



MER A27/A12 Ring Utrecht Tweede Fase

Toelichting op het OTB-ontwerp

Datum	Maart 2016
Status	Definitief

Colofon

Uitgegeven door	Ministerie van Infrastructuur en Milieu Rijkswaterstaat Midden Nederland Postbus 2232 3500 GE Utrecht
Informatie	www.ikgaverder.nl
Telefoon	0800 – 8002
E-mail	ring.utrecht@rws.nl
Uitgevoerd door	drs. R.J. Jonker (Sweco Nederland B.V.)
Gecontroleerd door	drs. T.M. Blom (Sweco Nederland B.V.)
	
Vrijgegeven door	ir. H. Otte (Sweco Nederland B.V.)
	
Sweco ref.nr.	GM-0173576
Datum	Maart 2016
Status	Definitief
Versienummer	D1

Inhoud

1	Inleiding—7
1.1	Aanleiding en doel van dit project—7
1.2	Opbouw van de rapportstructuur (O)TB en MER Tweede Fase Ring Utrecht—8
1.3	Doel van dit rapport—10
1.4	Scope van het project Ring Utrecht A27/A12—10
1.5	Opbouw van dit deelrapport—13
2	Deelgebied 1: A27-Noord—15
3	Deelgebied 2: A28/A27 en knooppunt Rijnsweerd—21
3.1	Algemeen—21
3.2	A28 naar A27: vanuit Amersfoort richting Den Haag/Breda/Arnhem (via niveau +2)—23
3.3	De A27 door knooppunt Rijnsweerd (niveau +1)—26
3.3.1	A27 Hilversum-Breda, in zuidelijke richting, binnen deelgebied 2—26
3.3.2	A27 Breda-Hilversum, in noordelijke richting, binnen deelgebied 2—28
3.4	A28 Utrecht-Amersfoort (v.v.) en Amersfoort-Hilversum—30
3.4.1	A28 Utrecht-Amersfoort/Hilversum, in (noord)oostelijke richting—30
3.4.2	A28 Amersfoort richting Utrecht-Centrum—33
3.4.3	Aanpassingen aansluiting De Uithof—34
3.5	A27-A28 Hilversum-Amersfoort (via niveau -1)—35
4	Deelgebied 3 A27-Zuid en knooppunt Lunetten—37
4.1	Passage van Amelisweerd—38
4.2	Knooppunt Lunetten—41
4.3	Zuidwaarts tot de projectgrens—42
5	Deelgebied 4: A12 Oudenrijn- Knooppunt Lunetten—45

1 Inleiding

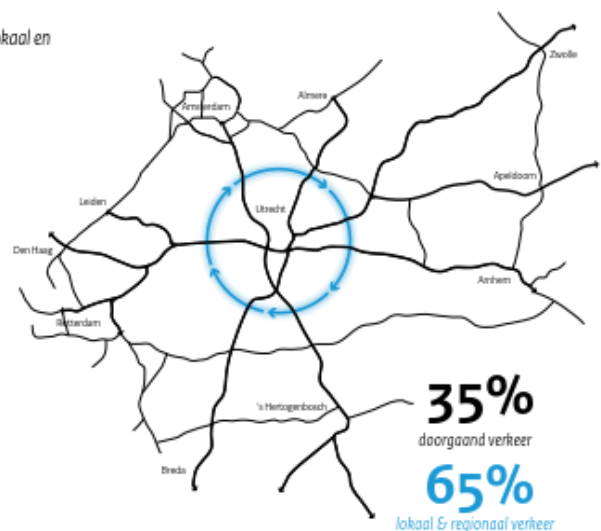
1.1 Aanleiding en doel van dit project

Aanleiding

Utrecht is de draaischijf in het Nederlandse netwerk van snelwegen. Verkeer vanuit alle richtingen rijdt via Utrecht om de eindbestemming te bereiken: via de A2 aan de westkant, via de A12 aan de zuidzijde en/of via de A27 en het eerste stuk van de A28 ten oosten van de stad. De snelwegen rond Utrecht vormen samen de Ring Utrecht. Ook de Noordelijke Randweg Utrecht is een schakel in deze Ring. Vanwege de centrale ligging van Utrecht is er op de Ring Utrecht sprake van zeer veel doorgaand verkeer. Toch is dit doorgaand verkeer slechts één derde van het totaal aan auto's op de Ring. Dé grootverbruiker is de regio: 65% van het verkeer op de Ring heeft Utrecht of de directe omgeving als herkomst en/of bestemming. Het gaat daarbij om inwoners van Utrecht en de omliggende gemeenten, om de werknemers, de klanten en de leveranciers van de bedrijven en instellingen die in het Utrechtse gevestigd zijn, om bezoekers van evenementen en van de binnenstad, enzovoort.

→ De Ring Utrecht als draaischijf van Nederland

Verkeer op de Ring bestaat uit doorgaand verkeer en uit lokaal en regionaal verkeer.



Figuur 1.1: Aanleiding voor het project Ring Utrecht; verdeling herkomsten en bestemmingen

Door al het doorgaande en regionale verkeer dat op de Ring samenkomt, is het hier erg druk. Op zowel de A27 als de A12 passeren op een doordeweekse dag niet minder dan 180.000 tot 220.000 personenauto's en vrachtwagens. Bij dergelijke grote aantallen is het niet verwonderlijk dat er bijna dagelijks files staan op de Ring. Maar dat komt ook doordat de Ring een ingewikkeld systeem is: met drie grote knooppunten, met veel op- en afritten, met weefvakken, kortom, met tal van plekken waar auto's van de ene naar de andere rijstrook willen opschuiven. Op een stuk weg waar veel auto's dit soort 'weefbewegingen' uitvoeren ontstaat veel sneller vertraging dan op een weg waar het verkeer rechtdoor rijdt. Het Project Ring Utrecht beoogt een duurzame oplossing voor deze problemen te genereren.

Daarnaast is er evenwel een tweede ambitie. Deze betreft de kwaliteit van de leefomgeving. De doelstelling is dat maatregelen aan de Ring over het geheel genomen niet tot verslechtering leiden, en waar mogelijk zelfs een verbetering van de leefomgevingskwaliteit opleveren. Bij een grote ingreep in een gebied waarin elke vierkante meter een functie heeft is het onvermijdelijk dat in specifieke situaties nadelige effecten ontstaan, zoals de aantasting van eigendom of het kappen van bomen. Maar de balans moet voor de omgeving als geheel positief zijn.

Het voorgaande is samengevoegd in een tweeledige doelstelling voor het project.

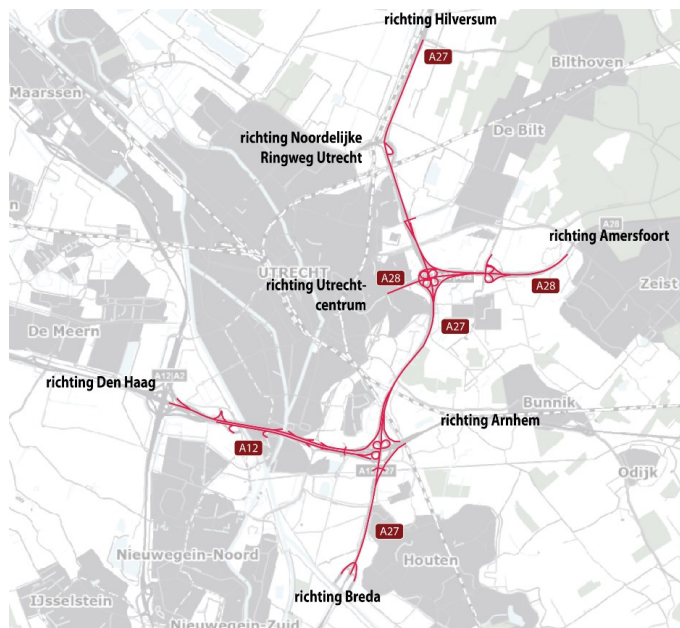
Doelstelling

Het project Ring Utrecht heeft een tweeledig doel:

- de doorstroming op de Ring Utrecht laten voldoen aan de streefwaarden uit de Nota Mobiliteit¹, op een verkeersveilige manier; en
- de kwaliteit van de leefomgeving gelijkwaardig houden en waar mogelijk te verbeteren.

Om deze doelstellingen te realiseren is het project Ring Utrecht in 2008 gestart met het uitbrengen van een startnotitie. Sinds deze startnotitie is na de eerste fase MER in 2010 een voorkeursalternatief gekozen. Het voorkeursalternatief is via een aantal trechterstappen uitgewerkt in een voorkeursvariant voor de A27/A28 aan de oostzijde en de A12 aan de zuidzijde van de stad Utrecht.

Deze voorkeursvariant is uitgewerkt tot een (Ontwerp-)Tracébesluit. Als onderbouwing van dit besluit is een aantal documenten opgesteld, samengebracht onder de titel OTB/MER Ring Utrecht A27/A12. Dit document maakt deel uit van deze documentenset.



Figuur 1.2: Snelwegen rond Utrecht waarvoor het (O)TB is opgesteld

1.2

Opbouw van de rapportstructuur (O)TB en MER Tweede Fase Ring Utrecht

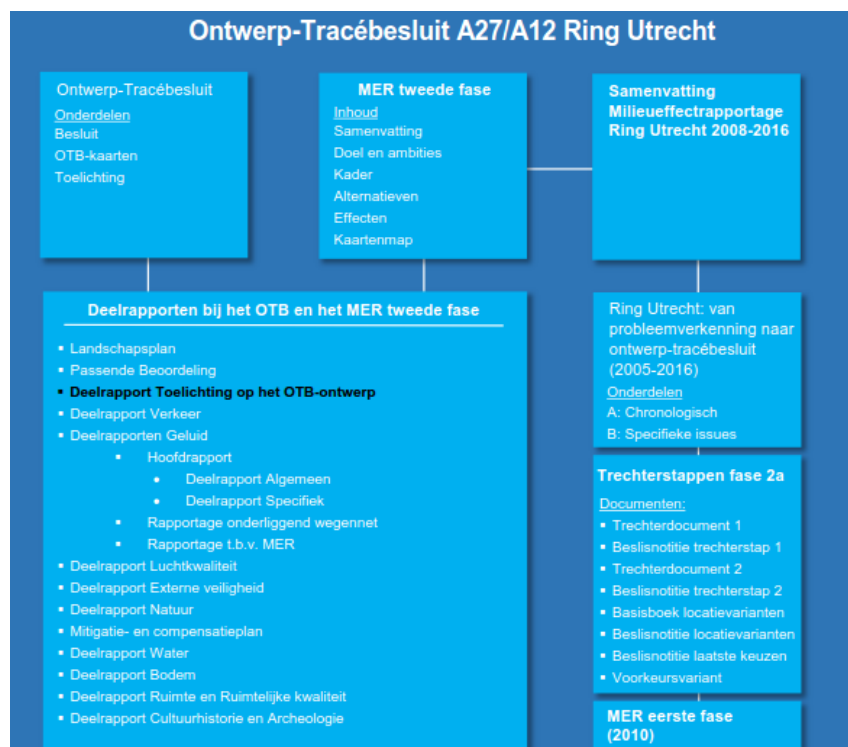
Het ontwerp-tracébesluit A27/A12 Ring Utrecht is het juridisch bepalende document waarin de wegaanpassingen en de maatregelen om de leefomgevingskwaliteit te

¹ Zoals bedoeld in de Structuurvisie I&M, in het bijzonder in bijlage 6 van het SVIR

beschermen en te verbeteren zijn opgenomen. Het ontwerp-tracébesluit is mede opgesteld op basis van veel vakinhoudelijk onderzoek dat is samengevat in het MER Ring Utrecht Tweede Fase, en in het eerder opgestelde MER Eerste Fase en tussen-tijdse trechterdocumenten. Het ontwerp-tracébesluit A27/A12 Ring Utrecht bestaat uit de besluittekst, een toelichting en een set tracékaarten. Het tracébesluit legt in combinatie met de tracékaarten juridisch vast waar de weg wordt uitgebreid, en waar welke maatregelen (geluid, inpassing) zijn voorzien om de effecten van de uitbreiding op de omgeving te beperken. In de toelichting is nader ingegaan op de nut en noodzaak van het voornemen en op de achtergrond van de voorgestelde maatregelen.

Het ontwerp-tracébesluit A27/A12 Ring Utrecht kent een aantal verplichte bijlagen, waaronder een milieueffectrapport (MER). Het MER Ring Utrecht is opgesteld in twee fasen. In het MER eerste fase zijn alternatieven vergeleken, in het MER tweede fase is in detail ingegaan op de milieueffecten van de in het (O)TB vastgelegde variant. Ook tussen beide MER-fasen in hebben afwegingen plaatsgevonden; deze zijn gerapporteerd in de Trechterdocumenten. De rapportage Ring Utrecht: proces van probleemverkenning naar ontwerp-tracébesluit (2005-2016) licht het trechterproces verder toe vanaf de start van het project Ring Utrecht tot de vaststelling van het (O)TB.

