenpark, voldoet de NRU in ieder geval langs het Robert Kochplein en de Albert Schweitzerdreef, de drukste wegvakken, niet aan de wettelijke eisen.



De gezondheidssituatie langs de NRU wordt vooral bepaald door geluidsbelasting en luchtkwaliteit. Naast gezondheidsbescherming is gezondheidsbevordering belangrijk. Bij de NRU gaat het daarbij om de mogelijkheden tot beweging en recreatie of de beperkingen daarin. Fietsen en recreëren in het buitengebied worden nu bemoeilijkt door de barrièrewerking van de NRU.

De NRU is wel omleidingsroute voor externe veiligheid bij calamiteiten, maar de NRU is geen onderdeel van het basisnet vervoer gevaarlijke stoffen. Ook het lokale vervoer is niet van een zodanige omvang, dat dit een bedreiging vormt voor de gezondheid. De twee LPG tankstations aan de noordkant van de NRU veroorzaken wel een veiligheidsrisico dat activiteiten binnen hun beïnvloedingsgebied beperkt. Bij eventuele verplaatsing van een tankstation moet hiermee rekening worden gehouden.



2.3 Barrièrewerking

De NRU scheidt ter hoogte van het plangebied twee verschillende gebieden; het Noorderpark en Overvecht. Het Noorderpark en omgeving zijn belangrijk als recreatief uitloopgebied voor de stad. Het gebied bestaat uit het Gagelbos en Recreatiegebied Polder Ruigenhoek. De noordrand van Utrecht is tevens onderdeel van de Nieuwe Hollandse Waterlinie, een militair landschap. De NRU is een fysieke barrière tussen de wijk Overvecht en het Noorderpark. Mens en dier kunnen de stadsweg niet gemakkelijk oversteken. Op dit moment is de NRU een open, groene weg met aan de ene kant het cultuurhistorisch waardevolle slagenlandschap met de Gageldijk en aan de andere kant de groene rand van Overvecht. Daar staat tegenover dat dezelfde NRU landschappelijke lijnen doorsnijdt en voor recreanten naar het Noorderpark een barrière is. Ook heeft de huidige NRU negatieve invloed op de aantrekkelijkheid van de omgeving. De opwaardering van de NRU vraagt om een groter ruimtebeslag en geluidsmaatregelen, die grote impact hebben op de huidige groene en visuele kwaliteiten.

3 Doelstelling

Bereikbaarheid

In de 1e fase MER is vastgesteld dat het wenselijk is om de doorstroming op het stadsgedeelte van de NRU (Einthovendreef, Albert Schweitzerdreef en Karl Marx-dreef) te verbeteren, zowel ter verbetering van de luchtkwaliteit als om de Ring Utrecht meer robuust te maken. Bij calamiteiten of wegwerkzaamheden op de andere delen van de Ring (A2, A12, A27) kan het verkeer indien nodig worden omgeleid via de NRU. De beide bereikbaarheidsdoelstellingen zijn concreet vertaald in:

- 1) De reistijdnorm voor het doorgaande (regionale) verkeer tussen A2 en A27 wordt weergegeven door een reistijdfactor van 2,0. Dit wil zeggen dat de reistijd tijdens de spitsuren 2x langer mag zijn dan bij vrije verkeersafwikkeling. Voor een vrije verkeersafwikkeling wordt de geldende maximumsnelheid gehanteerd.
- 2) De reistijdnorm voor het bestemmingsverkeer vanaf de poort A27 van Ring Utrecht richting Utrecht-Centrum wordt weergegeven door een reistijdfactor van 2,0. Het traject loopt van de poort A27 (knooppunt Utrecht Noord/ Groenekan) tot aan de verdeelring via de Einthovendreef, Albert Schweitzerdreef, Einsteindreef tot aan de kruising met de Marnixlaan en Brilledreef (stadsring).

Leefbaarheid

Doel vanuit leefbaarheid is de inpassing/vormgeving van de weg zodanig te verwezenlijken dat deze bijdraagt aan een verbetering van de leefbaarheid in het gebied rond de weg. Voldoen aan de wettelijke minimeisen (in de regel 'geen verslechtering') is de ondergrens van de doelstelling; de ambitie is een verbetering. Het gaat daarbij specifiek om geluid en de luchtkwaliteit. In de MER-richtlijnen zijn deze doelstellingen nader gespecificeerd. Onder leefbaarheid valt ook het aspect gezondheid. Het doel is om een positieve bijdrage te leveren aan gezondheidsbevordering en gezondheidsbescherming.

Inpassing

Het doel vanuit ruimtelijke inpassing is het verminderen van de barrièrewerking van de NRU waardoor er voor mens en dier goede verbindingen komen tussen de stad en het Noorderpark. Het gebied rondom de NRU is van bijzondere kwaliteit. De combinatie van stadsrand, Gageldijk, beschermd landschap en Nieuwe Hollandse Waterlinie is bijzonder. De opwaardering van de NRU biedt kansen om dit gebied te verbeteren en de koppeling te leggen tussen de wijk Overvecht en het hoogwaardige landschap van het Noorderpark. Het versterken van de (kern)kwaliteiten van de nationale landschappen Groene Hart en Nieuwe Hollandse Waterlinie is dan ook doelstelling van het project. Daarnaast moet aantasting van natuur en van landschappelijke, cultuur-historische en recreatieve kwaliteiten worden voorkomen, verzacht of gecompenseerd. Specifiek zijn de doelen voor de ruimtelijke inpassing:

- het maken van goede verbindingen voor mens en dier;
- het herstellen van historische landschappelijke lijnen;
- het aantrekkelijker maken van de directe omgeving.



Kosten

Het totale beschikbare budget voor de opwaardering van de NRU bedraagt € 181 miljoen (exclusief btw). Dit budget bestaat uit een bijdrage van het Rijk van € 155,5 miljoen (incl. btw, € 130,7 miljoen exclusief BTW), welke wordt geïndexeerd (prijspeil 2010) en een bijdrage van de provincie, BRU en gemeente van gezamenlijk € 50 miljoen (exclusief BTW).

4 Trechterproces

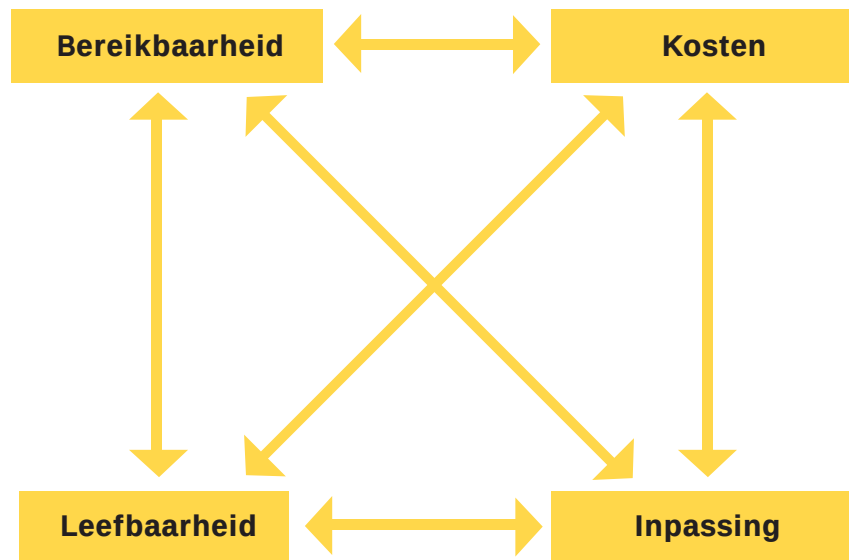
4.1 Inleiding

Binnen het voorkeursalternatief liggen nog veel vragen open, een paar belangrijke zijn:

- moet de weg 2x2 rijstroken worden of 2x3 rijstroken?
- moet de maximumsnelheid 80 km/uur of 100 km/uur worden?
- welke kruispuntoplossingen zijn wenselijk?

Maar hoe wordt het voorkeursalternatief nu uitgewerkt tot een voorkeursvariant? Dat is gebeurd in een aantal stappen: het trechterproces. De drie stappen van het trechterproces verliepen van een abstract niveau naar een steeds gedetailleerdere uitwerking en beoordeling van varianten. Dit is een zoektocht naar balans tussen bereikbaarheid, leefbaarheid, inpassing en kosten.

Zoektocht



4.2 Voorbereiding

Het trechterproces begint met een goede voorbereiding. Hiervoor is een basisdocument en een trechterplan opgesteld. Het basisdocument is de basis geweest voor het maken en trechteren van varianten. Het is een uitgebreide analyse van het gebied en bevat naast algemene informatie, zoals plangrens en eigendomssituatie, informatie per thema. Bij de keuze en de invulling van de thema's is aangesloten bij de richtlijnen MER 1e fase. Per thema zijn de volgende onderwerpen beschreven:

- Richtlijnen MER 2e fase
- Huidige situatie
- Beleid
- Randvoorwaarden, eisen en wensen

De informatie is ook op kaarten verbeeld. Door de varianten op de kaarten in het basisdocument te projecteren konden snel de consequenties daarvan inzichtelijk worden gemaakt.

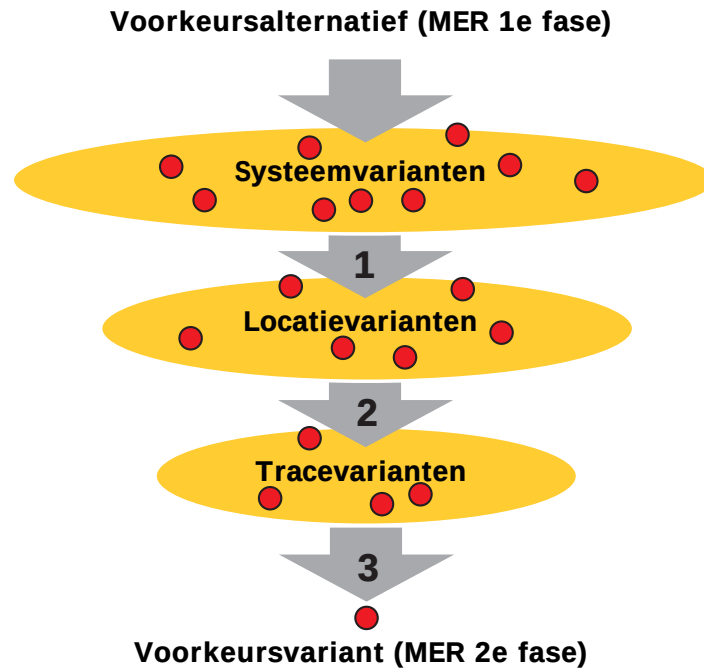
Voorafgaand aan het trechterproces is ook een trechterplan opgesteld. Daarin is beschreven welke type varianten er worden opgesteld per trechterstap, hoe deze worden beoordeeld en aan welke criteria (zie hoofdstuk 6) deze worden getoetst. Per trechterstap is opnieuw gekeken of de trechtercriteria aangescherpt moesten worden. In het trechterproces zijn de varianten zoveel mogelijk kwalitatief beoordeeld. Kwantitatief alleen als het niet anders kon.

4.3 Inhoudelijke beschrijving trechterstappen

1e trechterstap

In de eerste trechterstap is eerst bepaald welke varianten realistisch zijn. Daarbij is gekeken welke varianten verkeerskundig mogelijk, op voorhand geen bijzonder ongunstige omgevingseffecten hebben en technisch en budgettair in beginsel uitvoerbaar zijn.

Trechterstappen



De beschouwde 'systeemvarianten' zijn modelmatige varianten waarin telkens een aantal variabelen verschillen. Deze varianten zijn modelmatig omdat ze nog niet zijn ingepast in de omgeving; ze zijn abstract. De systeemvarianten variëren ten aanzien van de maximum snelheid, het aantal rijstroken, en de hoogte-ligging van de NRU bij de kruisingen.

2e Trechterstap

In de tweede trechterstap is ingezoomd op de 3 pleinen van de NRU: het Gandhiplein, het Henri Dunantplein, het Robert Kochplein. Voor deze locaties zijn locatievarianten uitgewerkt. De locatievarianten verschillen van elkaar in de hoogteligging van de NRU bij de aansluitingen (verhoogd of verdiept), het type kruising op maaiveld (kruispunt of rotonde) en de ambities waarmee een goede inpassing in de omgeving kan worden gerealiseerd.

3e Trechterstap

In de derde trechterstap zijn op basis van de visie voor het gehele tracé vier tracévarianten gemaakt. Elke tracévariant heeft een ander lengteprofiel en dwarsprofiel. De lengteprofielen verschillen van elkaar ten aanzien van de hoogteligging van de NRU. De dwarsprofielen verschillen van elkaar in de manier waarop er wordt omgegaan met verkeerstechniek, geluid en zicht.

Parallel aan de derde trechterstap is een visie opgesteld. Vanuit de verschillende ambities zijn er twee scenario's opgesteld. Deze scenario's zijn uitgewerkt tot visievarianten, die de basis vormen voor de tracévarianten.

Werkwijze per trechterstap

1. Het ontwerpen van de varianten

Het voorwerk in iedere trechterstap is steeds uitgevoerd door een werkgroep (bestaande uit gemeente en provinciale ambtenaren). Ten behoeve van een goede beoordeling zijn in iedere stap ontwerpen gemaakt. Ook zijn er in de tweede en derde trechterstap 3 dimensionale modellen gemaakt.

2. Het aanscherpen van de beoordelingscriteria uit het trechterplan

Per trechterstap is gekeken of de criteria die in het eerder opgestelde trechterplan toepasselijk en onderscheidend waren. Daarbij is aangesloten op het detailniveau dat hoorde bij de voorliggende besluitvorming.

3. Het doen van aanvullend onderzoek

Om ontwerpkeuzes te kunnen maken is in iedere stap aanvullend onderzoek nodig. Bij elke trechterstap zijn studies gedaan op verschillende gebieden (verkeer, geluid, inpassing, groen en bomen). Deze studies zijn beschreven in achtergrondrapportages.

4. Het beoordelen van de varianten door intern specialisten

De intern specialisten hebben in elke trechterstap de varianten beoordeeld. Dit heeft plaatsgevonden aan de hand van de trechtercriteria en met behulp van een vijf-puntsschaal. De beoordeling heeft zoveel mogelijk plaatsgevonden door middel van expert-judgment. Waar nodig zijn berekeningen uitgevoerd. Vervolgens is vanuit elk vakgebied over elke variant een samenvattend eindoordeel aan de varianten gegeven.

5. Het beoordelen van varianten door bewoners en belanghebbenden

In elke stap zijn de varianten voorgelegd aan bewoners. Deze zijn gepresenteerd in de inpassingsateliers. Vervolgens hebben de bewoners meerdere weken de tijd gekregen om erop te reageren. De reacties van de bewoners zijn beschreven in de trechterdocumenten en beantwoord in tweekolommenstukken. (Zie voor een uitvoerige beschrijving van het participatieproces hoofdstuk 5.)

6. Het feitelijke 'trechteren' laten afvallen van varianten

Op basis van de beoordeling van de intern specialisten en het advies van bewoners en belanghebbenden worden conclusies getrokken.

7. Beschrijven van het trechteringsproces in het trechterdocument

De uitkomsten van de trechterstap zijn beschreven in het trechterdocument. De uitkomst van de voorgaande trechterstap heeft als input gediend voor de volgende trechterstap.

8. Advisering Kwaliteitsteam

Het kwaliteitsteam Planstudie Ring Utrecht adviseert de Bestuurlijke Stuurgroep (zie hieronder). Daarbij ligt de focus op de ruimtelijke kwaliteit en de inpassing van de varianten. Het kwaliteitsteam wordt voorgezeten door de Rijksadviseur Infrastructuur.

9. Besluitvorming

Iedere stap wordt voorgelegd aan de Bestuurlijke Stuurgroep Planstudie Ring Utrecht (BSG). In deze stuurgroep zijn alle partners (Rijk, provincie, regio en gemeente Utrecht) bestuurlijk vertegenwoordigd.

