



**BEOORDELING BASIS- EN PLUSMAATREGELEN
PAKKETSTUDIES RING EN DRIEHOEK
PROGRAMMABUREAU VERDER – WERKGROEP BOEI**

3 NOVEMBER 2008

DEFINITIEF

Opgesteld in samenwerking met ARCADIS

Mobiliteit in Midden-Nederland

Programmabureau VERDER
Postbus 80300
3508 TH Utrecht

T 088 - 7973414
info@ikgaverder.nl
www.ikgaverder.nl

Inhoud

1. Advies werkgroep BOEI	5
2. Inleiding	9
2.1 Aanleiding	9
2.2 Proces	9
2.3 Leeswijzer	10
3. Basis- en plusmaatregelen	11
3.1 Wat zijn basis- en plusmaatregelen?	11
3.2 Beoordeling van de maatregelen	11
4. Beoordelingsmethodieken	13
4.1 Beoordelingsmethodieken	13
4.1.1 Bereikbaarheidsaspecten	13
4.1.2 Kosten/baten	13
4.1.3 Overige aspecten	14
5. Basismaatregelen Ring en Driehoek	15
5.1 Ring	15
5.1.1 Bewegwijzering fietsroutes verbeteren (2)	15
5.1.2 Windschermen Jan Blankenbrug (245)	16
5.1.3 Nieuwe fietsverbinding Uithof – Nieuwegein (25)	17
5.1.4 Dubbelzijdig fietspad westelijke verdeelring Utrecht (33, 243, 244)	18
5.1.5 Meer en betere fietsenstallingen in regio bij (H)OV-haltes (201)	20
5.1.6 OV-verbinding Wijk bij Duurstede reistijd verkorten (85)	21
5.1.7 Tangentlijn 10 versterken: nieuwe route en frequentieverhoging (86)	22
5.1.8 Corridor Bilthoven – Zeist – Driebergen NS/ Heuvelrug (89)	24
5.1.9 Lucasbrug optimaliseren voor OV (90)	25
5.1.10 Park & Ride Marketing en communicatie (230)	27
5.1.11 Aansluiting langzaam verkeer brug Rabobank op perrons Utrecht CS (258)	28
5.1.12 Stimuleren autodelen (159)	29
5.1.13 Tovergroen NRU (46)	31



5.1.14 Bewegwijzering doorgaand vrachtverkeer om de regio heen (51)	32
5.1.15 Groter aandeel binnenvaart in de regio Utrecht en Amersfoort (58)	33
5.1.16 Elektrisch vervoer over water (222)	35
5.1.17 Goederenvervoermanagement op bedrijventerreinen (232)	37
5.2 Driehoek	38
5.2.1 Directe fietsverbinding Soest – Soesterberg (51)	38
5.2.2 Opwaarderen fietsroute Bunschoten – Amersfoort (65)	39
5.2.3 Opwaarderen fietsroute Dorresteinseweg Amersfoort – Leusden (16)	40
5.2.4 Fietsverbinding Amersfoort Noord - Nijkerk (112)	41
5.2.5 Aanleg/ Uitbreiding Fietsenstalling Amersfoort – Centrum (114)	43
5.2.6 Station Amersfoort Vathorst ontwikkelen tot regionale OV-knoop(116)	44
5.2.7 Stedenbouwkundig concept Amersfoort-Vathorst-west inrichten op OV en fiets (152)	46
5.2.8 Verbeteren fietsroute Huizen – Hilversum (8)	47
5.2.9 Aanleggen ontbrekende schakel fietsroute Crailo – Hilversum Centrum (9)	48
5.2.10 Fietspad Koningsweg Soest (N221) – Hoge Vuurscheweg (N415) (11)	50
5.2.11 Verbeteren doorstroming OV Soest – Baarn – Hilversum (lijn 70): kleine infrastructurele maatregelen (128)	51
5.2.12 Realiseren OV doorsteek Clemensstraat – Boerenstreek Soest (lijn 1) (36)	52
5.2.13 Aanleg fietsbrug over de Eem ter hoogte van Baarn (19)	54
5.2.14 Pilot Shuttlebus van transferiumpunt N199/ A1 naar Amersfoort de Isselt (67)	55
5.2.15 Verbeteren doorstroming N199 (VRI groenregeling optimaliseren voor verkeer A1 – Amsterdamseweg) (131a)	56
5.2.16 Realisatie van een kortsluiting tussen de Randweg Leusden en de Heiligenbergweg Amersfoort voor OV (98)	58
5.2.17 Aanleg fietstunnel Hertekop onder N226 (Arnhemseweg) (104b)	59
5.2.18 Pilot spitsbus Amersfoort – Leusden – Utrecht Uithof hele dag (43)	60
5.2.19 Verbeteren overstapfaciliteiten station Hilversum (80)	62
5.2.20 Verbeteren marketing en communicatie regionaal OV (77)	63
5.2.21 Uitbreiden fietsparkeervoorzieningen bij stations Amersfoort/ Schothorst/ Vathorst, Soest Zuid, Hilversum/ Noord (88)	64
5.2.22 Mobiliteitsmanagement plus: convenanten/ afspraken met bedrijfsleven (136b)	65
5.2.23 Ontwikkelen en implementeren kwaliteitsstandaard OV-haltes (categorisering) (27b)	66
6. Plusmaatregelen Ring en Driehoek	68



6.1 Ring	68
6.1.1 Park&Ride Hooggelegen tweede fase (145)	68
6.1.2 Fietsbrug Oog in Al (246)	69
6.1.3 HOV Westtangent Utrecht(80)	71
6.1.4 Vertramming HOV Om de Zuid Utrecht CS (97)	72
6.2 Driehoek	74
6.2.1 HOV Amersfoort station – Amersfoort Centrum – Amersfoort Noord – Station Amersfoort – Vathorst (123)	74
6.2.2 HOV Hilversum – Utrecht Uithof (aansluitend op HOV Hilversum – Huizen) (20b)	75
6.2.3 HOV Huizen – Hilversum (20c)	76
6.2.4 Vrijliggende businfrastructuur tussen Amersfoort Centrum en A28 (55)	77
7. Verkeersmanagement	79
7.1.1 Verkeersmanagement: Stedelijke bereikbaarheid stad Utrecht	79
7.1.2 Verkeersmanagement: Stedelijke bereikbaarheid stad Amersfoort	79
7.2 Verkeersmanagement: Relatie HWN – OWN, aansluitingen HWN - OWN	80
7.2.1 Verkeersmanagement: Relatie HWN – OWN, sturingspunten OWN	81
7.2.2 Verkeersmanagement: Beschermdde wegen	81
8. Totaaleffecten pakketten Ring en Driehoek	83
8.1 Aanpak	83
8.2 Effecten maatregelpakketten op hoofdlijnen	85
8.3 Maatschappelijke baten uit bereikbaarheidsverbetering	91
8.4 Samenvattend beeld verwachte effecten maatregelenpakketten	93
<i>Bijlage 1. Externe effecten per maatregel</i>	96



1. Advies werkgroep BOEI

In de onderstaande tabel zijn de kosten en het advies van de werkgroep BOEI van de basis- en plusmaatregelen opgenomen. In de hoofdstukken vijf t/m acht zijn de maatregelen beschreven en beoordeeld (zowel als pakket als individueel).

Tabel 1.1

Basis- en plus maatregelen Ring

Basis- en plus maatregelen maatregelen Ring	Nummer	Bereikbaarheid	Kosten/baten	Investeringskosten	Advies BOEI
Basispakket					
Bewegwijzering fietsroutes verbeteren	2	+	+	€500.000,-	+
Windschermen Jan Blankenbrug	245	0	0	€150.000,-	0
Nieuwe fietsverbinding Uithof – Nieuwegein (tunnel onder spoor Utrecht -Arnhem)	25	+	+	€ 4.000.000,-	+
Dubbelzijdig fietspad westelijke verdeling Utrecht incl. opwaarderen fietsverbindingen Lunetten	33, 243, 244	0/+	+	€ 900.000,-	+
Meer en betere fietsenstallingen in regio bij (H)OV haltes	201	+	+	€ 1.000.000,-	+
OV-verbinding Wijk bij Duurstede reistijd verkorten	85	+	-	€ 5.000.000,-	0
Tangentlijn 10 versterken: nieuwe route en frequentieverhoging	86	+	+	€ 5.000.000,-	+
Corridor De Bilt – Zeist – Driebergen NS/Heuvelrug	89	+	+	€ 10.000.000,-	+
Lucasbrug optimaliseren voor OV	90	+	+	€ 5.000.000,- (max.variant)	+
P+R marketing en communicatie	230	0	+	€ 1.800.000,-	+
Aansluiting langzaam verkeer brug Rabobank op perrons Utrecht CS	258	+	+	€ 5.000.000,-	+
Stimuleren autodelen	159	+	?	€ 1.800.000,-	Nader onderzoek*
Tovergroen NRU	46	0	?	€ 100.000,-	Nader onderzoek*
Bewegwijzering doorgaand vrachtverkeer om de regio heen	51	+	+	€ 300.000,-	+
Groter aandeel binnenvaart in de regio Utrecht en Amersfoort (pilot)	58	+	+	€ 650.000,-	+
Groter aandeel binnenvaart in de regio Utrecht en Amersfoort Fase I (Lage Weide en Het Klooster) Fase II (Overig)	58	0/+	?	€ 15.500.000,- € 11.000.000,-	Nader onderzoek*
Elektrisch vervoer over water	222	0	?	€1.000.000,-	Nader onderzoek*
Elektrisch vervoer over water (pilot)	222	+	+	€ 200.000,-	+
Goederenvervoermanagement op bedrijventerreinen	232	+	+	€ 250.000,-	+
Pluspakket					
Park & Ride Hooggelegen tweede fase	145	+	?	€ 25.000.000,-	Nader onderzoek*
Fietsbrug Oog in Al	246	+	+	€ 15.000.000,-	+



HOV Westtangent Utrecht	80	+	+	€ 8.000.000,-	+
Vertramming HOV Om de Zuid Utrecht CS – Uithof	97	0	-	€ 123.000.000,-	-

Tabel 1.2

Basis- en plus maatregelen
Driehoek

Basis- en plus maatregelen maatregel	Nummer	Bereikbaarheid	Kosten/baten	Investeringskosten	Advies BOEI
Basispakket					
Directe fietsverbinding Soest – Soesterberg (incl. fietstunnel N237)	51	+	-	€ 4.000.000,-	0
Opwaarderen fietsroute Bunschoten – Amersfoort	65	+	0	€ 200.000,-	+
Opwaarderen fietsroute Dorresteinseweg Amersfoort – Leusden	16	+	+	€ 150.000,-	+
Fietsverbinding Amersfoort Noord - Nijkerk	112	+	+	€ 1.500.000,-	+
Aanleg/ uitbreiding fietsenstallingen Amersfoort-centrum	114	+	+	€ 300.000,-	+
Station Amersfoort-Vathorst ontwikkelen tot regionale OV-knoop	116	?	?	€ 200.000,-	Nader onderzoek*
Stedenbouwkundig concept Amersfoort-Vathorst-west inrichten op OV en fiets	152	?	?	€5.000.000,-	Nader Onderzoek *
Verbeteren fietsroute Huizen – Hilversum (incl. relatie met Eemnes)	8	+	?	€2.500.000,-	Nader onderzoek*
Aanleggen ontbrekende schakel fietsroute Crailo - Hilversum Centrum	9	+	+	€ 300.000,-	+
Aanleggen fietspad Koningsweg Soest (N221) – Hoge Vuursche Weg/ N415 (relatie Soest – Hilversum)	11	+	+	€ 900.000,-	+
Verbeteren doorstroming OV Soest – Baarn – Hilversum (lijn 70): kleine infrastructurele maatregelen	128	+	+	€ 300.000,-	+
Realiseren OV-doorsteek Clemensstraat – Boerenstreek Soest (lijn 1)	36	-	-	€ 100.000,-	-
Aanleg fietsbrug over de Eem ter hoogte van Baarn (ontbrekende schakel Amersfoort – Baarn)	19	+	0	€ 3.000.000,-	+
Shuttlebus van transferiepunt N199/ A1 (afrit Bunschoten) naar Amersfoort de Isselt	67	+/0	?	€ 750.000,- <i>Pilot 2 jaar</i>	Nader onderzoek*
Verbeteren doorstroming N199 (VRI-groenregeling optimaliseren voor verkeer A1 – Amsterdamseweg)	131a	+	+	€ 300.000,-	+
Realisatie van een kortsluiting tussen de Randweg Leusden en de Heiligenbergweg Amersfoort voor OV	98	+	+	€ 400.000,-	+
Aanleg fietstunnel Hertekop onder N226 (Arnhemseweg)	104b	+	+	€ 4.000.000,-	+
Spitsbus Amersfoort – Leusden – Utrecht Uithof hele dag	43	+	?	€ 5.400.000,- <i>Pilot 2 jaar</i>	Nader onderzoek*
Verbeteren overstapfaciliteiten station Hilversum (DRIS, bewegwijzering, verblijfkwaliteit)	80	+	0	€ 300.000	+
Verbeteren marketing en communicatie regionaal OV	77	0	+	€500.000,-	+
Uitbreiden fietsparkeervoorzieningen bij station Amersfoort CS, Amersfoort – Schothorst, Amersfoort – Vathorst, Soest – Zuid, Hilversum, Hilversum – Noord	88	+	+	€ 3.250.000,-	+
Mobiliteitsmanagement plus: convenanten/ afspraken met bedrijfsleven	136b	+	+	€ 75.000,-	+



Ontwikkelen en implementeren kwaliteitsstandaard OV-haltes (categorisering)	27b	0	?	PM	Nader onderzoek*
Pluspakket					
Aanleg HOV Amersfoort-station – Amersfoort-centrum – Amersfoort-noord – station Amersfoort-Vathorst	123	+	+	€ 60.000.000,-	+
Aanleg HOV Hilversum – Utrecht Uithof (aansluitend op HOV Hilversum – Huizen)	20b	+	-	€ 40.000.000,-	-
HOV Hilversum – Huizen	20c	+	0	€160.000.000,-	0
Vrijliggende businfrastructuur tussen Amersfoort Centrum en A28	55	+	?	€ 50.000.000,-	Nader onderzoek*

* nader onderzoek van een maatregel is nodig indien bijvoorbeeld het aantal fietsers, het aantal reizigers of een inschatting van het toekomstig gebruik ontbreekt met als gevolg dat er geen uitspraak kan worden gedaan over de kosteneffectiviteit.

Verkeersmanagement in het onderdeel basis van de pakketstudies

Onderdeel van benuttingsmaatregelen zijn de maatregelen voor verkeersmanagement (VM) die op straat komen te staan. De eerder vastgestelde VM-maatregelen in het onderdeel No-regret zijn de maatregelen die randvoorwaardelijk zijn voor de aansturing van de maatregelen voor VM op straat. Met de maatregelen op straat, wordt het gehele VM-systeem in basisvorm (want: Basis) gecomplementeerd.

De VM-maatregelen in het onderdeel Basis zijn maatregelen die onafhankelijk en vooruitlopend op de grotere infrastructurele maatregelen uit de pakketstudies als een quick-win genomen kunnen worden. De realisatie van deze maatregelen voor verkeersmanagement is gepland voor de periode 2008 – 2012.

Tot 2012 heeft het VM-systeem een onmiddellijk effect op verbetering van de bereikbaarheid. Ná 2012 zal het quick-win karakter zijn afgenomen en wordt VM een instrument voor de structurele beheersing van het gebruik van het verkeer- vervoerssysteem. Als beheersinstrument gaat het vooral om de samenhang tussen VM en de realisatie van andere maatregelen. De VM maatregelen moeten dan ook in samenhang met andere maatregelen worden uitgewerkt.

Tabel 1.3

Basismaatregelen
verkeersmanagement

Verkeersmanagement -maatregelen	Bereikbaarheid	Kosten/baten	Investeringskosten	Advies BOEI
Verkeersmanagement: stedelijke bereikbaarheid stad Utrecht	?	?	€ 12.650.000,-	Nader onderzoek
Verkeersmanagement: stedelijke bereikbaarheid stad Amersfoort	?	?	€ 7.100.000,-	Nader onderzoek
Verkeersmanagement: relatie HWN-OWN, aansluitingen HWN-OWN	?	?	€ 2.620.000,-	Nader onderzoek
Verkeersmanagement: relatie HWN-OWN, sturingspunten OWN	?	?	€ 2.260.000	Nader onderzoek
Verkeersmanagement: beschermde wegen	?	?	€ 484.000	Nader onderzoek



Bovenstaande verkeersmanagement maatregelen zijn niet voorzien van een advies BOEI. De informatie is niet toereikend om een advies uit te kunnen brengen. Het programma RVM zet zelf in op dynamische modellering ter toetsing van de bereikbaarheidseffecten.

Extra onderzoek

Door de werkgroep BOEI is per individuele maatregel aangegeven in hoeverre extra onderzoek nodig op de aspecten verkeersveiligheid, luchtkwaliteit, geluidshinder, natuur en ruimtelijke ordening. Een overzicht hiervan is opgenomen in bijlage 1.



2. Inleiding

2.1 AANLEIDING

De werkgroep Beoordelingskader en Onderzoek Effecten Infrastructuur (BOEI) heeft in de maanden juli t/m oktober de basis- en plusmaatregelen uit de pakketstudiegebieden Ring Utrecht en Driehoek Utrecht-Hilversum-Amersfoort getoetst. Deze toets is gedaan aan de hand van het vastgestelde Beoordelingskader (december 2007) en de OEI systematiek. De werkgroep BOEI brengt een advies uit aan het UVVB over de maatregelpakketten in de beide pakketstudiegebieden. Deze rapportage betreft het advies op de voorgestelde basis- en de plusmaatregelen in aanvulling op het eerder uitgebrachte advies van de no-regret maatregelen.

2.2 PROCES

In deze rapportage wordt ingegaan op de beoordeling van de werkgroep BOEI van de basis- en de plusmaatregelen. Met de werkgroep is afgesproken dat zij met een onafhankelijke bril de maatregelen beoordelen. De werkgroep BOEI bestaat uit de volgende personen:

- Stephan Lahaye (RWS)
- Eric Diepstraten (Programmabureau VERDER)
- Bastian Jansen (Netwerkteam Ring)
- Pieter Arends (Netwerkteam Driehoek)
- Eric van Duijn (Gemeente Amersfoort)
- Gido van der Linde (RWS)
- Sjaak Doornekamp (Provincie Utrecht)
- Rob Tiemersma (Gemeente Utrecht)
- Mirjam van der Veen (ARCADIS)
- Bert Jan Zandhuis (ARCADIS)

Alvorens de maatregelen te toetsen, is aan de netwerkteams van Ring en Driehoek gevraagd om de maatregelen van de nodige informatie te voorzien (o.a. beschrijving, reistijdwinst, betrouwbaarheid, woon-werkrelaties, kosteneffectiviteit en kosten). Op basis hiervan heeft de werkgroep BOEI een advies uitgebracht.

Met betrekking tot de beoordeling moet opgemerkt worden dat als de werkgroep BOEI een negatief advies uitbrengt, dit niet direct wil zeggen dat deze maatregel niet uitgevoerd moet worden. De werkgroep heeft vooral getoetst op het aspect bereikbaarheid (reistijd en woon-werkrelaties) en op de kosteneffectiviteit. Er kunnen andere (wellicht zwaarder wegende) criteria wel pleiten voor de uitvoering van de maatregel. Andersom betekent een positief advies niet automatisch dat tot uitvoering van de maatregel moet worden overgegaan.



2.3 LEESWIJZER

In *hoofdstuk drie* wordt ingegaan op de basis- en de plusmaatregelen. *Hoofdstuk vier* gaat in op de wijze van beoordeling van de maatregelen. In *hoofdstuk vijf en zes* worden de basis- en plusmaatregelen beschreven en beoordeeld. In *hoofdstuk zeven* wordt ingegaan op de RVM maatregelen. *Hoofdstuk acht* sluit af met de beoordeling van de maatregelen als totaal.



3. Basis- en plusmaatregelen

3.1 WAT ZIJN BASIS- EN PLUSMAATREGELEN?

Basismaatregelen zijn relatief kleine maatregelen in de categorie Verdaas 1 t/m 5, geselecteerd vanuit de inhoudelijke pakketfilosofie.

Plusmaatregelen zijn een beperkt aantal (5 tot 8) specifieke grote maatregelen (> € 10 miljoen) die een aparte bestuurlijke beslissing vergen.

3.2 BEOORDELING VAN DE MAATREGELEN

Aan de netwerkteams van Ring en Driehoek is gevraagd om de factsheets voor de basis- en plusmaatregelen in te vullen aan de hand van onderstaande format. Daarna hebben de trekkers van de netwerkteams in de werkgroep BOEI een toelichting gegeven op de door hun ingevulde factsheets. Op basis hiervan heeft de werkgroep de beoordeling van de maatregelen uitgevoerd. De beoordeling is gedaan op basis van een aantal criteria. Hieronder zijn de criteria opgenomen inclusief een toelichting.

Basis – of plusmaatregel [naam van de maatregel noemen]

Omschrijving van de maatregel

Hier dient een omschrijving van de maatregel gegeven te worden. Indien de maatregel uit meerdere submaatregelen bestaat dan dient dit hier ook aangegeven te worden.

Doel van de maatregel

Hier dient aangegeven te worden welk doel(en) de maatregel dient. Wat willen we met de maatregel bereiken?

Beoordeling van de maatregel

Per criterium (vijf criteria) dient een toelichting gegeven te worden voorzien van een eigen score van de maatregel in termen van positief of negatief of niet van toepassing.

<i>Reistijd(winst)</i> Heeft de maatregel effect op de reistijd en dan vooral van/naar de woon- en werkkernen? Reistijd is een belangrijk criterium om uitspraken te kunnen doen over de bereikbaarheid. Onder reistijd wordt verstaan de tijd die een reiziger kwijt is in een deur tot deur relatie (inclusief de benodigde overstaptijd).
<i>Betrouwbaarheid</i> Bij betrouwbaarheid gaat het niet om het ongemak van gemiddelde vertragingen maar om de spreiding die er in de reistijden optreedt, afhankelijk van wanneer men reist. Is er sprake van een kleine spreiding dan is de betrouwbaarheid groot. Is er sprake van een grote spreiding in reistijden dan is de betrouwbaarheid laag.
<i>Relatie met woon- en werkkernen</i> Heeft de maatregel een relatie met één van de negen woon- en werkkernen zoals genoemd in het beoordelingskader.
<i>Kosteneffectiviteit</i> Wat is de kosteneffectiviteit van de maatregel? Zijn de kosten reëel ten opzichte van het doel dat met de maatregel bereikt dient te worden?
<i>Overig</i> Op welke overige aspecten heeft de maatregel nog meer effect (en zijn deze positief en/ of negatief)? Hierbij kan gedacht worden



aan o.a. comfort, verkeersveiligheid, sociale veiligheid en leefbaarheid.

Samenhang met andere maatregelen

Hier dient aangegeven te worden wat de samenhang is van deze maatregel met andere genoemde maatregelen uit het maatregelenpakket Ring en Driehoek.

Kosten van de maatregel

Hier dienen de kosten van de maatregel opgenomen te worden voorzien van een toelichting. Het gaat om een globale raming van de investeringskosten exclusief BTW.

Randvoorwaarden

Indien er (beperkende) randvoorwaarden zijn, dienen deze hier beschreven te worden.



4. Beoordelingsmethodieken

In dit project wordt ingegaan op de beoordeling van de bereikbaarheidsaspecten, de kosten en de baten en de overig aspecten voor alle maatregelen. Deze methodiek is toegepast voor het uitvoeren van een kwantitatieve analyse van de individuele maatregelen. In hoofdstuk 8 wordt ingegaan op de beoordeling van de basis- en plusmaatregelen als pakket. Hierbij is gebruik gemaakt van verkeersmodellen.

4.1 BEOORDELINGSMETHODIEKEN

4.1.1 BEREIKBAARHEIDSASPECTEN

In het beoordelingskader is vastgelegd dat de relaties op de kwaliteitsnetten voor openbaar vervoer, auto, fiets en goederenvervoer getoetst moeten worden op reistijdnormen en betrouwbaarheid.

Er is niet voor elke maatregel afzonderlijk nagegaan in hoeverre deze bijdraagt aan de normen per relatie. Dit is alleen beschreven voor het gehele pakket (zie hoofdstuk 8).

Alle maatregelen zijn afzonderlijk beoordeeld op reistijdwinst, betrouwbaarheid, kosten effectiviteit en overige aspecten.

4.1.2 KOSTEN/BATEN

De maatregelen zijn beoordeeld op de financiële haalbaarheid in termen van kwantificeerbare kosten en baten. Hieronder wordt een overzicht van de te kwantificeren kosten en baten gegeven.