In onderstaand schema is de rapportstructuur en de plaats van dit deelrapport hierin weergegeven. In het document Samenvatting Milieueffectrapportage Ring Utrecht is een schema opgenomen waarin ook alle tot de m.e.r. behorende rapporten uit de voorgaande stappen zijn aangegeven.



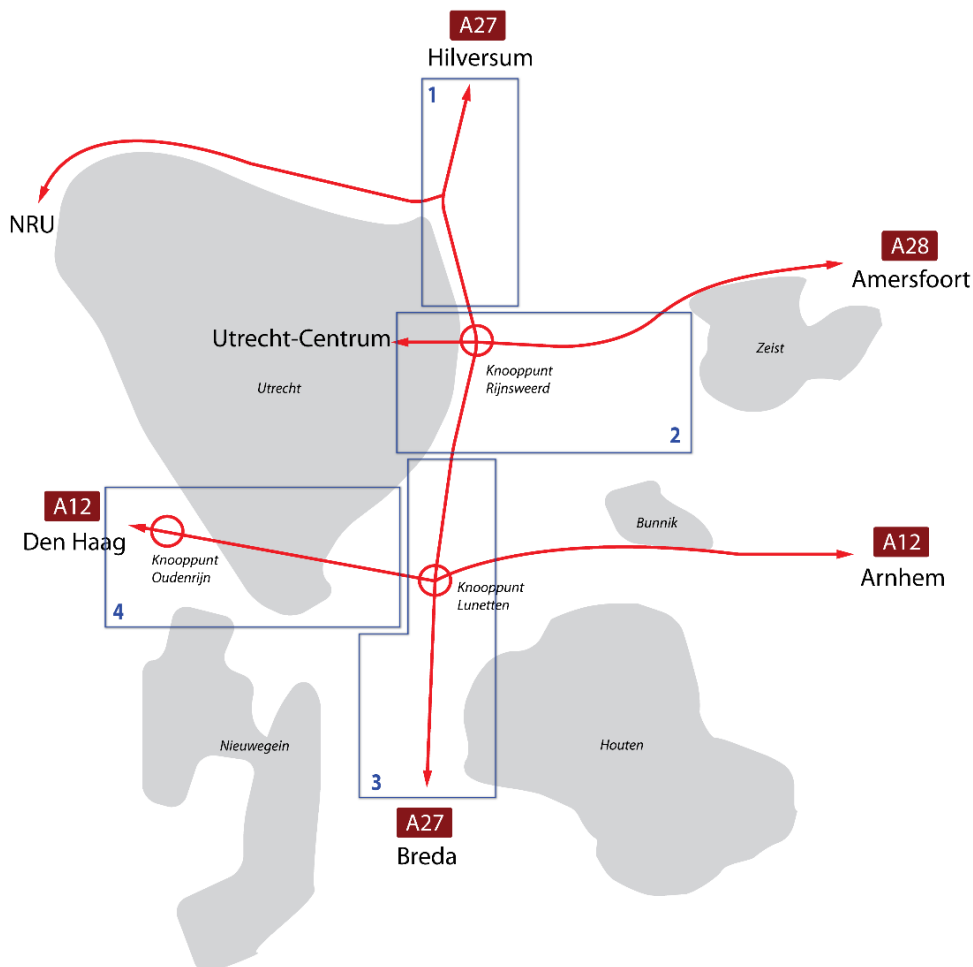
Figuur 1.3: Rapportstructuur Ring Utrecht MER Tweede Fase

1.3 Doel van dit rapport

In dit deelrapport is het wegontwerp van het Project Ring Utrecht in detail toegelicht. Het gaat daarbij alleen om de maatregelen op het hoofdwegennet. Samenhangende maatregelen op het onderliggend wegennet, het maatregelen pakket geluid en maatregelen voor de landschappelijke inpassing zijn elders beschreven.

De beschrijving is opgebouwd per deelgebied. Daarbij is eerst de essentie van de ingreep in het deelgebied kort toegelicht, en vervolgens wordt in meer detail ingezoomd op wat er in het kader van dit project verandert.

De beschrijving vindt zoveel mogelijk plaats op basis van rijrichtingen naar een aantal bestemmingen rond Utrecht. De structuur van de wegen met de toegepaste benamingen voor de rijrichtingen is hieronder in schema aangegeven.



Figuur 1.4: Structuur van de wegen met de toegepaste benamingen voor de rijrichtingen

1.4 Scope van het project Ring Utrecht A27/A12

Plangebied

Het plangebied voor het project Ring Utrecht is weergegeven in Figuur 1.4. Het project omvat de volgende wegvakken:

- de A27 tussen de aansluiting Houten en aansluiting Bilthoven (km 67,70 – 86,11);
- de A28 tussen de aansluiting Waterlinieweg en het ecoduct Wildsche Hoek (km 0,00 – 4,40);

- de A12 tussen de knooppunten Oudenrijn en Lunetten (km 57,50 - 63,50).

Binnen het plangebied liggen drie grote knooppunten van snelwegen: knooppunt Rijnsweerd (A27/A28), knooppunt Lunetten (A27/A12) en gedeeltelijk knooppunt Oudenrijn (A12/A2). Het plangebied omvat negen aansluitingen op het onderliggende wegennet:

- aansluitingen A27: Bilthoven, Utrecht-Noord, Veemarkt, Utrecht-Centrum, Houten;
- aansluitingen A28: De Uithof;
- aansluitingen A12; Nieuwegein, Kanaleneiland, Hoograven.

In het plangebied ligt een aantal elementen welke sterk bepalend zijn geweest voor de ontwikkeling van de alternatieven en het uiteindelijke ontwerp. Dit zijn:

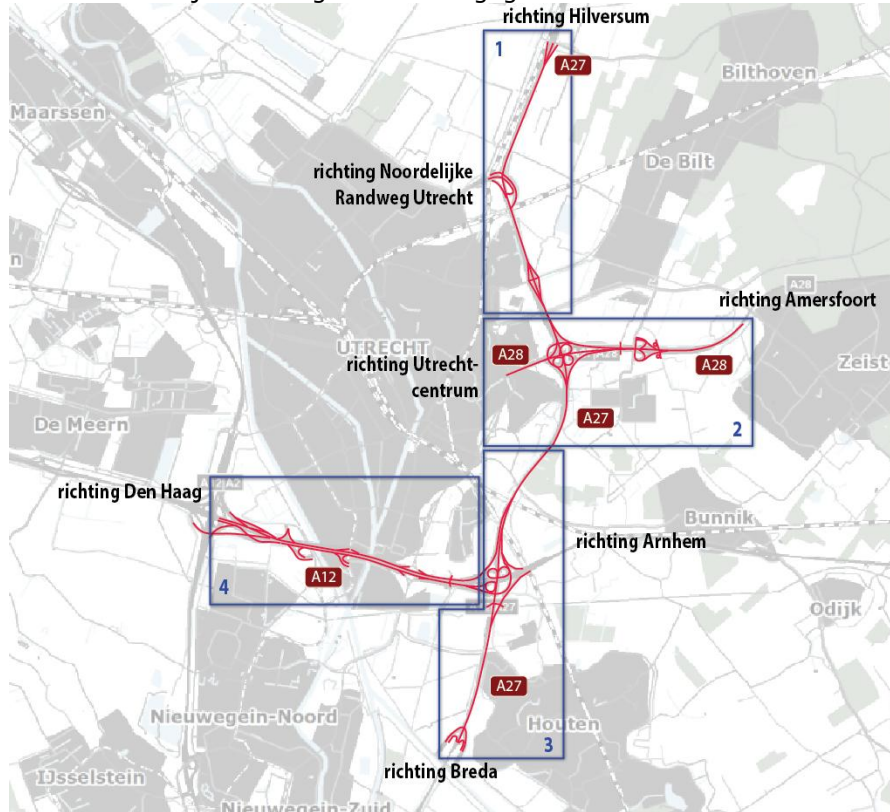
- langs de A27: de bak door Amelisweerd, de kruising van de A27 met de grote spoorviaducten van de spoorlijnen Utrecht-Arnhem en Utrecht-'s Hertogenbosch en de folie onder de verdiepte ligging aan de zuidzijde van de bak;
- langs de A12: de Galecopperbrug;
- de ligging van de centrale viaducten in de knooppunten Rijnsweerd en Lunetten.

Deelgebieden

In de beschrijvingen van het plangebied is een indeling in vier deelgebieden gehanteerd. Dit zijn:

1. A27 Noord (vanaf projectgrens aansluiting Bilthoven tot direct ten zuiden van het viaduct met de Utrechtseweg); (gemeenten de Bilt en Utrecht)
2. A28/A27 knooppunt Rijnsweerd (A27 vanaf viaduct over de Utrechtseweg tot noordrand Bak Amelisweerd en A28); (gemeenten Utrecht en De Bilt)
3. A27-zuid / knooppunt Lunetten (vanaf noordzijde bak Amelisweerd tot projectgrens bij Houten; (gemeenten Utrecht, Bunnik en Houten)
4. A12 (van projectgrens bij knooppunt Oudenrijn tot in knooppunt Lunetten). (gemeenten Utrecht en Nieuwegein)

Onderstaand zijn de deelgebieden aangegeven:



Figuur 1.5: Deelgebieden A27/A12 Ring Utrecht

Alternatieven

Binnen het plangebied zijn de volgende alternatieven onderzocht:

- Referentiesituatie (autonome ontwikkeling);
- het OTB-ontwerp, de voorkeursvariant uitgewerkt tot op het detailniveau van het OTB;
- het Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA).

De uitgewerkte voorkeursvariant is nader beschreven in het deelrapport Toelichting op het OTB-ontwerp. De ontwikkeling en beoordeling van het MMA is opgenomen in hoofdstuk 18 van het MER Tweede Fase.

De rapportage Ring Utrecht: proces van probleemverkenning naar ontwerp-tracé-besluit (2005-2016) geeft een overzicht van de alternatieven zoals die vanaf de aanvang van het project zijn onderzocht.

Plan- en studiegebied

Het plangebied is het gebied waarin de fysieke aanpassing van de infrastructuur plaats vindt.

De effecten van de alternatieven reiken verder dan het plangebied. Het studiegebied wordt bepaald door de reikwijdte van de effecten die optreden ten gevolge van de voorgestelde maatregelen.

Het studiegebied is het grootste voor de verkeersstudies. De maatregelen op de Ring Utrecht leiden tot op een grote afstand tot wijzigingen in intensiteiten door veranderingen in routekeuzes. Dit hangt samen met de centrale positie van de Ring in het Nederlandse wegennet.

Samenhangend met de verkeerseffecten is ook het studiegebied voor het aspect Natuur relatief groot. Door de netwerkeffecten (routekeuzes van het verkeer over grotere afstanden) behoren de Natura2000-gebieden Oostelijke Vechtplassen en ook de Veluwe tot het studiegebied. Voor de meeste andere aspecten is het studiegebied begrensd tot de meer directe omgeving (100 meter) van het plangebied.

Planstudiejaar

De MER beschrijft de effecten van het voornemen zoals die worden berekend en voorspeld voor het jaar 2030. Dit is het gangbare prognosejaar van het verkeersmodel (NRM2015) dat aan de basis staat van de berekening van de verkeersafhandelings effecten. Alleen voor het aspect geluid is een afwijkend rekenjaar gehanteerd (2036), op basis van wettelijke vereisten. Voor het aspect geluid is een toetsing nodig van de situatie 10 jaar na openstelling van de capaciteitsuitbreiding van de Ring Utrecht. Dat is het jaar 2036.

Voor de beschrijving van de huidige situatie (waar relevant) wordt uitgegaan van het meest recente jaar waarvoor verifieerbare informatie beschikbaar is. Dit kan derhalve per aspect verschillen. Dit is in de afzonderlijke aspecthoofdstukken nader gespecificeerd.

Belendende projecten

Het projectgebied van de Ring Utrecht sluit aan op en overlapt deels met de plangebieden van andere lopende of recent afgeronde planstudies. Relevant in dit kader zijn:

- A27/A1; voor dit project is in 2014 een TB vastgesteld; de A27 tussen de aansluitingen Bilthoven en Utrecht-Noord vormt onderdeel van beide projecten.
- A27 Houten-Hoopolder: voor dit project loopt gelijktijdig een Tracéwet-procedure. De aansluiting Houten maakt deel uit van beide plangebieden. De projectgrens voor Ring Utrecht ligt bij de noordelijke oever van het Amsterdam-Rijnkanaal.
- Noordelijke Randweg Utrecht (NRU): de gemeente Utrecht voert een afzonderlijke procedure voor de opwaardering van de NRU; de begrenzing tussen Ring Utrecht en de NRU in de aansluiting Utrecht-Noord is vastgesteld bovenop het viaduct over het spoor Utrecht-Hilversum.