4.4 Trechteringscriteria

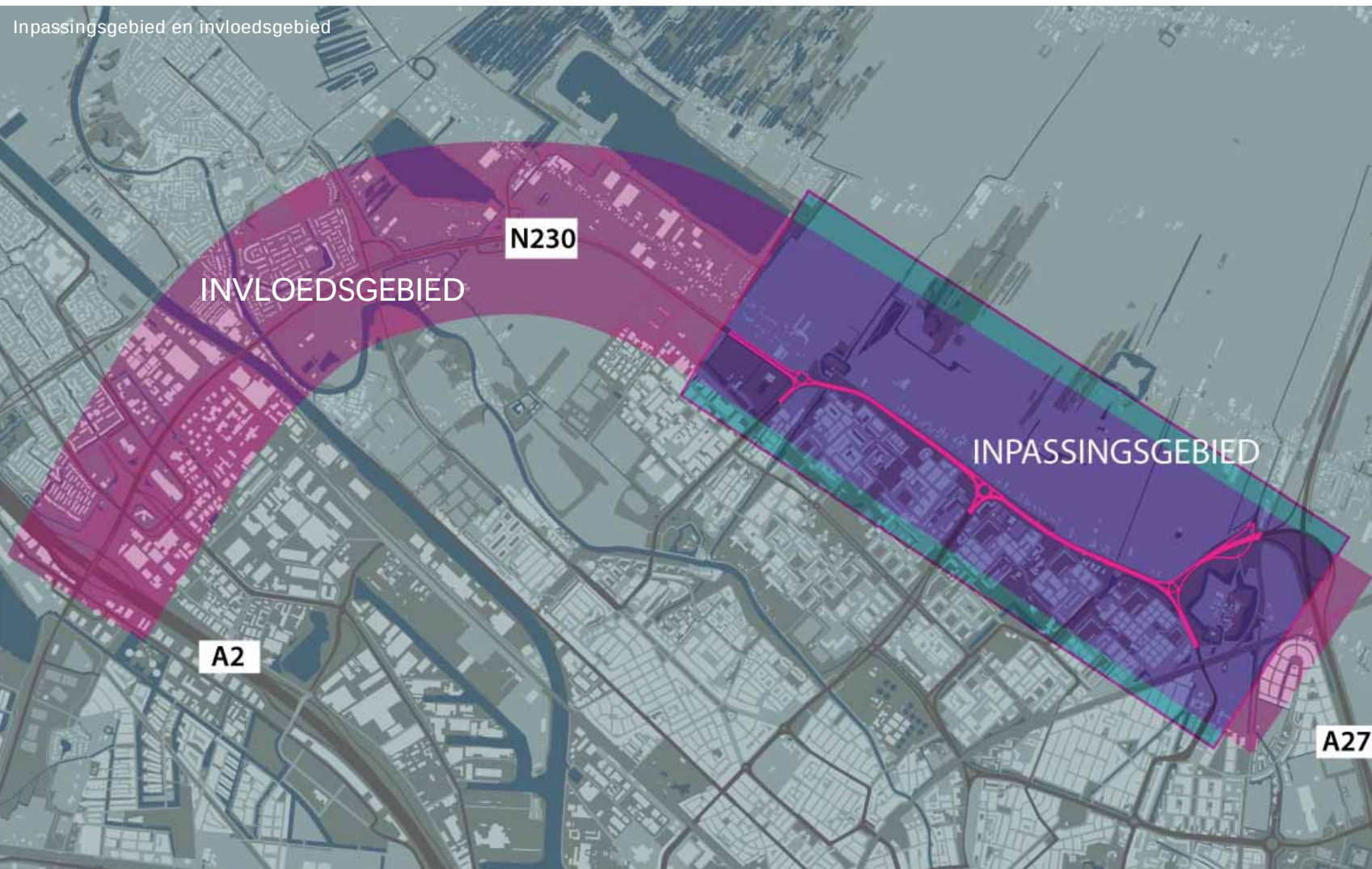
In november 2011 is een trechterplan opgesteld. Daarin is toegelicht welke type varianten er worden opgesteld per trechterstap en hoe deze worden beoordeeld. De drie stappen van het trechterproces hebben van een abstract niveau toegewerkt naar een steeds gedetailleerdere uitwerking en beoordeling van de varianten. Per trechtermoment is bekeken of de criteria in het beoordelingskader goed zijn of dat er aanpassingen nodig waren.

De richtlijnen MER schrijven in detail voor welke aspecten van de bereikbaarheids- en leefbaarheidsdoelstellingen beoordeeld moeten worden. Die zijn niet bij elke stap allemaal en in detail beoordeeld, dat is afhankelijk van welke aspecten relevant zijn voor de keuze tussen varianten. Ook is gekeken naar het detailniveau dat hoort bij de voorliggende besluitvorming. De beoordeling heeft plaats gevonden door middel van expert-judgment. Waar dat onvoldoende onderscheid kon maken, is dat aangevuld met kwantitatieve berekeningen. In onderstaande tabel is globaal te zien op welke aspecten bij elke trechterstap beoordeeld is.

Trechterstap	1	2	3
Bereikbaarheid			
Reistijdnormen	X		
Verkeersafwikkeling	X	X	
Toekomstvastheid/ robuustheid		X	X
Flexibiliteit			X
Langzaam verkeer algemeen	X		
Maaswijdte oversteekbaarheid langzaam verkeer		X	X
Kruisende langzaam verkeersroutes		X	X
Langzaam verkeersroute rand Overvecht		X	X
Relatie met andere projecten		X	
Verkeersveiligheid algemeen	X		
Verkeersveiligheid auto		X	X
Verkeersveiligheid fiets		X	X
Bereikbaarheid Gageldijk		X	X
Langzaam verkeersverbinding Gageldijk		X	X
Effecten op het invloedsgebied		X	X
Leefbaarheid			
Geluidseffecten (gevelbelasting)	X	X	
Aantallen geluidsgehinderden			X
Geluidscontouren op Natura 2000 gebied			X
Luchtkwaliteit: feitelijke emissies	X	X	
Luchtkwaliteit op 10 m van rand weg			X
Luchtkwaliteit op gevels woningen			X
Additionele stikstofdepositie en geluidstoename op de Oostelijke Vechtplassen			X

Trechterstap	1	2	3
Externe veiligheid: risiconormen	X		
Gezondheid: gezondheidsbescherming en bevordering		X	X
Ruimtelijke inpassing			
Ruimtebeslag	X		
Effect op lopende ontwikkelingen	X	X	X
Openheid, vista's en zichtlijnen		X	X
Stad - landverbindingen		X	X
Omgevingskwaliteit		X	X
Sociale veiligheid		X	X
Vestigingsklimaat		X	X
(Hoofd)groenstructuur	X	X	X
(Hoofd)boomstructuur	X	X	X
Landschappelijke openheid		X	X
Landschapselementen		X	X
Forten		X	X
Waterlinie structuren	X		
Waterlinie elementen		X	X
Cultuurhistorisch landschap		X	X
Cultuurhistorisch waardevolle gebouwen		X	X
Cultuurhistorie Overvecht		X	X
Ruimtebeslag op gebieden met archeologische verwachtingswaarde	X	X	X
Gageldijk als recreatieroute		X	X
Bereikbaarheid Noorderpark auto		X	X
Bereikbaarheid Noorderpark voetganger / fiets		X	X

Trechterstap	1	2	3
Realisatie kanoroute / passage Klopvaart en watergang Moldaudee		X	X
Zichtbaarheid Noorderpark vanuit Overvecht en de weg		X	X
Barrièrewerking natte en droge ecologische verbindingen algemeen	X	X	
Effecten op beschermde soorten	X	X	X
Ecologische barrièrewerking	X	X	X
Kansen voor natuur			X
Oppervlaktewaterkwantiteit		X	X
Oppervlaktewaterkwaliteit	X	X	X
Grondwaterkwaliteit		X	X
Grondwatersysteem	X	X	X
Bodem - en grondwaterverontreiniging	X		
Belasting van bestaande riolering		X	X
Kosten			
Bouwkosten	X	X	X
Beheerkosten	X	X	X
Verwervingen en planschade	X	X	X
Uitvoering			
Maakbaarheid/fasering		X	X
Duurzaamheid	X		X



5 Participatie

5.1 Inleiding

Bij een groot project als de opwaardering van de NRU is een goed participatietraject cruciaal. Hieronder wordt het communicatie- en participatietraject verstaan, maar ook de afstemming met specifieke stakeholders en afstemming met andere projecten (raakvlakken). In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe in het trechterproces invulling is gegeven aan de participatie.

5.2.1 Inpassings- en invloedsgebied

Om het participatieproces beheersbaar te houden is onderscheid gemaakt tussen het inpassingsgebied en het invloedsgebied. Het inpassingsgebied is het gebied dat grenst aan het stuk van de NRU dat fysiek wordt opgewaardeerd. Het gebied waar de opwaardering van de NRU (mogelijk) ook effecten of gevolgen heeft is gedefinieerd als het invloedsgebied.

Er is voor gekozen om het inpassings- en invloedsgebied op verschillende niveaus te laten participeren: het inpassingsgebied adviseert en het invloedsgebied wordt geïnformeerd. Dit is gebeurd op verschillende momenten in het trechterproces

5.2.2 Inpassingsateliers

Doel van de inpassingsateliers is enerzijds het inbrengen van lokale gebiedskennis (t.b.v. een goed ontwerp) en anderzijds zorgen voor draagvlak voor de uiteindelijke oplossing. Bewoners en vertegenwoordigers van bedrijven langs de NRU en belangenorganisaties hebben aan de inpassingsateliers meegedaan: in totaal een groep van circa 30 personen. Dat betekent dat niet iedereen mee kon doen aan de inpassingsateliers. Er is voor gekozen om twee personen (bewoners of bedrijf) per gebied te laten deelnemen (er zijn 10 deelgebieden rondom de NRU gedefinieerd). Per belangenorganisatie kon 1 persoon aan het inpassingsatelier deelnemen (een overzicht van de deelnemers aan de inpassingsateliers is opgenomen in het colofon).

In iedere trechterstap is een inpassingsatelier gehouden. In deze ateliers zijn varianten gepresenteerd en bediscussieerd in groepen. Daarna kregen alle leden de beschikking over het materiaal en twee weken de gelegenheid om advies uit



te brengen. De adviezen zijn een onderdeel van de rapportages. Ook is steeds vastgelegd hoe met de adviezen is omgegaan.

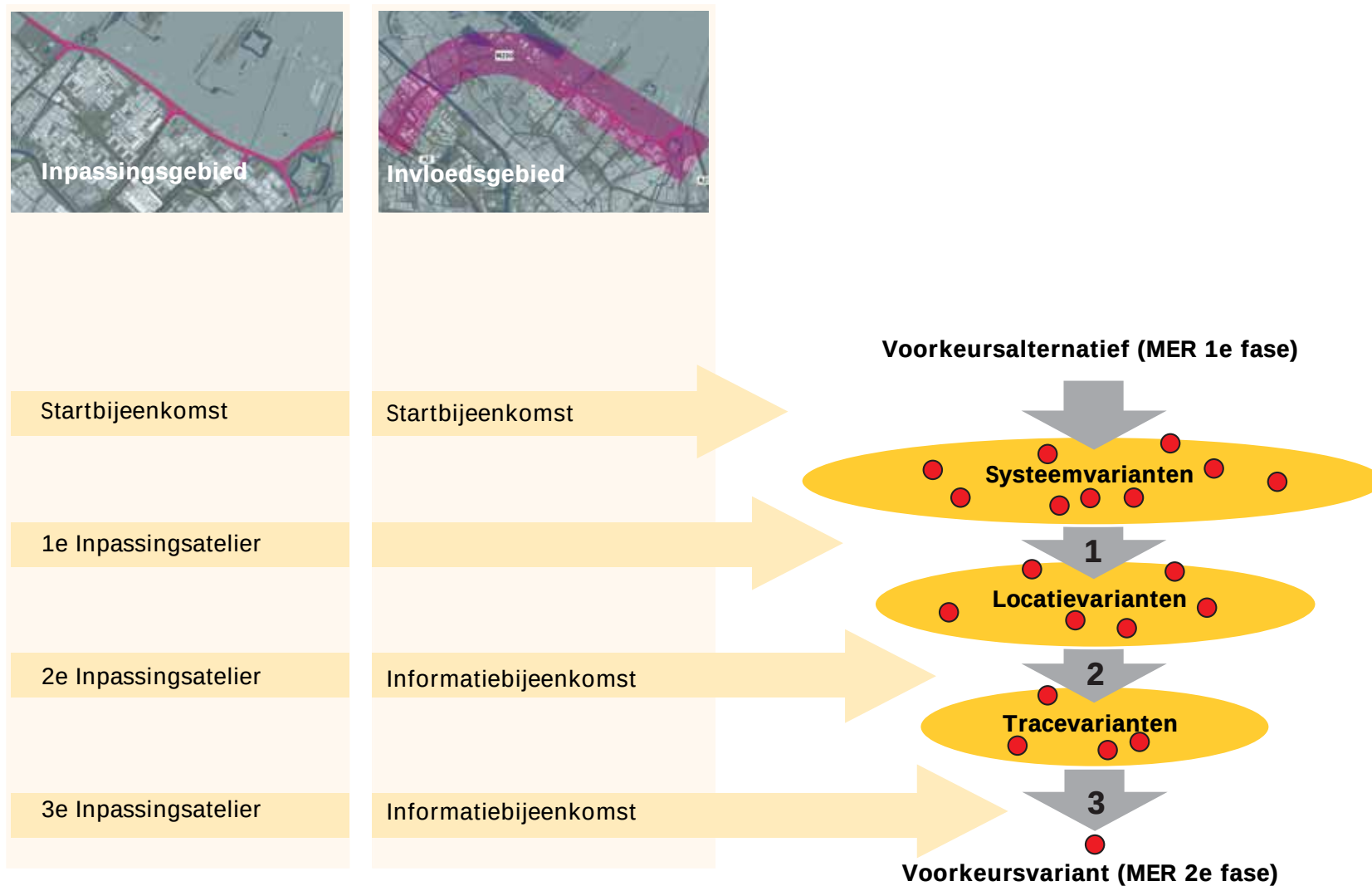
De deelnemers aan het inpassingsatelier:

- hebben intensief en hard meegewerkt aan de plannen (na de bijeenkomsten moest er nog veel teruggekoppeld worden met achterbannen);
- zijn in het algemeen erg tevreden over het proces van participatie;
- hebben overwegend een voorkeur voor 80 km/u en 2x2 rijbanen;
- hebben overwegend grote voorkeur voor een verdiepte ligging van de NRU;
- en maken zich zorgen over het beperkte budget waardoor niet het gehele tracé verdiept (of tenminste de 3 pleinen) kan worden aangelegd.

5.2.3 Informeren invloedsgebied

De mensen uit het invloedsgebied zijn gedurende het proces drie keer uitgenodigd voor een informatiebijeenkomst (de startbijeenkomst, de informatiebijeenkomst aan het einde en een tussentijdse bijeenkomst). Daarnaast zijn er nieuwsbrieven uitgebracht waarmee de omgeving op de hoogte is gehouden.

Participatie



5.3 Overleg met stakeholders

Naast de inpassingsateliers is met een aantal stakeholders afzonderlijk gesproken. Ook zij zijn van iedere trechterstap op de hoogte gesteld en hebben op iedere stap gereageerd. Het gaat daarbij om de volgende partijen:

- Gemeente Stichtse Vecht
- Gemeente De Bilt
- Waternet
- Waterschap Stichtse Rijnlanden
- Staatsbosbeheer
- Recreatieschap

5.4 Afstemming met de A27

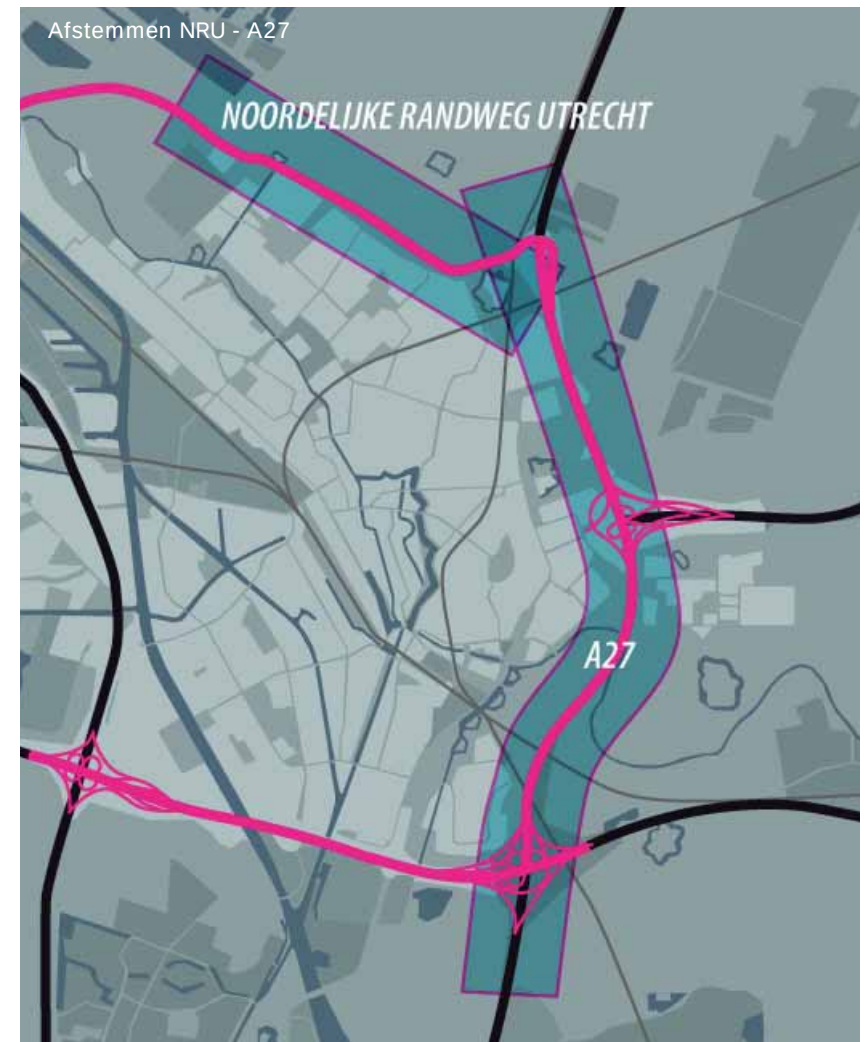
De NRU maakt onderdeel uit van de Planstudie Ring Utrecht. Rijkswaterstaat is verantwoordelijk voor het andere onderdeel van de planstudie, namelijk de A27/A12. Afstemming op zowel het proces als de inhoud is belangrijk.