Tabel 4.1

Overzicht te kwantificeren
kosten en baten

Kosten/Baten		Aspecten
kosten		Eenmalige investeringen (infrastructuur + eventueel ook voertuigen)
	Alleen OV	Extra DRU (dienstregelingsuren)-kosten / exploitatielasten
Baten		Vermeden investeringskosten (werk met werk maken)
	Alleen OV	Vermindering / vermeden exploitatielasten (bijv. snellere doorstroming)
	Alleen OV	Extra inkomsten door nieuwe reizigers*
		Waardering reistijdwinst huidige reizigers **
		Waardering reistijdwinst nieuwe reizigers **

* de reizigersopbrengsten worden niet meegerekend in de maatschappelijke baten; voor de maatschappij vallen de opbrengsten voor de vervoerder weg tegen de kosten van de reizigers.

** gebaseerd op gemiddelde reistijdwaardering voor de huidige respectievelijk nieuwe reizigers, conform OEI à € 6,60 per uur reistijdwinst. Ook is de 'rule of half' toegepast: nieuwe reizigers tellen voor de helft mee.



In principe krijgt een maatregel een positief oordeel op de maatschappelijke en/of bedrijfseconomische financiële haalbaarheid als de Netto Kontante Waarde van de totale baten opwegen tegen de NCW kosten. Daarbij is uitgegaan van een terugverdientijd van 25 jaar en een discontovoet van 5,5%. Bij de kosten en baten gaat het steeds om de verschilsituatie ten opzichte van de referentie.

4.1.3 OVERIGE ASPECTEN

Naast financiële en bereikbaarheidsaspecten kunnen ook andere aspecten van invloed zijn op de beoordeling van maatregelen. In dit rapport ligt de nadruk op de bereikbaarheid en kosten/baten. In een latere rapportage zal ook aandacht besteedt worden aan de effecten van overige aspecten, zoals comfort, verkeersveiligheid, leefbaarheid en inpassing. Deze aspecten zijn nu alleen indicatief via expert judgement beoordeeld.



5. Basismaatregelen Ring en Driehoek

In dit hoofdstuk zijn de basismaatregelen in de Ring en de Driehoek individueel beoordeeld en beschreven.

5.1 RING

5.1.1 BEWEGWIJZERING FIETSRoutes VERBETEREN (2)

Omschrijving van de maatregel

Het bewegwijzeren van de 10 regionale fietsroutes door middel van het plaatsen van fietsbewegwijzering en infozuilen.

Doel van de maatregel

Het fietsnetwerk, de korte en aantrekkelijke fietsroutes tussen A en B, moeten deel uit gaan maken van het bewustzijn van de weggebruiker. Op deze wijze kan men bewuster de keuze voor de fiets maken. Door inzicht te verschaffen in afstand en reistijd kan men in stedelijk gebied, meer mensen er toe te bewegen gebruik te maken van de fiets en dus het aandeel korte autoritten verminderen. Daarnaast kunnen ook voorzieningen als stations en de P&R-voorzieningen via fietsbewegwijzering gepromoot worden.

Investeringskosten van de maatregel

De kosten voor deze maatregel bedragen € 500.000, -.

Beoordeling van de maatregel

Reistijdwinst	Niet van toepassing
Betrouwbaarheid	Positief, doordat men meer zekerheid over het verloop van comfortabele en veilige routes heeft, neemt de reis in betrouwbaarheid toe.
Woonwerkrelaties	Meer fietsgebruik en comfort op alle kernrelaties.
Kosteneffectiviteit	Positief, door relatief kleine investeringen wordt de herkenbaarheid van het fietsnetwerk vergroot.
Overig (comfort)	Het comfort van de reis neemt toe, omdat de kans op fout rijden afneemt. Een herkenbaar fietsnetwerk heeft een positieve invloed op de vervoerwijzekeuze (in dit geval voor de fiets).
Samenhang met andere maatregelen	P+R, RSS, diverse No Regret fietsmaatregelen

Advies BOEI:

Positief, de werkgroep adviseert om de maatregel uit te breiden naar de Driehoek.



5.1.2. WINDSCHERMEN JAN BLANKENBRUG (245)

Omschrijving van de maatregel

De Jan Blankenbrug is de Lekbrug tussen Vianen en Nieuwegein waarover de A2 loopt. Naast de A2 aan de Oostzijde ligt een dubbel fietspad. Langs dit fietspad moeten windschermen geplaatst worden over een lengte van ongeveer één kilometer aan beide zijden van het fietspad zodat fietsers minder last hebben van (harde) wind wanneer zij op de brug fietsen. Windschermen zijn o.a. te vinden in Houten, op de fietsbrug over de A27, en in Nijmegen, op de fietsbrug over de Waal. Dit zijn halfhoge of halfopen windschermen; waardoor de wind er gedeeltelijk overheen of tussendoor waait en de wind dus gebroken of verstrooid wordt. Deze functie werd eerst vervuld door de verticale pijlers van de oude lekbrug A2. De nieuwe Lekbrug ligt nog enkele meters hoger dan de oude, en is helemaal open, waardoor de wind er vrij overheen waait. Te meer omdat de wind in Nederland vaak uit het westen of zuidwesten komt, dus loodrecht op de Jan Blankenbrug. Dit is voor fietsers oncomfortabel. De wind compleet tegenhouden zal niet lukken. Dat is niet wenselijk, want dan krijgen fietsers een extra harde klap op het moment dat het windscherm ophoudt. Maar een windscherm dat de wind breekt of verstrooit zoals in Houten of Nijmegen, en zoals de pijlers van de oude Lekbrug A2 deden zou wenselijk zijn.

Geografische ligging



Doel van de maatregel

Van dit fietspad maken op dit moment 1.600 fietsers per dag gebruik. Doel van de maatregel is meer comfort voor deze gebruikers. Eventuele reistijdwinst is afhankelijk van de sterkte van de wind, maar is minder relevant voor deze maatregel.

Investeringskosten van de maatregel

De kosten voor deze maatregel bedragen € 150.000, -.

Beoordeling van de maatregel

Reistijdwinst	Niet van toepassing, geringe invloed
Betrouwbaarheid	Neutraal, de reis wordt onafhankelijk van de weersomstandigheden.
Woonwerkrelaties	Relatie Vianen – Nieuwegein Centrum
Kosteneffectiviteit	Neutraal, met weinig investeringen wordt een effectieve maatregel uitgevoerd. Echter, er zijn twijfels bij het effect van



	deze maatregel op de bereikbaarheid
Overig (comfort)	Comfortverbetering voor de fietsers op de brug.
Samenhang met andere maatregelen	Diverse No-regret fietsmaatregelen.

Advies BOEI:

Neutraal, hoewel de kosten van de maatregel relatief beperkt zijn, is de werkgroep onvoldoende overtuigd van het bereikbaarheidseffect van de maatregel.

5.1.3. NIEUWE FIETSVERBINDING UITHOF – NIEUWEGEIN (25)

Omschrijving van de maatregel

Aanleg ontbrekende schakel Laan van Maarschalkerweerd – Tussen de Rails: tunnel langs HOV Om de Zuid onder spoor Utrecht - Arnhem. Fietsroute kan parallel aan de HOV Om de Zuid aangelegd worden, waardoor de kosten beperkt zijn. De tunnel zelf maakt echter geen deel uit van het HOV Om de Zuid traject en wordt exclusief voor fietsers aangelegd.

Geografische ligging



Doel van de maatregel

Verwachte reistijdwinst: door de verkorting van de relatie met 700 meter wordt de relatie met ongeveer 2 ½ minuut sneller. Dankzij de ondertunneling van het spoor van Utrecht – Arnhem is er geen wachttijd meer voor de gesloten spoorbomen (minimaal 24 treinen per uur in de toekomst). Dit geeft gemiddeld een winst van een halve minuut per rit.

Verwachte vergroting betrouwbaarheid: door aanleg tunnel hoeft de spoorverbinding Utrecht – Arnhem niet meer overgestoken te worden: geen wachttijd meer voor overgang.

In 2005 zijn 3.250 fietsers per etmaal geteld op deze route. Met de intensivering van het programma in Rijnsweerd, Uithof en Galgenwaard e.o. is het aannemelijk dat dit als gevolg van diverse maatregelen de komende jaren verder zal groeien. Ook in Houten en Nieuwegein is een intensivering van het programma voorzien. Een aantal van 5.000 fietsers per etmaal is niet ondenkbaar. Deze nieuwe verbinding is tevens een belangrijke schakel voor fietsers tussen de Uithof en Lunetten/Houten, aangezien de spoorkruising vermeden wordt. Daardoor maken nog meer fietsers gebruik van de nieuwe tunnel. De huidige route is niet altijd even duidelijk voor fietsers. Met aanleg van deze kortsluiting ontstaat een eenduidige en heldere route tussen Lunetten en Maarschalkerweerd. De huidige te rijden



afstand tussen Laan van Maarschalkerweerd en Tussen de Rails is 1.050 meter. Na aanleg van de verbinding is deze gereduceerd tot 350 meter.

Investeringskosten van de maatregel

De kosten voor deze maatregel bedragen € 4.000.000, -.

Beoordeling van de maatregel

Reistijd(winst)	Positief. 2 minuten en 30 seconden routeverkortung en ½ minuut wachttijdreductie. Totaal 3 minuten.
Betrouwbaarheid	Positief, er hoeft niet meer voor de overweg gewacht te worden en er ontstaat een heldere en eenduidige route.
Woonwerkrelaties	Relatie met de Uithof, Nieuwegein en Houten
Kosteneffectiviteit	Positief, in totaal 14,25 uur reistijdwinst per fietser per jaar. Gemiddeld 4.125 fietsers maakt in totaal 58.781 uur reistijdwinst per jaar maal (standaard uurtarief van 6,60 euro) is € 387.955, - per jaar aan maatschappelijke baten.
Overig (sociale veiligheid)	Niet alle fietsers vinden het prettig gebruik te moeten maken van tunnels. Een sociaal veilige inpassing is dan ook van het grootste belang.
Samenhang met andere maatregelen	Deel van de fietsroute kan parallel aan de HOV-om de zuid aangelegd worden. Waardoor de kosten lager zijn. Diverse maatregelen zoals aanpak route door Lunetten en Westelijke verdeelring. Beide tracés sluiten direct op elkaar aan. Bouw nieuw Randstadspoorstation Lunetten en de daarbij behorende nieuwe fietstunnel. Deze nieuwe tunnel vormt de overgang tussen dit project en het project Maatregelen Westelijke verdeelring.
Verkeersveiligheid en leefbaarheid (luchtkwaliteit en geluidsbelasting)	Positief effect voor luchtkwaliteit: de A27 hoeft niet meer 2x overgestoken te worden. De onveiligheid van de spoor kruising buiten beschouwing latend (met bomen beveiligde overweg; aantal ongevallen onbekend), is er geen sprake van verbetering van de verkeersveiligheid omdat er niet minder kruisingen met gemotoriseerd verkeer hoeven te worden overgestoken.

Advies BOEI:

Positief, de werkgroep wijst hierbij op de relatie van deze maatregel met de Spoorse Kolom.

5.1.4. DUBBELZIJDIG FIETSPAD WESTELIJKE VERDEELRING UTRECHT (33, 243, 244)

Omschrijving van de maatregel

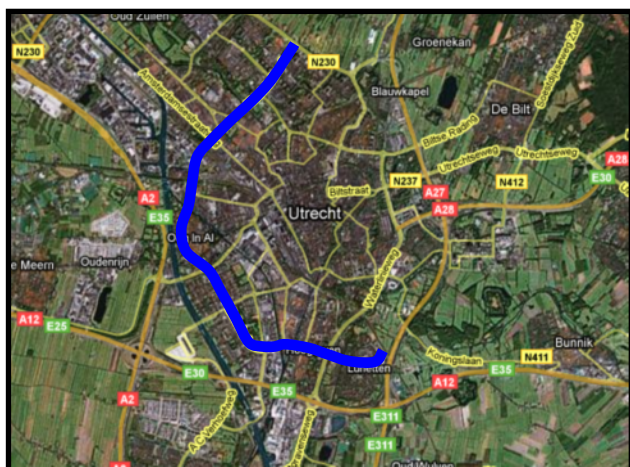
De (comfort)maatregelen die getroffen moeten worden om een dubbelzijdig fietspad aan beide kanten van de weg te realiseren, zijn de volgende:

- gehele westelijke verdeelring (= route uit de top 5 van de gemeente Utrecht) aan beide zijden in twee richtingen berijdbaar maken en comfort verbeteren (asfalt in plaats van tegels);
- opwaarderen fietspad Lunettenbaan (asfalt in plaats van tegels);
- Oeral en Hondsrug inrichten als fietsstraat;



- betere afstelling van de verkeerslichten.

Geografische ligging



Doel van de maatregel

De westelijke verdeelring van Overvecht tot Lunetten (ca. 10.000 meter) speelt een belangrijke rol in het Utrechts (hoofd)fietsnetwerk. Afhankelijk van de locatie zijn er etmaalintensiteiten van 2.000 – 4.500 fietsers gemeten. Dat is veel voor een tangentiële verbinding. In Lunetten sluit het tracé aan op de route naar Rijnsweerd en De Uithof. Omdat de fietsroute in Lunetten niet meer parallel loopt aan de verdeelring maar dwars door de woonwijk gaat, is deze moeilijk herkenbaar als hoofdfietsroute en zeker moeilijk vindbaar. Ook ontbreekt hier comfort. Door dit deel in te richten als fietsstraat, ontstaat een heldere en eenduidige fietsroute. Bijkomend voordeel van deze maatregel is dat fietsers minder over hoeven te steken omdat je straks aan beide kanten een fietspad hebt liggen. Dit is positief voor de verkeersveiligheid en de doorstroming van het autoverkeer.

Investeringskosten van de maatregel

De kosten voor deze maatregel bedragen € 900.000, -.

Beoordeling van de maatregel

Reistijd(winst)	Positief, als gevolg van het verminderen van de wachttijd bij verkeerslichten, voorkomen van onnodige oversteken en hogere fietssnelheid op asfalt, geldt een rijsnelheidswinst van 2 km/uur over het hele traject; ongeveer 3 minuten reistijdwinst. Echter, de reistijdverbetering is gering omdat er al een fietspad ligt. Daarnaast is het fietspad gelegen langs een weg die voor autoverkeer ook van belang is.
Betrouwbaarheid	Positief, vooral maatregelen om de verkeersregelingen te verbeteren hebben een positief effect op de betrouwbaarheid (minder vaak en minder lang wachten).
Woonwerkrelaties	Hoewel de verbinding geen directe relatie vormt tussen de kerngebieden, heeft verbetering toch invloed. De radialen in de stad Utrecht (die veelal de verbinding vormen tussen de kerngebieden) zijn zwaar belast. Dat geldt vooral voor de Binnenstadsas en de routes naar Rijnsweerd en De Uithof. Als meer fietsers voor de tangentiële verbindingen kiezen, scheidt dat ruimte op de radialen. Verder sluit de route aan op de fietsroute naar Rijnsweerd en De Uithof (kerngebieden Nieuwegein en de Uithof).



Kosteneffectiviteit	In totaal 14,25 uur reistijdwinst per fietser per jaar. Gemiddeld 3.000 fietsers maakt in totaal 42.750 uur reistijdwinst per jaar maal (standaard uurtarief van 6,60 euro) is € 282.150, - per jaar aan maatschappelijke baten.
Overig (comfort en verkeersveiligheid)	Het comfort zal stijgen. Ook de herkenbaarheid van de route wordt ook groter. Verwacht mag worden dat dit nieuwe gebruikers oplevert. Daarnaast neemt de verkeersveiligheid toe doordat er nu minder overgestoken hoeft te worden.
Samenhang met andere maatregelen	Diverse No-regret fietsmaatregelen. Aanleg ontbrekende schakel Laan van Maarschalkerweerd – Tussen de Rails: tunnel langs HOV Om de Zuid onder spoor Utrecht - Arnhem. Bouw nieuw Randstadspoorstation Lunetten en de daarbij behorende nieuwe fietstunnel. Aanleg HOV tunnel 5 Meiplein en fly-overs 24 Oktoberplein (deze maken een veel betere afstelling van de VRI's voor de fietsers mogelijk)

Advies BOEI:

Positief, waarbij de werkgroep opmerkt dat het hier geen belangrijke kernrelatie betreft en er alternatieven voorhanden zijn. Echter, er maken wel veel fietsers gebruik van deze route.

5.1.5 MEER EN BETERE FIETSENSTALLINGEN IN REGIO BIJ (H)OV-HALTES (201)

Omschrijving van de maatregel

Bij alle (H)OV haltes in de regio waar het beschikbare aantal fietsenstallingen niet voldoet aan de vraag, worden stallingmogelijkheden toegevoegd. De maatregel is een belangrijk onderdeel van het Randstad Urgent project Ketenmobiliteit. Verder zijn de OV-haltes bij uitstek geschikt voor introductie van stallingsystemen die liggen in het gebied tussen de “bewaakte stalling” en de “klem”, zoals het Bellock systeem of vergelijkbare systemen. Een inventarisatie op basis van tellingen bij de stallingen levert de volgende aantallen op:

- IJsselstein: bij 4 haltes in totaal 117 extra plekken;
- Zeist: bij 6 haltes in totaal 47 extra plekken;
- Nieuwegein: bij 4 haltes in totaal 202 extra plekken;
- Houten: bij 3 haltes in totaal 38 extra plekken;
- De Bilt: in totaal 10 extra plekken;
- Maarssen: in totaal 30 extra plekken;
- Bunnik: in totaal 15 extra plekken;
- Utrecht: in totaal 385 extra plekken op zo'n 15 locaties.

In totaal betekent dit 960 extra stallingplekken, mogelijk nog uit te breiden met stallingen bij nieuwe HOV-haltes en P&R's.

Doel van de maatregel

Voldoende fietsklemmen en een betere kwaliteit aan stallingvoorzieningen voor het aanbod aan fietsen bij OV-haltes. Veel busreizigers komen met de fiets naar de halte. Dit is typisch voor ruraal gebied. Echter in stedelijk gebied ziet men ook concentraties van gestalde fietsen rond bushaltes, zeker bij HOV- en streekhaltes. Goede stallingvoorzieningen leveren een positieve bijdrage aan de integratie van fiets en openbaar vervoer.

Kosten van de maatregel

De kosten voor deze maatregel bedragen € 1.000.000, -. Omdat de uitbreidingen (bij nieuwe HOV haltes en bij P&R locaties) nog geïnventariseerd moeten worden is voor dit project vooralsnog € 1.000.000, - gereserveerd.



Beoordeling van de maatregel

Reistijdwinst	Niet van toepassing
Betrouwbaarheid	Positief, meer zekerheid over een plaats om de fiets te stallen bij haltes.
Woonwerkrelaties	Meer comfort op diverse kernrelaties.
Kosteneffectiviteit	Positief. Het gaat hierbij om kleine investeringen per locatie, die echter een sterke verbetering van de integratie tussen fiets en OV betekenen.
Overig (comfort)	Beide modaliteiten (fiets en OV) profiteren hiervan. Als er goede stallingvoorzieningen bij een halte aanwezig zijn, vergroot dat het verzorgingsgebied van de halte (immers de fietsafstand is veel groter dan de loopafstand). Ook het totale comfort van de reis wordt vergroot (van belang in het kader van ketenmobiliteit)
Samenhang met andere maatregelen	Diverse No-regret fietsmaatregelen en OV maatregelen.

Advies BOEI:

Positief, de werkgroep adviseert om de maatregel samen op te pakken met maatregel 27b van de Driehoek, namelijk het ontwikkelen en implementeren kwaliteitsstandaard OV haltes.

5.1.6 OV-VERBINDING WIJK BIJ DUURSTED E REISTIJ D VERKORTEN (85)

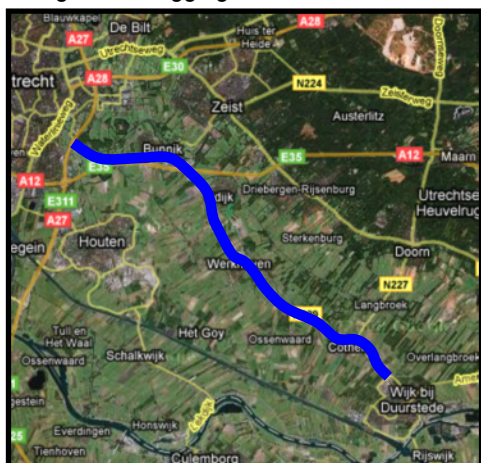
Omschrijving van de maatregel

De maatregel draagt bij aan het verbeteren van de bereikbaarheid van het kerngebied Utrecht Centrum en via knooppunten Utrecht Centraal of Bunnik NS naar de overige kerngebieden met de kernrelaties naar Wijk bij Duurstede. Deze corridor wordt in zijn geheel gereden door lijn 41 en spitslijn 241 (Utrecht-Wijk bij Duurstede), maar er maken ook meerdere (verbindende) buslijnen van delen van deze corridor gebruik. Op deze corridor ligt straks het belangrijkste regionale Station Bunnik. Voor het functioneren van dit overstappunt is een betrouwbare uitvoering van de dienstregeling cruciaal in het voorkomen van gemiste aansluitingen. De huidige gemiddelde dienstregelingsnelheid ligt met 35 km/u onder de gewenste 40 km/u voor een dergelijke verbinding (kwaliteitsnet OV). Voor alle kerngebieden loopt de OV-verbinding vanuit Wijk bij Duurstede via (delen) van deze OV-corridor; verbeteringen op deze corridor hebben betrekking op alle kerngebieden waarvan Utrecht Centrum en De Uithof/Rijnsweerd in omvang het grootst zijn. Ook blijkt de gemiddelde vertraging op deze lijn 6 minuten te zijn (kwaliteitsnetnorm is 3 minuten); deze vertraging wordt vooral in de spitsen veroorzaakt.

Langs deze N229-corridor bevinden zich de belangrijke herkomstgebieden (woongebieden) van de Krommerijnzone. Behalve voor het OV vervult deze corridor een belangrijke functie voor het regionale en lokale autoverkeer (onder andere naar de aansluiting met de A12), maar hierdoor ontstaan voor het OV ook de doorstromingsproblemen. Met diverse maatregelen wordt beoogd de doorstroming van het OV te verbeteren, die aansluiten bij de al reeds aanwezige OV-voorzieningen op deze route. Tevens wordt aangesloten bij het Prorail-project om een ongelijkvloerse kruising te realiseren.



Geografische ligging



Doel van de maatregel

Doel van deze maatregel betreft het verkorten van de reistijd van lijn 41/241 op het traject Utrecht (stadion Galgenwaard)-Bunnik-Wijk bij Duurstede (v.v.) met minimaal 10% ten opzichte van de huidige reistijd (ofwel ongeveer 4 minuten rijtijdwinst) en het gelijktijdig terugbrengen van de spreiding in de reistijden (tot maximaal 3 minuten vertraging in 95%). (ongeveer 5.000 reizigers per dag). Op basis van het beoordelingskader moet de te lage snelheid van 35 km/u op deze kernrelatie worden verhoogd naar minimaal 40 km/uur. In samenhang met reeds lopende projecten moet de betrouwbaarheid op deze corridor boven de 50% uitkomen tegen 25% nu (uitgedrukt in vrije OV-infrastructuur). De frequenties van de lijnen op deze corridor worden niet verhoogd door deze maatregel. Deze voldoet aan de normen.

Investeringskosten van de maatregel

Slechts een globale kostenraming is mogelijk, omdat er nog geen (schets)ontwerpen beschikbaar zijn. Een grove inschatting van het benodigde budget is 5 miljoen euro.

Beoordeling van de maatregel

Reistijd(winst)	Positief in de spits en buiten de spits
Betrouwbaarheid	Positief in de spits, neutraal buiten de spits
Woonwerkrelaties	Relatie Utrecht Centrum, Wijk bij Duurstede
Kosteneffectiviteit	Negatief
Samenhang met andere maatregelen	Mobiliteitsmanagement (P+R Bunnik), aansluiting A12 Salto, HOV-Om de Zuid (vertraming), OV-haltetoegankelijkheid.

Advies BOEI:

Neutraal, de maatregel scoort positief op reistijdwinst maar licht negatief op kosteneffectiviteit.