1.5 Opbouw van dit deelrapport

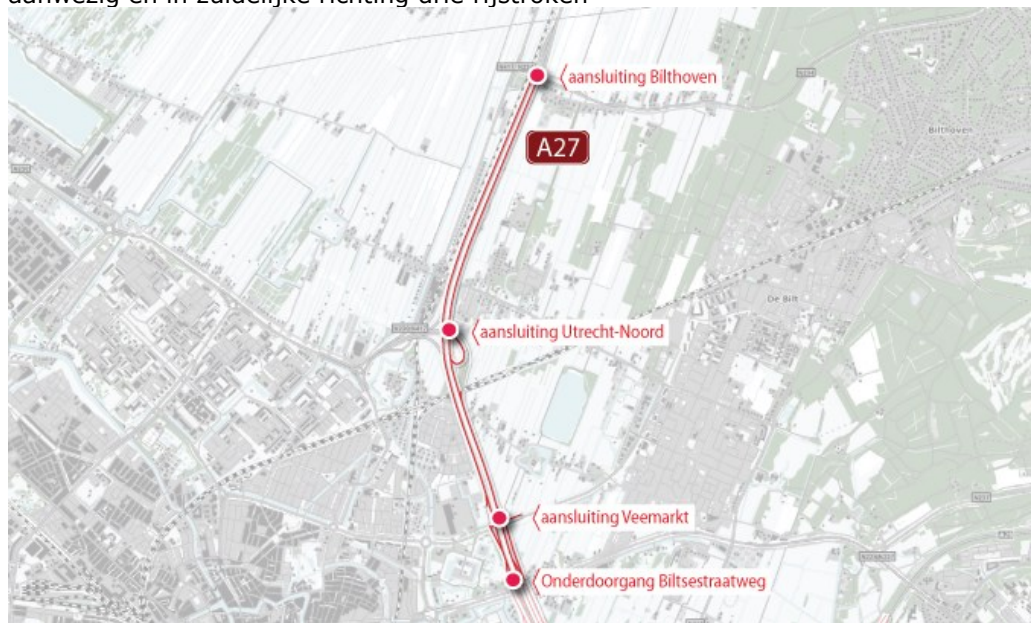
In de volgende hoofdstukken wordt per hoofdstuk het tracé van het betreffende deelgebied beschreven; in hoofdstuk 2 deelgebied 1 (A27-noord), in hoofdstuk 3 deelgebied 2 (A28/A27 en knooppunt Rijnsweerd), hoofdstuk 4 beschrijft het tracé van deelgebied 3 (A27-zuid en knooppunt Lunetten) en tot slot volgt in hoofdstuk 5 de tracébeschrijving van deelgebied 4 (A12 Oudenrijn-Knooppunt Lunetten).

2 Deelgebied 1: A27-Noord

Het tracé in het deelgebied A27-Noord is aan de noordzijde begrensd door de aansluiting Bilthoven en aan de zuidzijde bij de onderdoorgang Biltsestraatweg. De kruising met de spoorlijn Utrecht-Hilversum in de aansluiting Utrecht-Noord vormt de begrenzing aan de westzijde. Dit punt is tevens de begrenzing met het project Noordelijke Randweg Utrecht (NRU).

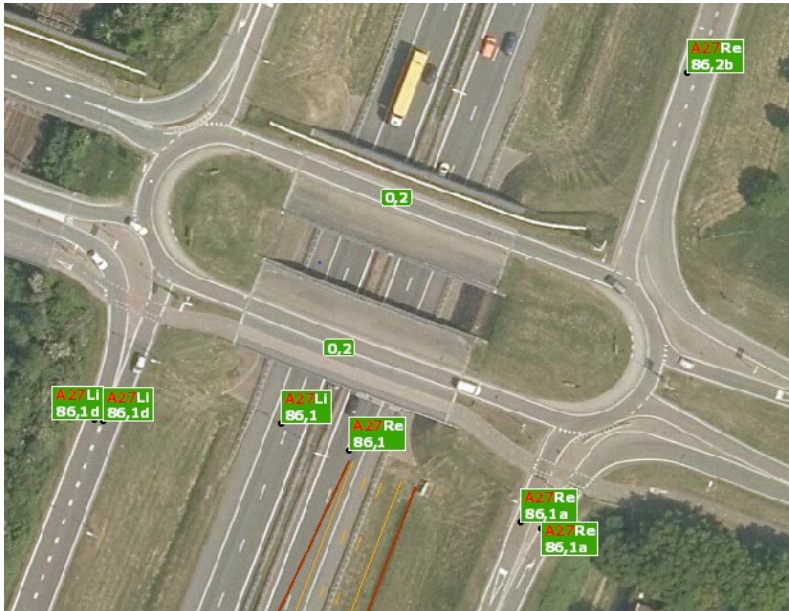
Binnen dit deelgebied bevinden zich de aansluitingen Bilthoven, Utrecht-Noord en Veemarkt.

In de huidige situatie zijn er tussen Utrecht-Noord en Bilthoven in beide richtingen twee rijstroken beschikbaar. In het kader van het Tracébesluit A27/A1 Aansluiting Utrecht Noord –Knooppunt Eemnes – Aansluiting Bunschoten-Spakenburg worden hier in noordelijke richting (oostelijke rijbaan) één rijstrook en één spitsstrook aangelegd en in zuidelijke richting (westelijke rijbaan) één rijstrook. Na realisatie van voornoemd tracébesluit (uitgangssituatie voor het Tracébesluit A27/A12 Ring Utrecht) zijn hier in noordelijke richting in totaal drie rijstroken en één spitsstrook aanwezig en in zuidelijke richting drie rijstroken



Figuur 2.1: Tracé in deelgebied A27-Noord

Tussen de aansluitingen Bilthoven en Utrecht-Noord wordt de spitsstrook op de oostelijke rijbaan vervangen door een permanente rijstrook, er zijn dan vier rijstroken; de westelijke rijbaan blijft hier ongewijzigd. Ten zuiden van de aansluiting Utrecht-Noord krijgt de (oostelijke) rijbaan richting Hilversum een rijstrook erbij. Op de (westelijke) rijbaan richting Breda wordt een weefstrook vervangen door een reguliere rijstrook. Hier blijven vier rijstroken aanwezig. De aansluitingen Bilthoven, Utrecht-Noord en Veemarkt worden niet of slechts zeer beperkt (om aan te sluiten op de extra rijbaan) aangepast.

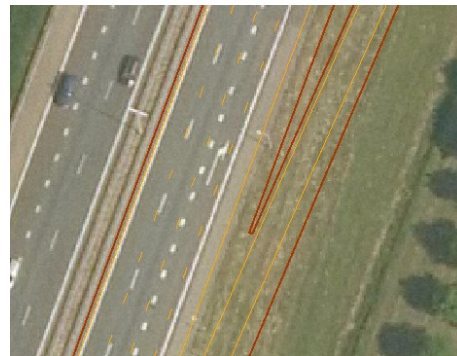


Figuur 2.2: Beginpunt plangebied Ring Utrecht aan noordzijde op de A27

Bilthoven-Veemarkt

De A27 heeft bij de aansluiting Bilthoven nu 2x2 rijstroken en wordt in het kader van het project A27/A1 verbreed naar 2x3 rijstroken plus een spitsstrook op de oostelijke rijbaan. Binnen het project Ring Utrecht wordt de rijbaan richting Hilversum tussen de aansluitingen Utrecht-Noord en Bilthoven. (km 81,3 - km 83,5) extra verbreed naar vier rijstroken.

Hierdoor schuift de afrit oost van de aansluiting Bilthoven over de eerste circa 200 meter vanaf de snelweg met maximaal enkele meters naar buiten. Nabij de provinciale weg komt de afrit weer terug op het bestaande asfalt.



Figuur 2.3: Extra ruimtebeslag bij A27 afrit Bilthoven

Circa 1 kilometer zuidelijker ligt verzorgingsplaats Voordaan langs de A27 richting Hilversum. Vanwege de wegverbreding schuiven de toe- en de afrit van de verzorgingsplaats enkele meters naar het oosten. [1]

Zuidelijk daarvan passeert de A27 de bebouwing van Groenekan en kruist hierbij (zonder aansluiting) bovenlangs de Groenekansegweg.

Ter hoogte van het viaduct over de Groenekansegweg begint de aansluiting Utrecht-Noord naar en van de Noordelijke Randweg Utrecht (NRU). [2]

Op de A27 richting Breda vinden binnen het project Ring Utrecht geen aanpassingen plaats op het traject tussen de aansluitingen Bilthoven en Utrecht-Noord.

De aansluiting Utrecht-Noord blijft vrijwel ongewijzigd. Deze buigt over de A27 naar het westen tot aan het Robert Kochplein in de stad Utrecht. [3]

De toerit oost, die in een boog binnen de afrit ligt, wordt in enige mate aangepast om aan te kunnen sluiten op de verbrede A27-oostbaan. Deze aanpassing past vrijwel volledig op de bestaande verharding. [4]

De kunstwerken binnen de aansluiting Utrecht-Noord blijven alle gehandhaafd. Het viaduct over de spoorlijn Utrecht-Hilversum vormt de grens met het projectgebied van het project NRU. [5]

Ten zuiden van de toerit west van de aansluiting Utrecht-Noord start gaat de baan richting Breda net als in de huidige situatie door met vierrijstroken, waaronder één weefstrook. [6]

De A27 kruist bij km 83,0 de spoorbaan Utrecht-Amersfoort bovenlangs. Het bestaande viaduct wordt verbreed.[7]

Ten zuiden van de spoorbaan vervolgt de A27 over vier (westbaan) en vijf (oostbaan) rijstroken over het bestaande tracé langs Voordorp. De locatie van het geluidscherm voor Voordorp blijft hierbij gehandhaafd. [8]



Figuur 2.4: Tracé bij aansluiting Utrecht-Noord



Figuur 2.5: Passage Voordorp

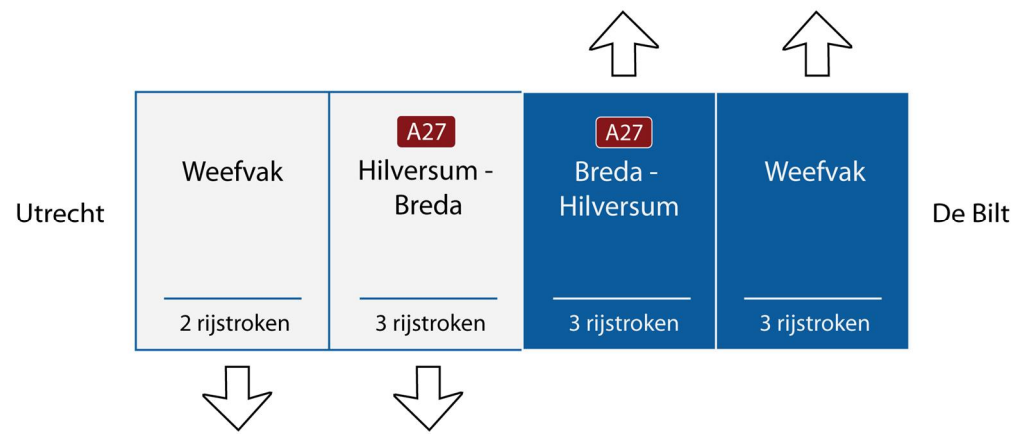
De aansluiting Veemarkt (km 81,7) is de volgende aansluiting op het onderliggend wegennet. Deze aansluiting is recent aangepast in het kader van een Beter Benutten project. De toe- en afritten zoals die hierin zijn gerealiseerd kunnen worden gehandhaafd.

In de richting Hilversum heeft de A27 bij de aansluiting Veemarkt vier rijstroken (huidige situatie drie rijstroken). Verder naar het noorden (bij km 82,0) komt de toerit oost van de aansluiting Veemarkt er bij en gaat de A27 richting Hilversum met vijf rijstroken (drie doorgaand en twee in een weefvak tot aan de aansluiting Utrecht-Noord) door (huidige situatie drie rijstroken + één weefvak).

Veemarkt-Biltsestraatweg

Tussen de aansluiting Veemarkt (km 81,7) en de onderdoorgang Biltsestraatweg (km 81,0) over de Utrechtseweg/Biltsestraatweg (Utrecht-De Bilt/Zeist) vindt in de richting van Breda een verbreding van de hoofdrijbaan van twee naar drie rijstroken plaats. In dit wegdeel begint het voorsorteren voor Knooppunt Rijnsweerd. Eén rijstrook voegt uit ten noorden van dit viaduct (km 81,4) en vormt samen met de westelijke toerit vanuit de aansluiting Veemarkt de parallelrijbaan in zuidelijke richting. Het tracé ten zuiden van de onderdoorgang Biltsestraatweg is beschreven in paragraaf 3.2.

Ook in noordelijke richting is op de onderdoorgang Biltsestraatweg (km 81,0) sprake van twee rijbanen. De hoofdrijbaan ter plekke heeft en houdt drie rijstroken. De parallelrijbaan is hier een weefvak met drie rijstroken (één vanaf de hoofdrijbaan A27 en twee vanaf de beide richtingen van de A28). Twee rijstroken buigen circa 100 meter ten noorden van het viaduct af naar de aansluiting Veemarkt en één voegt bij km 81,3 in de hoofdrijbaan. Deze heeft hiermee ter hoogte van het viaduct Biltse Rading (aansluiting Veemarkt, km 81,7) vier rijstroken.