Procesmatig doorlopen de processen een vergelijkbaar trechteringsproces. Aanvankelijk was het ook de bedoeling om tegelijkertijd te besluiten over een voorkeursvariant. Inmiddels is de Planstudie A27/A12 vertraagd. In oktober 2012 heeft de Minister (op verzoek van de Tweede Kamer) toegezegd de komende periode een extern onderzoek te starten voor de planstudie Ring Utrecht. Inhoudelijk wordt op basis van werkhypotheses wel doorgewerkt aan de verbreding van de A27/A12.

Inhoudelijke afstemming is van belang daar waar beide projecten elkaar fysiek raken, namelijk bij de aansluiting Utrecht-Noord. De plangrens van beide projecten ligt op het spoor Utrecht-Hilversum, terwijl de rijksweg formeel doorloopt tot aan het Robert Kochplein.

Het gaat daarbij om de hoogteligging van de NRU in relatie tot de aansluiting Utrecht-Noord en de geluidswerende maatregelen. Daarnaast vindt er ook afstemming plaats over het gebruik van verkeersmodellen.

Tweewekelijks wordt zowel de inhoud als het proces ambtelijk afgestemd in een overleg met Rijk (Rijkswaterstaat en Ministerie), BRU en Provincie Utrecht.





Resultaat 1e trechterstap: 2x2 rijstroken en maximum snelheid 80 km/uur



Resultaat 2e trechterstap: Turborotondes

6 Resultaten 1e en 2e trechterstap

6.1 Eerste trechterstap

In de eerste trechterstap zijn negen systeemvarianten (modelmatige varianten) uitgewerkt. Doel was het bepalen van realistische varianten, dat wil zeggen varianten die

- voldoen aan de verkeerskundige doelstellingen
- het beschikbare budget niet (ver) overschrijden
- op voorhand geen bijzonder ongunstige omgevingseffecten hebben.

De systeemvarianten varieerden ten aanzien van maximum snelheid (80 of 100 km/uur), het aantal rijstroken (2x2 of 2x3) en de hoogteligging van de NRU bij de kruisingen (verhoogd, op maaiveld of verdiept). De negen systeemvarianten zijn beoordeeld door inhoudelijk specialisten op basis van de criteria uit het trechteringsplan.

De beoordeling door de intern specialisten en bewoners en belanghebbenden levert een eenduidig beeld op; de voorkeur gaat uit naar 2x2 rijstroken en een maximum snelheid van 80 km/uur. De verhoogde en verdiepte NRU zijn beiden kansrijk. Hoewel is gebleken dat de verdiepte NRU niet in het budget past is gezien de ruimtelijke kansen en de wens vanuit bewoners en belanghebbenden besloten deze toch uit te werken in de tweede trechterstap.

6.2 Tweede trechterstap

In de tweede trechterstap zijn locatievarianten uitgewerkt. Daarbij zijn voor onderdelen van het tracé (de aansluitingen) verschillende varianten gemaakt. Per aansluiting zijn er drie of vier locatievarianten uitgewerkt. De locatievarianten verschillen van elkaar in de hoogteligging van de NRU bij de aansluitingen (verhoogd of verdiept), het type kruising op maaiveld (kruispunt of rotonde) en de ambities waarmee een goede inpassing in de omgeving kon worden gerealiseerd.

Er is in deze trechterstap uitgegaan van een zo klein mogelijk ruimtebeslag van de NRU en voor maximaal zicht op het Noorderpark. Dit betekent dat er niet is gewerkt met klaverbladoplossingen maar met in- en uitvoegstroken parallel aan de weg.

Ook betekent het dat er niet gewerkt is met taluds, maar met constructieve oplossingen; bij de verhoogde varianten is gewerkt met een constructie op palen.

De varianten die in deze stap zijn afgefallen zijn voor het Gandhiplein de verdiepte ligging zonder aquaduct Klopvaart en voor het Robert Kochplein de variant met een hoge ligging waarbij de Gageldijk minimaal wordt hersteld. Voor alle locaties is de verhoogde ligging met kruispunt afgefallen. Het Gandhiplein met de verdiepte ligging en de Klopvaart er overheen (aquaduct) heeft duidelijk de voorkeur. Ook voor het Henri Dunantplein en het Robert Kochplein heeft de verdiepte ligging de voorkeur.

Op basis van kostenramingen wordt duidelijk dat binnen het budget het mogelijk is om één locatie verdiept uit te voeren. De kosten voor het realiseren van alle locatievarianten komen uit op circa 1,3 maal het budget. In de tweede trechterstap is echter nog niet op kosten getrechterd omdat in deze fase nog niet alle kosten in beeld zijn en er nog geen prioriteiten tussen de pleinen zijn gesteld. Dit is de opgave voor de derde trechterstap.

Een uitvoerige beschrijving van deze twee trechterstappen staat in de documenten 'NRU eerste trechterstap' en 'NRU tweede trechterstap'.

II Tracévarianten en Voorkeursvariant

1	Proces	30
2	Visie	31
3	Tracévarianten	45
4	Beoordeling door intern specialisten	51
5	Beoordeling door bewoners en belanghebbenden	59
6	De voorkeursvariant	61
7	Vervolgproces	64
8	Vervolgonderzoeken	66
9	Bronnenlijst	68
	Colofon	69

1 Proces 3e trechterstap

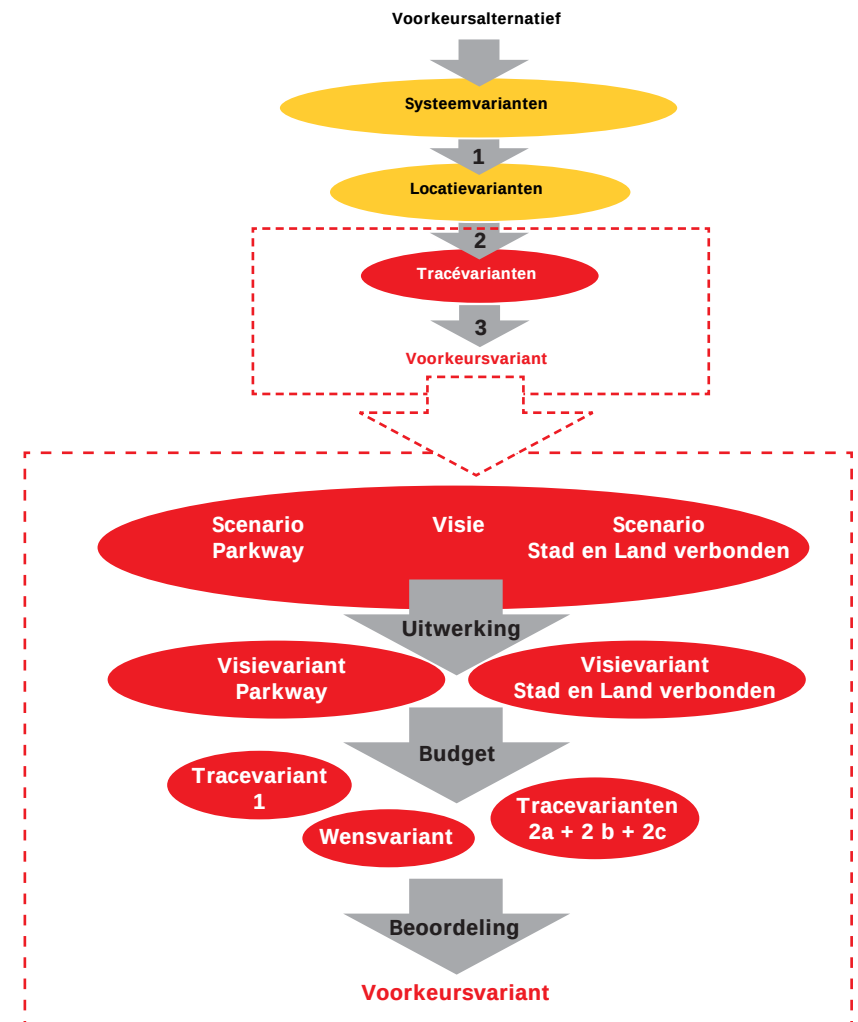
In de eerste en tweede trechterstap is een eerste selectie gemaakt van varianten. Deze varianten voldoen in ieder geval aan de bereikbaarheidsdoelstelling. Ook aan de leefbaarheids- en omgevingsdoelstelling kan worden voldaan, maar in welke mate is nog niet duidelijk. Door de opwaardering van de NRU zal immers het karakter van de weg sterk veranderen, maar liggen er ook kansen om de impact van weg op de omgeving en de verbindingen te verbeteren. Om de varianten daarop te kunnen beoordelen is de visie opgesteld.

Deze visie vormt vervolgens de basis voor twee scenario's voor de NRU. Deze twee scenario's zijn uitgewerkt tot twee visievarianten. De visievarianten verschillen sterk in de uitstraling van de weg en de kansen om de stad en het landschap goed met elkaar te verbinden. Op basis van deze visievarianten is vervolgens gekeken welke tracévarianten binnen het beschikbare budget passen. Dit heeft geleid tot vier tracévarianten, die in min of meerdere mate voldoen aan de inpassingsopgave*. Deze vier tracévarianten zijn vervolgens getoetst door de interne specialisten en het inpassingsatelier. De uitkomst van deze toetsing leidt tot een voorkeursvariant.

*) Naar aanleiding van de informatieavond is aan deze varianten de 'wens-variant' met 3 verdiepte pleinen toegevoegd. Deze voldoet niet aan het budget.

Leeswijzer

In deze rapportage worden het proces en de inhoudelijke keuzes die leiden tot een voorkeursvariant beschreven. In hoofdstuk 2 wordt de visie beschreven en vertaald naar twee visievarianten. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de vier tracévarianten beschreven. De toetsing door de intern specialisten en het inpassingsatelier komen respectievelijk in hoofdstuk 4 en 5 aan de orde. In hoofdstuk 6 wordt de voorgestelde voorkeursvariant gepresenteerd, waarbij ook wordt aangegeven welk perspectief deze variant heeft. Tenslotte wordt in hoofdstuk 7 het proces na vaststelling van de voorkeursvariant beschreven.



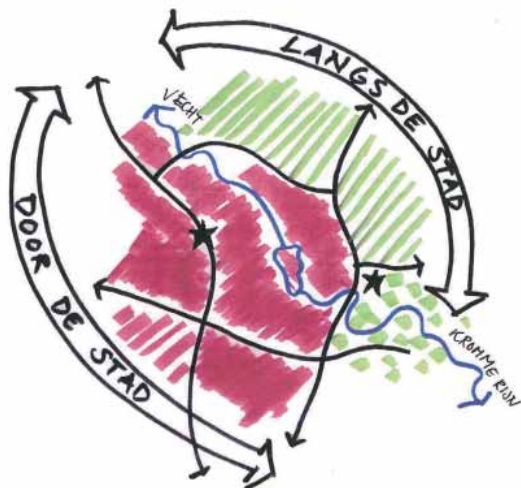
2 Visie (zie bijlage 1)

2.1 Situatie

De NRU maakt onderdeel uit van de ring van Utrecht. De A2 en A12 zijn daarbij wegen die door de stad gaan en de A27 en NRU wegen, die langs de stad gaan. Bij de A27 en NRU ligt de stad op afstand en ervaar je het landschap. Kenmerkend voor de NRU is de groene inpassing. De stad is bijna nergens zichtbaar, de weg heeft groene midden- en zijbermen en een uitgesproken groen karakter. Van de A2 tot A27 is de weg te verdelen in 3 heldere delen. Voor het NRU deel kenmerkt dit zich in de Gageldijk aan de ene kant en het groen van Overvecht aan de andere kant.

De NRU loopt door een landschap met twee tijdlagen: het slagenlandschap en het militaire landschap van de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Het slagenlandschap, dat vanuit de Vecht - slag voor slag - is ontgonnen met smalle, lange kavels tot aan Hilversum met de Gageldijk als eerste slag. Deze verkaveling is goed zichtbaar en op vier plekken zijn mooie vergezichten naar het landschap.

Ring om de stad



De Gageldijk is ook onderdeel van de weerstandslinje in de Nieuwe Hollandse Waterlinie en verbindt de forten de Gagel, Ruigenhoek en Blauwkapel. Voor de Nieuwe Hollandse Waterlinie als Nationaal Landschap is het doel deze beter te laten beleven. Aan de andere kant van de NRU ligt Overvecht. Deze naoorlogse wijk kenmerkt zich als buurten in een groen raamwerk. Een van de doelen in de Visie voor Overvecht (2004) is het groene raamwerk te verbinden met de Vecht en het landschap.

De Vecht en de Gageldijk zijn oude landschappelijke structuren, die samen met de Klopvaart, Anthoniedijk en de Kapelweg de stad met het landschap verbinden en aantrekkelijk zijn als recreatieve route. De Gageldijk verbindt het Noorderpark, de Loosdrechtse Plassen en de bossen rond de Bilt met elkaar. De onderbrekingen van de Klopvaart, de Anthoniedijk en de Gageldijk zijn nadelig voor een goed recreatief netwerk aan de noordkant van Utrecht. Waar bij de Klopvaart en Gageldijk alleen de verbinding ter plekke van de NRU is verdwenen, is de Anthoniedijk binnen Overvecht geheel verdwenen. In de visie voor Overvecht (2004) is deze als nieuwe verbinding opgenomen, waardoor de Vecht, centrum Overvecht, de watertoren en fort Ruigenhoek weer met elkaar worden verbonden.

Daarnaast zijn er twee bestaande en één geplande fiets verbindingen, die Overvecht met het Noorderpark verbinden. De aansluiting in het verlengde van de Einsteindreef is een ook voor fietsers belangrijke verbinding met de binnenring.

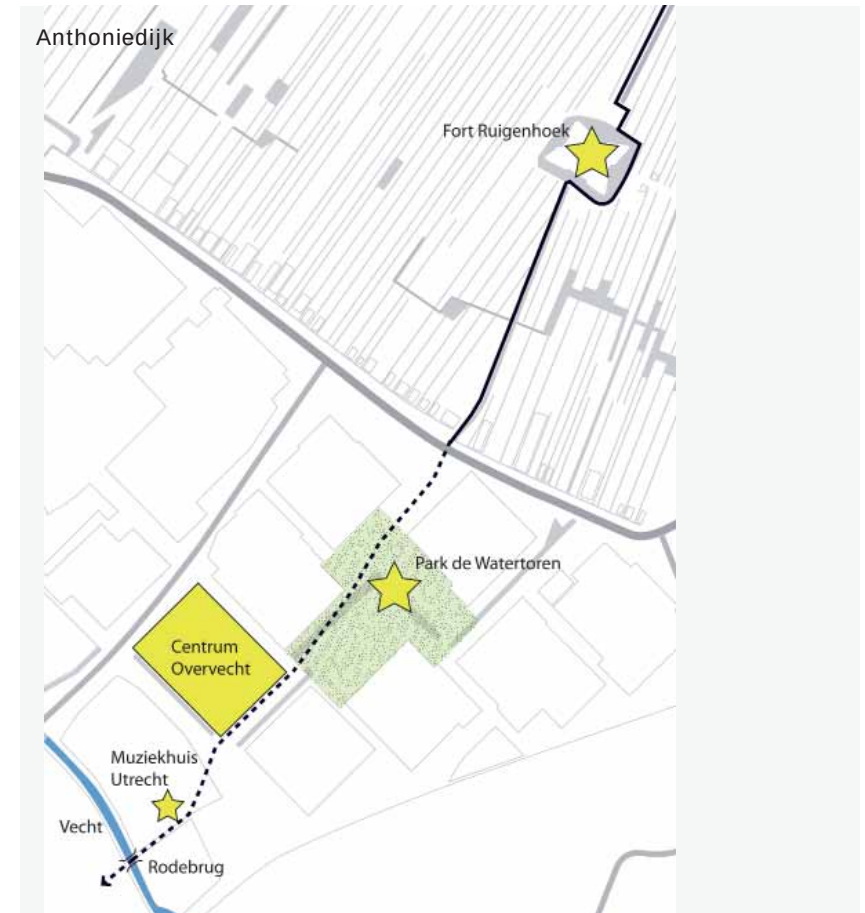
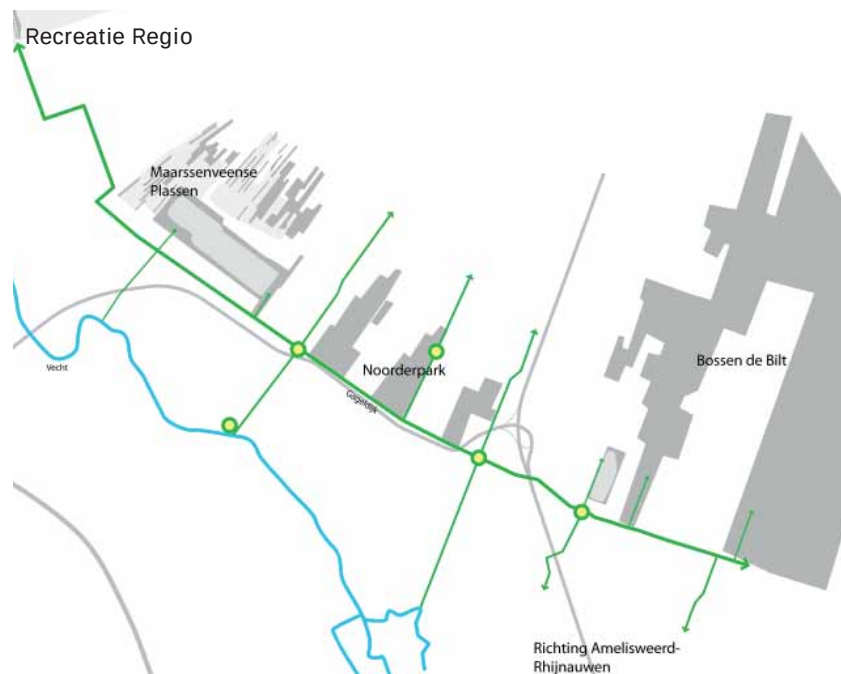
2.2 Inpassingsopgave

Op dit moment is de NRU een open, groene weg met aan de ene kant het cultuurhistorisch waardevolle slagenlandschap met de Gageldijk en aan de andere kant de groene rand van Overvecht. Daar staat tegenover dat dezelfde NRU landschappelijke lijnen doorsnijdt en voor recreanten naar het Noorderpark een barrière is. Ook heeft de huidige NRU een negatieve invloed op de aantrekkelijkheid van de omgeving.