5.1.7 TANGENTLIJN 10 VERSTERKEN: NIEUWE ROUTE EN FREQUENTIEVERHOGING (86)

Omschrijving van de maatregel

De maatregel draagt bij aan het verbeteren van de bereikbaarheid van de kerngebieden Leidsche Rijn Centrum en A12 zone (Papendorp) met de relaties naar Utrecht zuid en Utrecht-noord. Momenteel is lijn 10 een halve ringlijn vanaf Utrecht Lunnetten NS via Kanaleneiland, Oog in al, Zuilen NS, Overvecht NS naar De Uithof en vice versa. Lijn 10 rijdt een half-uursdienst, maar op het noordoostelijke traject Overvecht-Winkelcentrum-Overvecht NS en De Uithof wordt met lijn 30 een kwartierdienst aangeboden. Een kwartierdienst wordt beschouwd als minimale frequentie om



een aantrekkelijk vervoersproduct te kunnen bieden aan keuzereizigers. Uiteraard mits er voldoende reizigers van deze voorziening gebruik gaan maken. Momenteel is lijn 10, mede dankzij de lage frequentie, snelheid, maar ook door het ontbreken van belangrijke (OV)-knooppunten aan de westzijde van Utrecht nog een weinig gebruikte OV-lijn. Ook rijdt deze lijn deels parallel aan andere OV-routes (lijn 5 in Oog in Al en de Sneltram door Kanaleneiland). Door de komst van Leidsche Rijn centrum en de ontwikkeling van de A2-corridor is de verwachting dat ook meer reizigers vanuit Utrecht-noord en Utrecht-zuid naar dit deel van Leidsche Rijn moeten en andersom. Voor deze reizigers zijn de (radiale) HOV-assen en Randstadspoor een omweg en kan lijn 10 in een directere verbinding voorzien. Voor het kerngebied Leidsche Rijn Centrum is ook het verbeteren van de OV-verbindingen van en naar Utrecht-noord en Utrecht-zuid als belangrijke opgave benoemd (zie bereikbaarheidsopgave Leidsche Rijn Centrum). Door deze maatregel wordt de route van lijn 10 dan komend vanaf Lunnetten NS via het 5 Meiplein naar Papendorp, de A2-as naar de OV-knoop Leidsche Rijn Centrum en vandaar via de Majellaknoop naar Zuilen NS en verder. De frequentie wordt hierbij verhoogd naar minimaal 4x/u (eventueel 6x/u, conform het kwaliteitsnet) passend bij de groeiende vervoersvraag. Tussen Leidsche Rijn Centrum en Papendorp ontstaat (samen met de Westtangent Leidsche Rijn-Papendorp-Nieuwegein) een aantrekkelijke frequentie van minimaal 8x/u. Qua infrastructuur kan hierbij volledig worden aangesloten op de reeds voorziene (H)OV-infrastructuur naar en binnen Leidsche Rijn en wordt ook het congestiegevoelige en voor de vervoerwaarde ondergeschikte traject door Oog in Al vermeden.

Geografische ligging



Doel van de maatregel

Doel van deze maatregel betreft het verkorten van de reistijd van en naar Utrecht-zuid en Utrecht-noord. Kerngebieden Leidsche Rijn Centrum en A12 zone worden rechtstreeks verbonden met de woongebieden Utrecht Zuid en Utrecht Noord waardoor een overstap vervalt (reistijdwinst van minimaal 5 minuten). Ook levert de snellere route door Leidsche Rijn en het gebruik maken van de HOV-verbindingen over het Amsterdam Rijnkanaal een hogere rijsnelheid op: deze stijgt van 21 km/uur naar 25 km/uur. De betrouwbaarheid stijgt van 10% naar 50% (uitgedrukt in vrije OV-infrastructuur). De frequentie wordt hierbij verhoogd naar minimaal 4x/uur (eventueel 6x/uur, conform het kwaliteitsnet) passend bij de groeiende vervoersvraag. Dit alles moet de huidige ongunstige reistijdverhouding op de relaties naar de kerngebieden met het OV positief beïnvloeden.

Investeringskosten van de maatregel

Slechts een globale kostenraming is mogelijk, omdat er alleen schetsontwerpen beschikbaar zijn. Een inschatting van het benodigde budget is maximaal 5 miljoen euro.



Beoordeling van de maatregel

Reistijd(winst)	Positief in de spits en buiten de spits.
Betrouwbaarheid	Positief in de spits, neutraal buiten de spits.
Woonwerkrelaties	A12 zone en Leidsche Rijn Centrum
Kosteneffectiviteit	Positief
Samenhang met andere maatregelen	Mobiliteitsmanagement (P+R Hooggelegen), HOV-programma Utrecht, Leidsche Rijn Centrum.

Advies BOEI:

Positief, de maatregel zorgt voor een betere bereikbaarheid en scoort positief wat betreft de kosteneffectiviteit.

5.1.8 CORRIDOR BILTHOVEN – ZEIST – DRIEBERGEN NS/ HEUVELRUG (89)

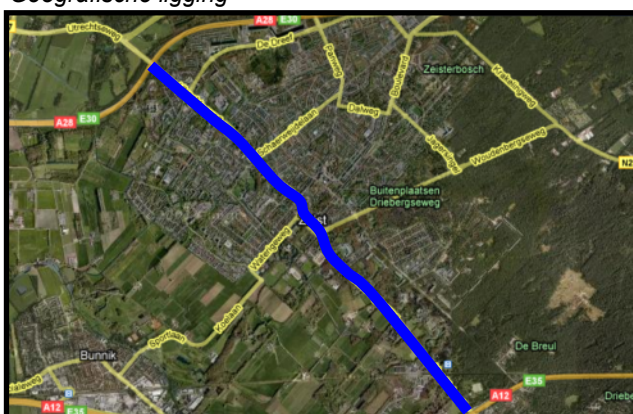
Omschrijving van de maatregel

In dit gebied ten oosten van Utrecht liggen een paar belangrijke OV-assen, die elkaar deels overlappen. In hoofdlijnen gaat het om de volgende assen:

- Utrecht-De Bilt-Zeist-Driebergen NS-Heuvelrug
- (Nieuwegein-)De Uithof-Zeist-Driebergen NS
- Bilthoven NS-De Uithof

De as Utrecht-De Bilt-Zeist-Driebergen NS-Heuvelrug is de belangrijkste in vervoersomvang (ongeveer 8.000 reizigers) en wordt in zijn geheel gereden door lijn 50 (Utrecht-Wageningen), maar er maken ook meerdere (verbindende) buslijnen van delen van deze corridor gebruik. Op deze corridor liggen straks de belangrijke regionale OV-knopen Mooi Zeist en Station Driebergen-Zeist. Voor het functioneren van deze overstappunten is een betrouwbare uitvoering van de dienstregeling cruciaal in het voorkomen van gemiste aansluitingen. De huidige gemiddelde dienstregelingsnelheid ligt met 24,8 km/uur (richting Utrecht) en 28,7 km/uur (richting Leersum) onder de gewenste 30 km/uur voor stadsgewestelijke verbindingen en ver onder de 40 km/uur voor een dergelijke regionale verbinding (kwaliteitsnet OV). Ook blijkt de gemiddelde vertraging op deze lijn 7 minuten te zijn (kwaliteitsnetnorm is 3 minuten); deze vertraging wordt vooral in de spitsen veroorzaakt door grote uitschieters naar boven (meer dan 7 minuten).

Geografische ligging



Doel van de maatregel

Doel van deze maatregel betreft het verkorten van de reistijd van lijn 50 op het traject Leersum-De Bilt (v.v.) met minimaal 10% ten opzichte van de huidige reistijd (ofwel ongeveer 5 minuten rijtijdwinst) en het gelijktijdig terugbrengen van de spreiding in de reistijden (tot maximaal 3 minuten vertraging in 95%).

Voor het kerngebied Utrecht Centrum naar Zeist (kernrelatie) en de gemeente Heuvelrug (belangrijk herkomstgebied) ontstaat in combinatie met de aanpak van het stationsgebied Driebergen NS zo een hogere snelheid (nu 25 km/uur, wordt 30 km/uur) en een vrijwel 100% vrije baan tussen Utrecht en Driebergen (nu 75%). Tussen Leersum en Driebergen worden de belangrijkste doorstromingsknelpunten aangepakt, maar is vrije infrastructuur nauwelijks noodzakelijk (10%). De frequentie op deze corridor wordt niet verhoogd door deze maatregel (blijft 6x per uur).

Investeringskosten van de maatregel

Slechts een globale kostenraming is mogelijk, omdat er alleen schetsontwerpen beschikbaar zijn. Een grove inschatting van het benodigde budget is 10 miljoen euro.

Beoordeling van de maatregel

Reistijd(winst)	Positief in de spits, positief buiten de spits.
Betrouwbaarheid	Positief in de spits, neutraal buiten de spits.
Woonwerkrelaties	Utrecht Centrum en Uithof.
Kosteneffectiviteit	Positief
Samenhang met andere maatregelen	Mobiliteitsmanagement (P+R Driebergen-Zeist), BOR De Uithof-Bilthoven NS, aansluiting A12, OV-voorzieningen Waterlinieweg/Oosttangent (aanvullende OV-maatregel in Pakketstudie), frequentieverhoging RSS Utrecht-Zeist en Station Driebergen-Zeist, OV-haltetoegankelijkheid.

Advies BOEI:

Positief, de maatregel zorgt voor een betere bereikbaarheid en scoort positief wat betreft de kosteneffectiviteit.

5.1.9 LUCASBRUG OPTIMALISEREN VOOR OV (90)

Omschrijving van de maatregel

De maatregel draagt bij aan het verbeteren van de bereikbaarheid van het kerngebied Utrecht Centrum met de relaties naar Zeist, Utrecht-oost, De Bilt en Heuvelrug en het kerngebied De Uithof/Rijnsweerd met Utrecht-west, externe relaties (via Utrecht Centraal naar Rijnsweerd) en Leidsche Rijn. De Lucasbrug is de toegangspoort voor het openbaar vervoer van en naar de oostzijde van de stad en regio. Dit geldt ook voor het fietsverkeer op deze oost-westas. Voor zowel het OV als de fiets is de doorstroming op dit kruispunt niet ideaal, ondanks dat dit een onderdeel is van de HOV-binnenstadas. Er is vooral (te)veel autoverkeer de stad uit waardoor er een wachtrij ontstaat die de HOV baan blokkeert zodat bussen vertraging oplopen. Ook uit de jaarlijkse gemeentelijke beleidsmonitor blijkt dat de snelheid van het OV op deze as lager is dan gewenst. Daarnaast zijn de wachttijden voor fietsers vanuit de Nachtegaalstraat erg lang en langer dan het gemeentelijke beleid (verwoord in de regelfilosofie) voorstaat. Tenslotte wordt in toenemende mate filevorming geconstateerd in de Nobelstraat.

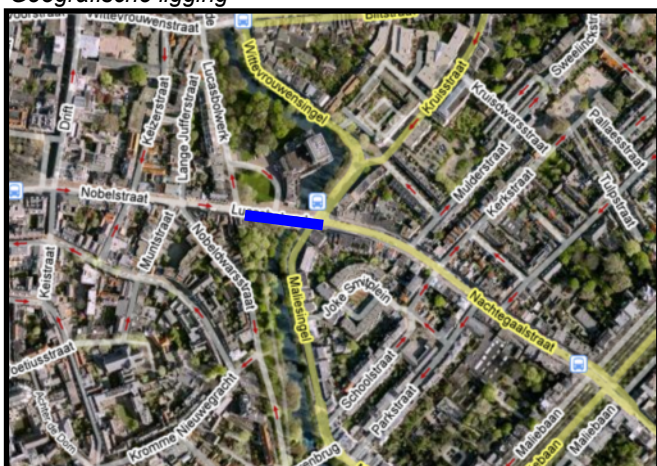
In de afgelopen jaren is meermalen de verkeersregeling op het kruispunt Lucasbrug bijgesteld en geoptimaliseerd. Gesteld kan worden dat verdere optimalisatie van de regeling niet mogelijk is wanneer rekening gehouden wordt met de wens om fiets en OV voldoende groentijd te geven. Aanpassingen aan de autoverkeercirculatie kunnen wel een



bijdrage leveren aan een oplossing. Twee mogelijke oplossingen (waarin nog geen keuze is gemaakt) zijn daarbij mogelijk:

1. het verminderen van de hoeveelheid autoverkeer op de Lucasbrug door diverse verkeersmaatregelen in de binnenstad;
2. het omdraaien van de verkeerscirculatie in de noordelijke binnenstad door autoverkeer niet via de Wittevrouwensingel maar via het Lucasbolwerk zuidwaarts te laten rijden.

Geografische ligging



Doel van de maatregel

Doel van deze maatregel betreft het verkorten van de wachttijd op de Nobelstraat, waardoor de doorstroming op de HOV-baan gegarandeerd is. Tevens is er het doel de fietswachttijd met 30 % te beperken. De maatregel zal, mede gezien de kleinschaligheid van dit project, een beperkte positieve invloed hebben de gemiddelde reistijd. De OV-betrouwbaarheid wordt zeker vergroot, maar uitgedrukt in het extra aantal kilometers vrije OV-infrastructuur treedt er geen effect op (er is nu al sprake van HOV-infrastructuur, maar werkt nu onvoldoende). De frequenties van de lijnen op deze corridor worden niet verhoogd.

Investeringskosten van de maatregel

De meeste kosten betreffen aanpassingen indien gekozen wordt om de rijrichting voor het autoverkeer om te draaien van Nobelstraat door de Voorstraat. Een grove inschatting van het benodigde budget is 5 miljoen euro (uitgaande van de maximale variant).

Beoordeling van de maatregel

Reistijd(winst)	Positief in de spits en buiten de spits (het gaat om relatief veel bussen).
Betrouwbaarheid	Positief in de spits, positief buiten de spits.
Woonwerkrelaties	Utrecht Centrum en Rijsweerd/De Uithof.
Kosteneffectiviteit	Positief, zie bijlage 2

Advies BOEI:

Positief, de maatregel zorgt voor een betere bereikbaarheid en scoort positief wat betreft de kosteneffectiviteit.



5.1.10 PARK & RIDE MARKETING EN COMMUNICATIE (230)

Omschrijving van de maatregel

In het kader van Randstad Urgent/Ketenmobiliteit wordt onderzocht of het mogelijk is om te komen tot een gezamenlijke marketing- en communicatiestrategie op het niveau van de Noordvleugel of op het niveau van de Randstad (G4). Daardoor worden zowel nieuwe als bestaande P+R plaatsen beter benut. Het P+R concept bestaat eruit dat automobilisten hun auto eerder parkeren dan bij hun eindbestemming om hun vervolgreis met het openbaar vervoer of een ander vervoermiddel te maken inclusief de daarvoor noodzakelijke overstap. Daarom lijkt P+R op het eerste gezicht voor de automobilist geen aantrekkelijk alternatief en hierdoor zal er weinig “natuurlijke” of positieve animo zijn om tot daadwerkelijk gebruik te komen. Uit onderzoek komt naar voren dat voor P+R- locaties geldt: ‘onbekend maakt onbemind’. Congestie of parkeerproblemen kunnen wel bijdragen aan het P+R gebruik van automobilisten, maar dit zijn “negatieve” drijfveren. Zonder een goede marketing- en communicatiestrategie is grootschalig P+R gebruik nauwelijks realistisch. Dit vergt meer dan alleen een (eenmalig) promotie en investeringen in een P+R-terrein, maar een strategie om P+R goed in de mobiliteitsmarkt te zetten en jaarlijks te onderhouden (exploiteren). Het gaat daarbij om marketing die verschilt voor de doelgroepen van de stedelijke P+R- locaties (bestemmingslocaties) als van de lokale P+R-locaties (herkomstlocaties); hierbij wordt getracht om meer duidelijkheid over het P+R- product areaal op noordvleugelniveau (en zo mogelijk op randstadniveau) te bewerkstelligen. Door een strategische benadering in de marketing en communicatie kan een consistente boodschap naar de gebruikersdoelgroepen afgegeven worden. Een goede regionale marketing- en communicatiestrategie kost gemiddeld € 150.000,- per jaar; over de periode 2008-2020 is dat totaal € 1,8 mln.

Doel van de maatregel

De voorliggende visieontwikkeling heeft als primair doel om met P+R-locaties de regionale bereikbaarheid te verbeteren; daarbij wordt de reiziger centraal gesteld. Andere doelen, zoals verbetering leefbaarheid en verkeersveiligheid en rendement van het openbaar vervoer, zijn wel relevant, maar van ondergeschikt belang aan regionale bereikbaarheid.

De maatregel P+R Marketing en communicatie heeft tot doel om de huidige en toekomstige fysieke regionale P+R-voorzieningen bestaande uit 4500-6000 plaatsen (uit no regret, basis- en pluspakket) ook daadwerkelijk door P+R-gebruikers te laten benutten.

Investeringskosten van de maatregel

Een regionale promotie- en communicatiestrategie over de periode 2008-2020 kost gemiddeld € 150.000, - per jaar. Dat betekent dat er in totaal € 1.800.000, - benodigd is.

Beoordeling van de maatregel

Reistijd(winst)	Niet zo zeer de absolute reistijdwinst zal veranderen als wel de beeldvorming ervan en daarmee mag de maatregel niet onderschat worden.
Betrouwbaarheid	Niet zo zeer de absolute betrouwbaarheid zal veranderen als wel de beeldvorming ervan en daarmee mag de maatregel niet onderschat worden.
Woonwerkrelaties	Utrecht Centrum
Kosteneffectiviteit	Marketing en communicatie is voor verkeerskundige begrippen kosteneffectief
Overig (leefbaarheid)	Een gunstig effect op de leefbaarheid in de stad en het draagt bij aan acceptatie van maatregelen zoals ABvM en parkeerbeleid
Samenhang met andere maatregelen	Mobiliteitsmanagement, parkeerbeleid, ontwikkeling P+R locaties



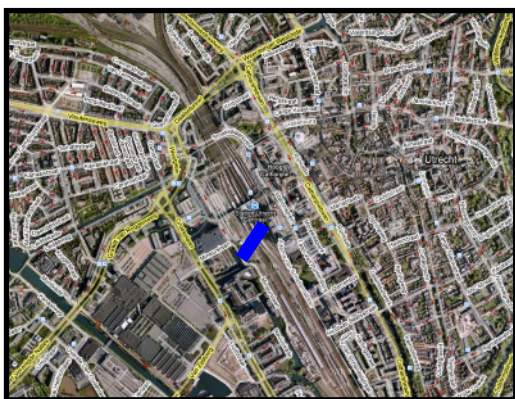
Advies BOEI:

Positief, de maatregel heeft een gering effect op de bereikbaarheid en is kosteneffectief.

5.1.11 AANSLUITING LANGZAAM VERKEER BRUG RABOBANK OP PERRONS UTRECHT CS (258)*Omschrijving van de maatregel*

Deze maatregel heeft zowel betrekking op relaties naar het kerngebied Utrecht Centrum, als ook op de OV-relaties naar andere kerngebieden die via Utrecht Centraal lopen. Met de aanpak van het stationsgebied is er ook een nieuwe langzaam verkeersverbinding voorzien over het spooreplacement. Dit is de zogenaamde Rabobrug en biedt langzaam verkeersdeelnemers de mogelijkheid om binnen het stationsgebied nieuwe, directe routes te kiezen. Ook ontstaat er de gewenste directe aansluiting naar de binnenstad vanuit de Rabobank (Dichterswijk). Deze brug biedt gelijktijdig mogelijkheden om de OV terminal (verder: OVT) beter op de stationsomgeving aan te laten sluiten. In de huidige situatie zijn de perrons onderling en met de omgeving verbonden met de centrale stationshal/traverse en voetgangerstunnel (middenligging en noordligging). Aan de zuidzijde van het station ontbreekt nu en in de toekomstige OVT-situatie de mogelijkheid om direct de perrons te bereiken of onderling de perrons met elkaar te verbinden. Dit is met de toenemende lengte van perrons en treinen een steeds groter probleem, omdat hierdoor forse loopafstanden ontstaan en de spreiding van de reizigers over de perrons niet ideaal is. Ook beïnvloedt het de gebruiksmogelijkheden/bezetting van (geplande) fietsenstallingen rondom de OVT. In het ontwerp van de OVT is er (financieel) geen rekening gehouden met een nieuwe verbinding aan de zuidzijde. Doordat de fietsbrug inmiddels al wel wordt gerealiseerd, beperkt de extra investering zich tot aansluiting van de fietsbrug op de perrons. Ook zijn extra poortjes noodzakelijk voor de OV chipkaart.

Als de fietsbrug een toegang tot de perrons wordt, moeten ook voorzieningen voor het stallen van fietsen worden gerealiseerd. Aan de oostzijde van het station sluit de Rabobrug aan op de nieuw te bouwen fietsenstalling. Aan de westzijde moeten echter stallingsvoorzieningen gerealiseerd worden, zodat fietsers uit de zuidwestelijke wijken de brug ook als stationstoegang kunnen gebruiken. Vanuit wijken als Dichterswijk en Kanaleneiland ontstaat zo een kortere en aantrekkelijke verbinding met Utrecht Centraal.

Geografische ligging*Doel van de maatregel*

Doel van deze maatregel betreft het verkorten van de loopafstand tussen de perrons van de OV Terminal-zuidzijde op elkaar (overstappen), op de geplande bus-, tram- en fietsvoorzieningen (ketenmobiliteit) en op de voorzieningen in de omgeving. Voor een deel (inschatting=10%) van de verwachte 75 miljoen jaarlijkse OVT reizigers in 2020 is dit



een verkorting van de loopafstand met maximaal 600 meter; de gemiddeld reductie bedraagt 300 meter (3 minuten looptijd).

Ook voor de fietser wordt de afstand naar de OVT verkort. Met name vanuit het zuidwesten (Croeselaan, Van Zijstweg) betekent het een verkorting van de afstand tot het station van 300 meter (1 minuut fietstijd). Jaarlijks profiteren honderduizenden fietsers van deze verkorting van de fietstijd. Voor de fietsers vanuit het zuidoosten (binnenstad-zuid en Catharijnesingel) worden de looproutes van de fietsenstalling naar de NS-perrons ook enkele honderden meters korter (1-3 minuten). Het ook hier profiteren honderduizenden fietsers per jaar van de verkorte looproute. Het realiseren van een fietsenstalling aan de westzijde van de Rabobrug kan ook een bijdrage leveren aan de spreiding van de stallinglocaties rond Utrecht Centraal.

Investeringskosten van de maatregel

Slechts een globale kostenraming is mogelijk, omdat er alleen schetsontwerpen beschikbaar zijn. Een grove inschatting van het benodigde budget is 5 miljoen euro.

Beoordeling van de maatregel

Reistijd(winst)	Positief, voor de fietsers uit het Zuidoosten en Zuidwesten van de stad: 1 minuut en voor fietsers uit het zuidwesten van de stad: 3 minuten (uiteraard ook winst voor de voetgangers).
Woonwerkrelaties	Utrecht Centrum en overige werkkernen
Kosteneffectiviteit	Positief, grote totale reistijdwinst tegenover relatief lage kosten.
Overig (comfort en verkeersveiligheid)	Logischere routing + vermijden van de zeer drukke hoofdingangen op de OVT. Spreiding van stallinglocaties
Samenhang met andere maatregelen	OV Terminal Utrecht CS, Rabobankbrug, herontwikkeling Knooppkazerne (= westelijke toegang Rabobrug)

Advies BOEI:

Positief, de maatregel zorgt voor een betere bereikbaarheid en scoort zeer positief wat betreft de kosteneffectiviteit. De maatregel heeft een relatie met de Spoorse Kolom.

5.1.12 STIMULEREN AUTODELEN (159)

Omschrijving van de maatregel

Autodelen is op dit moment bezig aan een snelle opmars. Het aantal autodelers in de provincie Utrecht groeit op dit moment jaarlijks met ongeveer 50 %. De jaren van het experimenteren zijn voltooid verleden tijd. Wat resteert, is een aantal professionele autodeelorganisaties, ieder met hun eigen marktorientatie. Zo richten ConnectCar en Greenwheels zich vooral op de anonieme stedeling in betaald parkeergebied en zet Wheels4All zich in de markt als organisatie voor buurtauto's aan de stadsranden, in kleinere steden en in dorpen. En voor de incidentele autogebruikers zijn er ook traditionele autoverhuurbedrijven. Autodelen is populair omdat het de gebruiker veel geld en moeite bespaart. Het gebruik van een deelauto is voor huishoudens die niet meer dan 10.000 km per jaar rijden al snel 100-200 euro per maand goedkoper dan het bezit van een eigen auto. En ook heeft de deelnemer geen zorgen voor onderhoud. De auto's zijn doorgaans niet ouder dan 3 jaar en zijn dus ook milieuvriendelijk. Reservering, financiële afhandeling en ontsluiting van de deelauto zijn vrijwel volledig geautomatiseerd via professionele back-offices.

Maatregelen

Omdat autodelen geld oplevert voor de gebruiker, zijn er geen structurele subsidies nodig voor (de groei van) het autodelen. De organisaties willen dit zelf ook niet. Wel zijn er opstartkosten. De groei wordt vooral geremd doordat



het gebruik vraagt om een gedragsverandering. Marketing en het geven van het goede voorbeeld zijn daarom essentieel. Daarnaast zit er soms een bottleneck bij de afgifte van voldoende parkeervergunningen in betaald parkeergebied. Concreet worden de volgende maatregelen voorgesteld:

- Marketing:
 - bij alle huishoudens in het Pakketstudiegebied wordt de komende jaren het autodelen onder de aandacht gebracht;
 - via aanbiedingen wordt het aantrekkelijk gemaakt om het autodelen een jaar uit te proberen. Hier zijn opstartkosten mee gemoeid.
- Het goede voorbeeld:
 - gemeenten / overheden die betrokken zijn bij de Pakketstudies gaan het autodelen promoten bij de inwoners en onder hun werknemers;
 - bedrijven, instellingen en belangenorganisaties promoten het autodelen bij hun werknemers, bezoekers en bij hun leden.
- Parkeermaatregelen:
 - parkeervergunningen voor deelauto's in betaald parkeergebied worden voldoende (snel) ter beschikking gesteld.
 - op den duur: de parkeernorm bij woningbouwprojecten kan 10-20% omlaag t.o.v. de dan geldende normen (afhankelijk van woonmilieu).