Figuur 2.6: Schematisering rijbanen op onderdoorgang Biltsestraatweg



Figuur 2.7: Locatie schematisering

3 Deelgebied 2: A28/A27 en knooppunt Rijnsweerd

3.1 Algemeen

Dit deelgebied omvat de A27 tussen de onderdoorgang Biltsestraatweg (km 81,0) en de noordelijke rand van de Bak Amelisweerd (km 78,0), knooppunt Rijnsweerd, en de A28 vanaf de aansluiting op de Waterlinieweg (km 0.00) tot de oostelijke projectgrens bij km 4,4). Binnen dit deelgebied bevindt zich tevens de aansluiting De Uithof.



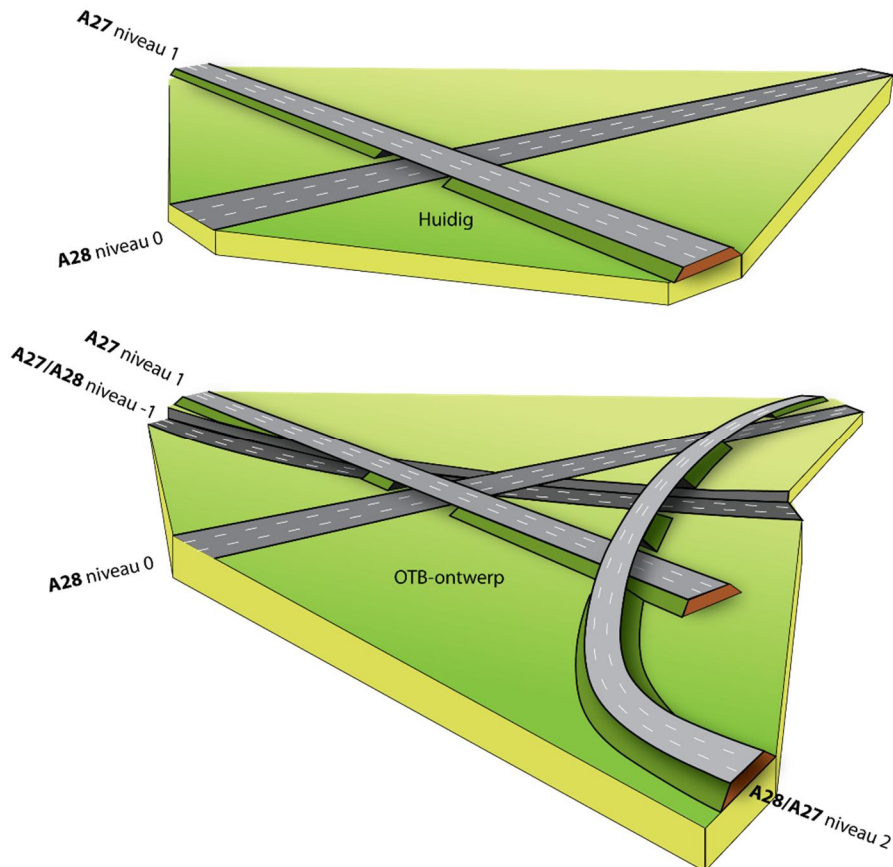
Figuur 3.1: Tracé in deelgebied A28/A27 en knooppunt Rijnsweerd

Knooppunt Rijnsweerd ondergaat in het project een ingrijpende verandering. In de huidige situatie is sprake van een knooppunt met wegen op twee niveaus: de A28 van west naar oost vice versa op maaiveld en de A27 van noord naar zuid vice versa op niveau +1 (circa 6 meter boven maaiveld). De verbindingsbogen overbruggen dit hoogteverschil.

In de toekomstige situatie is sprake van wegen op vier niveaus in plaats van twee. De A28 west-oost en de A27 noord-zuid blijven op hun huidige hoogte (respectievelijk maaiveld en +1) liggen, alle verbindingsbogen worden aangepast en krijgen daarmee ook deels een andere hoogteligging.

De verbindingsweg van de A28 vanuit Amersfoort naar de A27 richting knooppunt Lunetten gaat in de toekomstige situatie over de doorgaande A27 (niveau+1) heen, en komt dus op niveau +2 (circa 12 meter boven maaiveld). De verbindingsweg van de A27 vanaf Hilversum naar de A28 richting Amersfoort gaat in de nieuwe situatie onder de doorgaande A28 (maaiveld) door, dus op niveau -1 (circa 6 meter onder maaiveld).

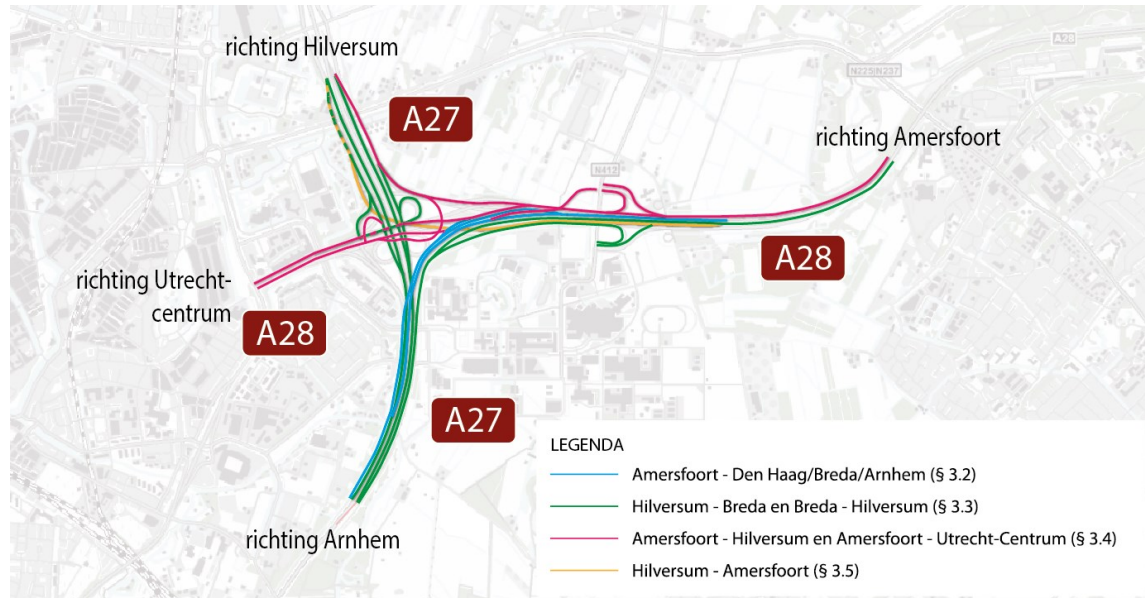
In onderstaand schema is deze toevoeging van twee niveaus geïllustreerd. Alleen de hoofdrichtingen zijn hierin opgenomen.



Figuur 3.2: Aanpassing aan knooppunt Rijnsweerd

De aanpassing van knooppunt Rijnsweerd is hieronder op basis van deze vier niveaus van boven naar beneden beschreven. Daarbij zijn ook de aanpassingen op de A28 beschreven omdat deze volledig samenhangen met de aanpassingen in het knooppunt zelf. Achtereenvolgens gaan we daarom in op:

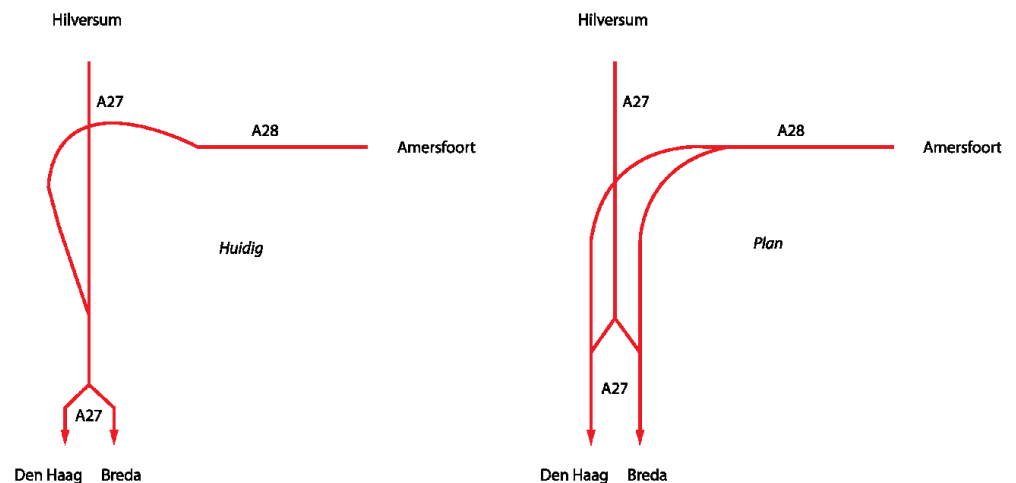
- Paragraaf 3.2: A28 naar A27, vanuit Amersfoort richting Den Haag/Breda/Arnhem (via niveau +2)
- Paragraaf 3.3: de A27 door knooppunt Rijnsweerd; Hilversum-Breda en Breda-Hilversum (niveau +1) inclusief bogen A27 naar A28 Hilversum-Utrecht-Centrum; Breda-Utrecht-Centrum; Breda-Amersfoort (van +1 naar maaiveld).
- Paragraaf 3.4: A28 Amersfoort- Hilversum (maaiveld naar +1) en Amersfoort-Utrecht Centrum/Rijnsweerd (maaiveld), inclusief aanpassingen in de aansluiting De Uithof.
- Paragraaf 3.5: A27 naar A28, vanuit Hilversum richting Amersfoort (via niveau -1).



Figuur 3.3: Nieuwe verbindingen in knooppunt Rijnsweerd

3.2 A28 naar A27: vanuit Amersfoort richting Den Haag/Breda/Arnhem (via niveau +2)

De meest in het oog springende wijziging in knooppunt Rijnsweerd zit in de aanpassing van de verbinding vanaf de A28 vanuit Amersfoort naar de A27 richting Den Haag/Breda/Arnhem. In de huidige situatie onder de doorgaande A27 door via de Varkensbocht aan de Rijnsweerd-zijde van het knooppunt, in de toekomstige situatie over de A27 heen, aan de Uithof-zijde van het centrale viaduct A27-A28.



Figuur 3.4: Schematische weergave rijstroom door kp Rijnsweerd naar kp Lunetten, huidig en toekomstig

De A28 splitst zich daartoe komend vanuit Amersfoort na de Vollenhovetunnel (kruising met de N225, Utrechtseweg ter hoogte van Zeist) in een hoofdrijbaan en een parallelrijbaan. Op die locatie splitst in de huidige situatie de aansluiting De Uithof af. Het aantal rijstroken verandert niet bij deze splitsing; drie rechtdoorgaand en één in de parallelrijbaan.

In de toekomstige situatie is de hoofdrijbaan alleen bestemd voor het verkeer richting de A27 knooppunt Lunetten (Den Haag/Breda/Arnhem); verkeer voor de aansluiting De Uithof, voor Utrecht-centrum en voor Hilversum volgt de parallelrijbaan [1].



Figuur 3.5: Locatie splitsing A28 vanuit Amersfoort in hoofdrijbaan en parallelrijbaan

Het vervolg van de parallelrijbaan en de aanpassingen aan de aansluiting De Uithof zijn beschreven in paragraaf 3.4.3.

Hoofdrijbaan A28 Amersfoort-Den Haag/Breda/Arnhem

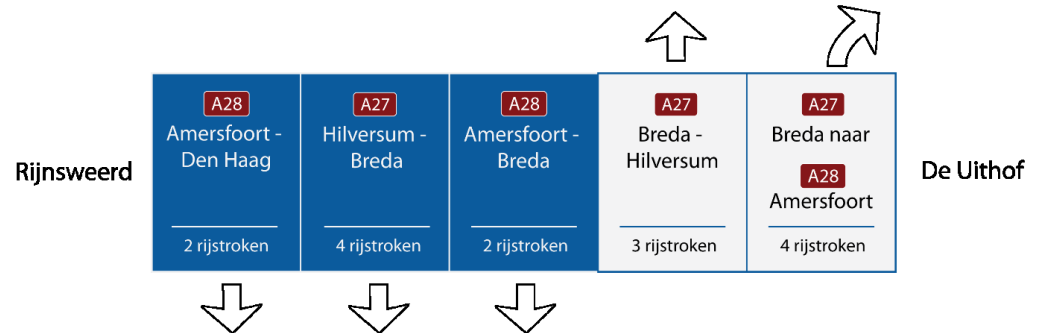
De hoofdrijbaan van de A28 Amersfoort-Utrecht splitst ter hoogte van de aansluiting De Uithof (km 2,2) in twee gescheiden rijbanen van elk 2 rijstroken [2] (huidige situatie drie rijstroken). De rechterrijbaan (bij de splitsing de noordelijk gelegen baan) is voor het verkeer dat naar de A12 richting Den Haag/Ring Zuid gaat [3]. De linkerbaan is voor het verkeer dat richting Breda en Arnhem gaat [4].