De opwaardering van de NRU vraagt om een groter ruimtebeslag en geluidsmaatregelen, die grote impact hebben op de huidige groene en visuele kwaliteiten.

Tegelijkertijd biedt de opwaardering van de weg kansen om de landschappelijke lijnen te herstellen, verbindingen – voor mens en dier - te verbeteren en de impact op de omgeving te verminderen. Deze kansen en bedreigingen zijn terug te brengen tot vragen, die de kern van de inpassing-opgave zijn:

- Welke verbindingen zijn wenselijk en hoe moeten deze worden ingepast?
- Hoe kunnen we de historische landschappelijke lijnen herstellen?
- Hoe kan de directe omgeving aantrekkelijker worden gemaakt?
- Hoe kan de open en groene uitstraling van de NRU worden vormgegeven?



2.3 Uitgangspunten inpassing

Op basis van de vragen bij de inpassingopgave zijn de uitgangspunten voor de inpassing onder te brengen in een viertal thema's: uitstraling, verbindingen, omgeving en geluid.

Uitgangspunten voor de inpassing:

Uitstraling

Verbinding

Omgeving

Geluid

Uitstraling

De NRU bij Overvecht is en blijft een groene weg, niet zijnde snelweg, en wordt ontworpen als een eenheid. Weg en randen worden hiervoor groen ingepast. De weg krijgt groene midden- en zijbermen, zodat vangrails achterwege kunnen blijven. De randen inclusief de geluidsvoorzieningen worden groen ingepast. De context van “een weg langs de stad” komt in het ontwerp tot uitdrukking. Contrast is daarbij de leidraad voor het ontwerp. Met contrasten als ‘stad en land’ versus ‘dicht en open’ kan de context van ‘een weg langs de stad’ worden verbeeld. Dit sluit ook aan bij Nieuwe Hollandse Waterlinie met contrasten als ‘de beschermde stad’ versus ‘het onbeschermde land’.



Ruimtebeslag nu



Ruimtebeslag straks



Uitgangspunten voor de inpassing:

Uitstraling

Verbinding

Omgeving

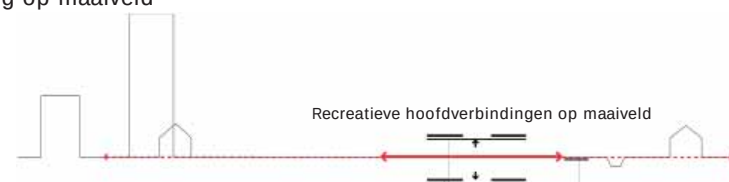
Geluid

Verbindingen

De nieuwe NRU wordt aangegrepen om de landschappelijke structuren van de Klopvaart, de Anthoniedijk en de Gageldijk te herstellen als onderdeel van het recreatieve stedelijk netwerk. Voor dit netwerk is een goede aansluiting op de Gageldijk van groot belang en dienen deze verbindingen op maaiveld aan te sluiten. Dit geldt ook voor de verbinding met de binnenring bij de Einsteindreef. Daarnaast worden de bestaande en de geplande verbinding bij respectievelijk de Moldaudreef en de Gagel in de plannen meegenomen. De recreatieve verbindingen worden zoveel mogelijk gecombineerd met ecologische verbindingen en water.



Of verbinding op maaiveld



Of verbinding eroverheen



Uitgangspunten voor de inpassing:

Uitstraling

Verbinding

Omgeving

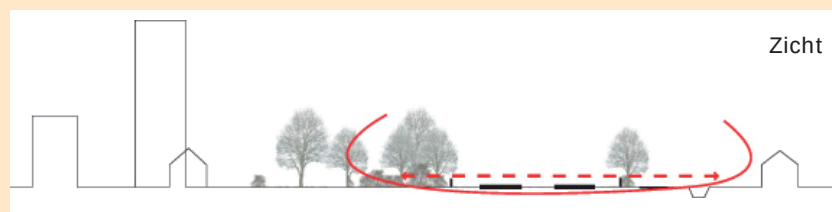
Geluid

Omgeving

De nieuwe NRU wordt zo ontworpen, dat de hectiek van het verkeer in de omgeving zo min mogelijk wordt ervaren en dat de inpassing van de NRU de recreatieve kwaliteit van het groene raamwerk en de Gageldijk ten goede komt. Dit geldt niet alleen voor geluid, maar ook voor het zicht op het autoverkeer.

Geluidsvoorzieningen en de mate waarin de NRU als visuele barrière wordt ervaren hebben grote invloed op de aantrekkelijkheid van de omgeving. Het zicht van Overvecht op het landschap en het gevoel van ruimte bij de Gageldijk wordt nu ervaren als een kwaliteit. Hoge geluidsvoorzieningen zorgen er voor dat op deze kwaliteit wordt ingeleverd. Met lage schermen wordt echter minder geluidreductie bereikt. Hier moet worden gezocht naar de balans tussen leefbaarheid en inpassing. Is het verblijfsklimaat van het groene raamwerk en de Gageldijk rustig en luw met als consequentie dat het zicht over de NRU verdwijnt? Of is het zicht over de NRU belangrijker en ervaar je in het groene raamwerk en langs de Gageldijk meer van de weg? In het ene geval keren de Gageldijk en het raamwerk zich van de NRU af. In het andere geval wordt de NRU opgenomen in de parkomgeving.

Voor de Nieuwe Hollandse Waterlinie geldt dat deze als oude landschapsstructuur hersteld wordt en de samenhang tussen de forten en de verbindende dijken weer ervaarbaar gemaakt wordt. De forten worden aangegrepen als oriëntatiepunt voor de automobilisten op de NRU. De vergezichten naar het slagenlandschap worden in het ontwerp van de NRU opgenomen en vanuit Overvecht zichtbaar gemaakt. De aansluiting bij de Einsteindreef naar de binnenring wordt in het ontwerp van de NRU als een markante stadsentree ontworpen.



OF



Uitgangspunten voor de inpassing:

Uitstraling

Verbinding

Omgeving

Geluid

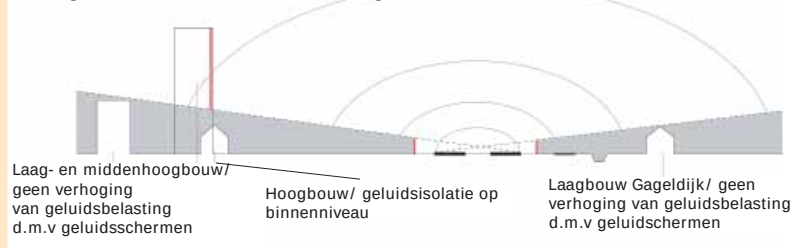
Geluid

Door de opwaardering zijn geluidmaatregelen nodig. Vanwege de ruimtelijke kwaliteiten is het uitgangspunt maximaal geluidsvoordeel te behalen door toepassing van maximaal geluidsreducerend asfalt. Daarmee wordt al veel bereikt. Voor de Wet Geluidhinder zijn aanvullende maatregelen nodig. Om de geluidsambitie van het college te halen zijn er nog meer maatregelen nodig. Studies naar geluid en zicht laten zien, dat met lage schermen (met zicht) kan worden voldaan aan de Wet Geluidhinder. De geluidsambitie vraagt hogere schermen, waar je niet over heen kijkt. Bij het thema omgeving is al aangegeven op welke wijze de hoogte van de geluidsvoorziening invloed heeft op de visuele kwaliteiten van de omgeving. De keuze, die daar voor ligt, hangt dus nauw samen met de gewenste ambitie voor geluid.

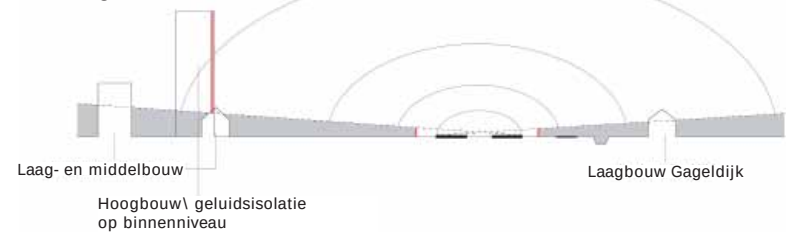


Referentie geluidswal

Of geluidsambitie van het college



Of wet geluidhinder



2.4 Twee scenario's

Voor de opwaardering van de NRU zijn meerdere doelen geformuleerd.

Doelen, die bij de uitwerking niet goed met elkaar te verenigen zijn. Zo hebben geluidsmaatregelen invloed op de huidige open kwaliteiten van de weg.

In deze visie worden daarom twee scenario's geschetst. Het scenario Parkway gaat uit van het huidige karakter van de NRU. Een weg die zich voegt in de groene omgeving en direct contact maakt met zijn omgeving. Bij het scenario Stad en Land verbonden zijn de verbindingen tussen stad en het landschap bepalend voor de ligging van de weg. Om de verbindingen zo comfortabel mogelijk te maken moet de weg verdiept of verhoogd worden. Een geheel verdiepte NRU is financieel niet haalbaar. Daarom is in de visie uitgegaan van een volledig verhoogde weg. De scenario's worden verbeeld aan de hand van de thema's uitstraling, verbindingen en omgeving met woord en beeld.

**Scenario
Parkway**

Uitstraling



Verbinding



Omgeving



Geluid



**Scenario
Stad en Land
verbonden**

Uitstraling



Verbinding



Omgeving



Geluid



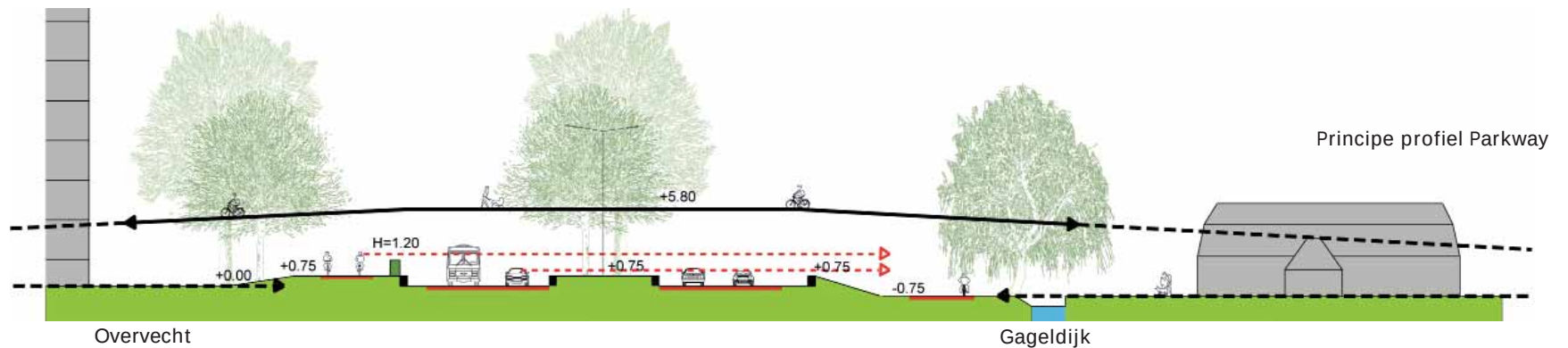
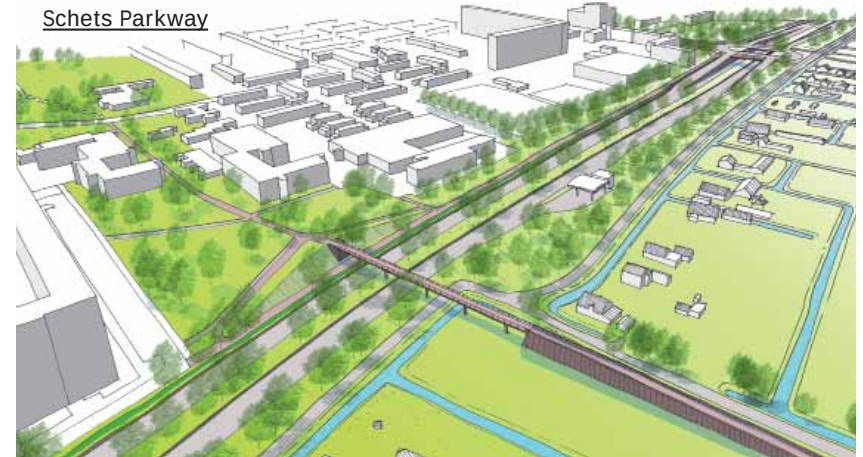
2.5 Visievarianten

De vertaling van deze scenario's naar wenselijke en uitvoerbare visievarianten Parkway en Stad en Land verbonden is gebaseerd op de eerder gemaakte tracéverkenningen (bijlage 1) en geluidsonderzoek (bijlage 4).

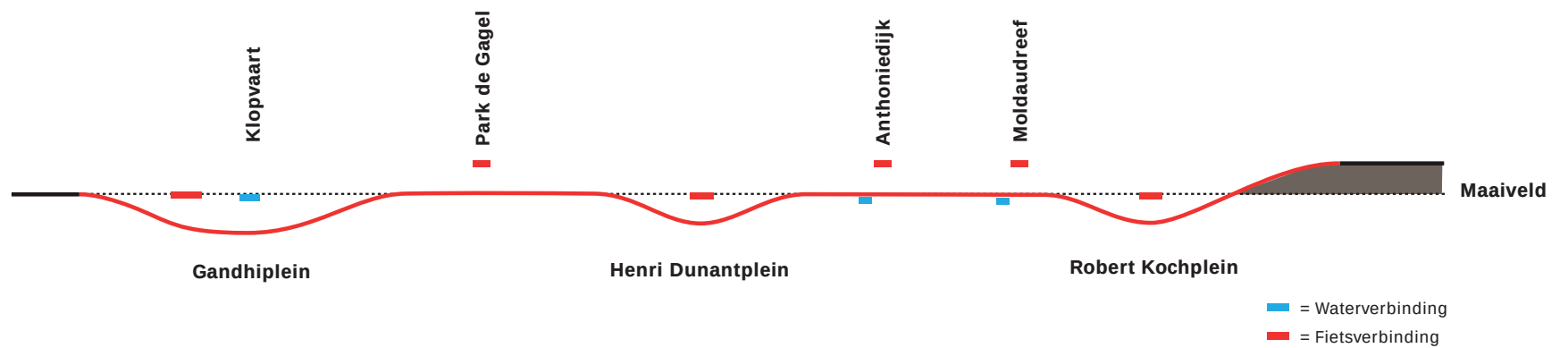
Visievariant Parkway

De essentie van de parkway is contact met de omgeving. Hiervoor is nodig dat de weg min of meer op maaiveld ligt en dat je over de weg heen kijkt. Om dit mogelijk te maken wordt voor geluid aan de kant van Overvecht uitgegaan van de ambitie 'verbeteren' en aan de kant van de Gageldijk van de wettelijke minimumeis. Bij de parkway ligt de weg op maaiveld en fungeert een betonnen rand van 0.75 m als vangrail en geluidsscherm. Deze betonnen rand zit langs de middenberm en de zijbermen van de weg. Aan de kant van Overvecht is nog een aanvullende voorziening nodig van 1.2 m maar vanuit Overvecht blijft er zicht op het landschap. Door gebruik te maken van een betonnen rand als vangrail kunnen ook bomen in de middenberm geplant worden. Aangezien de weg op maaiveld ligt moeten de verbindingen er overheen of onderdoor. Vanwege sociale veiligheid is gekozen voor er overheen. Dat betekent lange hellingen in Overvecht en het Noorderpark en geen directe aansluiting op de Gageldijk. Het fietspad aan de kant van Overvecht blijft hierdoor noodzakelijk. Om de impact van de weg minimaal te laten zijn, ligt de NRU bij Gandhi-, Henri Dunant-, en Robert Kochplein verdiept.