Doel van de maatregel

Doel van deze maatregel is het mogelijk maken en stimuleren van gedeeld autogebruik in alle gemeenten in de Ring en Driehoek. Autodelen leidt in de praktijk tot bewuster autogebruik en een reductie gemiddeld 20-30% van de autokilometers van de deelnemers. De reductie is ongeveer 2500 km/jaar/deelnemer. Reëel doel voor 2020 is een gemiddelde groei van 34% per jaar (afnemend van 50% nu tot 17% in 2019). Dit resulteert in ruim 7500 deelauto's in 2020 voor zo'n 40.000 tot 50.000 huishoudens.. Dat is 1,5 % van het (huidige) aantal personenauto's in de provincie Utrecht. Dit leidt tot een reductie van ongeveer 1,8% aan personenautokilometers (exclusief doorgaand en inkomend verkeer). Deze reductie heeft deels ook betrekking op het woon-werkverkeer. Autodelen heeft ook veel positieve effecten op andere doelen, zoals vermindering parkeerdruk, meer rendement van het openbaar vervoer, leefbaarheid, verkeersveiligheid, milieu, energie, en gezondheid.

Investeringskosten van de maatregel

Deze maatregel kost in totaal € 1.800.000, -.

Ad 1: Marketing en opstartkosten: 25 euro per deelnemer (7700 deelauto's x 8 gebruikers/deelauto): € 1.500.000, -.

Ad 2: Het goede voorbeeld: promotie + organisatie overheden/instellingen/bedrijven: 0,3 miljoen euro (inspanningen overheden etc. zelf: omniëet).

Ad 3: Parkeermaatregelen: kostenneutraal of positief (vooral indirecte opbrengsten).

Beoordeling van de maatregel

Reistijd(winst):	Positief omdat je minder verkeer in de spits zult hebben; het is echter niet bekend om hoeveel verkeer dit gaat
Betrouwbaarheid	Niet van toepassing
Woonwerkrelaties	Alle relaties
Kosteneffectiviteit	Nader onderzoek is nodig
Overig (verkeersveiligheid e.a.)	rendement openbaar vervoer verkeersveiligheid luchtkwaliteit milieu / energie bestedingsruimte huishoudens



Advies BOEI:

Geen advies, nader onderzoek is nodig om de maatregel van een advies te voorzien. Het gaat hierbij vooral om de afweging tussen de kosten en baten. Wat levert het op?

5.1.13 TOVERGROEN NRU (46)

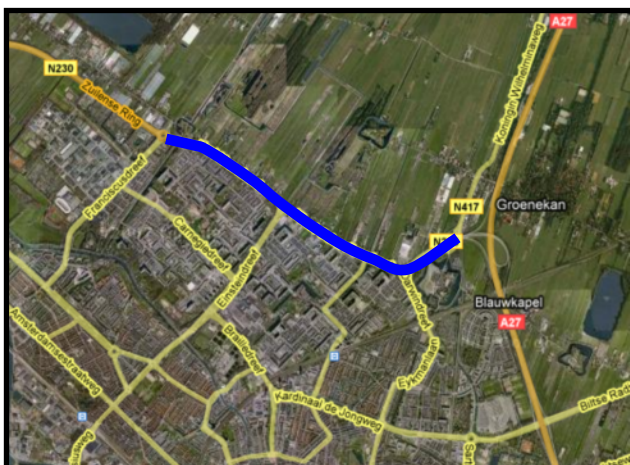
Omschrijving van de maatregel

In de aanvullende verkenning goederenvervoer zijn trajecten aangewezen waar de doorstroming van het vrachtverkeer verbeterd dient te worden om te voldoen aan de reistijdnormen. Daarbij zijn verschillende opties voor specifieke vrachtverkeersmaatregelen gegeven. Tovergroen ('TOepassen Voorzieningen voor vrachtverkeER – groenverlenging voor zwaar verkeer bij verkeersregelininstallaties') is een techniek om de doorstroming van het vrachtverkeer bij verkeersregelininstallaties te bevorderen en verkeersregelingen milieuvriendelijker te maken. Met Tovergroen wordt vrachtverkeer vroegtijdig gedetecteerd en wordt waar zinvol het verkeerslicht langer op groen gehouden, zodat de vrachtwagen zonder stoppen verder kan. Of het licht op groen blijft, wordt de chauffeur kenbaar gemaakt via informatiepanelen langs de weg.

Op de Noordelijke Randweg Utrecht (NRU) dient de doorstroming van het vrachtverkeer te verbeteren, met name ten behoeve van het kerngebied Lage Weide. Het betreft een tijdelijke maatregel, vooruitlopend op de reconstructie van de NRU. Op voorhand lijken twee kruisingen in de NRU, te weten het Gandhiplein en het Henri Dunantplein, kansen te bieden voor toepassing van Tovergroen.

Op het moment is er in de spits sprake van een knelpunt in de zin dat de I/C-verhouding (= intensiteit/capaciteit verhouding) boven de 0,8 ligt. Het toepassen van tovergroen in de spits is ongewenst omdat dit afbreuk doet aan doorstroming van verkeer op de zijwegen. Het is onduidelijk of er buiten de spits ook sprake is van een knelpunt. Overigens kan ook verbetering van leefbaarheid als motief aangevoerd worden.

Geografische ligging



Doel van de maatregel

Doel van deze maatregel is het verkorten van de reistijd en het verhogen van betrouwbaarheid en comfort voor het vrachtverkeer van en naar kerngebied Lage Weide vanuit oostelijke richting. Ook doorgaand vrachtverkeer over de NRU profiteert hiervan. In absolute zin is de reistijdwinst mogelijk niet zo groot, maar de route wordt wel veel aantrekkelijker voor vrachtverkeer, waardoor andere, minder geschikte routes kunnen worden ontlast.



Bovendien vermindert de bijdrage van het vrachtverkeer aan de luchtkwaliteitsproblematiek ter plekke, doordat vrachtwagens minder vaak zullen hoeven te stoppen en weer optrekken. Per optrekmanoeuvre wordt ca. 1l diesel verstoekt.

Investeringskosten van de maatregel

Deze maatregel kost (globale kostenraming) € 100.000,-. (Onderzoek en voorbereiding: € 20-30.000; Uitvoering: € 25-35.000 per kruising. Uitvoeringskosten kunnen grofweg gehalveerd worden bij combinatie met andere werkzaamheden op de kruising.)

Beoordeling van de maatregel

Reistijd(winst)	Het is positief voor vrachtverkeer (en overig verkeer) in de Tovergroen richting. Echter, dit geldt niet voor het verkeer op de zijrichtingen. Het is niet bekend wat hier exact het effect is
Betrouwbaarheid	Neutraal in de spits; positief buiten de spits
Woonwerkrelaties	Lage Weide
Kosteneffectiviteit	Het betreft een maatregel met slechts een beperkt effect, tegen geringe kosten. Het exacte effect is niet bekend.
Samenhang met andere maatregelen	Planstudie Ring Utrecht (het evt. op termijn opwaarderen van de NRU; als dan de verkeerslichten verdwijnen, is Tovergroen niet meer nodig. Tovergroen is hier dus een korte / middellange termijn oplossing)

Advies BOEI:

Geen advies, nader onderzoek is wenselijk om de maatregel van een advies te voorzien. Het gaat hierbij vooral om het in beeld brengen van de totale effecten van de maatregel.

5.1.14 BEWEGWIJZERING DOORGAAND VRACHTVERKEER OM DE REGIO HEEN (51)

Omschrijving van de maatregel

In de aanvullende verkenning goederenvervoer is geconstateerd dat de regio Utrecht een draaischijffunctie vervult in het (inter)nationale vrachtverkeer. In sommige gevallen is het echter wenselijk dit verkeer via bepaalde routes door of zelfs om de regio Utrecht heen te geleiden. Dit kan worden gestimuleerd door bewegwijzering aan de rand van de NV Utrecht, of zelfs verder daar buiten (havens Rotterdam en Amsterdam; Aalsmeer; Westland; grensovergangen). Deze bewegwijzering kan specifiek voor vrachtverkeer zijn of voor alle verkeer. In het project zal worden bepaald waar de bewegwijzering moet staan of moet worden aangepast, welke verwijzingen er nodig zijn en voor welke verkeersdeelnemers.

Ongewenst neveneffect is dat -naar verwachting- het vrachtverkeer wordt weggedrukt naar onder andere de A1, die ook onderdeel uitmaakt van de pakketstudies. Verder is de vraag of het niet veeleer een lobby-maatregel betreft.

Doel van de maatregel

Doel van deze maatregel is het verminderen van de druk van doorgaand vrachtverkeer op de wegen van de Ring en de Driehoek en daarmee dus meer ruimte creëren voor het verkeer van en naar de kerngebieden in de NV Utrecht. Hoeveel vrachtverkeer hiermee kan worden beïnvloed en dus bij welk resultaat het project succesvol is, moet worden bepaald.

Investeringskosten van de maatregel

Slechts een globale kostenraming is mogelijk, onbekend is a) om hoeveel borden het gaat; b) of het nieuwe borden of aanpassing van bestaande borden gaat; en c) wat de uitvoering zal zijn (in berm of op portaal). Inclusief



voorbereiding zijn de kosten al snel € 15.000, - per bord. Bij 20 locaties (schatting) dus € 300.000, - in totaal. Overleg met omliggende regio's / RWS-directies is nodig, want borden moeten veelal buiten regio worden geplaatst.

Beoordeling van de maatregel

Reistijd(winst)	Positief; meer ruimte voor verkeer in de regio
Betrouwbaarheid	Positief; vrachtverkeer wordt over geschikte(re) routes geleid
Woonwerkrelaties	Kerngebieden in de NV Utrecht
Kosteneffectiviteit	Positief; beperkte kosten, redelijk effect
Samenhang met andere maatregelen	Rijkswegprojecten in en buiten de NV Utrecht (waardoor omleidingsmogelijkheden ontstaan; bijv. doortrekken A15 naar A12 bij Zevenaar); in-car-navigatie vrachtverkeer; RVM

Advies BOEI:

Positief voor het verkeer in Utrecht. Echter, lastig te organiseren en onder voorbehoud dat iedereen het met deze maatregel eens is (landelijke overeenstemming).

5.1.15 GROTER AANDEEL BINNENVAART IN DE REGIO UTRECHT EN AMERSFOORT (58)

Omschrijving van de maatregel

In de aanvullende verkenning goederenvervoer is de potentie van de binnenvaart aangegeven voor de bereikbaarheid van de regio. Belangrijk daarbij zijn:

- Lage Weide als hét multimodale knooppunt, maar met beperkte ruimtelijke groeimogelijkheden en dus de behoefte aan het Klooster als tweede multimodale toplocatie. De combinatie van beide geeft meerwaarde;
- De potentie van de Eem voor binnenvaart van en naar Eemland;
- Behoud van kleinschalige overslaglocaties verspreid over de regio, waarvoor ruimtelijk en milieutechnisch ruimte zou moeten blijven;
- De kansen van innovaties in de binnenvaart (nieuwe markten, technieken en organisatievormen).

In 2008 is door de provincie Utrecht het BluePorts project uitgevoerd. Hierin zijn de potenties van de binnenvaart in de provincie Utrecht nog beter in beeld gebracht. Globaal komt dit neer op een verdubbeling. De kansen liggen juist daar waar nu congestie van autoverkeer is. Het economische belang wordt geschat op € 260 miljoen en daarnaast houdt de binnenvaart 1200 personen aan het werk. De studie geeft aan hoe een aantal van bovenstaande punten uit de aanvullende verkenning kunnen worden geconcretiseerd.

3. **Gezamenlijke binnenvaartvisie en -ontwikkeling in de regio Utrecht.** In de aanvullende verkenning is de wens voor havenontwikkeling in de zuidflank van de regio Utrecht reeds geuit. In de Blue Ports studie is de potentie hiervan, inclusief containeroverslagfaciliteiten, aangetoond, met Het Klooster als meest logische locatie. Ontwikkeling is noodzakelijk vanuit een regionaal perspectief, in samenhang met de verdere ontwikkeling van Lage Weide (geen concurrenten, maar complementaire delen van het havencomplex Utrecht). Hierbij is een vorm van publiek-private samenwerking gewenst, om te voorkomen dat overheden en bedrijfsleven op elkaar blijven wachten met het nemen van de eerste stap. Voorgesteld wordt te starten met een position-paper over een gezamenlijke aanpak gemeenten, bedrijfsleven ca. Ook zullen met name op het Klooster investeringen nodig zijn.
4. **Deelname Pieken in Bereikbaarheid / AMSbarge-netwerk.** Het Havenbedrijf Amsterdam heeft het initiatief genomen voor een binnenvaartnetwerk voor containers in de Noordvleugel van de Randstad. Voor zowel de regio Utrecht als de regio Amersfoort biedt dit kansen voor verdere toename van het containervervoer per schip.



Hierbij spelen ook innovaties een rol, zoals AMSbarge, een schip met containerkraan aan boord, waardoor ook op plekken zonder containerterminal aan de wal containers kunnen worden gelost.

5. **De Eem:** Voor de Eem is het van belang het huidige bulktransport te behouden en uit te breiden. Het transport van huisvuil en asfalt kan hierbij een extra boost geven. Op de Eem is er eveneens potentie voor containervervoer. Het beschikken over een paar vaste klanten is hierbij wel voorwaarde. Nog nader moet worden gekeken naar overlap met aanliggende verzorgingsgebieden zoals Almere. Het is van belang dat de huidige natte bedrijfsterreinen hun functie kunnen behouden. Amersfoort studeert op een verbetering van de havenfaciliteiten. Aanbevolen wordt nader te onderzoeken of er bij de kruising van de Eem met de A1 ruimtelijk mogelijkheden zijn voor overslagfaciliteiten.
6. **Behoud / ontwikkeling overslaglocaties en natte bedrijfsterreinen i.h.k.v. Blue Ports.** De BluePort-studie geeft enige locaties waar de modaliteit binnenvaart kansrijk is. Het betreft in de provincie Utrecht: Nieuwegein (Plettenburg de Wiers), De Ronde Venen, Vianen en Wijk bij Duurstede. Binnen het kerngebied van de Pakketstudie gaat het vooral om Vianen. De genoemde projecten bevinden zich in het stadium van bestuurlijke afstemming. In deze afstemming zijn vooral de aspecten milieuruimte en het behoud van nat bedrijfsterrein leidend.

Met dit onderdeel kan – volgens TNO – een doelstelling van 150% groei voor containers en +50% groei voor overslag over water worden bewerkstelligd. Het betreft een lange termijn ambitie zonder dat er een exact een jaartal eraan gekoppeld, (denk aan een termijn van 15-20 jaar). De groei is alleen mogelijk onder de voorwaarde dat verschillende infra- en overslagverbeteringen zoals voorgesteld in het verhaal worden uitgevoerd. In de getallen zit de autonome groei van vrachtverkeer (30%) verwerkt; in het TNO-rapport wordt opgemerkt dat een groei hoger dan autonoom mogelijk is, maar ook dat de autonome groei op zichzelf al alleen te faciliteren is als een aantal van de voorgestelde ingrepen wordt gedaan.

Dus je kunt zeggen dat door uitvoering de autonome groei van de komende 15-20 jaar meer dan gefaciliteerd wordt en dat zonder dit project het faciliteren van de autonome groei al niet haalbaar is (en dat gaat dan over de weg; ter illustratie: voor het bulkvervoer zijn dat 145.000 vrachtwagenbewegingen per jaar die dan niet bespaard worden).

De getallen zijn dus voor de provincie Utrecht als geheel: van 6,9 mln. ton en 100.000 TEU naar 10 mln. ton en 250.000 TEU per jaar, in 15-20 jr. Hiervan komt ca 2/3 resp. 4/5 voor rekening van de RING / BRU-regio.

Tot slot moet opgemerkt worden dat deze maatregel niet los te bezien is van lobby-maatregelen.

Doel van de maatregel

Doel van deze maatregel is de voorwaarden te scheppen waaronder de potenties van de binnenvaart optimaal kunnen worden benut en de binnenvaart dus optimaal kan bijdragen aan verbetering van de bereikbaarheid in de regio. Het betreft zowel fysieke voorwaarden (voldoende diepgang, kadelengete en overslagfaciliteiten, waardoor schepen van voldoende omvang relatief snel kunnen worden afgehandeld), als organisatorische vernieuwingen (gezamenlijke havenontwikkeling, PPS).

De potenties zijn het grootst voor (de bedrijven in) de kerngebieden met een (geplande) wateraansluiting: Utrecht Lage Weide, Nieuwegein Het Klooster en Amersfoort Centrum (Isselt). Maar ook (bedrijven op) andere bedrijventerreinen profiteren van een goed binnenvaartnetwerk, al is daar voor- en natransport voor nodig.

Investeringskosten van de maatregel

Opzetten PPS Havenontwikkeling regio Utrecht kost € 250.000, -.

Deelname Pieken in Bereikbaarheid (AMSbarge) kost € 50.000, -.

Verder met bedrijfsleven uitwerken in hoeverre de ambitie voor binnenvaart op de Eem economisch realiseerbaar is. Kosten € 150.000, -.



Amersfoort – Eem, infrastructurele aanpassingen kosten € 5.000.000, -.
 Samenwerkingsverband met bedrijfsleven rond terreinen het Klooster en Lageweide kost € 150.000, -.
 Infrastructurele aanpassingen/ investeringskosten het Klooster en Lageweide: € 9.000.000, -.
 Onderzoek Vianen kost € 50.000, -.
 Infrastructurele aanpassingen/ investeringskosten Vianen: € 3.500.000, -.
 Infrastructurele aanpassingen/ investeringskosten langshaven Amsterdam – Rijnkanaal, Wijk bij Duurstede:
 €2.500.000, -.
 Daarmee liggen de totale kosten op € 26.500.000, -.

Beoordeling van de maatregel

Reistijd(winst)	Positief; de binnenvaart houdt vrachtwagens van de weg en verlaagt op deze wijze de congestie. Zowel voor Utrecht als Amersfoort gaat het om congestiegevoelige trajecten.
Betrouwbaarheid	Positief; binnenvaart biedt betrouwbare reistijden
Woonwerkrelaties	Utrecht Lage Weide, Nieuwegein Het Klooster, Amersfoort Centrum en overige kerngebieden met bedrijventerreinen
Kosteneffectiviteit	Er dient nader onderzoek gedaan te worden naar de kosteneffectiviteit (OEI analyse).
Overig (uitstoot en verkeersveiligheid)	Uitstoot: de uitstoot per vervoerde ton is voor de binnenvaart beter dan voor vrachtverkeer. Verkeersveiligheid: binnenvaart is een factor 10 veiliger dan wegvervoer.
Samenhang met andere maatregelen	Quick Win verdiepen Havens Lage Weide; Goederenvervoermanagement op bedrijventerreinen

Randvoorwaarden

Met name voor de gezamenlijke (publiek-privaat) binnenvaartontwikkeling is beleidsmatige verankering noodzakelijk. Het gaat om drie lijnen:

- Totale netwerk en organisatie, mede in relatie tot omliggende havens (UVVB-niveau)
- Promotie en ontwikkeling van de combinatie van Lage Weide en het Klooster als havencomplex (bijvoorbeeld als "Port of Utrecht")
- De ontwikkeling van de haven van Amersfoort en de Eem

Bij de overslaglocaties is nadrukkelijk aandacht nodig voor milieuhinder en – ruimte en de druk van ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving. Participatie van private partijen is noodzakelijk. Op korte termijn aansluiting zoeken bij de lopende subsidieregelingen als: varen voor een vitale economie (55 miljoen).

Advies BOEI:

Positief over het uitvoeren van de pilot (€ 650.000,-). Geen advies maar nader onderzoek is wenselijk om het overige deel van de maatregel van een advies te voorzien. Het gaat hierbij vooral om de afweging tussen de kosten en baten.

5.1.16 ELEKTRISCH VERVOER OVER WATER (222)

Omschrijving van de maatregel

In de aanvullende verkenning goederenvervoer is geconstateerd dat het wenselijk is nicheoplossingen in de stedelijke bevoorrading te behouden en te bevorderen. Deze oplossingen hebben een beperkt marktaandeel, maar zijn essentieel voor het oplossen / omzeilen van een aantal lokale problemen in met name historische binnensteden.



Door de aanwezigheid van grachten; aslastbeperkingen langs grachten en bruggen; en werven op waterniveau zijn in het centrum van Utrecht de omstandigheden voor vrachtverkeer over de weg lastig, maar is de situatie voor goederenvervoer over water ideaal. De gemeente Utrecht exploiteert op dit moment de Bierboot (bevoorrading) en de Afvalboot. Dit zijn dieselveertuigen. Het is mogelijk deze vaartuigen te vervangen door "zero emission" vaartuigen: de motor van het schip én het overslagmaterieel zijn dan elektrisch aangedreven.

Momenteel is Utrecht bezig te investeren in een zero emission Bierboot. Deze boot zal het vervoer van de oude Bierboot overnemen. De oude Bierboot zal gebruikt worden om nieuwe markten voor bevoorrading over water te verkennen (met steun vanuit het Europese project CIVITAS).

Bij gebleken succes van de zero emission Bierboot is het de wens vervolgens een zero-emission Afvalboot aan te schaffen. En als er structureel voldoende markt blijkt voor een tweede Bierboot is het ook de bedoeling een tweede zero emission Bierboot aan te schaffen, die de oude dieselboot definitief vervangt.

Doel van de maatregel

Doel van de inzet van vervoer over water is het wegennet van, naar en in het kerngebied Utrecht Centrum te ontlasten en beter gebruik te maken van de beschikbare vervoerscapaciteit op het water. Door de inzet van zero-emission vaartuigen wordt bovendien de bijdrage van het goederenvervoer aan de luchtkwaliteitsproblematiek verminderd.

Investeringskosten van de maatregel

Voor aanschaf eerste zero emission Bierboot is nog een bedrag van € 200.000,- nodig (totaalkosten: € 800.000,-. Hiervan wordt € 400.000,- uit de exploitatie gefinancierd en € 200.000,- met behulp van Europese EFRO-subsidie. Resteert € 200.000,-)

Aanschafkosten zero emission Afvalboot en 2e Bierboot: circa € 1.500.000,-. Maar ook hier zal een deel uit exploitatie kunnen worden gedekt (vooralsnog schatting: 1/3).

Beoordeling van de maatregel

Reistijd(winst)	Neutraal. Zeer beperkte reductie vrachtverkeer over de weg.
Betrouwbaarheid	Neutraal. Geen hinder van opstoppingen bij de bevoorrading.
Woonwerkrelaties	Utrecht Centrum
Kosteneffectiviteit	Positief
Overig (uitstoot en bedrijfsleven)	Uitstoot daalt naar praktisch nul. Kosten bedrijfsleven: geen hinder meer van venstertijden; geen inzet van meerdere voertuigen nodig (overcompenseert extra overslagkosten)
Samenhang met andere maatregelen	Programma Stedelijke Distributie in Centrum Utrecht.

Randvoorwaarden

Voor aanschaf tweede Bierboot zal marktverkenning ihkv CIVITAS een positief resultaat moeten opleveren.

Advies BOEI:

Positief over het uitvoeren van de pilot (€ 200.000,-). Geen advies maar nader onderzoek is wenselijk om het overige deel van de maatregel (€ 1.000.000,-) van een advies te voorzien. Het gaat hierbij vooral om de afweging tussen de kosten en baten. Wat levert het op?



5.1.17 GOEDERENVERVOERMANAGEMENT OP BEDRIJVENTERREINEN (232)

Omschrijving van de maatregel

Bedrijven organiseren hun eigen goederenvervoer optimaal, maar vaak zonder buiten de muren van hun eigen bedrijf te kijken. Samenwerking met andere (buur)bedrijven kan extra efficiencywinst en dus kostenbesparing opleveren. Organisatorische, juridische en mentale barrières staan dit vaak in de weg, maar deze lijken te overwinnen. Daarom is in de aanvullende verkenning goederenvervoer een belangrijke rol weggelegd voor goederenvervoermanagement op bedrijventerreinen: minder kilometers maken door gezamenlijk, op andere tijdstippen, via andere routes en/of met andere vervoermiddelen de goederen te gaan vervoeren. Dit draagt bij aan een beter bereikbare regio. Het is hiervoor noodzakelijk bedrijven in contact te brengen met elkaar en de overheden afspraken te laten maken hoe het (nog) beter kan. Hiervoor kunnen mobiliteitsplatforms worden benut.