Deze banen gaan vanaf km 2,1 omhoog en gaan zuidelijk van het huidige centrale viaduct A27/A28 in het knooppunt Rijnsweerd op niveau+2 over de A27 heen [5].



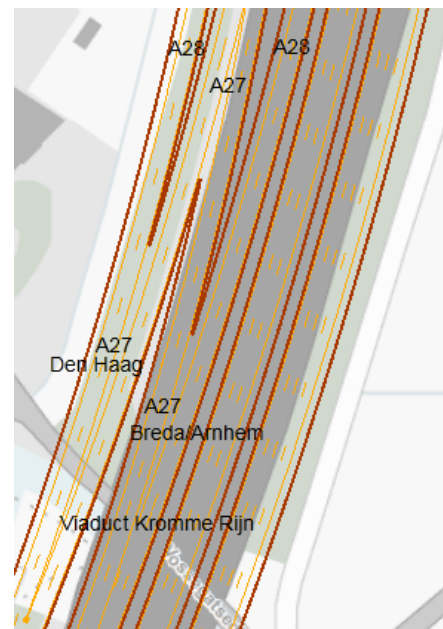
Figuur 3.6: De nieuwe verbindingsboog op niveau +2

De beide rijbanen van de A28 dalen na de kruising met de A27 van niveau +2 naar niveau +1 en komen uit aan weerszijden van de A27 Hilversum richting Breda. Deze A27 is verder beschreven in paragraaf 3.3. De gezamenlijke breedte van de viaducten in de A27 over de Archimedeslaan en de Weg tot de Wetenschap neemt hierdoor toe van circa 70 meter naar circa 110 meter. In schematisch dwarsprofiel:



Figuur 3.7: Schematisch dwarsprofiel A27/A28 ten zuiden van knooppunt Rijnsweerd ter hoogte van Viaduct Weg tot de Wetenschap

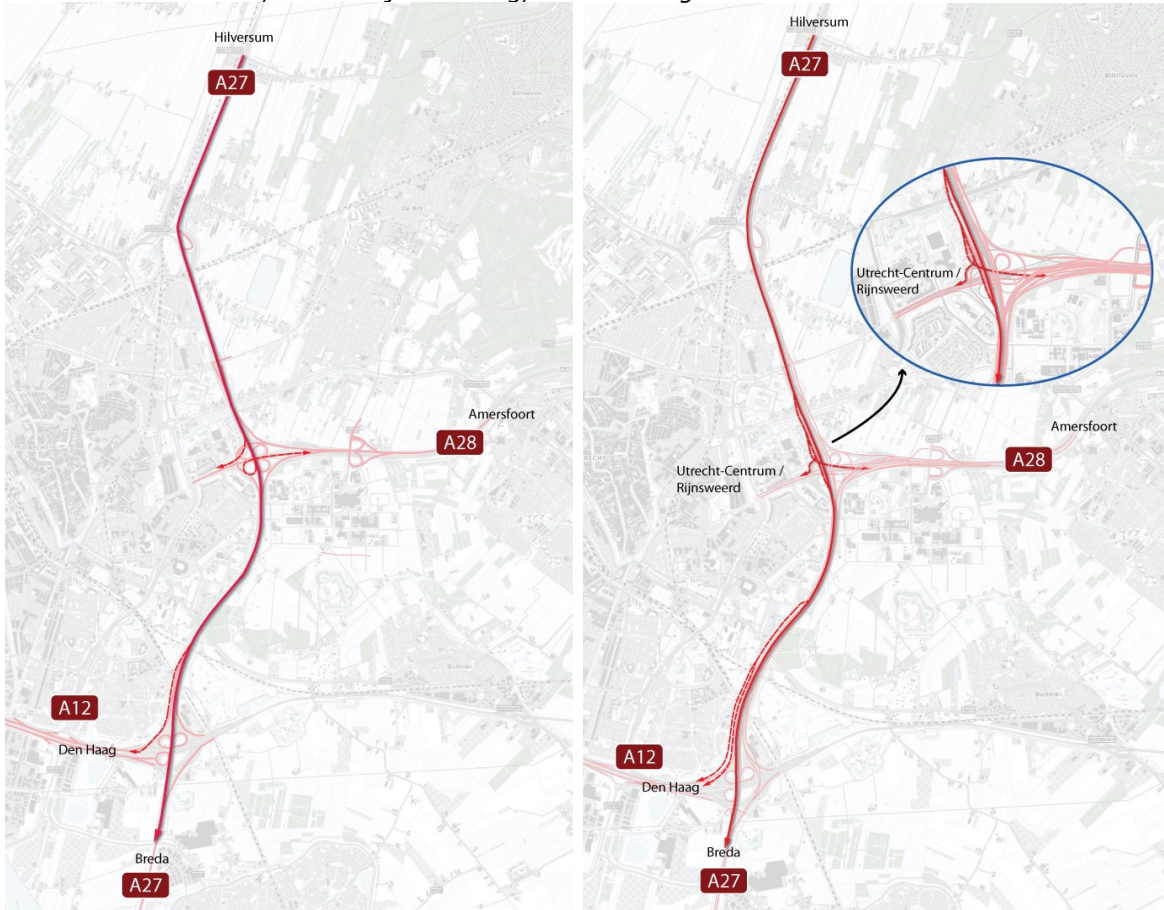
Er liggen dan drie rijbanen in zuidelijke richting naast elkaar. Even voor het viaduct Kromme Rijn (km 78,9 , over de Kromme Rijn) splitst de baan A27 Hilversum-Breda zich in twee banen van twee rijstroken, die vervolgens elk samenvoegen met de naastliggende baan van de A28, zie het schema hiernaast. Hierdoor resteren in zuidelijke richting twee rijbanen. De meest westelijke met vier rijstroken voor de richting A12 Den Haag en daarnaast een baan voor de richting Breda/Arnhem. Deze heeft ter plekke van het viaduct ook vier rijstroken, verderop richting Bak Amelisweerd (km 78,4) gaat dit terug naar drie.



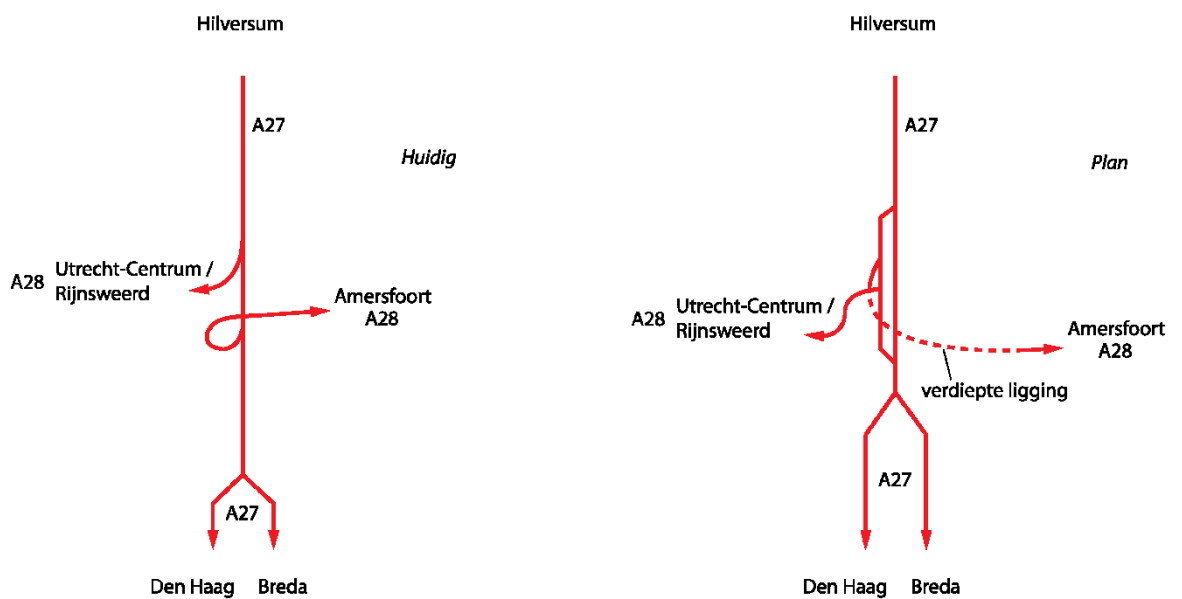
Figuur 3.8: Overgang van structuur A28-A27-A28 (boven) naar twee rijbanen A27 (onder)

3.3 De A27 door knooppunt Rijnsweerd (niveau +1)

3.3.1 A27 Hilversum-Breda, in zuidelijke richting, binnen deelgebied 2



Figuur 3.9: Huidige en toekomstige situatie op de A27

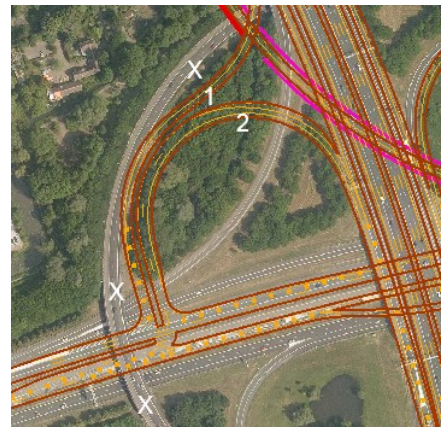


Figuur 3.10: Het huidige en toekomstige systeem op de A27

In hoofdstuk 2 van deze bijlage is de A27 beschreven vanaf de projectgrens bij de aansluiting Bilthoven tot bij het viaduct Johannahoeve over de Utrechtse weg. (km 86,1 tot km 81,0)

Doorgaand in zuidelijke richting op de A27 richting Breda takt ten zuiden van het viaduct over de Utrechtseweg eerst de verbindingsweg (één rijstrook) naar de A28 Utrecht-Amersfoort af (km 80,9). Deze verbindingsweg ligt in de huidige situatie in het zuidwestkwadrant van het knooppunt. De A27 ligt hier op niveau +1, de verbindingsweg daalt om in het knooppunt op niveau -1 onder de hoofdrijbanen van de A27 en van de A28 en de andere aansluitende wegvakken binnen het knooppunt door te gaan. Deze verbindingsweg is nader beschreven in paragraaf 3.5

De A27 Hilversum-Breda gaat na de afrit richting Amersfoort op niveau+1 verder. De volgende verbindingsweg is bij km 80,6 naar de A28 Utrecht – Centrum en kantorenpark Rijnsweerd [1]. Deze schuift ten opzichte van de huidige ligging circa 80 meter naar buiten om aan de binnenkant ruimte te maken voor de nieuwe verbindingsweg vanaf de A28 vanuit Utrecht naar de A27 richting knooppunt Lunetten [2].

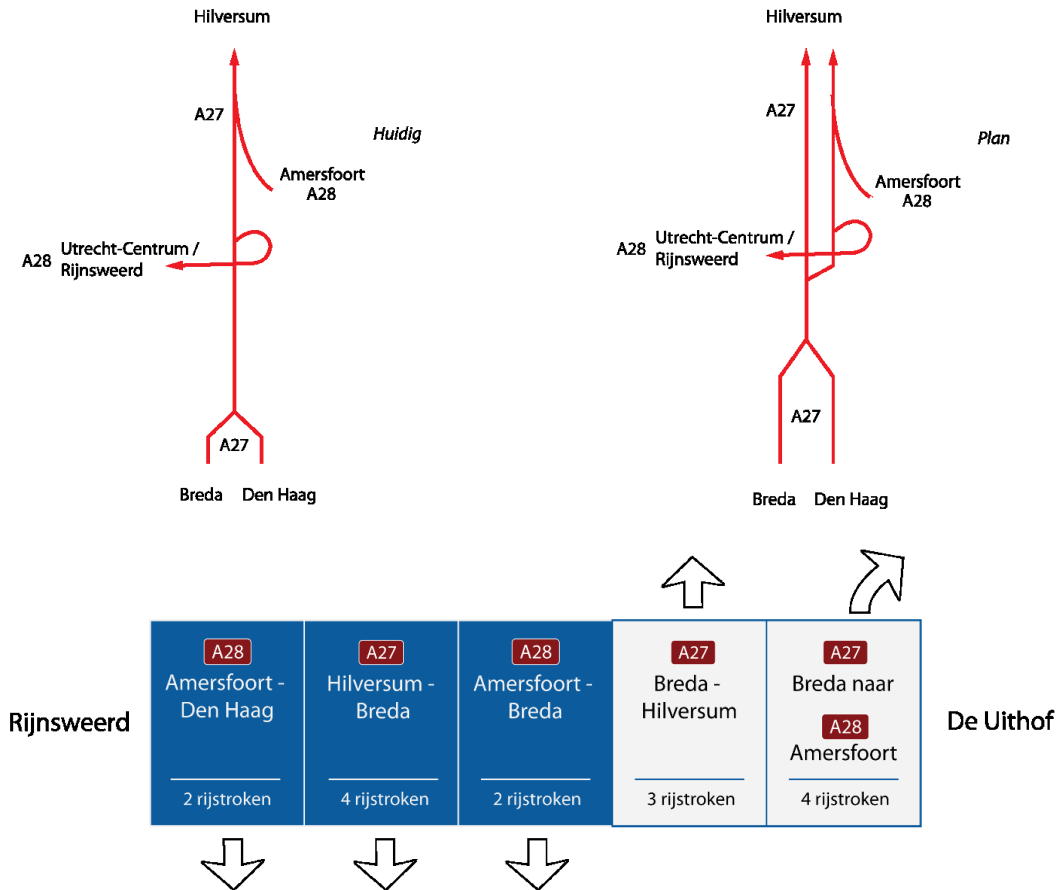


Figuur 3.11: Afrit en toerit A27-A28 oost-zijde knooppunt Rijnsweerd [wegvakken met een X komen op een andere locatie in de nieuwe situatie terug]

De A27 Hilversum-Breda gaat (na samenvoeging hoofdrijbaan en parallelrijbaan) met vier rijstroken verder naar het zuiden, over de viaducten Archimedeslaan en Weg tot de Wetenschap (de twee toegangen tot de Uithof vanuit de stad Utrecht). In de huidige situatie zijn dit twee rijbanen met beide twee rijstroken. Ten opzichte van de huidige ligging zijn de rijbanen verschoven in de richting van de stad om ruimte te maken voor de verbindingsweg van de A28 Amersfoort richting Breda/Arnhem.