Schets Parkway



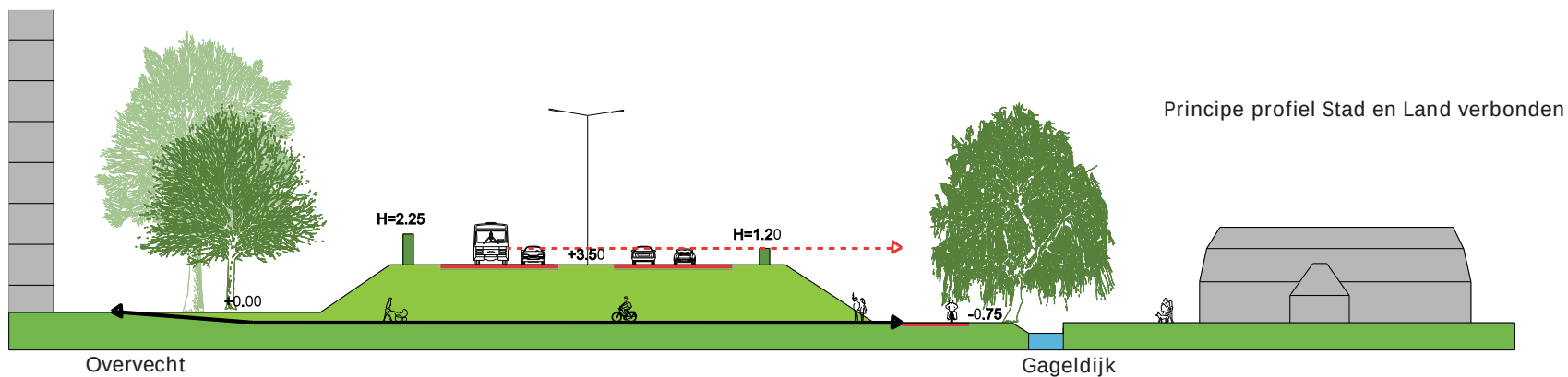
Lengteprofiel Parkway



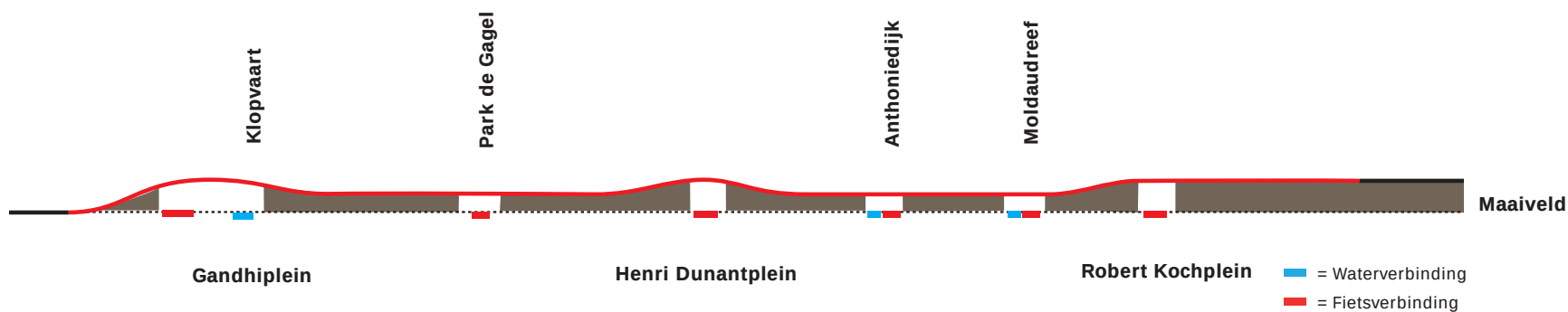
Visievariant Stad en Land verbonden

De essentie van Stad en Land verbonden is de verbinding tussen de stad en het landschap. Hiervoor is het nodig dat de verbindingen op maaiveld liggen. Hiervoor is de hele weg verhoogd: 6 meter bij de kruisingen en 3,5 daartussen met een geluidsvoorziening van 2.25 m aan de kant van Overvecht en een van 1.20 m aan de kant van de Gageldijk. Daarmee wordt voor geluid aan beide zijden de ambitie gehaald. De verbindingen sluiten op maaiveld direct aan op de Gageldijk. De Gageldijk is daarmee een aantrekkelijk alternatief voor het fietsverkeer aan de kant van Overvecht. Bij Stad en Land verbonden kan dit fietspad komen te vervallen. Brede onderdoorgangen zorgen voor sociaal veilige verbindingen en zicht op het landschap.

Schets Stad en Land verbonden



Lengteprofiel Stad en land verbonden



2.6 Conclusies

De gevolgen van de opwaardering en de ruimtelijke vertaling van de uitgangspunten voor de inpassing zijn kort samengevat:

- De opwaardering van de NRU vraagt om een groter ruimtebeslag en geluidsmaatregelen, die grote impact hebben op de huidige groene en visuele kwaliteiten.
- Geluidsvoorzieningen en de mate waarin de NRU als visuele barrière wordt ervaren beïnvloeden de aantrekkelijkheid van de omgeving.
- Bij geluidsvoorzieningen op basis van de Wet geluidshinder blijft zicht over de NRU naar het landschap mogelijk en bij geluidsvoorzieningen op basis van de geluidsambitie niet.
- Het herstellen van oude landschappelijke structuren vraagt om aansluiting op maaiveld direct op de Gageldijk. Dit vraagt om een verdiepte of hoge ligging van de NRU.
- De beste inpassing is te realiseren bij een – financieel niet haalbare – volledig verdiepte ligging van de NRU.
- Bij scenario Parkway – met zicht over de weg naar het landschap – wordt zoveel mogelijk het huidig beeld van de NRU nagestreefd. Bij dit scenario wordt de geluidsambitie voor de Gageldijk maar gedeeltelijk gehaald en sluiten de fietsverbindingen niet direct aan op de Gageldijk.
- Bij scenario Stad en Land verbonden ligt de nadruk op het verbinden van de stad en het landschap door de weg op te tillen, waardoor Overvecht en Noorderpark visueel ontkoppeld worden. Bij dit scenario sluiten alle fietsverbindingen direct aan op de Gageldijk. Ook wordt de geluidsambitie voor Overvecht en de Gageldijk gehaald.

3 Tracévarianten

3.1 Van visievarianten naar tracévarianten

De tracévarianten zijn gemaakt op basis de visievarianten. Vervolgens zijn de kosten van visievarianten geraamd. De visievariant Stad en Land verbonden past binnen het budget en is dus verder uitgewerkt tot tracévariant zonder aanpassingen.

Visievariant Parkway met drie verdiepte pleinen komt uit boven het budget. Deze visievariant is aangepast zodat hij wel binnen het budget past. Dat betekent dat de NRU niet bij drie pleinen verdiept wordt maar bij één, en bij de andere twee verhoogd. Daarbij is er nog niet gekozen welk plein verdiept wordt. Er zijn daarom drie (tracé)varianten (2a, 2b en 2c) van de Parkway uitgewerkt; één met het Gandhiplein verdiept en het Henri Dunantplein en Robert Kochplein verhoogd, één met het Henri Dunantplein verdiept en het Gandhiplein en het Robert Kochplein verhoogd en één met het Robert Kochplein verdiept en het Gandhiplein en het Henri Dunantplein verhoogd. De ontwerpen van de vier varianten zijn in bijlage 2 opgenomen.

Op verzoek van de leden van het inpassingsatelier en om een goede keuze te kunnen maken is in de beoordelingen nog een variant meegenomen; de wensvariant. De wensvariant komt overeen met de visievariant Parkway. In deze variant is de NRU bij de drie pleinen verdiept. Deze variant past niet binnen het budget maar is wel onderzocht en beoordeeld.

3.2 Beschrijving tracévarianten

In alle tracévarianten is de as van de weg over een deel van het tracé circa vijf meter verschoven in de richting van Overvecht. Dit is gedaan om de Gageldijk te sparen. Alle aansluitingen zijn uitgevoerd als tweestrooks (turbo)rotonde. Daarbij wordt uitgegaan van rotondes zonder verkeerslichten waar het autoverkeer voorrang heeft boven het langzaam verkeer. Bij het Robert Kochplein is er een extra bypass gemaakt om het verkeer te kunnen afwikkelen. De Gageldijk is in alle varianten alleen aangesloten bij het Gandhiplein en bij het Robert Kochplein. Er is minder verkeer op de Gageldijk, waardoor deze recreatief aantrekkelijker is.

De rotondes hebben een breedte van circa 75 meter. Aan weerszijde van de

rotondes zijn oversteken voor langzaam verkeer. De andere langzaam verkeersverbindingen bevinden zich bij de Moldaudreef, de Anthoniedijk en ter hoogte van park de Gagel. Ze zijn gelegen in het verlengde van belangrijke routes uit Overvecht en uit het Noorderpark.

In alle varianten wordt de verbinding naar Maartensdijk verlegd naar de noordkant van de NRU. Het Noorderpark en Tuincentrum Overvecht worden hierdoor beter bereikbaar en de omgeving van Fort Blauwkapel wordt aantrekkelijker voor recreatie en ecologie.

In alle varianten wordt een aantal gebouwen en gronden geraakt. Gebouwen, die geraakt worden zijn Tuincentrum Overvecht, Gageldijk 4 en 4a en het BP tankstation. Gronden worden geraakt van het Shell tankstation, het kantoor op de hoek van de Einsteindreef, sporthal de Dreef en de Martijnschool. In de volgende fase moet worden onderzocht wat hiervan de gevolgen zijn en of er andere mogelijkheden zijn.

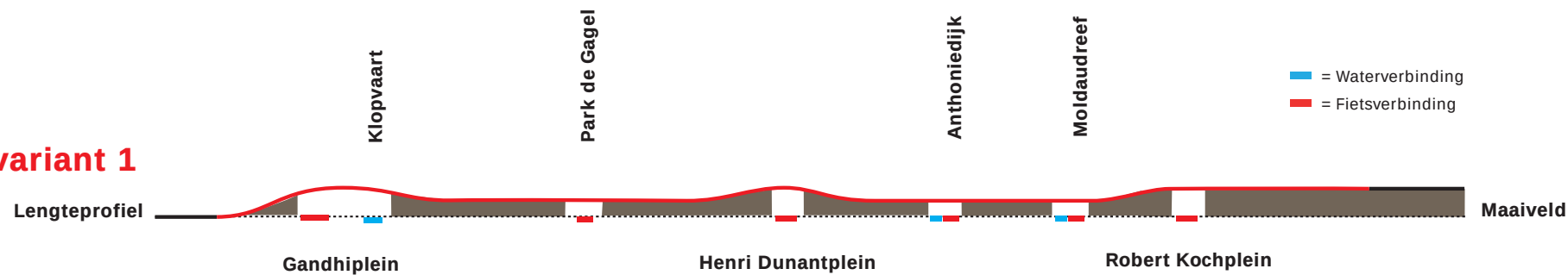
3.3 Tracévariant 1

Deze tracévariant komt overeen met Stad en Land verbonden. De essentie van deze variant is de verbinding tussen de stad en het landschap. Hiervoor is het nodig dat de verbindingen op maaiveld liggen. Hiervoor is de hele weg verhoogd op een groen dijklichaam: 6 meter bij de kruisingen en 3,5 meter op de tussenliggende stukken.

In deze variant liggen de verbindingen (brede onderdoorgangen voor langzaam verkeer, ecologie en water) op maaiveld en direct aangesloten op de Gageldijk. De Gageldijk is daarmee een aantrekkelijk alternatief voor het fietspad aan de kant van Overvecht. In tracévariant 1 is het fietspad dan ook komen te vervallen.

De NRU heeft in deze variant een breedte van circa 27 meter. Het profiel bestaat uit groene zijbermen van circa 4,5 meter, 2 x 2 rijstroken van circa 7 meter en een groene middenberm van circa 3,5 meter. De geluidsschermen op de dijk hebben een hoogte van 2,25 aan de zijde van Overvecht en 1,20 meter aan de zijde van de Gageldijk. De taluds zijn groen, hebben een breedte van circa

Tracévariant 1



Tracévariant 2a



Tracévariant 2b



Tracévariant 2c



Wensvariant



7 meter en een hellingpercentage van ongeveer 1: 2. Er zijn in de middenberm geen bomen mogelijk in dit profiel.

3.4 Tracévarianten 2a, 2b en 2c

Deze tracévarianten zijn afgeleid van het scenario Parkway, dat uitgaat van het doorzetten van het huidige karakter. De essentie daarvan is een weg, die zich voegt in en contact maakt met haar groene omgeving. Het uitgangspunt geen visuele barrière vraagt een weg op maaiveld en lage geluidsschermen.

Tracévariant 2 ligt dan ook op maaiveld met een profielopbouw, die zicht mogelijk maakt vanaf de weg, het fietspad langs Overvecht en de Gageldijk in de richting van Overvecht en het Noorderpark. Er zijn barriers toegepast die dicht op de weg staan en tevens een functie hebben als mini geluidsscherm. De barriers zijn niet te zien vanuit Overvecht en de Gageldijk door groene flauwe taluds met een hoogte van 0,75 meter. De weg ligt dus iets verdiept ten opzichte van de zij- en middenbermen. Aan de Gageldijkzijde is er behalve de barrier geen geluidsscherm. Aan de Overvechtzijde wordt een scherm met een hoogte van 1,2 meter toegepast (waardoor in totaal een hoogte van 1,95 meter wordt gerealiseerd). Deze op zicht geoptimaliseerde oplossing zorgt er wel voor dat de geluidsambitie bij de woningen aan de Gageldijk niet wordt gehaald op de 1e verdieping. De NRU heeft in deze variant een breedte van circa 31 meter. De rijbanen hebben een breedte van circa 7 meter. De middenberm is groen en heeft een breedte van circa 8 meter. Deze maat is nodig om er bomen in te kunnen planten. De middenberm ligt ten opzichte van de weg 0,75 meter verhoogd.

Aangezien de weg op maaiveld ligt moeten de verbindingen er overheen of onderdoor. Vanwege sociale veiligheid is gekozen voor er overheen. Dat betekent lange hellingen in Overvecht en het Noorderpark en geen directe aansluiting op de Gageldijk.

Het fietspad aan de kant van Overvecht blijft hierdoor noodzakelijk. De verbindingen tussen Overvecht en het Noorderpark zijn uitgevoerd als bruggen. In totaal zijn er drie bruggen; ter hoogte van de Moldaudreef, de Anthoniedijk en ter hoogte van park de Gagel. Als uitgangspunt is het ontwerp voor fietsbrug de Gagel gehanteerd: een transparante constructie over de weg en aanlandingen in de vorm van grondlichamen. Bij de aansluitingen zijn ook oversteken voor fietsers en voetgangers. Deze bevinden zich op maaiveld.

3.4.1 Tracévariant 2a

In tracévariant 2a ligt de NRU bij het Gandhiplein verdiept en bij de andere aansluitingen verhoogd. De 'bak' onder het Gandhiplein en de Klopvaart heeft een lengte van circa 820 meter. Op het diepste punt, onder de Klopvaart, bevindt de weg zich ruim 9 meter onder maaiveldniveau. De Klopvaart is uitgevoerd als aquaduct. De Klopvaart heeft een breedte van circa 12 meter en een (vaar)diepte van 1 meter. Het aquaduct heeft een totale breedte van ruim 24 meter. Langs de Klopvaart liggen langzaam verkeersverbindingen en groenstroken, die ook als ecologische passage fungeren.

Bij het Henri Dunantplein en het Robert Kochplein is de NRU uitgevoerd als viaduct. Deze heeft een lengte van 580 meter bij het Henri Dunantplein en 750 meter bij het Robert Kochplein. De hoogte van het viaduct is bij beide pleinen circa 6 meter.

3.4.2 Tracévariant 2b

In tracévariant 2b ligt de NRU bij het Henri Dunantplein verdiept en bij de andere aansluitingen verhoogd. De 'bak' onder het Henri Dunantplein heeft een lengte van circa 580 meter. Op het diepste punt, onder het Henri Dunantplein, bevindt de weg zich 6 meter onder maaiveldniveau. Bij het Gandhiplein en het Robert Kochplein is de NRU uitgevoerd als viaduct. Dit heeft een lengte van 820 meter bij het Gandhiplein en 750 meter bij het Robert Kochplein. De hoogte van het viaduct is bij beide pleinen circa 6 meter.

Gandhiplein

Henri Dunantplein

Robert Kochplein

Tracévariant 1



Tracévariant 2a

Gandhiplein verdiept



Tracévariant 2b

Henri Dunantplein
verdiept



Gandhiplein

Henri Dunantplein

Robert Kochplein

Tracévariant 2c

Robert Kochplein
verdiept



Wensvariant

Alle pleinen verdiept



3.4.3.Tracévariant 2c

In tracévariant 2c ligt de NRU bij het Robert Kochplein verdiept en bij de andere aansluitingen verhoogd. De 'bak' onder het Robert Kochplein heeft een lengte van circa 750 meter. Op het diepste punt, onder het Robert Kochplein, bevindt de weg zich 6 meter onder maaiveldniveau.

Bij het Gandhiplein en het Henri Dunantplein is de NRU uitgevoerd als viaduct. Dit heeft een lengte van 820 meter bij het Gandhiplein en 580 meter bij het Henri Dunantplein. De hoogte van het viaduct is bij beide pleinen circa 6 meter.