Doel van de maatregel

Doel is om wegennet het goederenvervoer van en naar bedrijventerreinen slimmer te organiseren, wat moet leiden tot minder druk op het wegennet, lagere kosten voor het bedrijfsleven en minder overlast voor de omgeving. Dit kan via mobiliteitsplatforms en in de vorm van contracten met het bedrijfsleven op een terrein, vergelijkbaar met afspraken over mobiliteitsmanagement voor personen (toezeggingen van bedrijven in ruil voor (bijvoorbeeld financiële) toezeggingen van de overheid). Ook parkmanagementconstructies bieden kansen. De maatregel richt zich met name op de kerngebieden Utrecht Lage Weide, Leidsche Rijn Centrum (De Wetering), Nieuwegein Het Klooster, Amersfoort Noord en Amersfoort Centrum (Isselt). De maatregel is geen universeel smeermiddel dat overal toepasbaar is, maar kan in bepaalde segmenten (die zich daar goed voor lenen) zeer goede resultaten opleveren.

Deze maatregel kan eigenlijk geschaard worden met de no-regret Mobiliteitsmanagement, zij het dat de maatregel wel wat beperkter toepasbaar is.

Investeringskosten van de maatregel

Er kan worden meegelift met de mobiliteitsplatforms. Voor goederenvervoer ca. € 50.000, - extra per betreffend gebied gewenst, dus in totaal € 250.000, -.

Beoordeling van de maatregel

Reistijd(winst)	Positief, slimmer organiseren moet leiden tot reistijdwinst.
Betrouwbaarheid	Positief, slimmer organiseren moet leiden tot verhoogde betrouwbaarheid.
Woonwerkrelaties	Positief voor Utrecht Lage Weide, Leidsche Rijn Centrum (De Wetering), Nieuwegein Het Klooster, Amersfoort Noord en Amersfoort Centrum.
Kosteneffectiviteit	In bepaalde segmenten is er een relatief groot effect haalbaar, tegen geringe kosten.
Overig (luchtkwaliteit en hinder)	Luchtkwaliteit en omgevingshinder.
Samenhang met andere maatregelen	Mobiliteitsplatforms; Programma Stedelijke Distributie; Groter aandeel Binnenvaart in de regio Utrecht en Amersfoort.

Randvoorwaarden

Bedrijfsleven moet willen meewerken.

Advies BOEI:

Positief, de werkgroep adviseert om de maatregel uit te breiden naar de Driehoek.



5.2 DRIEHOEK

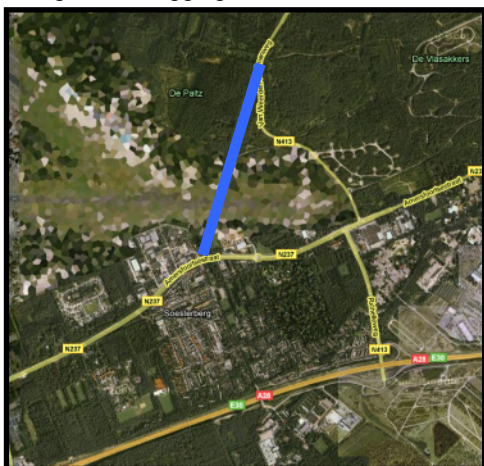
5.2.1 DIRECTE FIETSVERBINDING SOEST – SOESTERBERG (51)

Omschrijving van de maatregel

Vanwege de vliegbasis Soesterberg is in de huidige situatie sprake van een grote omrijd afstand voor fietsers. Fietsers tussen Soest en Soesterberg/Zeist volgen de provinciale wegen. Met het verdwijnen van de vliegbasis ligt er een kans om deze fietsroute te verkorten. Daarnaast is er sprake van een grote verkeersdruk in dit gebied, vooral rond de aansluitingen met de N237. Een hoger fietsgebruik in dit gebied kan een bijdrage leveren aan de bereikbaarheidsopgave tussen Utrecht en Amersfoort.

Voorgesteld wordt een directe fietsverbinding te realiseren, die aan de zijde van Soest aansluit ter hoogte van de Veldmaarschalk Montgommeryweg en aan de zijde van Soesterberg ter hoogte van Soester Hoogt. De fietsroute sluit daarbij aan op het industrieterrein Soesterberg-Noord, met name om woon-werk verkeer te stimuleren gebruik te maken van de fiets.

Geografische ligging



Doel van de maatregel

Een bijdrage leveren aan de bereikbaarheidsopgave tussen Utrecht en Amersfoort, door te zorgen voor een hoger fietsgebruik in dit gebied.

Investeringskosten van de maatregel

De kosten voor deze maatregel bedragen € 4.000.000, - inclusief een ongelijkvloerse kruising cq. tunnel.

Beoordeling van de maatregel

Reistijd(winst)	Positief. Vermindering van de afstand met 1,5 km wat een reistijdwinst van 6 minuten oplevert. Zowel voor de fiets als voor de auto bij een hoger fietsgebruik. Er zijn geen tellingen op deze relatie beschikbaar.
Betrouwbaarheid	Positief. Bij behoud van de bestaande route wordt de robuustheid van het fietsnetwerk vergroot.
Woonwerkrelaties	Er is geen directe relatie. Een hoger fietsgebruik op deze relatie levert een bijdrage aan de bereikbaarheidsopgave, bijvoorbeeld op de OVN-relatie Amersfoort-Utrecht (N237). Ook wordt met dit fietspad een nieuwe ontwikkeling bij Soesterberg goed ontsloten.



Kosteneffectiviteit	Negatief. Het aantal fietsers op de route is onvoldoende om een ongelijkvloerse kruising kosteneffectief te laten zijn. Het aantal fietsers bedraagt circa 450 (gemeten in een vakantieperiode en met slechte weersomstandigheden). Uitgaande van de investeringskosten van € 4.000.000,-, de reistijdwinst van 6 minuten per fietser (1,5 km korter, bij een snelheid van 15 km/u) blijkt dat met de NCW (Netto Contante Waarde) methode er ongeveer 2.500 fietsers dagelijks gebruik moeten maken van de relatie om deze kosteneffectief te maken (waarbij enkel reistijdwinst als baten wordt meegeteld, niet verkeersveiligheid). Hierbij wordt uitgegaan van de aanleg van een fietstunnel. Voordeel is dat de doorstroming van het autoverkeer dan niet gehinderd wordt door overstekende fietsers, evenals de veiligheid voor de fietsers. De verwachting is dat het aantal fietsers in de toekomst op deze relatie zal toenemen als gevolg van toekomstige ontwikkelingen (woningen en bedrijven).
Overig (landschap)	De fietsverbinding doorsnijdt een gebied met een landschappelijke waarde. In het plan Hart van Heuvelrug kan dit worden ingepast.
Samenhang met andere maatregelen	Programma Hart van de Heuvelrug.

Randvoorwaarden

De aanleg van de fietsvoorziening is afhankelijk van het programma Hart van de Heuvelrug en de herinrichting van de vliegbasis Soesterberg. Na afronding van de procedures omtrent grondaankoop en de inrichting van het gebied zou de fietsverbinding gerealiseerd kunnen worden.

Advies BOEI:

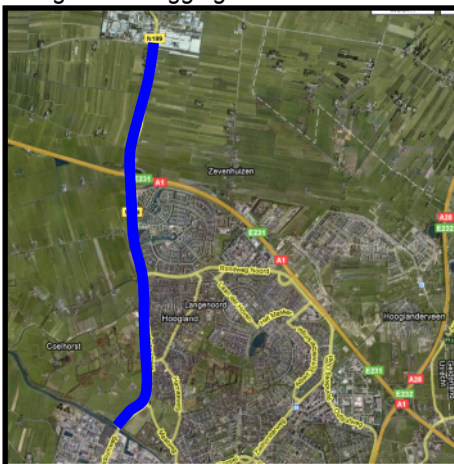
Neutraal. Op basis van het huidige aantal fietsers is deze maatregel niet kosteneffectief uitgaande van een ongelijkvloerse kruising. Een ongelijkvloerse kruising (of tunnel) is gewenst in verband met verkeersveiligheid en ongehinderde doorstroming van het autoverkeer. Een verbinding zonder ongelijkvloerse kruising is wel kosteneffectief, maar niet verkeersveilig en minder aantrekkelijk voor de doorstroming van het autoverkeer.

5.2.2 OPWAARDEREN FIETSRUTE BUNSCHOTEN – AMERSFOORT (65)

Omschrijving van de maatregel

Het comfort van de fietsroute Bunschoten – Amersfoort laat te wensen over waardoor deze route niet optimaal wordt benut. De route kan een impuls gebruiken om het fietsgebruik op deze relatie te bevorderen. Bovendien wordt in Bunschoten een nieuw bedrijventerrein ontwikkeld. Een goede fietsverbinding langs de N199 draagt bij aan een goede bereikbaarheid. Het comfort van deze verbinding wordt op verschillende manieren verbeterd. Het gedeelte van de N199 tussen de komgrens van Bunschoten tot aan de A1 is niet verlicht. Verkeer op de parallelweg wordt verblind door tegemoetkomend verkeer op de hoofdrijbaan van de N199. Hierdoor ontstaan gevaarlijke situaties voor fietsers op de parallelweg die niet of te laat worden opgemerkt door achterop komend verkeer. Het donkere wegvak wordt mede in combinatie met de donkere carpoolplaats bij de A1 sociaal onveilig ervaren. De verlichting langs de parallelweg langs de N199 vanaf de A1 in zuidelijke richting naar Amersfoort is eveneens van een (te) laag niveau en behoeft een opwaardering. Het aantal fietsers dat op een werkdag gebruik maakt van dit fietspad is 846 (gemiddelde werkdag, DINAF 2006). Het comfort zal stijgen als gevolg van de maatregelen. Ook de herkenbaarheid van de route wordt groter. Verwacht mag worden dat dit nieuwe gebruikers (dus vergroten van het fietsaandeel) oplevert.

Geografische ligging



Doel van de maatregel

Het doel van de maatregel is het fietsgebruik op de relatie Bunschoten – Amersfoort te stimuleren door een comfortverbetering voor de fiets aan te brengen.

Investeringskosten van de maatregel

Deze maatregel kost € 200.000, -.

Beoordeling van de maatregel

Reistijd(winst)	Positief. De comfortverbetering levert een snelheidsverhoging van gemiddeld 3 km/u op. Het stuk waarover het gaat is 6,5 km lang. Per fietser levert dit 4 minuten reistijdwinst per fietser in het donker.
Betrouwbaarheid	Geen effect. Geen betrouwbaarheidseffecten.
Woonwerkrelaties	Tussen de woonkern Bunschoten en de werkkern Amersfoort Centrum/de Isselt.
Kosteneffectiviteit	Neutraal. De route wordt 3 km/uur sneller. Over een lengte van 6,5 km levert dit 4 minuten reistijdwinst per fietser in het donker.
Overig (sociale veiligheid)	Het aanbrengen van openbare verlichting komt de sociale veiligheid en de verkeersveiligheid ten goede. Het heeft een positief effect op het fietsgebruik voor het overbruggen van korte afstanden. De openbare verlichting heeft een negatief effect op het gebruik van energie (milieu) en het karakter van het landschap (lichtvervuiling). Door te kiezen voor goede armaturen en energiezuinige verlichting, blijft het effect op lichthinder en CO2 gebruik beperkt.

Advies BOEI:

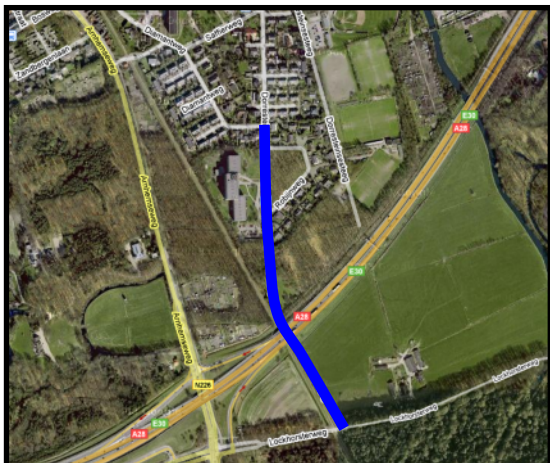
Positief, de maatregel zorgt voor een betere bereikbaarheid en scoort neutraal wat betreft de kosteneffectiviteit omdat het gaat om een klein deel van het fietsverkeer die profiteert van deze maatregel (verlichting). Het gaat namelijk alleen om de fietsers die in het donker fietsen.

5.2.3 OPWAARDEREN FIETSRUTE DORRESTEINSEWEG AMERSFOORT – LEUSDEN (16)

Omschrijving van de maatregel

De Dorresteinseweg is een onderdeel van de fietsverbinding Amersfoort – Leusden. Om het fietsgebruik op deze relatie te stimuleren is het noodzakelijk dit deel van de route aantrekkelijker en makkelijker fietsbaar te maken. Het opwaarderen van dit deel van de route bestaat uit het verbeteren van het fietscomfort en de sociale veiligheid op deze fietsverbinding. Daarnaast wordt de herkenbaarheid van deze fietsverbinding op Amersfoorts grondgebied verbeterd. De fietsroute Leusden - Amersfoort door de wijk Dorrestein is op dit moment weinig herkenbaar. Het aantal fietsers dat in de huidige situatie van deze route gebruik maakt is 1490 (gemiddelde werkdag, DINAF 2006).

Geografische ligging



Doel van de maatregel

Door het verbeteren van het wegdek en het treffen van veiligheidsverhogende maatregelen (in en rond de tunnel), de aantrekkelijkheid en daarmee de mate van gebruik van deze fietsroute verhogen. Dit heeft een effect op de autoverplaatsingen tussen Leusden en Amersfoort.

Kosten van de maatregel

Deze maatregel kost € 150.000, -.

Beoordeling van de maatregel

Reistijd(winst)	Positief. Het aantal fietsers dat in de huidige situatie van deze route gebruik maakt is 1.490. Door de maatregel wordt een stijging van het aantal van 1.800 fietsers per etmaal verwacht (situatie 2020). De maatregel beslaat een stuk van 750 meter (aanvulling op no-regret kwaliteitsimpuls Leusden – Amersfoort – Soest) en de snelheid van de fietser gaat gemiddeld met 3km/u omhoog. Dat levert per reiziger een reistijdwinst van ½ minuut op.
Betrouwbaarheid	Geen effect.
Woonwerkrelaties	De verbinding verbetert de directe fietsrelatie tussen de woonkern Leusden en de werkkern Amersfoort.
Kosteneffectiviteit	Positief. De route wordt 3 km/uur sneller. Over een lengte van 750m levert dit 1/2 minuten reistijdwinst per fietser per werkdag. Dat is gelijk aan 2,4 uur per fietser per jaar. Bij het huidige aantal fietsers (1.500) is de totale reistijdwinst 3.040 uur per jaar, en de waardering van deze reistijdwinst (standaard uurtarief van 6,60 euro) is ± € 23.400, - per jaar. De verwachting is dat het fietsgebruik door de maatregel zal stijgen tot 1.800 fietsers per dag. Bij een toename van gemiddeld 150 fietsers (tot een gemiddelde van 1.650) neemt de totale reistijdwinst met 360 uur/jaar en is de waardering hiervan ± €2.400, - per jaar. De totale reistijdwinst bij een gemiddelde van 1.650 fietsers is dan 3.900 uur/jaar en de waardering hiervan is ± €25.900, - per jaar.
Overig (comfort)	Het comfort zal stijgen als gevolg van de maatregelen. Ook de herkenbaarheid van de route wordt groter. Dit heeft een wervend karakter. Verwacht mag worden dat dit nieuwe gebruikers (dus vergroten van het fietsaandeel) oplevert.
Samenhang met andere maatregelen	Het is een aanvulling van de no-regret maatregel "Kwaliteitsimpuls fietsroute Leusden – Amersfoort – Soest".

Randvoorwaarden

Deze maatregel heeft een sterke relatie met no-regret nr. 17 (fietsroute langs de PON-lijn). Een belangrijk deel van het fietsverkeer dat van dit nieuwe fietspad gebruik zal maken, zal zijn weg via de Dorresteinseweg vervolgen.

Advies BOEI:

Positief, de maatregel zorgt voor het aantrekken van een nieuwe gebruikersgroep en scoort positief wat betreft de kosteneffectiviteit.

5.2.4 FIETSVERBINDING AMERSFOORT NOORD - NIJKERK (112)

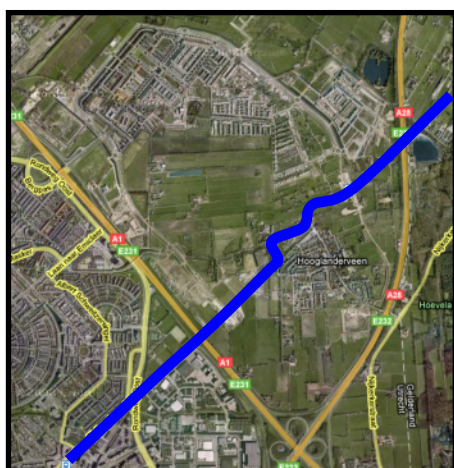
Omschrijving van de maatregel

Vanuit het centrum van Amersfoort loopt via het bedrijventerrein De Hoef en het bedrijventerrein in Vathorst een fietsverbinding naar Hooglanderveen. In Hooglanderveen moet de fietser slingeren door de bestaande bebouwing



naar station Vathorst. Vanaf het station is de verbinding naar Nijkerk momenteel alleen mogelijk via verschillende erftoegangswegen in het buitengebied. Deze verbinding kan aanzienlijk verbeterd worden. Door het aanleggen van een directe verbinding van Nijkerk, via station Vathorst naar het fietspad richting het centrum, kan een duidelijke directe verbinding worden gemaakt tussen Nijkerk, Amersfoort Noord en Amersfoort Centrum. Het deel tussen Nijkerk en de A28 is al benoemd als quick win. Met beperkte aanpassingen kunnen beide routes op elkaar worden aangesloten. Hiervoor is een fietstunnel tussen de Brenninkmeijerlaan en Sterrebos nodig. Ook moet een goede aansluiting worden gemaakt tussen het nieuw aan te leggen fietspad tussen Nijkerk en de A28, en station Vathorst. Het aantal fietsers dat op een gemiddelde werkdag gebruik maakt van deze route is 982 (onderdoorgang A28 bij Nijkerkerweg, gemiddelde werkdag, DINAF 2006).

Geografische ligging



Doel van de maatregel

Het realiseren van een fietsverbinding met tunnel bij de straat Sterrenbos die Nijkerk en Amersfoort zo rechtstreeks mogelijk en met zo weinig mogelijk obstakels met elkaar verbindt. De route is zowel voor woon-werk verkeer als voor scholieren aantrekkelijk.

Investeringskosten van de maatregel

Deze maatregel kost € 1.500.000, -.

Beoordeling van de maatregel

Reistijd(winst)	Positief. De huidige fietsroute wordt door de maatregelen met 1 kilometer verkort. Daarnaast gaat de huidige fietsroute door een woonwijk (met obstakels, kruisend verkeer, etc) en komt de nieuwe route langs het spoor (zonder obstakels). Uitgaande van enkel de verkorting levert de fietsroute een reistijdwinst van 4 minuten per fietser per dag.
Betrouwbaarheid	Positief. Met de nieuwe verbinding wordt het fietsnetwerk robuuster.
Woonwerkrelaties	De maatregel zorgt voor een directe fietsverbinding tussen de woonkern Nijkerk en werkkern Amersfoort Noord. Dit past goed bij de ruimtelijk economische ontwikkelingen die in Amersfoort Noord plaatsvinden.
Kosteneffectiviteit	Positief. De route wordt 1 km korter. De reistijdwinst is 4 minuten per fietser per dag, dat is gelijk aan 19 uur per fietser per jaar. Bij het huidige aantal fietsers (982) is de totale reistijdwinst 19.000 uur per jaar, en de waardering van deze reistijdwinst (standaard uurtarief van 6,60 euro) is ± € 125.400, - per jaar. De verwachting is dat het fietsgebruik door de maatregel zal stijgen tot 1.200 fietsers per dag. Bij een toename van



	gemiddeld 100 fietsers (tot een gemiddelde van 1.100) neemt de totale reistijdwinst met 1.900 uur/jaar en is de waardering hiervan ± €12.500, - per jaar. De totale reistijdwinst bij een gemiddelde van 1.100 fietsers is dan 20.900 uur/jaar en de waardering hiervan is ± €137.900, - per jaar.
Overig (sociale veiligheid, comfort)	Het comfort zal stijgen als gevolg van de maatregelen. Ook de herkenbaarheid van de route wordt groter. De verkeersveiligheid verbetert aanzienlijk aangezien de fietser geen gebruik maakt van routes door woonwijken met drukke oversteekpunten. Het fietsgebruik op de relatie Amersfoort – Nijkerk wordt gestimuleerd.

Advies BOEI:

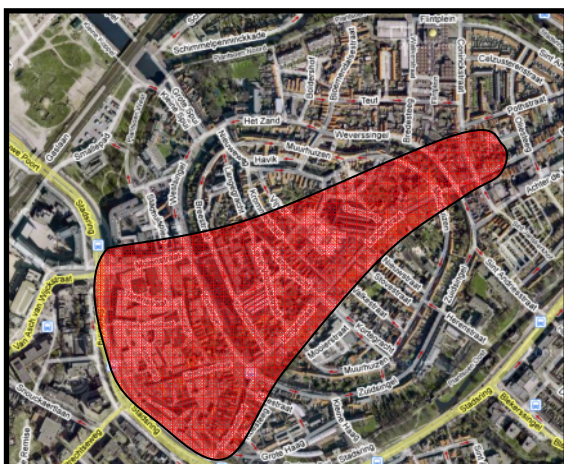
Positief, de maatregel heeft een relatie met de Spoorse Kolom. De maatregelen is afhankelijk van de ruimtelijke ontwikkeling.

5.2.5 AANLEG/ UITBREIDING FIETSENSTALLING AMERSFOORT – CENTRUM (114)

Omschrijving van de maatregel

Bezoekers aan het centrum van Amersfoort maken veelvuldig gebruik van de fiets. Het aantal stallingslocaties in het centrum is echter beperkt. Formeel mogen de fietsen niet geplaatst worden buiten de rekken. Regelmatig is echter het aanbod van stallingsplaatsen onvoldoende. Een uitbreiding van de fietsparkeerplaatsen is daarom wenselijk. Op meerdere locaties is een uitbreiding wenselijk. Welke locaties het beste kunnen worden gebruikt voor verder uitbreiding moet onderzocht worden. In het onderstaande plaatje is het zoekgebied ingetekend.

Geografische ligging



Doel van de maatregel

Het verbeteren van de stallingmogelijkheden van de fiets voor bezoekers van het centrum van Amersfoort met het doel meer mensen te stimuleren de fiets te nemen naar het centrum in plaats van de auto.

Investeringskosten van de maatregel

Deze maatregel kost € 300.000, -.

Beoordeling van de maatregel

Reistijd(winst)	Positief. Een goed netwerk van stallingen brengt fietsers dichterbij hun bestemming. Dat betekent reistijdwinst (kleinere loopafstand)
-----------------	--



Betrouwbaarheid	Positief. Fietsers kunnen sneller en makkelijker een plek vinden, de reistijd is minder onderhevig aan fluctuaties (plek zoeken kost tijd, zeker omdat overheden steeds strenger handhaven op 'foutparkeren' en 'weesfietsen').
Woonwerkrelaties	De maatregel sluit direct aan bij het profiel van Amersfoort Centrum, waarin de fiets een belangrijke rol speelt. Vanuit de woonkernen wordt het aantrekkelijker om de werkkern Amersfoort Centrum te bereiken.
Kosteneffectiviteit	Positief. Het gaat hierbij om een relatief kleine investering met een sterke verbetering van de fietsbereikbaarheid en het fietscomfort van en naar Amersfoort Centrum.
Overig (comfort)	Het totale comfort van de reis wordt vergroot (van belang in het kader van ketenmobiliteit). Het centrum wordt beter en makkelijker bereikbaar met de fiets en dit zal het fietsgebruik van en naar het centrum vergroten. Er is ook sprake van overlast voor de bewoners van de binnenstad wat met deze maatregel zal verminderen.
Samenhang met andere maatregelen	Kwaliteitsimpuls fiets.

Advies BOEI:

Positief, de maatregel zorgt voor een betere bereikbaarheid en scoort positief wat betreft de kosteneffectiviteit.

5.2.6 STATION AMERSFOORT VATHORST ONTWIKKELEN TOT REGIONALE OV-KNOOP(116)

Omschrijving van de maatregel

Amersfoort Vathorst kan ontwikkeld worden tot regionale OV-knoop. Dit kan worden vormgegeven door buslijnen vanuit de omliggende gemeenten via dit station te laten rijden, en via de trein de verbinding naar Station Amersfoort te maken. Hierdoor wordt voorkomen dat reizigers een busrit door het drukke stedelijk gebied moeten maken, waar veel vertraging ontstaat met name in spitsperioden. Naast de vertraging geldt ook dat de reistijd erg onbetrouwbaar is.

Er zijn drie lijnen die in aanmerking komen om via het station te laten rijden. Het gaat om de lijnen 101, 102 en 103. Om te voorkomen dat de bewoners langs de bestaande busroute geen openbaar vervoer meer tot hun beschikking hebben, blijft lijn 102 via het gebruikelijke traject rijden. De lijn 101 kan via het station rijden en daar stoppen. Lijn 103 kan via het station rijden en vervolgens de gebruikelijke route afleggen. Vanaf station Vathorst is een snelle verbinding naar station Amersfoort mogelijk.