Bij km 79,6 begint deze rijbaan zich te splitsen in twee banen van 2 rijstroken, richting Den Haag, en richting Breda/Arnhem. Het verkeer heeft circa 500 meter om de goede richting te kiezen. Circa 200 meter ten noorden van het viaduct Kromme Rijn (over de Kromme Rijn) (km 79,1) worden de rijbanen gescheiden en worden ze zoals beschreven in paragraaf 3.2 gecombineerd met de beide banen van de A28 vanuit Amersfoort.

3.3.2 A27 Breda-Hilversum, in noordelijke richting, binnen deelgebied 2



Figuur 3.12: Schematisch dwarsprofiel A27/A28 ten zuiden van knooppunt Rijnsweerd ter hoogte van Viaduct Weg tot de Wetenschap

De A27 gaat met twee rijbanen in noordelijke richting over de Kromme Rijn. De linkerbaan (net als in de huidige situatie drie rijstroken) is de doorgaande A27 richting Hilversum, de rechterbaan (nu drie, toekomstig vier rijstroken) gaat over in de A28 naar Amersfoort en naar de aansluiting De Uithof. Onderstaand zijn beide richtingen nader beschreven.

A27 Breda-Hilversum, in noordelijke richting



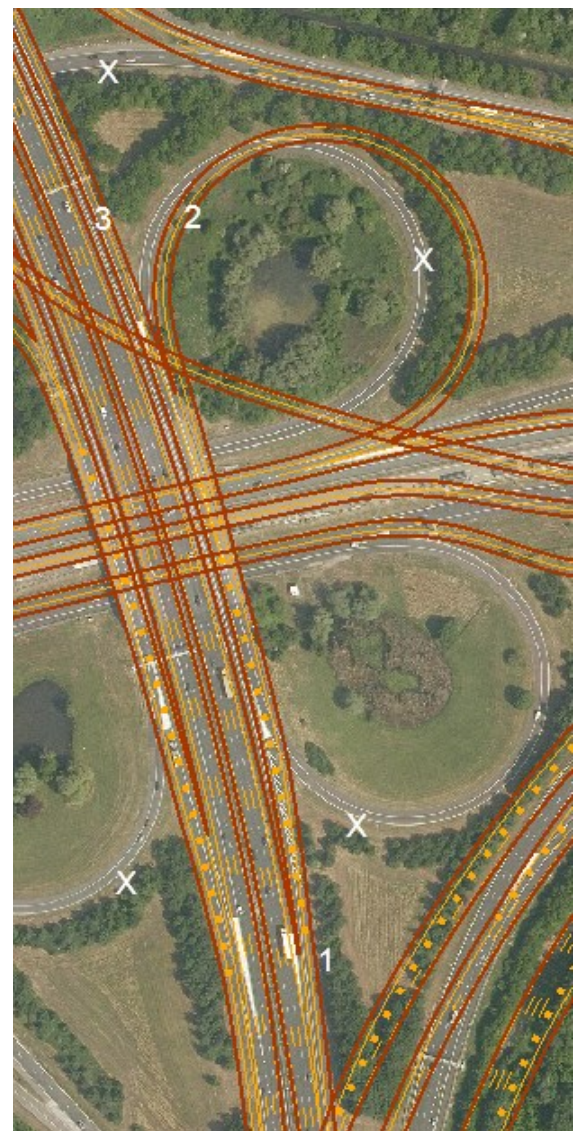
Figuur 3.13: Het systeem op de A27 in noordelijke richting

De A27 Breda-Hilversum loopt vanaf het viaduct Kromme Rijn (km 78,9, over de Kromme Rijn) met drie rijstroken naar het noorden conform de huidige ligging en het huidige aantal rijstroken. In het knooppunt Rijnsweerd (bij km 79,9) voegt het verkeer voor Utrecht-Centrum of aansluiting Veemarkt via een uitvoegstrook uit (de hoofdrijbaan houdt 3 rijstroken). Deze uitvoegstrook gaat bij km80,0 over in een parallelrijbaan van één rijstrook [1], conform de huidige situatie.

Vanaf deze parallelrijbaan ten oosten van de hoofdrijbaan voegt vervolgens bij km 80,2 één rijstrook voor de verbindingsweg naar de A28 richting Utrecht-Centrum/Rijnsweerd uit. Tevens gaat één rijstrook door naar de aansluiting Veemarkt. De verbindingsweg naar de A28 richting Utrecht-Centrum ligt ongeveer op de locatie van de huidige verbindingsweg (verschuiving maximaal circa 30 meter) [2].

De doorgaande parallelrijbaan [3] voegt bij km 80,7 samen met twee rijstroken uit de verbindingsbogen vanaf de A28 naar het noorden. De parallelrijbaan gaat dan met drie rijstroken verder over de onderdoor-

gang Biltsestraatweg (Utrechtseweg). (km81,0.) Het vervolg van het tracé in noordelijke richting is beschreven in hoofdstuk 2 van deze bijlage.



Figuur 3.14: Vershoven verbindingsweg A27Breda-Hilversum naar A28 Utrecht-centrum [2] (wegvakken met een X vervallen in de nieuwe situatie)

A27 –A28 Breda -Amersfoort

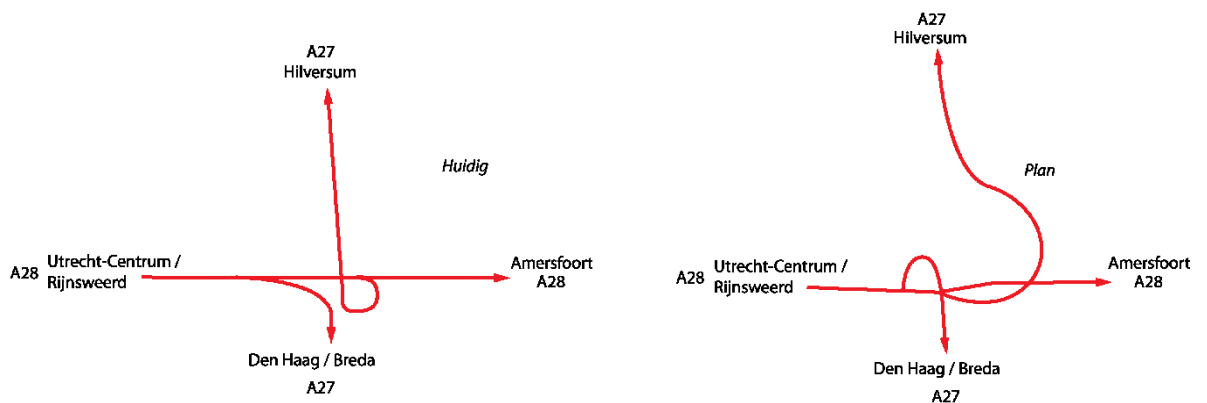
De rijbaan van de A27 vanuit Breda naar de A28 richting Amersfoort buigt om de Uithof door de huidige groenzone met vier rijstroken (in huidige situatie drie rijstroken, meer westelijk gelegen) af naar het oosten en daalt daarbij van niveau+1 naar maaiveld. Deze baan vormt van de hoofdrijbaan van de A28 Utrecht-Amersfoort. In de bocht (A27 km 80,0) begint de uitvoeger naar de aansluiting De Uithof. Voordat de parallelrijbaan (met verkeer vanuit Utrecht-Centrum, Hilversum en de aansluiting De Uithof) invoegt (ten oosten van de aansluiting de Uithof) gaat de hoofdrijbaan terug van vier naar drie rijstroken (A28 km 3,0) (huidige situatie daar ook drie rijstroken).



Figuur 3.15: Het huidige en toekomstige systeem van de A27 Breda naar de A28 Amersfoort

3.4 A28 Utrecht-Amersfoort (v.v.) en Amersfoort-Hilversum

3.4.1 A28 Utrecht-Amersfoort/Hilversum, in (noord)oostelijke richting



Figuur 3.16: Schematische weergave van 3.4.1 A28 Utrecht-Amersfoort/Hilversum, in (noord)oostelijke richting

De A28 begint net als in de huidige situatie bij de aansluiting op de Waterlinieweg (km 0,00). In de richting Amersfoort (de zuidbaan) wordt het huidige tracé gevolgd tot over de Archimedestunnel (km 0,5). Wel zijn er enkele kleine aanpassingen in rijstrookbreedtes en vluchtstroken.

Voorbij de Archimedestunnel (bij km 0,9) splitst de A28 zich in een rijbaan voor het doorgaande verkeer richting Amersfoort en de aansluiting De Uithof, en een nieuwe verbindingsweg naar de A27 richting Hilversum.

De huidige verbindingsweg naar de A27 richting Breda vervalt in de nieuwe situatie [1]. Deze wordt omgezet naar een aansluiting circa 200 meter verder naar het oosten bij km 0,8 [2].



Figuur 3.17: A28 tussen Archimedeslaan en knooppunt Rijnsweerd

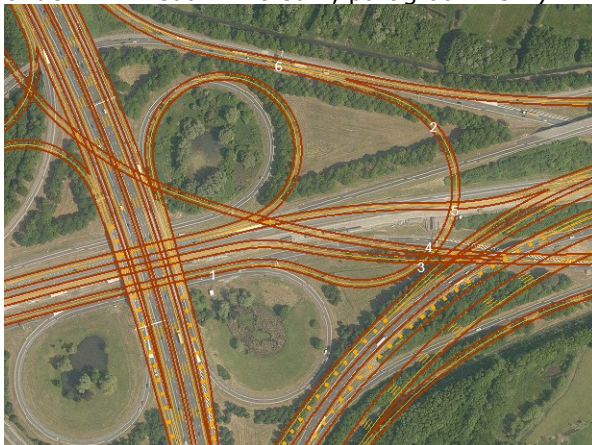
De omzetting van de toerit van de A28 naar de A27 is nodig om via knooppunt Rijnsweerd alle rijrichtingen in stand te houden en op de A27 voldoende weglengte te creëren voor de in paragraaf 2.2 (A27 Hilversum-Breda) beschreven splitsing van de rijbanen. De aansluiting van de toerit op de A28 [2] wordt uitgevoerd door middel van een VRI.

Ook de verderop gelegen verbindingsweg vanaf de A28 naar de A27 richting Hilversum vervalt en wordt vervangen door een nieuwe verbindingsweg. De nieuwe verbindingsweg van Utrecht naar Hilversum (één rijstrook) is gelegen ter hoogte van de huidige meest zuidelijke rijbaan van de A28 en gaat onder de A27 door [1], buigt wat af naar het zuidoosten en vervolgens in een ruime halve cirkel naar het noordwesten [2] door het hele knooppunt heen. Achtereenvolgens kruist deze baan dan bovenlangs:

- de hoofdrijbaan A28 Utrecht-Amersfoort [3];
- de nieuwe verbindingsweg A27 vanuit Hilversum naar A28 richting Amersfoort [4];
- de hoofdrijbaan van de A28 Amersfoort- Utrecht [5].

In de noordoostkwadrant van knooppunt Rijnsweerd komt deze verbindingsweg samen met de verbindingsweg A28 –A27 (Amersfoort-Hilversum). [6]

De samengevoegde baan van twee rijstroken voegt vervolgens samen op de parallelrijbaan van de A27 Breda-Hilversum (nabij onderdoorgang Biltsestraatweg, zie onder A27Breda-Hilversum, paragraaf 2.3.2)



Figuur 3.18: Nieuwe verbindingsweg A28-A27 Utrecht-Hilversum

De hoofdrijbaan van de A28 Utrecht-Amersfoort buigt na de kruising met het viaduct van de A27 (km1,0) ook wat naar het zuiden om ruimte te maken voor de verbindingsweg A27-A28 Hilversum-Amersfoort (beschreven in paragraaf 3.5). Onder de nieuwe viaducten voor de relatie A28 –knooppunt Lunetten (beschreven in paragraaf 3.2) komen deze twee rijbanen samen en gaan ze ten noorden van De Uithof tweestrooks over het tracé van de huidige parallelrijbaan door naar het oosten. Vanaf daar is dit ook de parallelrijbaan van de A28; de hoofdrijbaan is hier de baan die afkomstig is vanaf de A27 Breda in de richting van de A28 naar Amersfoort (hiervoor beschreven in paragraaf 3.3.2).