3.5 De wensvariant

De wensvariant komt overeen met de visievariant Parkway. Het dwarsprofiel van deze variant komt overeen met het dwarsprofiel van de tracévarianten 2a, 2b en 2c. Het dwarsprofiel is gedetailleerd beschreven in paragraaf 3.4. De essentie is een weg die zich voegt in en contact maakt met haar groene omgeving.

De weg ligt op maaiveld en heeft lage geluidsschermen. In de wensvariant is de NRU verdiept bij het Gandhiplein, het Henri Dunantplein en het Robert Kochplein.

De 'bak' onder het Gandhiplein en de Klopvaart heeft een lengte van circa 820 meter. Op het diepste punt, onder de Klopvaart, bevindt de weg zich ruim 9 meter onder maaiveldniveau. De Klopvaart is uitgevoerd als aquaduct.

De Klopvaart heeft een breedte van circa 12 meter en een (vaar)diepte van 1 meter. Het aquaduct heeft een totale breedte van ruim 24 meter. Langs de Klopvaart liggen langzaam verkeersverbindingen en groenstroken, die ook als ecologische passage fungeren.

De 'bak' onder het Henri Dunantplein heeft een lengte van circa 580 meter. Op het diepste punt, onder het Henri Dunantplein, bevindt de weg zich 6 meter onder maaiveldniveau.

De 'bak' onder het Robert Kochplein heeft een lengte van circa 750 meter. Op het diepste punt, onder het Robert Kochplein, bevindt de weg zich 6 meter onder maaiveldniveau.

3.6 Kosten van de tracévarianten

Variant 1 wordt geraamd op € 179 miljoen. Variant 2a wordt op € 185 miljoen geraamd en de varianten 2b en 2c beide op €183 miljoen. In deze fase van ramingen moet rekening worden gehouden met een onzekerheidsmarge van +/- 25%. Dit is een gebruikelijke onzekerheid in deze fase van het project.

De verwachting is dat door optimalisaties in de volgende fase de raming van alle vier de tracévarianten binnen het gestelde budget kunnen blijven. De wensvariant is geraamd op € 243 miljoen, deze past niet binnen het huidige budget.

4 Beoordeling door interne specialisten

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt het resultaat van de beoordeling van de vier tracévarianten door de intern specialisten beschreven. Bij de beoordeling zijn de varianten getoetst aan de trechteringscriteria (zoals beschreven in het trechteringsplan).

4.2 Bereikbaarheid (zie bijlage 3)

Autoverkeer

De tracévarianten onderscheiden zich niet op het gebied van autoverkeer. In alle tracévarianten is een goede verkeersafwikkeling mogelijk, kunnen bestaande plannen worden verwerkt is er (beperkte) ruimte voor extra verkeerstoename en is de NRU geschikt als omleidingsroute. De tracévarianten onderscheiden zich ook niet ten aanzien van de verkeersveiligheid voor zowel auto als fiets, omdat alle varianten zijn ontworpen in overeenstemming met de principes van Duurzaam Veilig.

Langzaam verkeer

Alle tracévarianten scoren goed op het gebied van langzaam verkeer omdat er meer verbindingen bijkomen. Tracévariant 1 scoort iets beter dan de andere vanwege het comfort en de kwaliteit van de gelijkvloerse stad-land verbindingen. De langzaam verkeersroute aan de rand van Overvecht scoort in de varianten 2a t/m 2c en in de wensvariant iets beter dan in tracévariant 1. Alles bij elkaar genomen komt tracévariant 1 er net iets beter uit dan de tracévarianten 2a t/m 2c en de wensvariant, vanwege kwaliteit van de stad-landverbindingen.

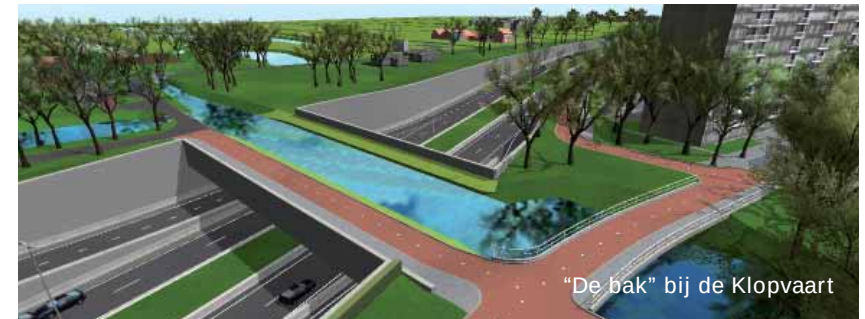
Bereikbaarheid Gageldijk en Antoniedijk

Alle tracévarianten scoren goed ten aanzien van de bereikbaarheid van de woningen, bedrijven en parkeervoorzieningen van het Noorderpark aan de Gageldijk en Antoniedijk. Dit wordt veroorzaakt door de directere aansluiting van de Gageldijk op de NRU bij het Kochplein en het rustiger worden van de Gageldijk.

4.3 Leefbaarheid (zie bijlage 4)

Geluid

Ten aanzien van geluid is het aantal gehinderden onderzocht en de geluid-



effecten op Natura 2000 gebied. De verschillen tussen de varianten zijn klein, maar tracévariant 1, tracévariant 2c en de wensvariant scoren iets beter dan tracévarianten 2a en 2b. In deze varianten is er geen sprake van een significante verslechtering van de geluidssituatie, dat geldt wel voor de tracévarianten 2a en 2b.

De wensvariant scoort het best omdat de verdiepte ligging van de NRU bij alle pleinen veel geluid tegenhoudt. Tracévariant 2c scoort iets beter dan tracévariant 2a en 2b omdat er in de directe omgeving iets meer woningen liggen waardoor het rendement van een verdiepte ligging iets groter is. Variant 1 scoort goed vanwege de verbetering voor met name de laagbouwwooningen. Aan de ambitie verbeteren voor geluid wordt vanwege de aanwezigheid van hoogbouw in alle varianten niet generiek voldaan. Voor de laagbouwwooningen in Overvecht wordt in alle varianten wel een verbetering bereikt.

Lucht (zie bijlage 4)

Alle tracévarianten voldoen aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. Ten opzichte van de autonome situatie laat tracévariant 1 de grootste verbetering zien op de toetspunten op 10 meter van de weg, maar ook in de tracévarianten 2a t/m 2c en de wensvariant is een verbetering te zien ten opzichte van de autonome situatie.

Of de ambitie 'verbeteren luchtkwaliteit' wordt gehaald, blijkt niet eenduidig.

Om deze ambitie te toetsen, wordt de luchtkwaliteit berekend op de gevels van woningen. Variant 1 scoort beter dan de autonome ontwikkeling. De varianten 2 en de wensvariant laten in vergelijking met de autonome ontwikkeling voor fijnstof een verbetering zien, maar voor NO2 op een aantal rekenpunten een verslechtering.

Dit is het gevolg van de verschoven ligging van de rij-assen richting Overvecht en een hogere bomenfactor op de betreffende rekenpunten. De resultaten van de nu gebruikte indicatieve berekeningen moeten in de volgende fase worden aangescherpt. Het nu gebruikte rekenmodel CAR overschat in de regel de werkelijke concentraties, en houdt geen rekening met de winst door plaatsing van (geluids)schermen.

Externe Veiligheid

Ten aanzien van externe veiligheid geldt dat in alle tracévarianten aan de normen voor het plaatsgebonden risico wordt voldaan. Het groepsrisico ligt ruim onder de oriënterende waarde (de richtwaarde), en neemt niet toe. De tracévarianten onderscheiden zich niet op dit aspect.

Gezondheid

De beoordeling van gezondheid is gebaseerd op de scores van de varianten op geluid, luchtkwaliteit, groen, zicht en op de bereikbaarheid van het recreatiegebied voor langzaam verkeer. Om deze aspecten in de eindbeoordeling niet dubbel te laten tellen is het thema gezondheid in een aparte tabel opgenomen (zie blz.56). Over het algemeen scoren de varianten neutraal of (licht) negatief. Vanuit gezondheid scoort tracévariant 1 beter dan de andere tracévarianten. Dit is het gevolg van de betere score van deze variant op geluid, lucht en de goede bereikbaarheid van het recreatiegebied voor langzaam verkeer. Iets minder goed scoort de wensvariant vanwege het verlies aan groen, de bereikbaarheid van het recreatiegebied en de luchtkwaliteit. Het minst scoren de tracévarianten 2a, 2b en 2c. Deze scores van deze varianten op de genoemde aspecten zijn in de meeste gevallen (met uitzondering van zicht) minder goed dan in tracévariant 1 en de wensvariant.



4.4 Ruimtelijke inpassing

Ruimtelijke kwaliteit

Bij ruimtelijke kwaliteit is gekeken naar de effecten van de varianten op de mogelijkheid voor ontwikkelingen, de openheid, de omgevingskwaliteit, sociale veiligheid en de aantrekkelijkheid van de omgeving. Openheid is een belangrijk aspect.

De wensvariant scoort ten aanzien van de ruimtelijke kwaliteit het best.

De openheid van het landschap, de omgevingskwaliteit en de sociale veiligheid zijn in deze variant het grootst. Tracévariant 1 scoort het minst goed, met name vanwege de aantasting van de openheid. In tracévariant 2c wordt de openheid



meer aangetast dan in tracévarianten 2a en 2b, deze variant scoort daardoor minder goed.

De tracévarianten onderscheiden zich niet op het gebied van de mogelijkheden voor ontwikkelingen en de aantrekkelijkheid van de omgeving. De tracévarianten 2a, 2b en 2c scoren uiteindelijk neutraal en licht negatief, vooral ten aanzien van de sociale veiligheid en de aantasting van de openheid.

Groen en landschap

De tracévarianten zijn beoordeeld op de effecten op de stedelijke groenstructuur, de (hoofd)bomenstructuur en de Gageldijk als ontginningsbasis van het landschap. Alle tracévarianten scoren negatief.

De opwaardering heeft in alle tracévarianten grote gevolgen voor het groen en de bomen. De nieuwe verkeersfunctie vereist weliswaar meer ruimte, maar doorslaggevend is het ruimtebeslag bij de kruisingen door de op- en afritten. Daar komt bij dat juist de verkeerspleinen erg groen en boomrijk zijn. De tracévarianten scoren dan ook negatief op het gebied van de stedelijke groenstructuur en de hoofdbomenstructuur.

Bij de Gageldijk is onderzocht wat het effect van de tracévarianten is op de concurrentie van de NRU op de Gageldijk. Meer verhoogde kruisingen van de NRU leiden tot een grotere dominantie ten opzichte van de Gageldijk. Op dit aspect scoort de wensvariant dan ook minder slecht dan de andere tracévarianten. Uiteindelijk scoren alle tracévarianten negatief.

Het verschil tussen de tracévarianten is in deze fase van uitwerking niet doorslaggevend.

Het verlies van bomen en groen zal gecompenseerd moeten worden. In de visie is hier op geanticipeerd met profielen die een groen wegbeeld beogen. In het scenario Stad en Land verbonden gebeurt dit op een andere manier dan in het scenario Parkway. Bij Stad en Land verbonden bieden de taluds van het grondlichaam mogelijkheden om bomen terug te brengen en bij de Parkway zijn er mogelijkheden om bomen in de midden- en zijbermen terug te brengen en zo mogelijk te handhaven. In de volgende fase moet worden bekeken hoeveel bomen alsnog te handhaven zijn en hoeveel langs de weg zijn terug te brengen,

dan wel buiten het plangebied, met als uitgangspunten het zelfde aantal terug te laten komen.

Recreatie

Bij recreatie zijn de bereikbaarheid van de parkeerterreinen van het Noorderpark, de recreatieve aantrekkelijkheid van de stad-landverbindingen, de Gageldijk als recreatieve route en de Klopvaart als recreatieve waterverbinding beoordeeld. De variant die het beste scoort is de wensvariant vanwege de waterverbinding die er bij de Klopvaart kan worden gemaakt en door de recreatieve aantrekkelijkheid van de dwarsverbindingen vanwege het zicht en de beleving bij de kruisingen. Het minst scoort tracévariant 1. Dit wordt met name veroorzaakt door de geringe recreatieve aantrekkelijkheid van de Gageldijk in deze variant.

De varianten onderscheiden zich niet ten aanzien van de bereikbaarheid van de parkeerplaatsen van het Noorderpark. Per saldo blijft de bereikbaarheid hiervan hetzelfde; de grote parkeerplaats aan de koningin Wilhelminalaan wordt beter bereikbaar, de parkeerplaats aan de Anthoniedijk wordt iets minder goed bereikbaar.

Cultuurhistorie

Bij cultuurhistorie is gekeken naar de effecten op de Nieuwe Hollandse Waterli-

nie, de cultuurhistorie van het landschap, de gebouwen en Overvecht en op de archeologie. Uiteindelijk scoren alle varianten neutraal of (licht) negatief. Het best scoort de wensvariant, met name vanwege het zicht op de forten en de waterliniestructuur, die hier het beste uit de verf komen. Daarna volgen tracévariant 1 en 2c en het minst scoren de tracévarianten 2a en 2b.

De varianten onderscheiden zich niet in het effect op Waterlinie elementen en op waardevolle bebouwing. Wel onderscheiden ze zich ten aanzien van het zicht op de forten en de samenhang van de waterliniestructuren. Deze criteria zijn het belangrijkste, samen met het cultuurhistorisch landschap.

Ecologie

In het algemeen is de score van de tracévarianten op het gebied van ecologie positief. Tracévariant 1 scoort op het gebied van ecologie beter dan de tracévarianten 2a t/m 2c en de wensvariant, vooral vanwege de kwaliteit van de droge en natte verbindingen en de gevolgen van de aanwezigheid daarvan voor flora en fauna. Ook biedt tracévariant 1 meer kansen voor natuurontwikkeling op het dijktaalud. In de tracévarianten 2a t/m 2c en de wensvariant is ervan uitgegaan dat er faunapassages worden aangelegd.

Water

Vanuit water gaat de voorkeur sterk uit naar tracévariant 1. Bij deze variant worden de bestaande duikers vervangen voor open water wat zichtbaar en



Tracévariant 2a: Klopvaart hersteld



Tracévariant 2: verbinding Anthoniedijk hersteld

beleefbaar is en kan een duurzame en relatief goedkope omgang met het hemelwater worden bewerkstelligd.

4.5 Uitvoering

Maakbaarheid/fasering

Op het gebied van maakbaarheid is een eerste verkenning gedaan naar de benodigde bouwtijd, werkruimte, kabels en leidingen, grondwater, grondaan-/afvoer, zettingen en risico en overlast tijdens uitvoering. Als uitgangspunt is aangenomen dat tijdens de bouw 2 x 1 (tijdelijke) rijstroken beschikbaar moeten zijn voor de afwikkeling van het autoverkeer en dat de aanleg van het werk binnen een periode van drie jaar moet worden gerealiseerd.

De complexiteit van verdiept bouwen is met name op het gebied van kabels en leidingen, grondwater en oppervlaktewater groter dan bij bouwen op een grondlichaam.

Alle varianten hebben te maken met transport van enorme hoeveelheden grond. De geschatte zettingstijd van een verhoogde ligging wordt geschat op ca. een half jaar (mits zettingsversnellende maatregelen worden toegepast) en is in te passen door een goede fasering van de werkzaamheden.

Uit de verkenning kan geconcludeerd worden dat alle tracévarianten maakbaar zijn binnen de gestelde periode van drie jaar. Alle varianten hebben hun eigen problematiek, maar zijn oplosbaar en aanvaardbaar.

Aandachtspunt is dat een grotere complexiteit van werk in potentie een hoger risico op het gebied van geld en tijd met zich meebrengt en dus meer overlast kan veroorzaken. Daarnaast vraagt een complexere bouwopgave extra inspanningen in zowel het voortraject en de contractfase als tijdens de controle en begeleiding van het bouwproces.

Duurzaam bouwen

Op het gebied van duurzaam bouwen en energie & klimaat bieden de tracévarianten 2a t/m 2c en de wensvariant kansen en bedreigingen. De aanleg van wegvakken op maaiveld is qua materiaalgebruik het meest duurzaam. Een verdiepte

ligging van de NRU ter hoogte van de aansluitingen is daarentegen het minst duurzaam op dit zelfde gebied.

Niet alleen is hiervoor het meeste (waterdichte) beton noodzakelijk, ook moet hiervoor grond worden afgevoerd. Daarnaast kost een tunnelgemaal (noodzakelijk om het hemelwater dat in de verdiepte constructie valt te verwerken) structureel extra energie.

Een verhoogde weg op een grondlichaam vergt veel aanvoer van (natuurlijk) materiaal, maar de viaducten zijn eenvoudiger en daarmee duurzamer te realiseren. Beide varianten zijn noch excessief in materiaalgebruik, noch onderscheidend kansrijk op het gebied van energie en klimaat.

In de uitwerking van de voorkeursvariant en in het aanbestedingstraject zullen op het gebied van duurzaam bouwen en energiegebruik nadrukkelijk duurzaamheidseisen worden geformuleerd. Hierbij moet o.a. gedacht worden aan eisen m.b.t. materiaalgebruik, energiegebruik tijdens de bouw, maar ook aan energiegebruik na in gebruikname (b.v. verlichting en onderhoud). Daarnaast moeten de benodigde specificaties voor de uitwerking ruimte creëren voor duurzame innovaties.