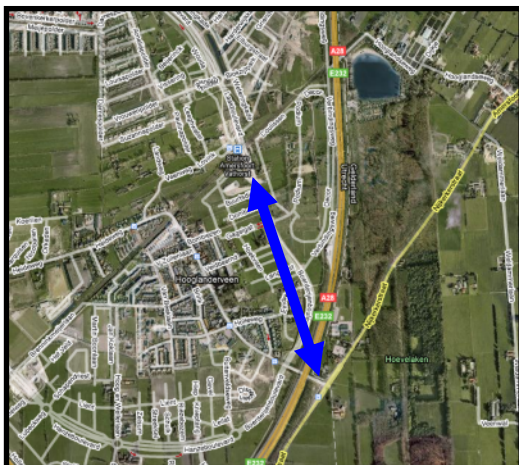
Voor de nieuwe lijnen geldt dat de aankomsttijden op station Vathorst moeten worden afgestemd met dienstregeling van de trein. Op die manier kan een snelle overstap worden gerealiseerd. Concreet betekent dit voor lijn 101 dat de reistijd in de spits afneemt van 43 naar 24 minuten. Een reistijdwinst van 18 minuten in de spitsrichting. Voor de reizen op overige momenten blijft de reistijd gelijk, maar is de betrouwbaarheid wel toegenomen. Voor lijn 103 geldt een langere reistijd. De reistijd neemt 3 minuten toe, maar biedt wel een extra overstapmogelijkheid. Bovendien wordt bij een goede aansluiting op de trein, de reistijd voor reizigers naar Amersfoort station 30 minuten. Dit is een reistijdwinst van 11 minuten.

Om het halteren van bussen mogelijk te maken, is een uitbreiding van het aantal halteplaatsen bij station Vathorst noodzakelijk. Omdat de haltering van de bussen moet aansluiten op de dienstregeling van de trein, komen de bussen ongeveer tegelijkertijd aan. Dubbelgebruik van de haltevoorziening is daarom niet mogelijk.



De maatregel wordt voorgesteld als een tijdelijke maatregel. Als de doorstroming op de Hogeweg weer verbetert, kan het aantrekkelijk zijn om de bussen weer te laten rijden zoals nu het geval is.

Geografische ligging



Doel van de maatregel

Doel van de maatregel is om een alternatief te vinden voor de grote onbetrouwbaarheid in de bustrajecten van de Hogeweg tot station Amersfoort en de overstapvoorzieningen bij station Vathorst te verbeteren.

Investeringskosten van de maatregel

Deze maatregel kost € 200.000, -.

Beoordeling van de maatregel

Reistijd(winst)	Het gaat om een halvering van de reistijd in de spits voor lijn 101, buiten de spits is de reistijd gelijk. Een versnelling van 25% voor lijn 103 voor reizigers van het traject tussen Nijkerk en Amersfoort gedurende de dag. Dit is echter afhankelijk van de uitwerking van het lijnennet.
Betrouwbaarheid	In de spits neemt betrouwbaarheid toe doordat het meest filegevoelige traject niet meer wordt bereden. Extra overstap geeft een kleine negatieve score. Buiten de spits geldt voor lijn 101 alleen de kleine negatieve score van de overstap. Voor lijn 103 is dat niet het geval omdat de reiziger de keuze heeft om over te stappen.
Woonwerkrelaties	Relatie Nijkerk – Amersfoort Noord – Amersfoort Centrum.
Kosteneffectiviteit	De maatregel levert wellicht geld op, omdat de dienstregelingsuren (DRU's) afnemen. Dit is echter afhankelijk van de nadere invulling van het lijnennet. Dit dient nog uitgewerkt te worden.
Samenhang met andere maatregelen	Aanpassingen/herinrichting Hogeweg, aanleg Energieweg.

Kosten van de maatregel

Deze maatregel kost € 200.000, -.



Advies BOEI:

Geen advies, nader onderzoek is wenselijk om de maatregel van een advies te voorzien. Het gaat hierbij om nader onderzoek naar de uitwerking van het lijnennet (de totaaleffecten op het hele lijnennet).

5.2.7 STEDENBOUWKUNDIG CONCEPT AMERSFOORT-VATHORST-WEST INRICHTEN OP OV EN FIETS (152)

Omschrijving van de maatregel

Naast de bestaande woningbouwlocaties in Vathorst, wordt er gekeken naar nieuwe toekomstige uitbreidingslocaties. Twee locaties die nu in beeld zijn binnen de gemeente zijn Vathorst West en Noord. Vathorst Noord zal vooral worden ontwikkeld als recreatief gebied, voor Vathorst West wordt op dit moment uitgegaan van een ontwikkeling van maximaal 3000 woningen.

Op welke manier de nieuwe wijk ontwikkeld gaat worden is nog niet duidelijk. Er zijn workshops met bewoners om te bepalen op welke manier en volgens welke uitgangspunten de ontwikkeling plaats gaat vinden. Dit biedt de kans om de wijk in te richten met specifiek aandacht voor OV en fiets. De locatie ligt niet centraal bij stations, waardoor het vooral een autolocatie dreigt te worden. Door op een goede manier extra inspanning te doen voor Openbaar Vervoer (bijvoorbeeld vrijliggende busbanen) en een goed fietsnetwerk, kan wellicht voorkomen worden dat het een echt auto stadsdeel gaat worden.

Geografische ligging



Doel van de maatregel

Extra investeren in OV en fietsnetwerken en maatregelen om zoveel mogelijk de voorwaarden te scheppen voor goed OV en fietsgebruik.

Investeringskosten van de maatregel

Deze maatregel kost € 5.000.000, -. Het is echter niet bekend welke maatregelen hier voor zullen worden gerealiseerd.

Beoordeling van de maatregel

Reistijd(winst)

Investeren bij de aanleg van een nieuw gebied is vele malen beter dan bij bestaande wijken. Door de wijk direct OV en fietsvriendelijk aan te leggen, kan het patroon van de modaliteitkeuze gunstig



	worden beïnvloed. Bovendien kunnen de lijnen (bus en fiets) goed worden aangelegd, zodat maximaal wordt ingezet op directheid. Dit leidt per saldo tot de beste reistijden. Het is echter niet exact bekend wat dit oplevert.
Betrouwbaarheid	Door aanleg van bijvoorbeeld vrije busbanen, en een goed fietsnetwerk kan de betrouwbaarheid optimaal worden vormgegeven.
Woonwerkrelaties	Relaties met Amersfoort Noord en Centrum
Kosteneffectiviteit	Door rekening te houden met de aanleg van de wijk, is de kosteneffectiviteit optimaal. Nu kan nog zonder veel extra inspanning ruimte worden vrijgemaakt voor de inpassing van maatregelen. Het is echter niet bekend wat de exacte kosten en baten zullen zijn.
Samenhang met andere maatregelen	Ontwikkeling Vathorst West, aanleg HOV Amersfoort – Amersfoort Noord.

Randvoorwaarden

Ontwikkeling Vathorst West (2015) als geheel.

Advies BOEI:

Geen advies, nader onderzoek is wenselijk om de maatregel van een advies te voorzien. Het gaat hierbij vooral om een verdere concretisering van de maatregelen en een uitwerking van de kosten en baten.

5.2.8 VERBETEREN FIETSRROUTE HUIZEN – HILVERSUM (8)

Omschrijving van de maatregel

De fietsrelatie Hilversum – Huizen/Eemnes moet op een aantal punten verbeterd worden (verbeteren bestaande fietsroute). Het gaat hierbij om de volgende zaken:

1. Opwaarderen van de fietsroute langs de Hilversumseweg en het verbeteren van de oversteekbaarheid ter hoogte van Westerheide op de relatie Hilversum – Laren;
2. Het verbeteren van de fietsroute door Eemnes (Stadswijksingel en Laarderweg)
3. Het verbeteren van de fietsoversteekbaarheid van de Randweg op de relatie Blaricum – Huizen.

Met deze maatregelen wordt het fietsgebruik op deze route gestimuleerd doordat de route tussen Huizen en Hilversum en Eemnes en Hilversum sneller en veiliger wordt. De afstand Huizen – Hilversum ligt met 10 km boven de 7,5 km wat als de bovengrens voor 'aantrekkelijke dagelijkse fietsafstand' wordt gezien. Door de fietsvoorzieningen op deze relatie extra aantrekkelijk te maken wordt het fietsgebruik op deze relatie gestimuleerd. De maatregel heeft ook effect op het fietsgebruik op de relatie Hilversum –Laren en Hilversum – Blaricum.

Eemnes – Hilversum is ongeveer 7 – 7,5 km fietsen. Ook de fietsroute tussen deze plaatsen kan een extra kwaliteitsimpuls gebruiken, met name de fietsroute in Eemnes zelf. Het gaat daarbij om het verbeteren van de route langs de Stadswijksingel en de Laarderweg. Er zijn geen telgegevens op deze relatie beschikbaar.

Doel van de maatregel

Doel van de maatregel is het fietsgebruik tussen Hilversum en Huizen en tussen Hilversum en Eemnes verbeteren. De eerste relatie ligt net boven de kritische grens van 7,5 kilometer. De tweede net onder de kritische grens.

Investeringskosten van de maatregel

Deze maatregel kost € 2.500.000, - inclusief tunnel en het verkeersveiliger maken van het kruispunt.



Beoordeling van de maatregel

Reistijd(winst)	Positief. Voor de trajectdelen waarop de maatregelen van toepassing zijn: Hilversumseweg, 3 km, snelheidsverhoging van 3 km/uur, is 2 minuten reistijdwinst per fietser per dag, 9.5 uur reistijdwinst per fietser per jaar Eemnes, 1 km, is 2/3 minuut per fietser per dag, 3,2 uur per fietser per jaar. Huizen, 3 km, snelheidsverhoging van 3 km/uur, is 2 minuten reistijdwinst per fietser per dag, 9.5 uur reistijdwinst per fietser per jaar.
Betrouwbaarheid	Geen tot nauwelijks effect .
Woonwerkrelaties	Het gaat om het stimuleren van de fietsrelaties Hilversum – Eemnes, Hilversum – Laren, Hilversum – Blaricum en Hilversum – Huizen.
Kosteneffectiviteit	Negatief. De totale investeringskosten zijn € 2.500.000, -. De totale reistijdwinst is 4,7 minuten. Bij deze geringe reistijdwinst, en de vooralsnog geschatte investeringskosten van de € 2.500.000, - is de maatregel pas bij een relatief hoog aantal gebruikers (>1.500 per dag per maatregel). Vraag is of de maatregel op basis van enkel de reistijdwinst kosteneffectief is. De maatregelen hebben een positief effect op verkeersveiligheid, wat niet meegeteld is in deze berekening.
Overig (comfort en verkeersveiligheid)	Door het fietsgebruik te stimuleren worden autogebruikers wellicht verleid tot de fiets. Door het verbeteren van de genoemde delen van de fietsroute wordt het fietsverkeer meer gescheiden van het overige verkeer, hierdoor ontstaat een verkeersveilige verbinding.

Advies BOEI:

Geen advies, nader onderzoek is wenselijk om de maatregel van een advies te voorzien. Het gaat hierbij vooral om de afweging tussen de kosten en baten.

5.2.9 AANLEGGEN ONTBREKENDE SCHAKEL FIETSRUTE CRAILO – HILVERSUM CENTRUM (9)

Omschrijving van de maatregel

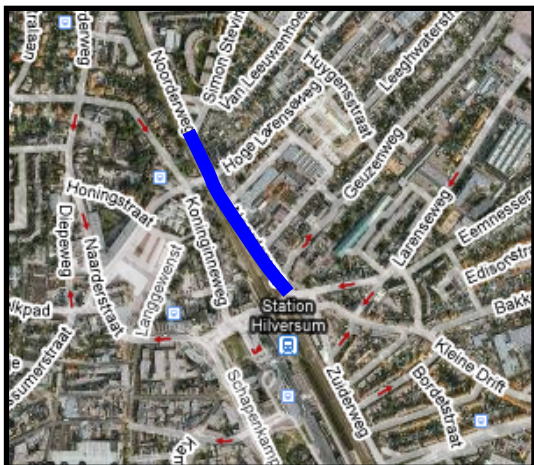
Het gaat hier om de realisatie van ontbrekende delen van het fietspad Crailo - Hilversum centrum aan de oostzijde van het spoor (Hilversum – Amsterdam). De gemeente realiseert binnenkort een deel van het fietspad in het kader van het ISV (Investeringsbudget Stedelijke Vernieuwing), maar het tracé moet aan de kop en de staart worden verlengd om er een goede doorgaande route van te maken (van en naar werkkern Hilversum Mediapark). Het gaat om de volgende delen:

- Noordkant: station Noord tot Crailosebrug is 350 m
- Zuidkant: S. Stevinweg tot Oosterspoorplein is 250m. Zuidzijde vereist grondverwerving van NS (250m)

Het aantal fietsers bedraagt 1.000 (gemiddelde werkdag, www.hilversum.nl).



Geografische ligging



Doel van de maatregel

Het versnellen van de fietsroute van en naar Hilversum Mediapark en Hilversum Centrum. Het verbeteren van de fietsbereikbaarheid van deze gebieden en het bieden van meer kwaliteit aan de fietser.

Investeringskosten van de maatregel

Deze maatregel kost € 300.000, -.

Beoordeling van de maatregel

Reistijd(winst)	Positief. Vooral het comfort en de vrije ligging van het fietspad levert een snelheidsverbetering en dus reistijdwinst op. Uitgaande van een snelheidsverbetering van 3 km/uur over 1 kilometer is de reistijdwinst per fietser per dag 2/3 minuut.
Betrouwbaarheid	Met de verbinding wordt het fietsnetwerk robuuster.
Woonwerkrelaties	De fietsverbinding zorgt voor een betere fietsverbinding tussen Hilversum Centrum en Mediapark. Daarnaast wordt station Hilversum Noord en omgeving beter met Mediapark en centrum verbonden.
Kosteneffectiviteit	Neutraal. De route wordt sneller. De reistijdwinst is 2/3 minuut per fietser per dag, dat is gelijk aan 3,2 uur per fietser per jaar. Bij het huidige aantal fietsers (1.000) is de totale reistijdwinst 3.200 uur per jaar, en de waardering van deze reistijdwinst (standaard uurtarief van 6,60 euro) is ± € 20.900, - per jaar. De verwachting is dat het fietsgebruik met de nieuwe verbinding zal stijgen tot 2.000 fietsers per dag. Bij een toename van gemiddeld 500 fietsers (tot een gemiddelde van 1.500) neemt de totale reistijdwinst met 1.600 uur/jaar en is de waardering hiervan ± €10.450, - per jaar. De totale reistijdwinst bij een gemiddelde van 1.500 fietsers is dan 4.800 uur/jaar en de waardering hiervan is ± €31.350, - per jaar.
Overig (verkeersveiligheid)	De aanleg van de vrijliggende fietsverbinding heeft een positief effect op de verkeersveiligheid van de fietsers doordat minder verkeer gekruist hoeft te worden.
Samenhang met andere maatregelen	Met deze maatregel wordt het fietsnetwerk van Hilversum voor een deel gecompleteerd. De ontbrekende onderdelen op de verbinding Hilversum Centrum – Hilversum Mediapark – Hilversum Noord worden hiermee ingevuld.



Randvoorwaarden

ISV (planvorming en financiering vanuit ISV gereed). In aanvulling op de ISV gelden wordt een extra bijdrage gevraagd.

Advies BOEI:

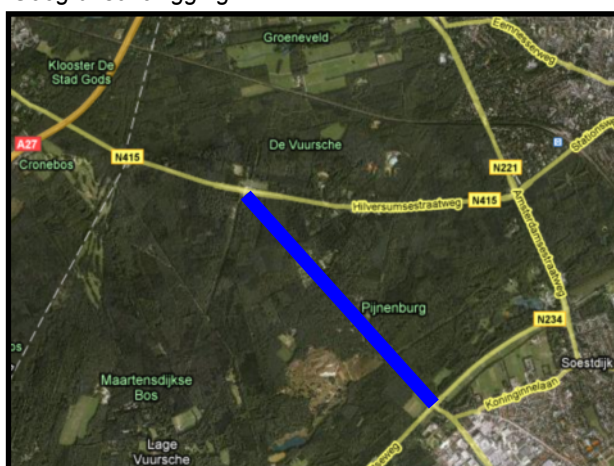
Positief, de maatregel zorgt voor een betere bereikbaarheid en scoort positief wat betreft de kosteneffectiviteit.

5.2.10 FIETSPAD KONINGSWEG SOEST (N221) – HOGE VUURSCHEWEG (N415) (11)

Omschrijving van de maatregel

De afstand tussen de bebouwde kom van Soest en Hilversum ligt met 7,5 km op dit moment op de kritieke grens als acceptabele fietsafstand voor woon-werkverkeer. Daarbij moet het grootste deel van de fietsers nog enkele kilometers verder fietsen tussen herkomst en bestemming. De fietsroutes van Soest naar Hilversum lopen alleen via de provinciale wegen langs Paleis Soestdijk en Baarn of via recreatieve fietsroutes langs Lage Vuursche. Beide routes kennen een grote omrijd afstand. Een directe fietsroute vanaf de Koningsweg in Soest naar Hilversum biedt een uitgelezen kans om het fietsgebruik op deze verbinding te verhogen. De voorgestelde fietsroute door landgoed Pijnenburg is ongeveer 3 kilometer lang en kan de afstand vanaf de Koningsweg in Soest naar Hilversum verkorten van ruim 8 kilometer tot minder dan 6 kilometer.

Geografische ligging



Doel van de maatregel

Doel van de maatregel is het fietsgebruik verhogen door het verkorten van de fietsafstand tussen Soest en Hilversum tot onder de kritische grens van 7,5 kilometer.

Investeringskosten van de maatregel

Deze maatregel kost € 900.000, -.

Beoordeling van de maatregel

Reistijd(winst)	Positief. De route Soest Hilversum wordt 2 kilometer korter. Bij een snelheid van 15 km/uur is deze route 8 minuten sneller per fietser per dag. Dat is een forse versnelling van de huidige fietsroute.
Betrouwbaarheid	De robuustheid van het fietsnetwerk aan de westzijde van Soest verbetert.
Woonwerkrelaties	De woonkern Soest wordt verbonden met werkkern Hilversum



	Centrum/Mediapark door een directe fietsverbinding.
Kosteneffectiviteit	Positief. Uitgaande van investeringskosten van € 900.000,-, de reistijdwinst van 8 minuten per fietser (2 km korter, bij een snelheid van 15km/u) blijkt dat met de NCW methode er tussen de 400 en 500 fietsers dagelijks gebruik moeten maken van de relatie. Het huidige aantal fietsers bedraagt 600 (geteld in vakantieperiode en slechte weersomstandigheden).
Overig (verkeersveiligheid)	Door aanleg van de fietsroute wordt het fietsverkeer meer gescheiden van het overige verkeer, hierdoor ontstaat een verkeersveilige verbinding.

Randvoorwaarden

De fietsroute doorsnijdt landgoed Pijnenburg, een waardevol bosgebied. Het kappen van bos kan het draagvlak voor de fietsroute beperken. Bovendien is hier sprake van particulier grondbezit.

Advies BOEI:

Positief. De maatregel zorgt voor een betere bereikbaarheid en scoort positief wat betreft de kosteneffectiviteit. Daarnaast dient wel bekeken te worden of het particulier bezit (grondeigendommen) de ontwikkeling mogelijk maakt.

5.2.11 VERBETEREN DOORSTROMING OV SOEST – BAARN – HILVERSUM (LIJN 70): KLEINE INFRASTRUCTURELE MAATREGELEN (128)

Omschrijving van de maatregel

Lijn 70 is één van de dragers van het openbaar vervoer netwerk in de regio Eemland. Voor het effectief functioneren van het OV-netwerk is een daarop aangepaste infrastructuur van groot belang. Op een aantal plaatsen wordt het gewenste kwaliteitsniveau niet gehaald. Bijvoorbeeld door verkeersmaatregelen, die vanuit een Duurzaam Veilig kader zijn aangebracht. Hier ligt een kans, om door kleine aanpassingen van de weginfrastructuur, de snelheid en betrouwbaarheid van het openbaar vervoer te verbeteren. Het betreft hier dus maatregelen om een 'versnelling' op het traject te bewerkstelligen.

Er wordt bijvoorbeeld gedacht aan het vervangen van de huidige snelheidsremmende maatregelen door busvriendelijke drempels en het aanpassen van bochten (bochtverbredingen), zodat de bus in de doorstroming niet langer afhankelijk is van verkeer op de tegemoetkomende weghelft. Dit zorgt voor de gewenste versnelling. In de onderstaande afbeelding is voor Soest aangegeven op welke plekken de bus op dit moment hinder ondervindt door de weginrichting. Een nadere analyse moet uitwijzen welke maatregelen precies kunnen worden genomen.

Verondersteld wordt dat de snelheid zonder obstakels toeneemt. De winst voor dit traject is dan 90 seconden, op een trajectlengte van 7 kilometer. Reistijd volgens dienstregeling over dit stuk is 22 minuten. Er maken van dit traject gemiddeld 900 reizigers per dag gebruik (beide richting).

Geografische ligging



Doel van de maatregel

Verhogen van de snelheid en betrouwbaarheid van de buslijn Amersfoort - Soest - Baarn - Hilversum.

Investeringskosten van de maatregel

Deze maatregel kost € 300.000, -.

Beoordeling van de maatregel

Reistijd(winst)	Positief. De reistijdwinst over dit traject is 90 seconden, over een traject met een reistijd volgens dienstregeling van 22 minuten. Dat is een versnelling van 7%.
Betrouwbaarheid	Positief. De betrouwbaarheid neemt toe doordat de snelheid van de bus niet meer afhankelijk is van de hoeveelheid verkeer uit tegenovergestelde richting. Dit zal met name in de spits gevolgen hebben.
Woonwerkrelaties	Lijn 70 rijdt van Hilversum, via de woongebieden Baarn en Soest naar Amersfoort Centrum.
Kosteneffectiviteit	Beperkte investeringen geven een versnelling voor een aanzienlijk aantal reizigers. Reistijdwinst * Tijdwaardering * Aantal reizigers per dag * aantal dagen = 90 sec * € 6,60 per uur * 900 * 285 = € 42.500, - per jaar.
Overig (draagvlak)	Het volledig verwijderen van snelheidsremmende maatregelen zal geen draagvlak hebben, deze kunnen echter worden vervangen door busvriendelijke exemplaren. Het gaat om relatief eenvoudige maatregelen, die snel en zonder juridische procedures uitgevoerd kunnen worden.

Advies BOEI:

Positief, de maatregel zorgt voor een betere bereikbaarheid en scoort positief wat betreft de kosteneffectiviteit.

5.2.12 REALISEREN OV DOORSTEEK CLEMENSSTRAAT – BOERENSTREEK SOEST (LIJN 1) (36)

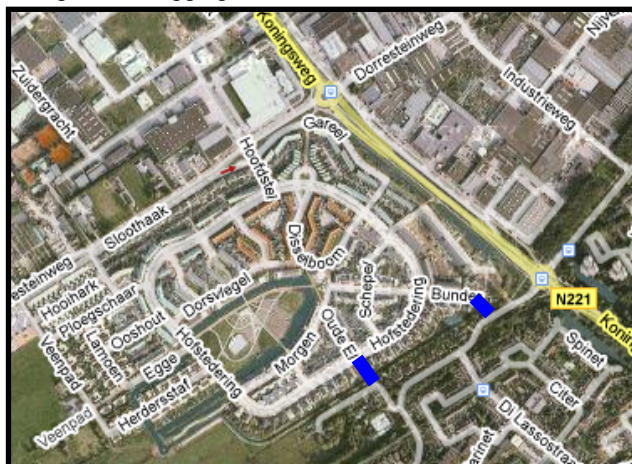
Omschrijving van de maatregel

De nieuwbouwwijk Boerenstreek in Soest is in de periode 1996-2006 gerealiseerd. De wijk is nooit voorzien van openbaar vervoer. Buslijn 1 (Soestdijk – station Soest Zuid) loopt langs de wijk, via de Koningsweg, Clemensstraat en Di Lassostraat. De afstand tot een bushalte ligt voor het grootste deel van de wijk echter niet binnen een acceptabele loopafstand. Een deel van de gebruikers gaat in de huidige situatie met de fiets naar de bushalte. Verwacht wordt echter dat er meer vervoerspotentie is voor de bus, indien deze door de woonwijk rijdt. Het wordt daarmee aantrekkelijker om de bus te gebruiken. Voorgesteld wordt om naast de huidige fietsdoorsteek tussen de Bunder en de Clemensstraat een doorsteek voor de bus te realiseren, welke dynamisch wordt afgesloten en daarbij vier nieuwe bushaltes in de wijk te realiseren. Mogelijk moet een deel van de Bunder hiervoor opnieuw worden ingericht. Van het traject in de bestaande vorm maken gemiddeld 400 reizigers per dag gebruik. De verwachting is



dat door de omlegging van de route meer reizigers gebruik maken van de bus, 2% van het totaal is niet ondenkbaar. De bus moet hiervoor wel een langere route rijden (200 meter), met een vertraging van 18 seconden. Daar staat wel tegenover dat het traject door de wijk minder druk is. In de spits zal de reistijd daarom gelijk blijven, tijdens de restdag zal de reistijd iets toenemen. Voor de bewoners van de wijk geldt een kleine reistijdwinst (geen voortransport met de fiets) van 48 seconden.