Circa 300 meter na de samenvoeging begint bij km 1,9 de uitvoegstrook naar de aansluiting De Uithof. Deze voegt samen met de afrit naar de aansluiting De Uithof die vanaf de A27-A28 verbindingsweg Breda-Amersfoort komt. De twee rijstroken gaan gezamenlijk de aansluiting De Uithof in (huidige situatie ook twee rijstroken).

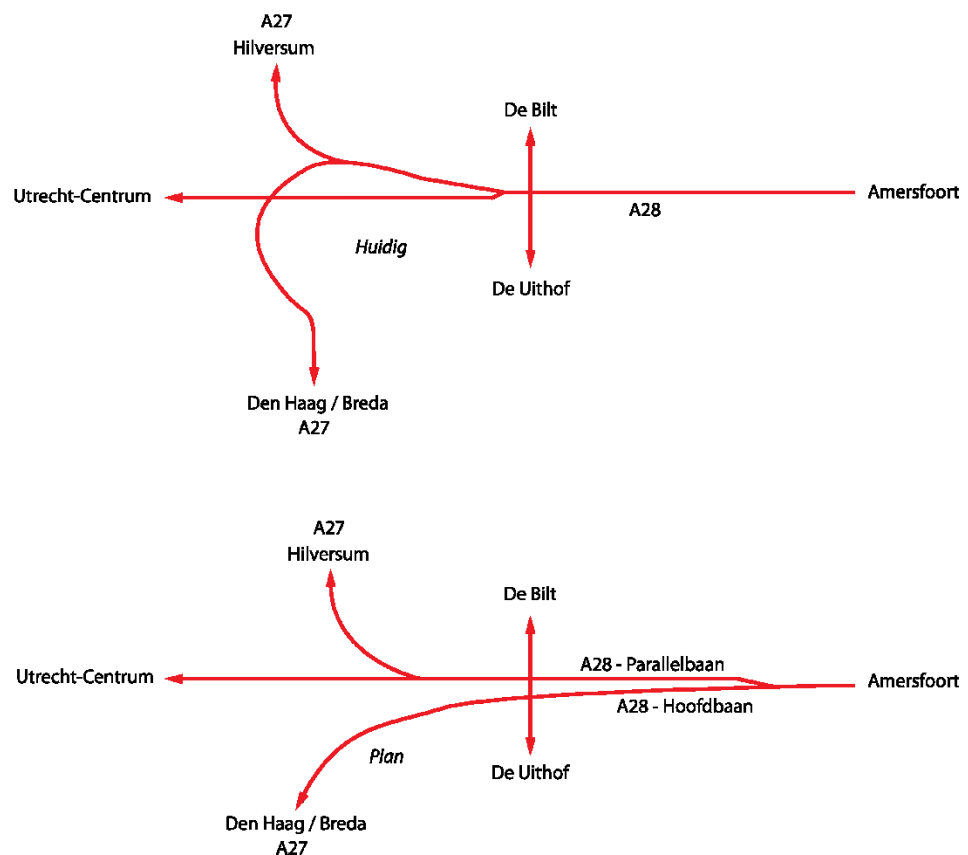
Na de aansluiting De Uithof gaat de parallelrijbaan van de A28 met twee rijstroken verder op het huidige tracé, de toerit zuid vanuit de aansluiting De Uithof voegt in bij km 2,8 en even verder (km 3,6) gaat de baan terug naar één rijstrook die vervolgens bij km 4,0 invoegt op de hoofdrijbaan van de A28 Utrecht-Amersfoort. Aan

de zuidzijde van de huidige A28 is hiervoor vanaf Oostbroek tot over het eoduct Wildsche Hoek een verbreding van circa 10 meter noodzakelijk.

3.4.2

A28 Amersfoort richting Utrecht-Centrum

Komend vanuit Amersfoort blijft de huidige splitsing tussen hoofdbaan en parallelrijbaan bij km 4,2 direct na het viaduct Vollenhove in stand. De functie van de splitsing verandert wel. Anders dan in de huidige situatie is de hoofdbaan alleen bestemd voor verkeer naar de A27 richting knooppunt Lunetten. Verkeer naar Utrecht Centrum (eind A28, aansluiting Waterlinieweg, en naar de A27 richting Hilversum) volgt de parallelrijbaan.



Figuur 3.19: Schematische weergave rijstroom A28 vanaf Amersfoort

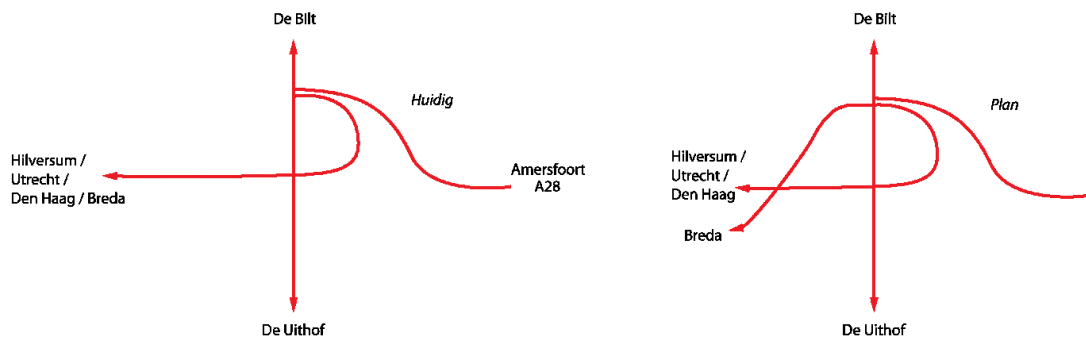
De hoofdrijbaan en de relatie richting knooppunt Lunetten zijn reeds in paragraaf 3.2 beschreven, in deze paragraaf zijn de andere routes toegelicht.

Rijdend over de parallelrijbaan naar het westen (één rijstrook, conform huidige situatie) is er achtereenvolgens de noordelijke afrit naar de aansluiting De Uithof (km 2,8, globaal op de huidige locatie, afwijking maximaal 10 meter), de noordelijke toerit vanaf de aansluiting De Uithof (km 2,3), en vanaf deze toerit een tweestrooks weefvak (in huidige situatie één rijstrook) tot aan de splitsing van de rijstroken naar Utrecht-Centrum en naar Hilversum bij km 1,9.

De linkerrijstrook in dit weefvak gaat door naar Utrecht-centrum. Hij kruist de A27 onderlangs in het centrale viaduct A27/A28, en komt bij de nieuwe VRI samen met de westelijke afrit van de A27 aansluiting Utrecht-Centrum. De A28 eindigt op de driesprong met de Waterlinieweg.

De rechterraaijbaan naar Hilversum gaat met één rijstrook omhoog. Na circa 600 meter voegt deze samen met de in de voorgaande paragraaf beschreven nieuwe verbindingsweg A28-A27 Utrecht-Hilversum. Samen buigen ze verder naar het noorden om samen te voegen in de parallelrijbaan van de A27 richting Hilversum.

3.4.3 Aanpassingen aansluiting De Uithof



Figuur 3.20: Schematische weergave van de aansluiting De Uithof

De aansluiting De Uithof wordt in het project aangepast. De huidige toe- en afritten aan de oostzijde van de aansluiting blijven vrijwel op de huidige locatie liggen; er vindt alleen een kleine verschuiving (maximaal enkele meters) plaats om aan te passen aan de bredere A28.

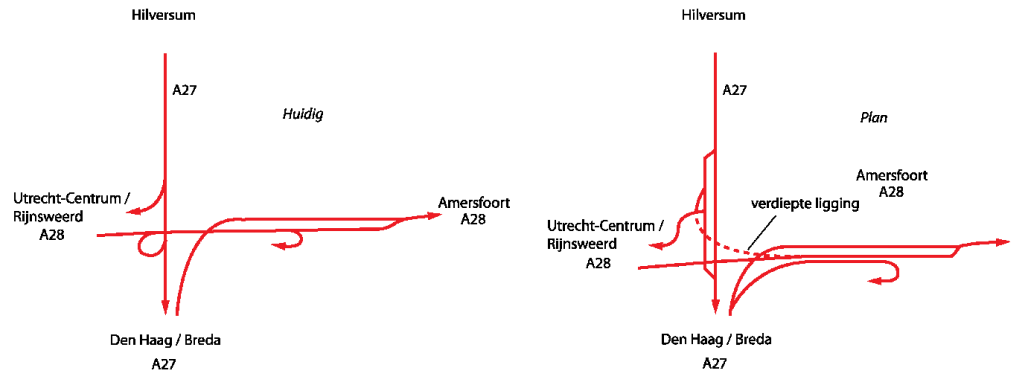
In het noord-westkwadrant van de aansluiting komt een nieuwe afrit [1]. Deze is specifiek bestemd voor verkeer dat richting Breda of Arnhem wil. De huidige noordelijke toerit naar de A28 is in de toekomstige situatie bestemd voor verkeer naar Ring-Zuid/A12 Den Haag, Utrecht – Centrum en Hilversum. [2]

Het viaduct Universiteitsweg wordt naar beide zijden verbreed om twee vrije ambulancestroken [3] op het viaduct te realiseren.

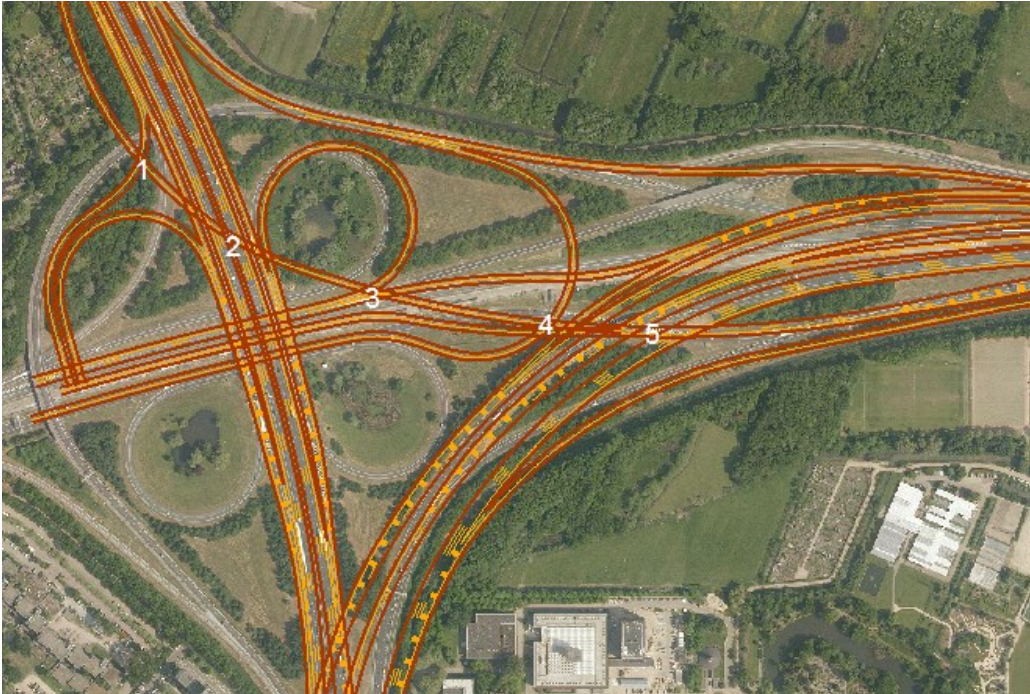


Figuur 3.21: Nieuwe situatie aansluiting De Uithof

3.5 A27-A28 Hilversum-Amersfoort (via niveau -1)



Figuur 3.22: Schematische weergave A27-A28 Hilversum-Amersfoort (via niveau -1)



Figuur 3.23: A27 naar A28 Hilversum-Amersfoort via niveau -1

De nieuwe verbindingsweg Hilversum-Amersfoort takt ten zuiden van het viaduct over de Utrechtseweg af van de parallelrijbaan A27 Hilversum-Breda. De rijbaan heeft 1 rijstrook en daalt van niveau +1 naar niveau -1. Daarbij kruist hij achter-eenvolgens onderlangs de afrit naar Utrecht-Centrum [1], de doorgaande A27 [2], en de doorgaande A28 Amersfoort-Utrecht [3]. Vervolgens begint de rijbaan weer te stijgen en kruist daarbij nog steeds onderlangs de verbindingsweg Utrecht-Hilversum [4], de nieuwe A28-bogen richting knooppunt Lunetten en de hoofdrijbaan A28 Breda-Amersfoort [5].