4.6 Conclusies

Bereikbaarheid

Op het gebied van bereikbaarheid scoort tracévariant 1 het best. Deze variant scoort iets beter dan de andere varianten, vooral vanwege de goede score voor langzaam verkeer. De andere criteria zijn niet onderscheidend. Alle varianten voldoen aan de doelstellingen voor doorstroming en verkeersafwikkeling.

Leefbaarheid

Ook op het gebied van leefbaarheid scoort tracévariant 1 het best. Deze variant scoort duidelijk beter dan de andere varianten, met name vanwege de scores van deze variant op gebied van luchtkwaliteit en geluid. Bij tracévariant 1 wordt de leefbaarheidsambitie ten aanzien van het verbeteren van de situatie gehaald voor luchtkwaliteit, voor geluid geldt dat in het algemeen in deze variant de

situatie niet significant verbetert of verslechtert. Wel wordt voor de laagbouwwooningen in Overvecht een verbetering bereikt. In alle tracévarianten wordt voldaan aan de Wet geluidhinder en aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer.

Inpassing

Qua inpassing scoort de wensvariant het best. Deze variant scoort duidelijk beter dan de andere varianten, vooral op het gebied van ruimtelijke kwaliteit, recreatie en cultuurhistorie. Hoewel verbindingen voor langzaam verkeer en ecologie in de wensvariant minder goed zijn dan in tracévariant 1 is de visuele barrièrewerking en de ruimtelijke impact van deze variant het kleinst.

Uitvoering

Op het gebied van uitvoering scoort de wensvariant duidelijk minder goed dan de andere varianten, met name vanwege het kostenaspect, de wensvariant is immers niet te realiseren binnen het bestaande budget. De andere varianten scoren allemaal gelijk. Op het gebied van uitvoering scoort de wensvariant duidelijk minder goed dan de andere varianten, met name vanwege het kostenaspect. De andere varianten scoren allemaal gelijk.

Gezondheid

De beoordeling van gezondheid is gebaseerd op de scores van de varianten op geluid, luchtkwaliteit, groen, zicht en op de bereikbaarheid van het recreatiegebied voor langzaam verkeer. Om deze aspecten in de eindbeoordeling niet dubbel te laten tellen is het thema gezondheid niet apart in de eindtabel opgenomen. In de tabel hieronder is te zien hoe de optelling van alleen de criteria voor gezondheid scoren. Vanuit gezondheid scoort tracévariant 1 beter dan de andere tracévarianten.

Totaal interne beoordeling

Wanneer de beoordelingen van bereikbaarheid, leefbaarheid, inpassing en uitvoering bij elkaar genomen en deze even zwaar gewogen worden dan blijkt dat de scores van de varianten dicht bij elkaar liggen. De wensvariant scoort indien de kosten niet worden meegenomen duidelijk beter dan de andere varianten. Indien de kosten wel worden meegenomen scoort de wensvariant nog steeds beter maar is het verschil is kleiner. De wensvariant en tracévariant 1 scoren wel beter dan de tracévarianten 2a, 2b en 2c. De tracévarianten 2a, 2b en 2c liggen qua scores erg dicht bij elkaar. Tracévarianten 2a en 2c scoren iets beter dan tracévariant 2b, ook dit verschil is zeer klein.

Gezondheid	variant 1	variant 2a	variant 2b	variant 2c	wensvariant
gezondheid (rangorde bestscorende)	1	4	4	3	2
Geluid (=Aantallen gehinderden)	0	-	-	0	0
Luchtkwaliteit op gevels woningen	+	0	0	0	0
Bereikbaarheid recreatiegebied (=lv verbindingen stad-land)	++	+	+	+	+
Groen (= stedelijke groenstructuur)	-	--	--	--	--
Zicht (=openheid)	--	-/0	-/0	-	0

Beoordeling tracévarianten door de interne specialisten

Legenda tabel

	= -- zeer slechte score
	= - slechte score
	score tussen slecht en neutraal
	= -/+ neutrale score
	score tussen neutraal en goed
	= + goede score
	score tussen goed en zeer goed
	= ++ zeer goede score

	Tracévariant 1	Tracévariant 2a	Tracévariant 2b	Tracévariant 2c	Wensvariant
Bereikbaarheid	3,5	3	3	3	3
Auto	+	+	+	+	+
Langzaam verkeer	+ / ++	+	+	+	+
Bereikbaarheid Gageldijk en Anthoniedijk	+	+	+	+	+
Leefbaarheid	1	-0,5	-0,5	0,5	0,5
Geluid	0	-	-	0	0
Lucht	+	0/+	0/+	0/+	0/+
Externe veiligheid	0	0	0	0	0
Inpassing	-2,5	-2	-3	-3	2,5
Ruimtelijke kwaliteit	--	0	0	-	++
Groen & Landschap	--	--	--	--	--
Ecologie	++	+	+	+	+
Recreatie	- / 0	++ / +	0 / +	0 / +	++
Cultuurhistorie & Archeologie	-	--	--	-	0
Water	+	- / 0	- / 0	- / 0	- / 0
Subtotaal (zonder uitvoering)	2	0,5	0,5	0,5	6
Uitvoering	2	2	2	2	-1
Maakbaarheid/fasering	+	+	+	+	+
Duurzaam bouwen	0	0	0	0	0
Kosten	+	+	+	+	--
Totaal	4	2,5	1,5	2,5	5
Rangorde varianten bij optelling	2	3	5	3	1



5 Beoordeling door bewoners en belanghebbenden

5.1 Inleiding

In het najaar van 2012 is de voorkeursvariant gepresenteerd aan bewoners en belanghebbenden. Tot 1 januari 2013 hebben zij de gelegenheid gehad te reageren op de afweging en de varianten. In totaal zijn daar 172 reacties op binnen gekomen (zie bijlage Reactienota). Onder andere op basis van de reacties is het keuzedocument aangepast (zo is bijvoorbeeld de wensvariant in de beoordeling meegenomen). De essentie van de reacties is in dit hoofdstuk weergegeven.

5.2 Wensvariant

In ruim 100 van de reacties wordt aangegeven dat de NRU over het gehele tracé of bij alle pleinen moeten worden verdiept. Als argument hiervoor wordt aangegeven dat een hoge ligging van de NRU bij het Robert Kochplein, Henri Dunantplein en tussenliggende wegvakken negatieve gevolgen heeft voor de gezondheid en leefbaarheid in de wijk (meer geluidoverlast, luchtkwaliteit, fijnstof) en voor de relatie tussen de wijk Overvecht en het Noorderpark (o.a. zicht en bereikbaarheid). Ook wordt gewezen op de aantasting van de landschappelijke kwaliteit en de cultuurhistorische waarden, de onaantrekkelijke uitstraling van fly-overs en de sociale veiligheid van de oversteken voor fietsers en voetgangers, de negatieve gevolgen voor het imago van de wijk en de waardevermindering van de huizen. De indieners geven aan dat de gemeente op zoek moet gaan naar meer geld om een geheel verdiepte variant of een variant waarin de NRU bij alle pleinen verdiept ligt, te kunnen realiseren.

Het bewonersplatform DROOM geeft aan dat voor veel bewoners de wensvariant een compromis blijft. De volgorde van wenselijkheid is eigenlijk:

1. Een geheel ondertunnelde NRU
2. Een geheel verdiepte NRU
3. Verdiepte kruisingen en halfverdiepte tussenliggende delen

De wensvariant met een zonk uit het keuzedocument komt het best overeen met het laatste. Bewoners blijven het zien als een compromis, dat nog steeds ver van de meest ideale situatie afligt en dat deze tijdens het participatieproces is gezien als het meest haalbare.

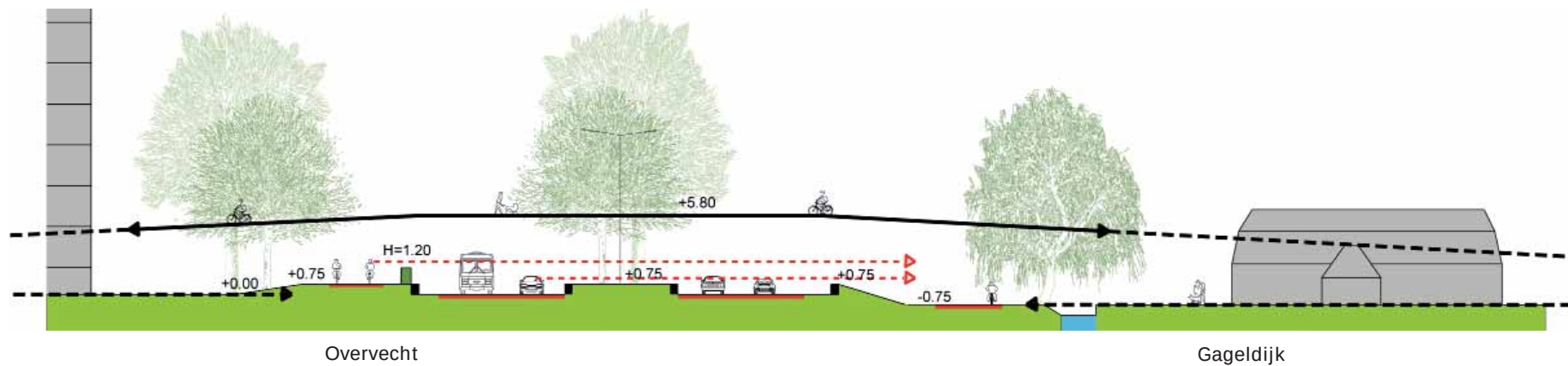
5.3 Aandachtspunten

Een aantal andere veelgenoemde aandachtspunten is:

- Verkeerde keuze voor verdiept plein: niet het Gandhipein moet worden verdiept maar een van de andere twee pleinen. Op basis van de aangepaste beoordeling wordt nu geen keuze meer gemaakt voor welk plein verdiept wordt uitgevoerd (zie hoofdstuk 6).
- Verbreden middenberm: gaat ten koste van groen en lucht/geluidkwaliteit aan zijde waar mensen wonen. Het bepalen van de breedte van de middenberm is onderdeel van de volgende fase. Principe is een groene 'Parkway'.
- Helling, comfort en aantal fietsverbindingen. Om de barriere te verminderen is het van belang dat er op cruciale plekken verbindingen worden gemaakt.
- Bereikbaarheid en veiligheid Gageldijk. Bewoners en bedrijven aan de Gageldijk willen goed bereikbaar blijven en hebben hun zorgen of dat in de voorkeursvariant goed geregeld is.
- Veiligheid en oversteekbaarheid langzaam verkeersoversteken bij de rotondes. De dubbelstrooksrotondes worden als onveilig beoordeeld en men maakt zich zorgen over het feit of de rotondes (niet met verkeerslichten geregeld) wel oversteekbaar zijn in de spitsperiodes.
- Afsluitingen Moldaudreef en Zambesidreef. Men maakt zich vooral zorgen over de effecten op andere wegen (o.a. in de wijk) als gevolg van de afsluiting.
- Geluidvoorzieningen. Men is van mening dat de geluidvoorzieningen zoals die nu zijn bedacht aan de Gageldijkzijde te laag zijn.

Dit is een greep uit de reacties. De beantwoording van alle reacties is beschreven in de Reactienota (zie bijlage).

Principe dwarsprofiel voorkeursvariant



6 Conclusie voorkeursvariant

De wensvariant scoort het best maar pas niet niet binnen het budget

In de reacties op de voorkeursvariant geeft de meerderheid van bewoners en belanghebbenden aan dat de NRU bij alle pleinen moet worden verdiept. Deze wensvariant is beoordeeld door de interne specialisten en aan het Keuzedocument toegevoegd. Daaruit blijkt dat de wensvariant op het gebied van bereikbaarheid, leefbaarheid beter scoort dan de andere varianten. De wensvariant past niet in het beschikbare budget en kan daarom nu niet als voorkeursvariant worden gekozen.

De hoge ligging scoort goed maar is vanuit de omgeving ongewenst

De intern specialisten beoordelen tracévariant 1 iets positiever dan tracévarianten 2a t/m 2c. De belangrijkste reden voor deze beoordeling is, dat de tracévarianten 2a t/m 2c met maar één verdiept kruispunt niet opwegen tegen de voordelen van tracévariant 1 (met name op het gebied van bereikbaarheid en leefbaarheid) en de voordelen van de wensvariant (op het gebied van inpassing). Het oordeel vanuit de omgeving is echter overduidelijk: een hoge ligging is ongewenst. Er wordt veel gewicht gegeven aan het oordeel van bewoners en belanghebbenden. Het voorstel is dan ook om tracévariant 1 (de hoge variant) af te laten vallen.

Keuze voor variant 2 (en niet voor 2a, 2b of 2c)

Vervolgens blijven de tracévarianten 2a, 2b en 2c over. Uit de interne beoordeling blijkt dat het verschil tussen deze tracévarianten klein is en de rangorde gevoelig voor kleine veranderingen in de scores. Tracévariant 2a en 2c komen uit op dezelfde score, tracévariant 2b scoort iets minder goed. Bij dit detailniveau en in deze fase van het proces is het verschil tussen de tracévarianten 2a, 2b en 2c verwaarloosbaar.

Ook uit de reacties van bewoners en belanghebbenden op de voorkeursvariant uit eind 2012 blijkt niet dat het overgrote deel van de bewoners en belanghebbenden pleit voor een bepaalde variant.

Inmiddels is ook duidelijk geworden dat de uitvoering van de opwaardering van de NRU zal worden vertraagd. Het is mogelijk dat er in de toekomst andere eisen worden gesteld aan het wegontwerp en er nieuwe varianten gemaakt zullen

moeten worden. Daarom wordt er nu nog geen keuze gemaakt tussen de tracévarianten 2a, 2b of 2c maar is het voorstel om te kiezen voor tracévariant 2 als voorkeursvariant en de keuze voor het te verdiepen plein (of pleinen) in een volgende fase van het proces te maken.

Wat leggen we nu vast?

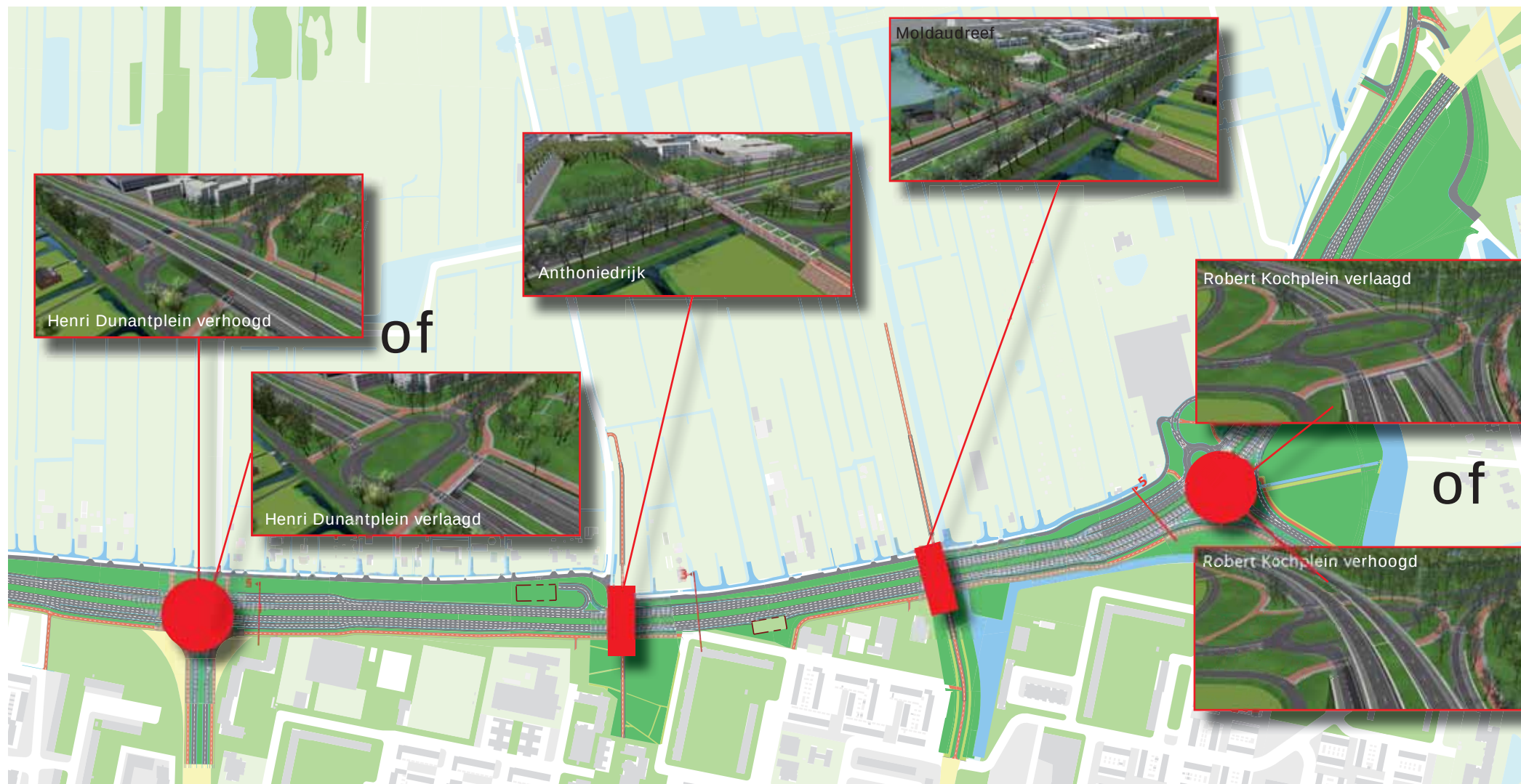
De keuze voor tracévariant 2 betekent dat de volgende uitgangspunten voor het vervolg worden vastgelegd:

- Een maximum snelheid van 80 km/uur
- 2 x 2 rijstroken
- Een weg met een groene sfeer, die contact heeft met de omgeving (Parkway)
- 3 ongelijkvloerse kruisingen in combinatie met een rotonde, minimaal één verdiept

Welk plein als eerste verdiept wordt, is afhankelijk van het vervolgproces. Mocht er in de toekomst meer geld beschikbaar komen dan kan dit worden ingezet om de NRU bij meerdere pleinen te verdiepen.