Geografische ligging



Doel van de maatregel

Verhogen van het gebruik van openbaar vervoer, richting Hilversum en Amersfoort en met een directe overstap op Soest-Zuid richting Utrecht.

Investeringskosten van de maatregel

Deze maatregel kost € 100.000, -.

Beoordeling van de maatregel

Reistijd(winst)	Negatief voor 90% (18 seconden) en positief voor 10% (48 seconden).
Betrouwbaarheid	De route is langer dus meer kans op verstoringen, maar de kans op congestie in de woonwijk kleiner.
Woonwerkrelaties	Relatie naar Hilversum, Utrecht en Amersfoort kan via een overstap bereikt worden.
Kosteneffectiviteit	<p>Reistijdverlies * Tijdwaardering * Aantal reizigers per dag * aantal dagen = 8 sec * € 6,60 per uur * 360 * 285 = € 3.400, - per jaar.</p> <p>Reistijdwinst bestaande gebruikers: Reistijdwinst * Tijdwaardering * Aantal reizigers per dag * aantal dagen = 48 sec * € 6,60 per uur * 40 * 285 = € 1.000, - per jaar.</p> <p>Nieuwe reizigers: 48 sec * € 6,60 per uur * 8 * 285 = € 200, - per jaar.</p>

Advies BOEI:

Negatief, de maatregel heeft een negatieve score op reistijdwinst en tevens een beperkte kosteneffectiviteit.



5.2.13 AANLEG FIETSBRUG OVER DE EEM TER HOOGTE VAN BAARN (19)

Omschrijving van de maatregel

Op dit moment is er geen optimale fietsverbinding tussen Amersfoort-Noord en Baarn. Er is sprake van een 'omrijfactor': fietsers moeten óf over het Zuidereind via de N414 naar Baarn óf via Soest. Een barrière wordt gevormd door de Eem. De meest ideale verbinding ontstaat als er net ten zuiden van de A1 een brug over de Eem zou komen. De afstand voor fietsers wordt daardoor verkort. Daardoor wordt het voor forensen aantrekkelijker om de fiets te nemen. Er zijn op dit moment ongeveer 170 fietsers per dag op het Zuidereind. Omdat het onlogisch is om op dit moment via deze route van Amersfoort (de Isselt of Noord) naar Baarn te fietsen is dit een relatief laag aantal. Met realisatie van de fietsbrug wordt het echter een aantrekkelijke route voor deze relaties. Het aantal fietsers in het woon-werkverkeer is niet bekend.

Geografische ligging



Doel van de maatregel

Het doel van de maatregel is het wegnemen van de omrijfactor Amersfoort Noord – Baarn. Het realiseren van een zo direct mogelijke fietsroute van Amersfoort Noord naar Baarn. Dat maakt de route en fietsgebruik voor forensen aantrekkelijker.

Investeringskosten van de maatregel

Deze maatregel kost € 3.000.000, - (inclusief fietsbrug).

Beoordeling van de maatregel

Reistijd(winst)	Positief. De omrijfactor Amersfoort noord – Baarn verdwijnt. De route wordt 3 km korter, wat bij 15 km/uur een reistijdwinst van 12 minuten per fietser per dag oplevert. Dat is een hele forse reistijdwinst. Op de relatie Baarn – Amersfoort Centrum/de Isselt is met de brug weinig reistijdwinst te boeken.
Betrouwbaarheid	Er ontstaat een extra verbinding tussen Baarn en de werkkernen in Amersfoort. Dit maakt het netwerk robuuster.
Woonwerkrelaties	De fietsrelatie van Baarn met de werkkernen in Amersfoort wordt verbeterd. De afstand wordt fors verkort. Daardoor mag verwacht worden dat een forse groep potentiële fietsers in zowel Amersfoort als Baarn verleid wordt tot regelmatig fietsgebruik op deze relatie.
Kosteneffectiviteit	Door het ontbreken van de schakel tussen Amersfoort en Baarn maken nu heel weinig fietsers gebruik van het zuidereind. We



	zouden op basis van expert judgement een schatting kunnen maken van het verwachte fietsgebruik. Er is gekeken bij welk aantal fietsers de brug kosteneffectief zou zijn, omdat dit onzes inziens zuiverder is en een beter inzicht en gevoel bij de effectiviteit van de maatregel geeft. Uitgaande van investeringskosten van 3 miljoen, een discount rate van 5%, eindjaar 2020, en de reistijdwinst van 12 minuten per fietser per dag moeten op basis van een NCW berekening ongeveer 1.000 fietsers per dag de brug op deze relatie gebruiken (totaal in beide richtingen).
Overig (verkeersveiligheid)	Verkeersveiligheid: de kruising N414 – Zuidereind wordt door fietsers die willen oversteken als onveilig ervaren. Als dat niet meer hoeft is dat een hele verbetering. Natuur en landschap: het gebied rondom de Eem is een aantrekkelijk gebied voor de recreatieve fietsers.
Samenhang met andere maatregelen	Het verbeteren van de fietsroutes naar en van de fietsbrug is als no-regret opgenomen.

Advies BOEI:

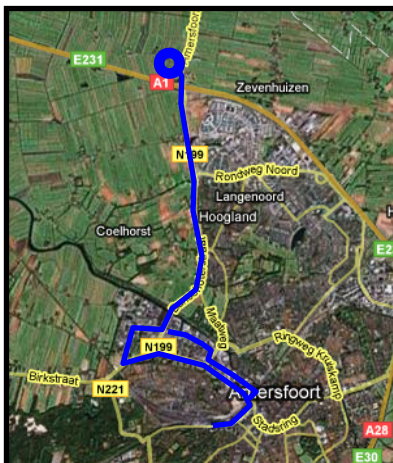
Positief, de maatregel zorgt voor een betere bereikbaarheid. Het is nog niet bekend of deze maatregel ook positief scoort wat betreft de kosteneffectiviteit aangezien het aantal fietsers in het woon-werkverkeer niet bekend is.

5.2.14 PILOT SHUTTLEBUS VAN TRANSFERIUMPUNT N199/ A1 NAAR AMERSFOORT DE ISSELT (67)

Omschrijving van de maatregel

Het inzetten van een shuttle-bus vanaf de carpoolplaats bij de A1 naar het industrieterrein De Isselt / NS-station Amersfoort in een frequentie van 10 minuten in de ochtend- en avondspits en 30 minuten in de daluren. Hiermee wordt een alternatief geboden voor het autoverkeer van en naar de Isselt. De shuttlebus maakt gebruik van de vrijliggende busbanen langs de N199. Onderzocht moet worden of verdere, kleine infrastructurele maatregelen noodzakelijk zijn om de doorstroming van de shuttlebus te garanderen, eventueel in samenhang met de plusmaatregel HOV Amersfoort Centrum – Amersfoort Noord (nr 123). De carpoolplaats kan hiermee eventueel worden doorontwikkeld tot een volwaardige (regionale/lokale) P+R. Nader onderzoek hiernaar is noodzakelijk. De route van de A1 naar het station is 10 km, de route terug is 8,5 kilometer. Het totale traject is dus 18,5 kilometer. Daarvan mag 10 km gewoon met het verkeer mee worden gereden (80), daarna begint het bedieningsgebied. Totale trajecttijd (heen en terug) wordt geschat op 30 minuten. Om de voorstelde dienstregeling in te vullen zijn er 24 ritten in de spits, 12 ritten buiten de spits nodig. Dit zijn dus 36 ritten, en daarmee 18 DRU per dag.

Geografische ligging



Doel van de maatregel

Het doel is het bereiken van een beperking van autoverkeer op de N199 in de spits.

Verkorting van rij- en reistijden en daarmee een goed alternatief bieden.

Investeringskosten van de maatregel

Deze maatregel kost € 750.000, - (pilot voor twee jaar).

Beoordeling van de maatregel

Reistijd(winst)	Positief/neutral. De reistijdwinst is afhankelijk van de filedruk op de Bunschoterstraat. Zolang er geen fysieke uitbreiding plaatsvindt aan deze weg, kan de shuttle de reistijd voor alle reizigers verbeteren. Enerzijds door snel van de A1 naar de Isselt en het centrum te rijden (via de HOV busbaan), anderzijds doordat het aanbod van auto's afneemt waardoor ook het overige autoverkeer kan doorrijden.
Betrouwbaarheid	Positief. Bij een HOV busbaan kan een betrouwbare reistijd worden gerealiseerd tussen de aansluiting Bunschoten en de Isselt/Centrum
Woonwerkrelaties	Amersfoort Centrum
Kosteneffectiviteit	Nader onderzoek aangezien de opbrengsten moeilijk in te schatten zijn. Hiervoor is de reistijd over het traject voor al het autoverkeer noodzakelijk, en het effect van deze maatregel op het autoverkeer. Echter, het aantal mensen dat in deze bus zal gaan zitten, is niet bekend.
Overig (leefbaarheid)	Minder autoverkeer op de N199 leidt tot minder geluid- en luchtkwaliteitsproblemen. De doorstroming van het overige doorgaande verkeer wordt minder belemmerd.
Samenhang met andere maatregelen	Maatregel 123, HOV Amersfoort – Amersfoort Noord. RVM Westelijke verdeling.

Randvoorwaarden

De shuttle-bus moet in staat zijn om de route snel af te leggen. De bus mag niet zelf in de (dagelijkse) file op de N199 verstrikt raken.

Advies BOEI:

Geen advies, nader onderzoek is nodig om de maatregel van een advies te voorzien. Het gaat hierbij om de relatie met het huidige lijnennet en de afweging tussen kosten en baten. Het aantal reizigers is lastig in te schatten. Daarnaast dienen afspraken met de bedrijven gemaakt te worden.

5.2.15 VERBETEREN DOORSTROMING N199 (VRI GROENREGELING OPTIMALISEREN VOOR VERKEER A1 – AMSTERDAMSEWEG) (131A)

Omschrijving van de maatregel

De N199 is een belangrijke regionale verbinding. Op deze verbinding neemt het verkeer de laatste jaren bovengemiddeld toe. Op het drukste gedeelte bedraagt de intensiteit inmiddels 38.000 mvt/werkdag. De routes zijn van belang voor de verbinding van de A1 naar Amersfoort-centrum en de Isselt en van Amersfoort Noord naar de A28. Door een betere koppeling en afstemming van de gemeentelijke en provinciale verkeersregelinstanties op deze route zal de doorstroming verbeteren. Een van de middelen die ingezet zullen worden is een centrale



netwerkregeling. Met deze maatregel zal ook gezorgd worden dat de bus beter de beschikbare busstroken zal kunnen bereiken. Mogelijk moet de detectie en/of bekabeling van de VRI's aangepast worden.

Geografische ligging



Doel van de maatregel

Verbeteren van de doorstroming op N199 en Radiumweg voor auto- en busverkeer.

Investeringskosten van de maatregel

Deze maatregel kost € 300.000, -.

Beoordeling van de maatregel

Reistijd(winst)	Positief, door het verkeer over het netwerk te leiden op zo'n manier, dat optimaal gebruik wordt gemaakt van de beschikbare capaciteit, neemt voor alle reizigers de reistijd af. Hoeveel die afname is, is sterk afhankelijk van het aanbod op de specifieke momenten, en de vertraging die kan worden voorkomen.
Betrouwbaarheid	Positief, doordat beter gestuurd kan worden op netwerkniveau, kan de beschikbare capaciteit optimaal worden benut. Hierdoor wordt zoveel mogelijk vertraging voorkomen.
Woonwerkrelaties	Amersfoort Centrum en Amersfoort Noord.
Kosteneffectiviteit	Positief, investering in betere benutting van bestaande infrastructuur is vele malen effectiever dan aanleg van nieuwe infrastructuur.
Overig (beheer)	Omdat het een koppeling van gemeentelijke en provinciale VRI's betreft, moeten onderling afspraken over o.a. uitgangspunten en beheer gemaakt worden.
Samenhang met andere maatregelen	Programma Beter Benutten, RVM.

Advies BOEI:

Positief, de maatregel zorgt voor een betere bereikbaarheid en scoort positief wat betreft de kosteneffectiviteit.



5.2.16 REALISATIE VAN EEN KORTSLUITING TUSSEN DE RANDWEG LEUSDEN EN DE HEILIGENBERGWEG AMERSFOORT VOOR OV (98)

Omschrijving van de maatregel

De Randweg in Leusden eindigt bij de aansluiting op de A28. Door de Randweg door te trekken (alleen voor openbaar vervoer) naar de Heiligenbergerweg in Amersfoort ontstaat een interessante kortsluiting voor de bestaande busroute. Deze maatregel is relatief eenvoudig te realiseren en de reistijd tussen Leusden (met name het kantorenpark aan de noordkant) en station Amersfoort wordt hiermee aanzienlijk verkort. Dit biedt een kans om het gebruik van het openbaar vervoer op diverse relaties van en naar Leusden toe te laten nemen. Vanaf station Amersfoort is er immers een goede verbinding met het openbaar vervoer in vele richtingen. De maatregel is van toepassing voor lijn 78, Leusden – Amersfoort Centrum. De lengte van het traject van deze lijn is 8,5 km met een reistijd van 23 minuten. Met de kortsluiting kan de reistijd beperkt worden tot 7,9 km als wel dezelfde haltes in Leusden worden aangedaan. Uitgaande van dezelfde gemiddelde snelheid, betekent dit een reistijdwinst van circa 3 minuten. Gemiddeld zitten in de bus 750 reizigers per richting.

Geografische ligging



Doel van de maatregel

Stimulering van het gebruik van het openbaar vervoer in het woon-werkverkeer en ontlasting autoverkeer op de A28.

Investeringskosten van de maatregel

Deze maatregel kost € 400.000, -.

Beoordeling van de maatregel

Reistijd(winst)	Positief. De reistijd voor de buspassagiers wordt 3 minuten korter (13% sneller)
Betrouwbaarheid	Positief. Kortere reistijd betekent minder kans op verstoring.
Woonwerkrelaties	Relatie Leusden – Amersfoort Centrum
Kosteneffectiviteit	<p>Reistijdwinst * Tijdwaardering * Aantal reizigers per dag * aantal dagen =</p> <p>3 min * € 6,60 per uur * 1.500 * 285 = € 141.000, - per jaar.</p> <p>Nieuwe reizigers (4%):</p> <p>3 min * € 6,60 per uur * 60 * 285 = € 5.500, - per jaar.</p> <p>Besparing DRU: 3 min * € 80,- p.u. * 50 ritten p.d. * 285 = € 57.000, - per jaar.</p>



Overig	Indien de lijn goed kan worden ingepast, kan ook de nieuw te ontwikkelen wijk beter worden ontsloten door het busverkeer.
Samenhang met andere maatregelen	Amersfoort Vernieuwd en de aanleg van geluidsschermen moet inpassing mogelijk maken.

Advies BOEI:

Positief, de maatregel zorgt voor een betere bereikbaarheid en scoort positief wat betreft de kosteneffectiviteit. Randvoorwaarde is wel dat inpassing in de bestaande lijnvoering goed mogelijk is.

5.2.17 AANLEG FIETSTUNNEL HERTEKOP ONDER N226 (ARNHEMSEWEG) (104B)

Omschrijving van de maatregel

De aanleg van een tunnel voor langzaam verkeer onder de Arnhemseweg (N226). Deze tunnel begint op de Lockhorsterweg en eindigt op de Dodeweg. Door het langzaam verkeer buiten de verkeersregeling om af te wikkelen kan het autoverkeer op deze drukke aansluiting (Hertekop) vlotter worden afgewikkeld. Binnenkort wordt het aantal rijstroken op de N226 uitgebreid. Hierdoor worden de wachttijden voor auto- en fietsverkeer nog langer. Bij het uitvallen van de verkeersregelininstallatie kunnen hier dan gevaarlijke situaties ontstaan. De tunnel is geprojecteerd in een drukke fietsroute (veel scholieren).

Doordat het gaat om grote aantallen scholieren, is er een grote impact van de fietsers op de verkeersregeling. Omdat er ook een grote stroom fietsers vanaf de Arnhemseweg uit zuidelijke richting komt, die ook richting de Dodeweg rijdt, kruist deze stroom fietsers autoverkeer vanuit Amersfoort richting de A28 zelfs twee keer. Hierdoor ontstaan lange wachtrijen. Een fietstunnel leidt dus tot snellere en veiligere afwikkeling van beide stromen.

Geografische ligging



Versnelling fietsroute (men hoeft niet langer voor de VRI te wachten), snellere afwikkeling autoverkeer doordat fietsers buiten de regeling worden gehouden. Daarnaast verhogen van de verkeersveiligheid voor het fietsverkeer.

Investeringskosten van de maatregel

Deze maatregel kost € 4.000.000, -.

Beoordeling van de maatregel

Reistijd(winst)	Positief. De reistijdwinst van deze maatregel is uit te splitsen in de volgende onderdelen: - door aanleg van een tunnel vermijden de fietsers vanuit en naar
-----------------	--



	<p>de Dodeweg het huidige verkeerslicht. Deze heeft een cyclustijd van 90 seconden. De gemiddelde reistijdwinst per fietser per dag is een halve cyclustijd = 45 seconden per fietser per dag.</p> <p>- De belangrijkste reistijdwinst wordt echter niet voor de fietsers verwacht, maar voor automobilisten op de Arnhemseweg. Door de huidige, lange cyclustijden van het verkeerslicht slaat de wachtrij die ontstaat uit het afslaande verkeer naar de A28 zover terug zodat het rechtdoorgaande verkeer Amersfoort – Leusden geblokkeerd wordt. Doordat de fietsers gebruik maken van de tunnel ontstaat extra ruimte voor de auto op de kruising (de cyclustijd van de fietsoverstekers gaat er af). Dit geeft een belangrijke reistijdwinst voor de auto. Per dag maken ongeveer 10.000 - 15.000 auto's op de Arnhemseweg.</p>
Betrouwbaarheid	Met name de betrouwbaarheid van de reistijd van autogebruikers op Arnhemseweg gaat omhoog.
Woonwerkrelaties	De maatregel is effectief voor de relatie (fiets en auto) tussen de woonkern Leusden en de werkkern Amersfoort. Daarnaast voor het autoverkeer tussen de werkkern Amersfoort en externe kernen.
Kosteneffectiviteit	<p>Positief. Bij een reistijdwinst van 45 seconden (0,75 minuten) per fietser per dag en een gebruik van de fietsverbinding door 650 fietsers treedt een totale reistijdwinst van 2.450 uur per jaar op. De waardering hiervan is € 16000, - per jaar.</p> <p>De grootste winst wordt echter behaald doordat 10.000-15.000 automobilisten een reistijdwinst hebben omdat er meer groentijd op de kruising is. De value-added time van een autogebruiker is hoger dan de fiets, namelijk ongeveer 9,60 euro/uur. De verwachting is dat de kosteneffectiviteit positief is vooral door de reistijdwinst die automobilisten hier boeken.</p>
Overig (verkeersveiligheid)	De verkeersveiligheid verbetert aangezien fietsers in de tunnel geen verkeer meer kruisen. Let wel: aandacht voor sociale veiligheid.
Samenhang met andere maatregelen	Relatie met de planstudie A28.

Randvoorwaarden

De aanleg van een fietspad langs de Pon-lijn (no-regret nr. 17) zal leiden tot een hoger aantal fietsers op de Lockhorsterweg,. Een deel van dit verkeer zal zijn weg via de geprojecteerde tunnel vervolgen. Ook in het verlengde van deze voor langzaam verkeer belangrijke route wordt een tunnel gerealiseerd (onder de Doornseweg N227).

Advies BOEI:

Positief, de maatregel zorgt voor een betere bereikbaarheid en scoort positief wat betreft de kosteneffectiviteit.

5.2.18 PILOT SPITSBUS AMERSFOORT – LEUSDEN – UTRECHT UITHOF HELE DAG (43)

Omschrijving van de maatregel

Op dit moment rijden er met succes in de ochtendspits en avondspits extra bussen die een directe verbinding realiseren tussen Amersfoort en Leusden enerzijds en werklocatie Utrecht Rijsweerd-Uithof anderzijds. Een hogere frequentie moet bijdragen aan vermindering van het autogebruik tussen Amersfoort-Leusden en Utrecht. Deze maatregel hangt samen met het realiseren van vrijliggende infrastructuur voor de bus, bijvoorbeeld over de vluchtstrook van de A28. Dit wordt in de betreffende planstudie betrokken.



Deze maatregel beoogt het verhogen van de frequentie van de (spits)bus op werkdagen, zodat op werkdagen elk half uur een verbinding vanuit Leusden-Amersfoort naar Utrecht wordt gerealiseerd. Daarnaast wordt de frequentie in de spits zelf verhoogd (6x per uur). De lijnen rijden nu een beperkt aantal keren. De 276 rijdt 4x van Amersfoort Nieuwland naar de Uithof in de ochtendspits, en 3x terug in de avondspits (totale reisduur terug 57 minuten, waarvan 35 van Amersfoort Centrum naar Uithof, heen totaal 54 min, 32 van Amersfoort Centrum naar Uithof). Lijn 296 rijdt 6x in de ochtendspits van Kattenbroek naar de Uithof, en 6x in de avondspits terug (54 min heen, 34 vanaf centrum; 51 terug, 35 tot centrum) . Lijn 299 rijdt 3x in de ochtendspits van Leusden naar de Uithof, en 3x in de avondspits terug (totale reisduur 42 min terug, 45 heen).

Doel van de maatregel

Verlichting van de druk op de A28 door het bieden van een aantrekkelijk alternatief.

Investeringskosten van de maatregel

Deze maatregel kost € 5.400.000, - (pilot voor twee jaar). Dit betreft enkel de exploitatiekosten, de vrijliggende infrastructuur is opgenomen in de planstudie A28.

Beoordeling van de maatregel

Reistijd(winst)	Positief. De reistijdwinst is sterk afhankelijk van het vertrekpunt en aankomstpunt. Uitgaande van de belangrijkste relatie, namelijk Amersfoort Centrum tot Utrecht Uithof, kan de reistijd worden beperkt van ruim 1 uur, tot circa 35 minuten. Hierbij is dan nog geen rekening gehouden met bus op vluchtstrook. In dat geval kan de reistijd nog verder toenemen, een reistijd van 20 minuten is dan reëel. Dit laatste onderdeel is alleen niet toe te schrijven aan deze maatregel, maar moet worden toegeschreven aan de maatregel om de bus op de vluchtstrook toe te laten. Overigens wordt dan wel het effect van deze maatregel aanzienlijk beter.
Betrouwbaarheid	In combinatie met bus op vluchtstrook ontstaat een betrouwbare verbinding naar de Uithof, die gedurende de hele dag een sneller alternatief biedt voor de reis per trein en bus. De betrouwbaarheid neemt dus aanzienlijk toe.
Woonwerkrelaties	Amersfoort Noord, Leusden en Amersfoort Centrum met de Uithof en Rijnsweerd.
Kosteneffectiviteit	De kosten voor de extra exploitatie zijn aanzienlijk. Het is echter zeer moeilijk om het aantal nieuwe reizigers in te schatten. Vooral in de situatie tijdens de werkzaamheden aan de A28, kan deze maatregel een grote bijdrage leveren aan alternatieve vervoerswijzen. Als gekozen wordt om alle bussen te laten rijden volgens het voorgestelde principe, levert dit een kostenpost op € 2,7 mln per jaar. Kosten kunnen nog gereduceerd worden door in de tegenrichting van de spits de frequentie te verlagen naar 1x per uur. In dat geval worden de exploitatiekosten € 2,2 mln per jaar. Omdat moeilijk is in te schatten wat de opbrengsten zijn, is geen inschatting gemaakt van de opbrengsten.
Overig (comfort)	Deze maatregel moet vooral worden gezien in samenhang met de werkzaamheden rondom de A28, die vanaf 2010/2011 gaan lopen. De bus kan hierin een goede bijdrage leveren om de bereikbaarheid te maximaliseren.
Samenhang met andere maatregelen	Planstudie A28, in verband met realiseren bus op vluchtstrook en OV maatregel Bilthoven – Uithof.



Advies BOEI:

Geen advies, nader onderzoek is wenselijk om de maatregel van een advies te voorzien. Het gaat hierbij vooral om de afweging tussen de kosten en baten. Het is wenselijk om inzicht te hebben in het aantal reizigers.