Ter hoogte van de kruising met de verbindingsweg Utrecht-Hilversum [4] is de verbindingsweg Hilversum-Amersfoort terug op maaiveld. Bij km 1,4 voegt deze samen met de doorgaande A28 Utrecht-Amersfoort in de zuidelijke parallelrijbaan van de A28. Na de aansluiting De Uithof voegt deze net als in de huidige situatie bij km 4,0 ter hoogte van Oostbroek in op de hoofdrijbaan van de A28 Utrecht-Amersfoort (zie ook de beschrijving parallelrijbaan A28 in 3.4).

4 Deelgebied 3 A27-Zuid en knooppunt Lunetten

Deelgebied 3 begint aan de noordzijde bij de noordelijke rand van de Bak Amelisweerd en loopt in de huidige hoogteligging door tot de zuidelijke projectgrens in de aansluiting Houten op de A27. In dit deelgebied loopt de A27 door de Bak Amelisweerd, boven het folie, kruist de grote spoorviaducten van de spoorlijnen Utrecht-Arnhem en Utrecht-'s Hertogenbosch, langs de wijk Lunetten en door knooppunt Lunetten. Binnen dit deelgebied ligt de aansluiting Houten.



Figuur 4.1: Tracé in deelgebied 3

De vier rijbanen vanuit knooppunt Rijsweerd zijn in de bak Amelisweerd verdeeld over twee banen met vier (naar de A12) en drie (naar de A27 Breda) rijstroken naar het zuiden (huidige situatie vier rijstroken) en vijf + twee rijstroken naar het noorden (huidige situatie zes rijstroken). De nieuwe rijbaan met twee rijstroken aan de oostzijde is afkomstig van een nieuwe bypass die door het knooppunt Lunetten (onder de A12) door gaat. Deze is bestemd voor verkeer vanuit Houten/Breda richting de A28 Amersfoort en aansluiting De Uithof. De overige vijf rijstroken zijn voor het doorgaand verkeer over de A27 richting Hilversum en verkeer dat vanaf beide kanten van de A12 naar Hilversum/Amersfoort gaat.

Zuidelijk van knooppunt Lunetten wordt de A27 tot aan de aansluiting Houten op beide rijbanen verbreed met één rijstrook.

Dit deelgebied is in drie delen nader beschreven:

- paragraaf 4.1: passage van Amelisweerd;
- paragraaf 4.2: knooppunt Lunetten;
- paragraaf 4.3: zuidelijk deel A27.

4.1

Passage van Amelisweerd



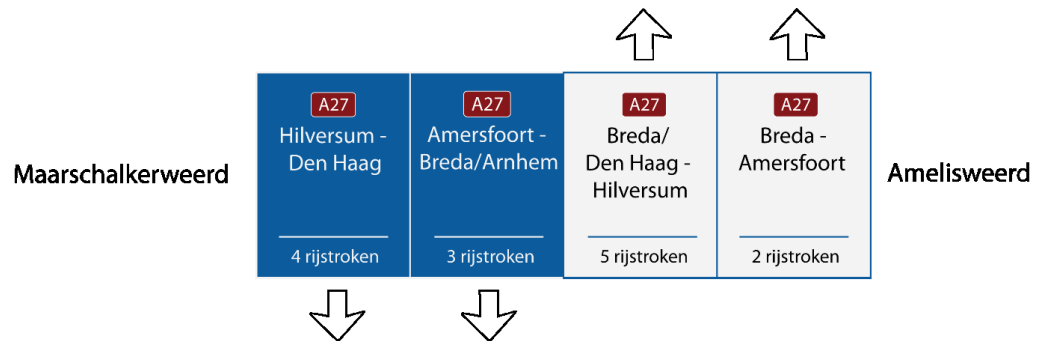
Figuur 4.2: Het tracé bij de passage van Amelisweerd

In dit deelgebied loopt de A27 van noord naar zuid verder door de Bak Amelisweerd. De bak wordt daarbij aan weerszijden met 15 meter verbreed.



Figuur 4.3: Extra ruimtebeslag bij Amelisweerd

Ter hoogte van Amelisweerd wordt de bak over een lengte van circa 249 meter afgedekt. Deze Groene Verbinding leidt tot een verbetering van de relatie tussen de stad Utrecht en het landgoed Amelisweerd en is nader beschreven in hoofdstuk 4 van het MER. Ter hoogte van de Bak en onder de overkapping is sprake van vier rijbanen met het volgende schematische dwarsprofiel:



Figuur 4.4: Doorsnede van het verkeerssysteem ter hoogte van Amelisweerd

Ten noorden en ten zuiden van de bak is een verbreding van het wegprofiel met globaal 15 tot 20 meter aan de orde. De huidige groene taluds aan weerszijden van de weg worden daarbij vervangen door een betonnen wand om ruimte te sparen en de weg (aan de zuidkant van de bak) binnen de begrenzing van de folie aan te kunnen leggen.

De meest westelijke rijbaan van de A27 splitst zich na de kruising met de Koningsweg op in twee banen van elk twee rijstroken (nu twee + één rijstrook) om aan te sluiten op de hoofd- en parallelrijbaan van de A12 (Ring Zuid). Zie hiervoor verder de beschrijving in paragraaf 5 A12 Oudenrijn-Knooppunt Lunetten.

De andere rijbaan richting Breda en de uitvoeger naar Arnhem blijft met drie rijstroken (nu twee) doorlopen naar het zuiden. Bij km 71,2 voegt de verbindingsweg naar de A12 Arnhem uit.

De twee oostelijke banen (A27 Breda-Hilversum) zijn in dit deel net als de westelijke banen bedoeld voor verschillende herkomsten-bestemmingen. De meest oostelijke baan (2 rijstroken) is het vervolg van de bypass door knooppunt Lunetten (zie verderop) en bestemd voor de relatie Breda-Amersfoort. Verkeer op de bypass kan niet verder noordwaarts richting Hilversum.

De andere baan heeft vijf rijstroken en combineert de functies A27 Breda-Hilversum en de A12 (west en oost) richting knooppunt Rijnsweerd, en dan verder naar hetzij Hilversum, hetzij Amersfoort. Ten opzichte van de huidige situatie is er één rijstrook toegevoegd in noordelijke richting.



Figuur 4.5: Extra ruimtebeslag ten zuiden van Amelisweerd nabij spoorviaduct Utrecht-Arnhem

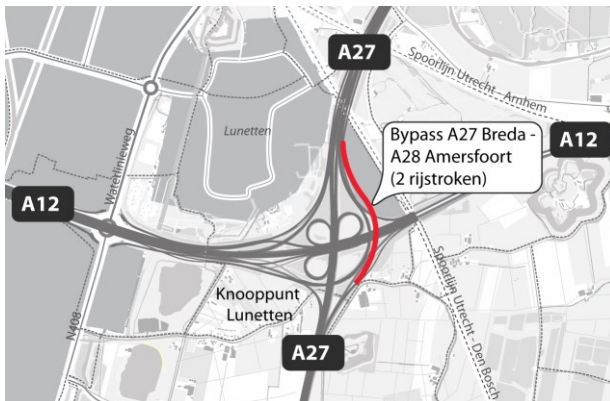
4.2 Knooppunt Lunetten



Figuur 4.6: De nieuwe situatie in knooppunt Lunetten

De A27 Hilversum-Breda vervolgt zijn weg richting Breda over de huidige ligging op maaiveld door knooppunt Lunetten; de hoofdrijbaan heeft drie rijstroken. In het knooppunt takt bij km 70,9 de toerit vanaf de A12 vanuit Arnhem in en vervolgens bij km 70,7 de westelijke afrit naar de A12 Utrecht-Arnhem af. Deze verbindingsweg schuift ten opzichte van de huidige verbindingsweg enkele meters naar buiten om bij de aansluiting op de A12 aan te kunnen sluiten op de aanpassingen op de A12 (zie volgende paragraaf). De ligging van de overige verbindingsbogen in het knooppunt verschuift maximaal enkele meters om zo goed mogelijk te voldoen aan de vigerende ontwerprichtlijnen.

Aan de oostkant wordt het knooppunt uitgebreid met een bypass [1] die met twee rijstroken onder de A12 en onder de verbindingsweg A12-A27 (Arnhem-Hilversum) doorgaat en dan over de rand van het terrein van de voormalige stadskwekerij terugbuigt in de richting van de hoofdrijbaan A27. Deze bypass gaat als hoofdrijbaan de bak door Amelisweerd in en is bestemd voor verkeer vanuit de richting Breda naar de richting Amersfoort (A28). Binnen het knooppunt komt een nieuwe calamiteitendoorsteek vanuit de verbindingsweg A12-A27 (Den Haag-Hilversum) naar de bypass [2]. De huidige calamiteitendoorsteek vanaf de verbindingsweg naar de A12 richting Arnhem naar genoemde verbindingsweg vervalt [X].



Figuur 4.7: Bypass knooppunt Lunetten

Aan de zuidkant van het knooppunt wordt de fietsonderdoorgang in de Wayensdijk beperkt verlegd [4].

4.3 Zuidwaarts tot de projectgrens

Verder zuidwaarts wordt het tracé van de A27 ten opzichte van de huidige situatie verbreed met één rijstrook: vier rijstroken voor doorgaand verkeer in plaats van drie. Daarnaast zijn er conform de huidige situatie twee rijstroken voor de westelijke afrit naar de aansluiting Houten. Het extra ruimtebeslag aan de westzijde van de A27 is hier maximaal zeven tot acht meter.



Figuur 4.8: Afsplitsing van de by-pass van de A27 nabij Fort Bij 't Hemeltje

De oostbaan A27 Breda-Hilversum heeft vanaf de aansluiting Houten vijf rijstroken, waarvan drie op de hoofdrijbaan en twee in een weefvak. Ten opzichte van nu een verbreding met één rijstrook. Deze vormen de aanzet tot de nieuwe bypass door knooppunt Lunetten voor het verkeer naar de A28 richting Amersfoort. Nabij Fort 't

Hemeltje (km70,0) splitst de bypass zich volledig af van de hoofdrijbaan. Het fort en de Fortweg blijven gehandhaafd.

De bypass loopt eerst over het tracé van de huidige afrit van de A27 richting Arnhem evenwijdig door aan de Fortweg. Waar de Fortweg afbuigt naar het oosten (langs de woning bij Zilvia's Hoeve) (km70,4) begint de uitvoegstrook naar de A12 richting Arnhem. De bypass gaat met twee rijstroken door richting Amersfoort.



Figuur 4.9: Zuidelijke projectgrens bij de aansluiting Houten

5 Deelgebied 4: A12 Oudenrijn- Knooppunt Lunetten

Dit deelgebied omvat de A12 tussen de knooppunten Oudenrijn en Lunetten. De A12 passeert hier de Galecopperbrug over het Amsterdam-Rijnkanaal, de aansluitingen Nieuwegein, Kanaleneiland en Hoograven. Ten oosten van het Amsterdam-Rijnkanaal liggen het kantorenpark Papendorp (Utrecht) aan de noordzijde en de Galecopperzoom (Nieuwegein) aan de zuidzijde. Tussen het kanaal en knooppunt Lunetten is sprake van een sterk verstedelijkt gebied met aan de noordzijde de Meubelboulevard Utrecht, een kantoreengebied en de wijken Hoograven en Lunetten en aan de zuidzijde een gemengd bedrijven- en kantoreengebied.



Figuur 5.1: Het tracé in deelgebied 4

Op de A12 worden de beide parallelbanen (behoudens het deel knooppunt Oudenrijn-aansluiting Nieuwegein op de zuidbaan) verbreed op het bestaande talud met één rijstrook, van twee naar drie rijstroken. De hoofdrijbaan blijft ongewijzigd (behalve akoestische bronmaatregelen in de vorm van stiller asfalt). De A12 wordt hiermee (ook op de Galecopperbrug) aan de noord- en zuidzijde enkele meters breder dan in de huidige situatie. De toe- en afritten worden hiertoe beperkt aangepast.

Alleen op de zuidbaan tussen aansluiting Hoograven en knooppunt Lunetten vindt een grotere aanpassing plaats. Hier leidt het weven tussen verkeer wat vanaf de parallelrijbaan naar de A27 wil en verkeer dat vanaf aansluiting Hoograven naar de A12 richting Arnhem wil tot knelpunten.

Dit wordt opgelost door hier een ongelijkvloerse kruising te maken. De verbindingsweg van de parallelrijbaan naar de A27 richting Breda [1] gaat bij km 61,6 met één rijstrook over de toerit (twee rijstroken) vanaf aansluiting Hoograven naar de A12 [2] heen. Bij km 61,7 splitst deze toerit zich in twee rijstroken, richting A12 Arnhem en richting A27 Hilversum/Breda [3]. Deze laatste voegt samen met de verbindingsweg van de parallelrijbaan tot twee rijstroken naar de A27 [4]. Binnen knooppunt Lunetten splitst deze verbindingsweg zich in rijstroken naar Hilversum (welke in het knooppunt voegt in de boog Den Haag-Hilversum) en naar Breda.



Figuur 5.2: Ongelijkvloerse kruising in de zuidbaan A12 tussen aansluiting Hoograven en Knooppunt