Voor het maken van het ontwerp is nog veel onderzoek nodig met verschillende keuzemomenten. Om te komen tot een ontwerp wordt de Voorkeursvariant in de volgende fase uitgewerkt tot een Integraal Programma van Eisen/Functioneel Ontwerp (IPVE/FO).





7 Vervolg proces

7.1 Rijksbijdrage met 8 tot 10 jaar vertraagd.

Als gevolg van bezuinigen heeft de Minister van Infrastructuur en Milieu besloten om de rijksbijdrage voor de NRU pas in de periode van 2024-2026 beschikbaar stellen. Omdat de Rijksbijdrage circa 70% van het totale budget bedraagt is het niet meer mogelijk oorspronkelijke planning te handhaven. Dat betekent dat de huidige planning (waarin de start uitvoering was voorzien in 2017) niet gehaald kan worden.

7.2 Vastleggen keuzes tot nu toe

Het uitstel van NRU pakt slecht uit voor de stad, voor de luchtkwaliteit, voor de bereikbaarheid en voor de omwonenden. Daarom is besloten de huidige fase (waarin in overleg met bewoners tot een voorkeursvariant is gekomen) wordt afgerond. Met de voorkeursvariant worden de contouren van het eindbeeld van een opgewaardeerde NRU vastgelegd.

7.3 Luchtkwaliteitsmaatregelen tot 2015

In het Actieplan Luchtkwaliteit uit 2009 was de afkoppeling van de Moldau- en Zambesidreef opgenomen als maatregel om de luchtkwaliteit langs de NRU te verbeteren. In april 2013 is uit een windtunnelonderzoek naar de effecten van de voorgestelde maatregel gebleken dat afkoppeling tot een verbetering leidt van de luchtkwaliteit langs de NRU, maar in onvoldoende mate. Na afkoppeling wordt nog steeds niet voldaan aan de grenswaarden. Om deze reden, vanwege de ongewenste neveneffecten van afkoppeling en het feit dat de opwaardering van de NRU is vertraagd is besloten nu niet over te gaan tot afkoppeling van de Moldau- en Zambesidreef. Er moeten daarom andere maatregelen worden bedacht, waarmee wel aan de grenswaarden kan worden voldaan. Deze maatregelen zullen in samenhang worden gezien met mogelijke vervolg scenario's voor de NRU (zie volgende paragraaf).

7.4 Vervolg scenario's

- Scenario 1: No-regretmaatregelen/overbruggingsmaatregelen
- Scenario 2: Voorfinanciering

Scenario 1: no-regretmaatregelen/overbruggingsmaatregelen

Onderzocht wordt welke maatregelen er voor het nu beschikbare budget (in iedere geval de gemeentelijke bijdrage) binnen een aantal jaren uitgevoerd kunnen worden. Deze no-regretmaatregelen hebben direct effect op bijvoorbeeld verbetering van de bereikbaarheid en/of luchtkwaliteit en zijn onderdeel van het eindbeeld. Een mogelijk nadeel van het naarmore halen van maatregelen is dat het uiteindelijk meer geld kost en er dus minder geld overblijft voor het realiseren van het eindbeeld.

Scenario 2: voorfinanciering

In overleg met andere partners worden de mogelijkheden van voorfinanciering verder onderzocht. Van belang daarbij zijn ook de mogelijke extra kosten die dit met zich meebrengt en de voorwaarden waaronder dit gebeurt.

7.5 Participatie

Voorgesteld wordt om de groep bewoners en belanghebbenden die tot nu toe betrokken zijn geweest in de inpassingsateliers ook mee te laten denken over het vervolg.

8 Vasthouden voor het vervolg

8.1 Inleiding

Met de keuze voor tracévariant 2 worden de volgende uitgangspunten voor het vervolg vastgelegd:

- een maximum snelheid van 80 km/uur
- 2 x 2 rijstroken
- een weg met een groene sfeer, die contact heeft met de omgeving (Parkway)
- 3 ongelijkvloerse kruisingen in combinatie met een rotonde, minimaal één verdiept

Voor het maken van het ontwerp is nog veel onderzoek nodig met verschillende keuzemomenten. Om te komen tot een ontwerp moet de Voorkeursvariant in de volgende fase worden uitgewerkt tot een Integraal Programma van Eisen/ Functioneel Ontwerp (IPVE/FO). Omdat het vooralsnog onduidelijk is of en wanneer verder zal worden gegaan met het ontwerp wordt in dit hoofdstuk aangegeven wat inhoudelijk de vervolgstappen zouden zijn als wel doorgegaan wordt.

8.2 Opgaven en onderzoeken

Opgave: uitwerken dwars- en langsgedwarsd

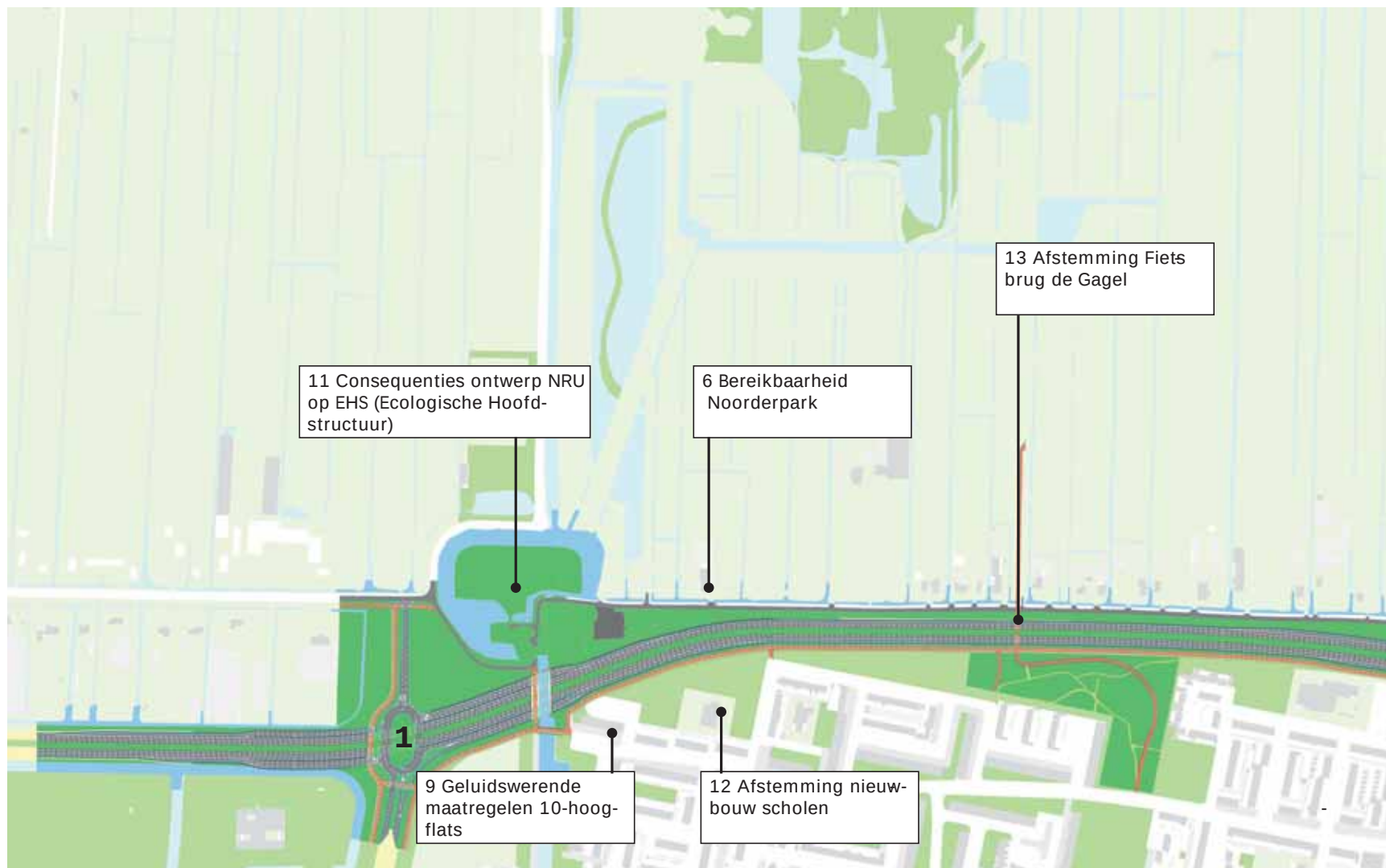
Het ontwerp wordt bepaald door het dwars- en het langsgedwarsd alsmede de kruisingen en de dwarsverbindingen voor het langzaamverkeer. Het geheel is een complex van elkaar beïnvloedende bouwstenen. Bij zowel het dwars- en het langsgedwarsd gaat het er om hoe de eisen van verkeer en geluid in de bestaande omgeving kunnen worden vormgegeven. De groene uitstraling en het zicht zijn daar leidende principes. In de volgende fase worden alle bouwstenen in de voorkeursvariant - die invloed hebben op de groene uitstraling en het zicht – verder worden uitgewerkt. Daarbij zal antwoord gegeven moeten worden op vragen als: Wat is de breedte voor een middenberm / de buitenberm om een Parkway te krijgen, wat is de beste ligging van de as van de weg voor de bestaande bomen enz.

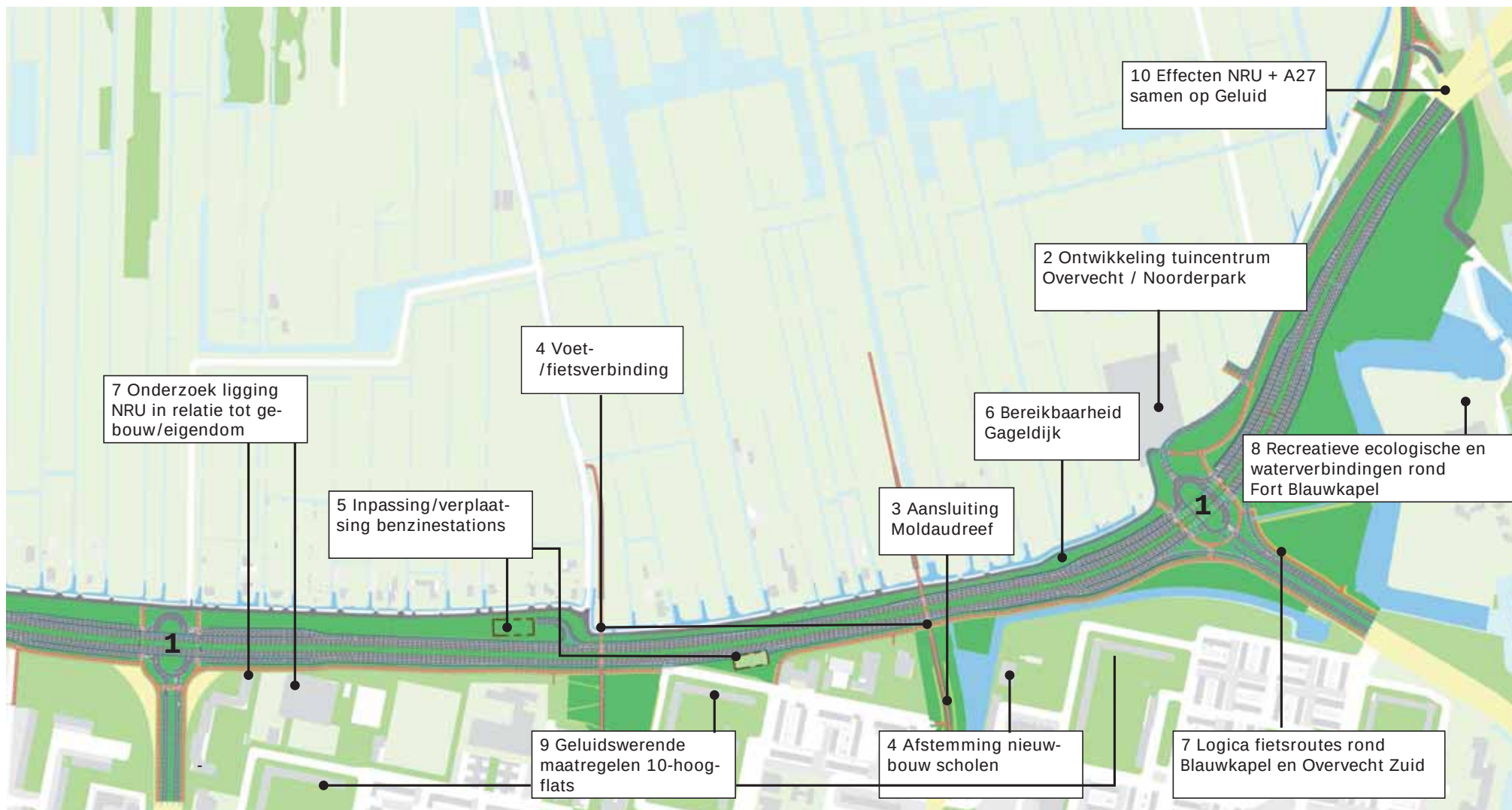
Vervolgonderzoeken

De volgende vervolgonderzoeken nodig (zie ook afbeelding pagina 66 en 67):

1. Uitwerking rotondes met speciale aandacht voor fietsoversteken
2. Inpassing tuincentrum
3. Effecten afkoppeling Moldau/Zambesidreef goed in kaart brengen
4. Uitwerking voet/fietsviaducten (hellingen en aantal)
5. Inpassing/verplaatsing benzinestations
6. De bereikbaarheid van de woningen, bedrijven en het Noorderpark
7. De logica van fietsroutes rond Blauwkapel en Overvecht Zuid
8. De recreatieve, ecologische en waterverbindingen rond Fort Blauwkapel
9. Geluidsmaatregelen 10-hoogflats
10. Effecten NRU + A27 samen op geluid.
11. Consequenties ontwerp NRU op de Ecologische Hoofdstructuur (EHS)
12. Afstemming nieuwbouw scholen
13. Afstemming Fietsbrug de Gagel

Zonodig moeten voor groen, ecologie, bomen en water verzachtende en compenserende maatregelen genomen worden. In de vervolgfase moeten ook uitvoeringsaspecten, zoals waterafvoer, kabels en leidingen, duurzaamheid en fasering onderzocht worden.





9 Bronnenlijst

MER 1e fase Ring Utrecht, 17 augustus 2010
Aanvullende Richtlijnen voor de 2e Fase MER, 15 juni 2011
NRU Plan van aanpak, augustus 2011
Trechteringsplan, 7 november 2011
NRU Basisdocument, 19 maart 2012
NRU Eerste trechterstap, 9 februari 2012
Verkeerskundige rapportage Trechterstap 1 NRU, 12 maart 2012
Twee kolommenstuk basisdocument/ systeemvarianten, 7 februari 2012
Webdocument NRU 2e trechterstap, 14 maart 2012
NRU Tweede trechterstap, 19 juni 2012
Verkeerskundige rapportage Trechterstap 2 NRU, 22 mei 2012
Tweekolommenstuk NRU Tweede Trechterstap, 21 mei 2012

Colofon

Opdrachtgever

Marieke Zijp

Projectmanager

Martine Sluijter

Projectgroep NRU

Arno Jägers
Karin Joustra
Sjaak Pieterse
Marijke van Wely
Ferry van der Bilt

Werkgroep Trechtering en Ontwerp

Leon Borlée
Ulrike Centmayer
Freek Deuss
Nely van der Meer
Fred van den Brink
Carola Berkelaar
Erik Geerdes
Sander Gorter
Jacqueline van Gils
Tanja Lazaridis

Datum

31 januari 2014

Status

Concept

Grafische realisatie

REO, Stedenbouw, Cadunit

Intern specialisten

Stephan de Bruin
Hans Krüse
Wiet Baggen
Mieke Spam
Menno Smit
Bettina van Santen
Rob van Strien
Gerrit Luiten
Hans van Dijkhuizen
Marieke Theeuwen
Henk Strubbe
Nancy van der Bol
Simon Baars
Martijn de Jong
Carel de Winkel

3D afbeeldingen

Movares

Leden kwaliteitsteam

Han Lörzing
Anco Schut
Ton Venhoeven