5.2.19 VERBETEREN OVERSTAPFACILITEITEN STATION HILVERSUM (80)*Omschrijving van de maatregel*

Deze maatregel bevat de implementatie van een 'Dynamisch reizigersinformatiesysteem voor OV' op station Hilversum Centraal. Hiervoor is het ontwerp en de uitvoering van een informatieprofiel voor station Hilversum (inclusief het busstation) noodzakelijk. Daarnaast wordt met een aantal kleine maatregelen de verblijfskwaliteit op het station vergroot om een aantrekkelijke OV-knoop te realiseren. Het gaat o.a. om de aanleg van toegankelijke haltes, het vergroten van de capaciteit en wachtgelegenheid voor passagiers en het uitbreiden van het aantal fietsenstallingen (dit laatste wordt apart met maatregel 88 bewerkstelligd).

Doel van de maatregel

Met de maatregel wordt de kwaliteit van het vervoerknooppunt Hilversum en de aantrekkelijkheid van bus en treinreizen van en naar Hilversum vergroot. Hiermee wordt nagestreefd om meer reizigers tot de bus en/of de trein te verleiden en minder de auto te gebruiken. Station Hilversum wordt een aantrekkelijk OV-knooppunt en krijgt meer transfers te verwerken.

Investeringskosten van de maatregel

De kosten van de maatregel bedragen € 300.000,- .

Beoordeling van de maatregel

Betrouwbaarheid	Positief, Hilversum Centraal is belangrijk OV knooppunt. Goede informatie aan de reiziger draagt in belangrijke mate bij aan de betrouwbaarheid omdat hiermee ook goede alternatieven kunnen worden geboden. Bovendien wordt de subjectieve betrouwbaarheid groter. Wie lang moet wachten is ontevreden. Maar wie geïnformeerd is over de wachttijd zal deze als korter ervaren.
Woonwerkrelaties	Hilversum
Kosteneffectiviteit	Kosteneffectiviteit is afhankelijk van de benodigde investering. Wel is duidelijk dat investeringen in informatievoorziening vele malen goedkoper zijn dan infrastructuur ingrepen of uitbreidingen.
Samenhang met andere maatregelen	Maatregel 88, uitbreiden van fietsparkeervoorziening.

Randvoorwaarden

Het project is opgezet met en deels gefinancierd door Noord Holland (subsidie RegioNet)

Het project volgt op het realiseren van een langzaam verkeerstunnel onder het station door Prorai. Gemeente richt echter zelf de stationspleinen in.

Advies BOEI:

Positief, de werkgroep wijst hierbij op de relatie met de Spoorse Kolom.



5.2.20 VERBETEREN MARKETING EN COMMUNICATIE REGIONAAL OV (77)

Omschrijving van de maatregel

OV is een dienst. Iedere reiziger maakt de afweging van welke dienst hij/zij gebruik maakt. De 'OV-reizigers' zijn niet vanzelfsprekend, mensen moeten worden 'verleid' om van de OV-dienst gebruik te maken. OV-autoriteiten en vervoersbedrijven laten marktaandeel liggen door deze dienst niet optimaal aan de reiziger te verkopen. Marketing is een belangrijk instrument om reizigers te verleiden, gebruik te maken van het OV en het marktaandeel OV te vergroten.

De groei van het OV blijft achter vanwege de beeldvorming bij de reiziger. De reiziger geeft zijn openbaar vervoer net een voldoende. Echter, de partij die we graag zouden willen verleiden (de automobilist) deelt een onvoldoende uit aan bus, tram, metro en trein (AVV 2005). Overheden en vervoerders staan voor de opgave dat negatieve beeld bij het grote publiek bij te stellen. Marketing is hiervoor een goed instrument.

Het zijn de OV-autoriteiten die de hoofdlijnen voor marketing op dit moment uitstippelen. De meeste vragen in hun bestekken om een marketingplan of om een groei-doel. Dan gaat het vervoerbedrijf zelf aan de slag en richten zij zich op de reiziger in plaats van op de opdrachtgever. Echter vervoerbedrijven richten hun marketinginspanningen nu nog te vaak op alleen hun 'eigen' reizigers (ipv ook op reizigers uit andere vormen van vervoer). Daarmee laten ze marktaandeel liggen. Openbaar vervoer is een geheel, een raderwerk waarvan alle tandwielletjes in elkaar grijpen. Voor Midden-Nederland is een gezamenlijke marketingaanpak noodzakelijk om de OV-dienst optimaal te verkopen aan de reiziger en daarmee de potentie optimaal te benutten.

Doel van de maatregel

Het doel van de maatregel is de OV-dienst in Midden-Nederland optimaal te verkopen aan de reiziger, het OV-potentieel daarmee optimaal te benutten en mensen die een keuze hebben zoveel mogelijk tot het OV te verleiden in plaats van de auto.

Investeringskosten van de maatregel

Deze maatregel kost € 500.000,- (implementatie van het marketingplan). Afhankelijk van het marketingplan kan later bekeken worden of een hoger bedrag gereserveerd kan worden. Door de reclamebureaus die meedoen aan de pitch toe te zeggen dat zij ook mogen implementeren, kan de pitch wellicht kosteloos worden uitgevoerd.

Beoordeling van de maatregel

Reistijd(winst)	Reistijdwinst geldt voor een deel van de mensen die de auto laten staan en per OV reizen en voor de automobilisten die niet de overstap richting OV maken. Er kan echter geen inschatting worden gegeven hoeveel mensen dit zullen zijn.
Betrouwbaarheid	De maatregel draagt er aan bij dat reizigers bewuster gaan nadenken over hun vervoerswijze. Daardoor kan men komen tot meer alternatieven dan alleen maar automatisch in de auto stappen. En het beschouwen van meer alternatieven verhoogt de betrouwbaarheid van de te maken reis.
Woonwerkrelaties	Relatie met alle kerngebieden.
Kosteneffectiviteit	Positief. Investering in marketing is vele malen goedkoper dan investeringen in infrastructuur of wijzigingen in dienstregelingen.
Overig (verkeersveiligheid)	Afname autogebruik en wegbelasting op relaties die goed worden ontsloten door OV. Positief effect op leefbaarheid en veiligheid.
Samenhang met andere maatregelen	Concessies OV, alle andere OV maatregelen om het regionale



OV te versterken.

Advies BOEI:

Positief, de maatregel draagt bij aan een betere bereikbaarheid en scoort positief wat betreft de kosteneffectiviteit. Daarnaast adviseert de werkgroep om de maatregel uit te breiden in de hele regio (inclusief Randstadspoor).

5.2.21 UITBREIDEN FIETSPARKEERVOORZIENINGEN BIJ STATIONS AMERSFOORT/ SCHOTHORST/ VATHORST, SOEST ZUID, HILVERSUM/ NOORD (88)*Omschrijving van de maatregel*

De fiets is een belangrijk vervoermiddel in het voor- en natransport van de trein. De kracht van de combinatie van fiets en trein is sterk afhankelijk van de voorzieningen voor het stallen van de fiets bij het station. Het is gewenst dat fietsers daarbij kunnen kiezen tussen een gratis onbewaakte plek en een veiliger bewaakte plek. Hoe beter de fietsparkeervoorzieningen aansluiten bij de wensen, des te vaker zal een reiziger gebruik maken van de keten fiets-trein in plaats van de auto. Het is evident dat de aanwezigheid van voldoende stallingmogelijkheden van groot belang is.

In totaal gaat het om een tekort van 3.100 plekken op de drie stations in Amersfoort, een bewaakte fietsenstalling voor 100 á 150 fietsen in Soest-Zuid en 200 extra fietsenklemmen in Hilversum.

- Amersfoort: 500 plekken tekort, waarvan 250 aan de achterzijde op het Piet Mondriaan plein.
- Amersfoort Schothorst: 600 plekken tekort op basis van tellingen.
- Amersfoort Vathorst: 2000 plekken. Momenteel zijn er 650 plaatsen. NS Fiets geeft een behoefte van 1500 plaatsen in 2012 en 2700 in 2020. Een gefaseerde uitvoering is hier noodzakelijk.
- Soest-Zuid: het huidige tekort van 200 plekken wordt in het najaar van 2008 door gemeente en NS opgelost. Er is vraag naar een bewaakte fietsenstalling voor 100 a 150 plekken die de groei tot 2020 kan opvangen.
- Station Hilversum: 200
- Station Hilversum-Noord: 150

Doel van de maatregel

De keten fiets-trein stimuleren in plaats van het gebruik van de auto.

Investeringskosten van de maatregel

De kosten van deze maatregel bedragen in totaal € 3.250.000, - (exclusief Hilversum). Voor een deel is medefinanciering door NS Fiets mogelijk (50%), voor Amersfoort-Schothorst kan een klein deel uit de Quick-win P+R worden gefinancierd.

Amersfoort (3 stations): € 2.700.000, - (3100 plaatsen x normbedrag NS 850, -). Voor Amersfoort-Schothorst deels financiering uit Quick win P+R, waarbij aan een zijde al plaatsen kunnen worden gerealiseerd. Grootste deel echter aan ander kant van het station. Medefinanciering NS Fiets mogelijk (50%).

Soest-Zuid: € 250.000, - (realisatiekosten, exclusief exploitatie)

Hilversum: € 300.000, -

Beoordeling van de maatregel

Reistijd(winst)	Positief. Er is meer zekerheid over een plaats om de fiets te stallen bij haltes. Dit resulteert in minder zoektijd naar plek en een betere reistijd in de keten. Op een aantal stations is dit een groot probleem, zeker in relatie tot de strengere handhaving op 'foutparkeren' van fietsen.
-----------------	---



Betrouwbaarheid	Positief. De betrouwbaarheid van de reistijd wordt groter omdat fietsers de zekerheid hebben dat ze snel een plek voor hun fiets kunnen vinden.
Woonwerkrelaties	Het gaat om stallingsvoorzieningen in de belangrijkste stations die de relatie woonkern – werkkern voorzien. De aantrekkelijkheid van de gehele keten (OV-fiets) tussen woon en werkkernen wordt vergroot.
Kosteneffectiviteit	Het gaat hierbij om relatief kleine investeringen per stationslocatie, die echter een sterke verbetering van de integratie tussen fiets en OV betekenen. De aantrekkelijkheid van de keten als geheel wordt aanzienlijk vergroot.
Overig (comfort)	Beide modaliteiten (fiets en OV) profiteren hiervan. Als er goede stallingvoorzieningen bij een station aanwezig zijn, vergroot dat het verzorgingsgebied van het station en de aantrekkelijkheid van de keten. Ook het totale comfort van de reis wordt vergroot (van belang in het kader van ketenmobiliteit).

Advies BOEI:

Positief, de maatregel zorgt voor een betere bereikbaarheid. Kosteneffectiviteit zal nog nader bekeken moeten worden. Deze maatregel kan ook interessant zijn voor de Ring.

5.2.2 MOBILITEITSMANAGEMENT PLUS: CONVENANTEN/ AFSPRAKEN MET BEDRIJFSLEVEN (136B)

Omschrijving van de maatregel

Analoog aan de oprichting van mobiliteitsplatforms in de drie werkkernen met als doel te komen tot convenanten/afspraken met het bedrijfsleven, worden kansen voor dergelijke afspraken ook buiten de werkkernen benut. Deze inzet zal zich concentreren rondom andere bedrijventerreinen, welke nu niet onder de drie werkkernen vallen, zoals in Soest, Baarn, Zeist, Leusden en de Bilt. De Bilt en Zeist doen inmiddels mee met het convenant dat voor Utrecht Uithof is gesloten en vallen daarmee buiten deze factsheet.

Door het verbeteren van de bereikbaarheid en meestal een vermindering van de kosten voor bedrijven met betrekking tot het vervoer van en naar het bedrijf, zal de maatregel positief bijdragen aan de economische ontwikkeling.

Doel van de maatregel

Realiseren van afspraken tussen bedrijfsleven en overheden met betrekking tot mobiliteitsmanagement daar waar kansen liggen buiten de drie economische werkkernen.

Relevant onderzoek

In de aanvullende verkenning Mobiliteitsmanagement: "Verder dan infrastructuur" is geconcludeerd dat ook buiten de economische werkkernen noodzakelijk is dat mobiliteitsmanagement wordt opgepakt en dat daarvoor ook kansen liggen.

Investeringskosten van de maatregel

Deze maatregel kost in totaal € 75.000, - (€ 25.000, - per werkkern Baarn, Soest en Leusden).

Beoordeling van de maatregel

Reistijd(winst)	Positief. Mobiliteitsmanagement heeft een effect op de gehele mobiliteit. Door spreiding van reistijden, niet reizen of andere mogelijkheden tot een reis is op verschillende modaliteiten reistijdwinst te verwachten.
Woonwerkrelaties	Het gaat om werkgebieden buiten de werkkernen. Door ook hier



	nadrukkelijk op in te zetten verbeterd de bereikbaarheid van deze specifieke locaties, maar ook van de benoemde werkkernen.
Kosteneffectiviteit	De kosteneffectiviteit is naar verwachting groot. Dit kan echter niet worden berekend.
Overig (leefbaarheid)	Mobiliteitsmanagement heeft een positief effect op leefbaarheid en veiligheid. Het gaat om 'slim werken, slim reizen'. Een reis is dus niet altijd noodzakelijk (o.a. telewerken) of op een andere manier (OV, fiets) of op een ander moment (buiten de spits).

Randvoorwaarden

Er is een directe relatie met het oprichten van mobiliteitsplatforms op de economische kernen en de convenanten/afspraken die daar worden gemaakt tussen bedrijven en overheden met betrekking tot mobiliteitsmanagement. Mogelijk kunnen bedrijven buiten de drie economische kernen van de driehoek zich aansluiten bij onderdelen van de daar gemaakte afspraken. Zo zou een bedrijf zich kunnen aansluiten bij het onderdeel telewerken. De effecten hiervan moeten dan ook uitstralen op één van de economische kernen.

Advies BOEI:

Positief, de maatregel zorgt voor een betere bereikbaarheid. De kosteneffectiviteit kan niet berekend worden.

5.2.23 ONTWIKKELEN EN IMPLEMENTEREN KWALITEITSSTANDAARD OV-HALTES (CATEGORISERING) (27B)

Omschrijving van de maatregel

Het kwaliteitsniveau en de servicegraad van het openbaar vervoer worden nog weleens onderschat in bereikbaarheidsmaatregelen. Vaak wordt gesproken over betrouwbaarheid, frequentie en snelheid, maar kwaliteit en service kunnen erg effectief zijn in het verbeteren van het openbaar vervoer. Daartoe is het voorstel om een kwaliteitsstandaard in te voeren voor OV-haltes. Op basis van het aantal instappers worden enkele categorieën OV-haltes onderscheiden. Bij iedere categorie hoort een minimumniveau aan kwaliteit. Onderdelen van kwaliteit zijn service, comfort, toegankelijkheid en informatievoorziening. Dit kan bestaan uit verhoogde halteplaats, dynamische reisinformatie, fietsenstallingen, een abri en dergelijke. Vanuit een toegankelijkheidsproject is via de Provincie Utrecht al een categorisering gemaakt op basis van instappers. Hierin zijn drie categorieën onderscheiden en daarbovenop de extra categorie OV-knopen. De maatregel bestaat uit het uitwerken van de kwaliteitsstandaard per categorie en deze voor de hoogste twee categorieën ook te implementeren. De OV-knopen blijven buiten beschouwing, deze worden in aparte maatregelen, afhankelijk van de OV-knoop, uitgewerkt. Idee is om implementatie uit te voeren binnen de Driehoek voor het concessiegebied van de Provincie Utrecht. Bij succes kan de maatregelen uitgebreid worden naar de Ring en Hilversum.

Doel van de maatregel

Het doel van de maatregel is de kwaliteit van OV-haltes te verhogen, het OV-potentieel daarmee optimaal te benutten en het OV-gebruik te laten toenemen.

Investeringskosten van de maatregel

PM

Beoordeling van de maatregel

Reistijd(winst)	Nog in te vullen.
Betrouwbaarheid	Nog in te vullen.



Woonwerkrelaties	Nog in te vullen.
Kosteneffectiviteit	Nog in te vullen.
Overig (leefbaarheid en verkeersveiligheid)	Afname autogebruik en wegbelasting op relaties die goed worden ontsloten door OV. Positief effect op leefbaarheid en veiligheid.
Samenhang met andere maatregelen	Concessie OV.

Randvoorwaarden

Binnen de Provincie Utrecht bestaan twee projecten die een kwaliteitsimpuls geven, namelijk rondom toegankelijkheid en het plaatsen van DRIS. Deze maatregel is een aanvulling op deze projecten, maar dan vanuit de totale kwaliteit en voor alle haltes van de twee hoogste categorieën. Het is raadzaam deze maatregel te combineren met de twee provinciale projecten.

Advies BOEI:

Geen advies, nader onderzoek is wenselijk om de maatregel van een advies te voorzien.



6. Plusmaatregelen Ring en Driehoek

In dit hoofdstuk zijn de plusmaatregelen in de Ring en de Driehoek individueel beoordeeld.

6.1 Ring

6.1.1 PARK&RIDE HOOGGELEGEN TWEEDE FASE (145)

Omschrijving van de maatregel

In P+R- spectief wordt voorgesteld om een programma op te starten voor de uitbreiding van het aantal P+R- plaatsen in het gebied van de pakketstudies en om te onderzoeken of het mogelijk is om te komen tot een gezamenlijke marketing- en communicatiestrategie. Daardoor worden niet alleen meer P+R- plaatsen aangelegd, maar ook de bestaande P+R plaatsen beter benut. Hierbij speelt ook Randstad Urgent/ Ketenmobiliteit een rol.

Omdat het programma ten tijde van de beoordeling door BOEI nog niet gereed is, wordt voorgesteld vooruitlopend op het gehele programma o.a. P+R locatie Hooggelegen als eerste ter hand te nemen.

P+R Hooggelegen moet de blikvanger worden aan de westzijde van de stad. Fase 1 van P+R Hooggelegen wordt in 2010 aangelegd met BOR-gelden, het gaat dan om 500 parkeerplaatsen op maaiveld. In de tweede fase, is voorzien in een uitbreiding tot 2.000 plaatsen in 2015 in de vorm van een gebouwde voorziening.

Op de langere termijn (na 2015) is in een derde fase nog een verdere uitbreiding voorzien tot 4.000 parkeerplaatsen, Deze uitbreiding is echter pas aan de orde in combinatie met een tramontsluiting.

Doel van de maatregel

De voorliggende maatregel heeft als primair doel om met P+R-locaties de regionale bereikbaarheid te verbeteren; daarbij wordt de reiziger centraal gesteld. Andere doelen, zoals verbetering leefbaarheid en verkeersveiligheid en rendement van het openbaar vervoer, zijn wel relevant, maar binnen de Pakketstudie van ondergeschikt belang aan regionale bereikbaarheid.

De tweede fase van P+R Hooggelegen kan als volgt kwantitatief gemaakt worden: in de ochtendspits kunnen de 1.500 extra P+R-plaatsen leiden tot maximaal 1500 ritten minder stadinwaarts. En uitgaande van een gemiddelde bezetting van 1,3 per dag zullen de intensiteiten in stad Utrecht dagelijks met ca 2.000 mvt/ etmaal afnemen. P+R Hooggelegen zal weerslag hebben op de drukte op de wegen aan de westzijde van Utrecht. Omdat voor de ochtendspits een directe aansluiting op de A2 is voorzien, ontlast P+R Hooggelegen eveneens de bestaande afritten. Voor de avondspits kan P+R-Hooggelegen leiden tot een lichte toename van het verkeer over het knooppunt, omdat een beperkt deel van de P+R-gebruikers bestaat uit reizigers die voorheen met het OV reisden.

Investeringskosten van de maatregel

Het gaat om een bijdrage ter grootte van ongeveer € 25.000.000, - (inclusief gebouwde parkeervoorziening). Dit is gebaseerd op de kosten bij P+R Uithof, waarbij als uitgangspunt is genomen dat in de 2e fase beperkte extra ontsluitingsmaatregelen nodig zijn.

Beoordeling van de maatregel

Reistijd(winst)	Positief in de spits en op andere piekuren, zoals bij evenementen, op koopavonden en op zaterdagen (De reistijdwinst geldt vooral voor de automobilisten die NIET gebruik maken van de P+R-voorziening), neutraal buiten de spits.
-----------------	--



Betrouwbaarheid	Positief, de frequentie van de HOV-route naar de binnenstad en naar andere belangrijke bestemmingsgebieden in de omgeving is hoog.
Woonwerkrelaties	Utrecht Centrum, Leidsche Rijn Centrum en Papendorp.
Kosteneffectiviteit	Relatief lage investering nodig. De op/afrit naar de A2 zal in 2011/2012 gerealiseerd zijn, gelijk met de overige werkzaamheden A2. Daarmee is de locatie optimaal ontsloten. Nader onderzoek is nodig naar de kosteneffectiviteit.
Overig	Snel te realiseren: geen aanpassing nodig van bestemmingsplan Architectonisch vormgegeven als blikvanger Logische locatie, direct aan A2 Rechtstreeks aan HOV Leidsche Rijn, op termijn ook de snel tram Gunstig effect op de leefbaarheid in de stad draagt bij aan acceptatie van maatregelen zoals ABvM, parkeerbeleid en segmentering van de stad
Samenhang met andere maatregelen	Mobiliteitsmanagement, parkeerbeleid.

Advies BOEI:

Geen advies, nader onderzoek is wenselijk om de maatregel van een advies te voorzien. Het gaat hierbij vooral om de afweging tussen de kosten en baten. Wat levert het op?

6.1.2 FIETSBRUG OOG IN AL (246)

Omschrijving van de maatregel

Tussen de Utrechtse woonwijken Oog in Al en de Centrale Zone in Leidsche Rijn is de aanleg van een nieuwe fietsbrug over het Amsterdam Rijnkanaal voorzien. Deze brug vermindert de barrièrewerking van het Amsterdam Rijnkanaal met haar voorziene ligging midden tussen de bestaande Hogeweidebrug en de De Meernbrug, die op meer dan 2 kilometer van elkaar af liggen. Ze vormt een verbinding tussen de woonwijk Langerak en Oog in Al en sluit aan de westzijde aan op de doorgaande fietsverbinding over de Rijnkennemerlaan en aan de oostzijde op een autoluwe route naar het Utrechtse Centrum (via de Leidseweg). De verbinding zal onderdeel worden van het Utrechts hoofdfietsnetwerk en het Regionaal Kernnet.

Doel van de maatregel

Het Verkeersmodel Regio Utrecht (VRU) verwacht voor 2020 een intensiteit van bijna 25.000 fietsers per dag over de brug. Dit getal is waarschijnlijk een (veel) te hoge schatting. Om tot een betere schatting te komen is het handig eerst te kijken naar de verwachte toename van aantal inwoners in Leidsche Rijn tussen 2008 en 2020. De bevolking zal ongeveer verdubbelen. Het aantal fietsers over het Amsterdam Rijnkanaal zal waarschijnlijk nog iets sterker groeien, vanwege het feit dat van de meeste nieuwe woonfuncties, werkfuncties en voorzieningen dichterbij het kanaal komen dan de al bestaande bebouwing in Leidsche Rijn. Het aantal fietsers over het Amsterdam Rijnkanaal kan dan toenemen met een factor 2,5.

Het totale aantal fietsers over de De Meernbrug en Hogeweidebrug samen was in 2006 iets minder dan 8.000 (gemiddelde van de gemeentelijke Beleidsmonitor Verkeer en Vervoer en de tellingen van Utrecht Onderweg). Wanneer dit vermenigvuldigd wordt met de geschatte factor 2,5 kan het aantal fietsers dat in totaal het kanaal kruist in 2020 worden geschat op 20.000. Daarvan zullen minimaal dezelfde aantallen als in 2002 gebruik maken van de bestaande bruggen, dus 8.000 fietsers. Voor de Hogeweidebrug is op grond van de ontwikkelingen in Leidsche Rijn Centrum een groei van 2.500 tot 5.000 fietsers echter waarschijnlijker. Op grond van bovenstaande lijkt voor de nieuwe fietsbrug een intensiteit van 7.500 tot 10.000 fietsers een goede inschatting.



De brug krijgt een tweeledige functie. Enerzijds is de verbinding een schakel in het Utrechts hoofdfietsnetwerk. Dit netwerk heeft een maaswijdte van 400 – 500 meter. De huidige afstand tussen de Hogeweidebrug en De Meernbrug van ca. 2.000 meter is dus veel te veel voor dicht stedelijk gebied. Anderzijds krijgt de brug een belangrijke functie in de aanhechting van Leidsche Rijn aan de bestaande stad. Leidsche Rijn Centrum komt immers op een steenworp van de bestaande stad te liggen. Met name voor de bereikbaarheid van het zuidelijk deel van Leidsche Rijn Centrum zal de brug een belangrijke functie gaan vervullen.

De huidige afstand tussen Oog en AI en het toekomstige Leidsche Rijn Centrum is 2.800 meter. Via de fietsbrug Oog in AI is dit straks 1.500 meter. Een verkorting van de route van 1.300 meter. Het verschil wordt nog groter als fietsers hun bestemming in het zuidelijk deel van Leidsche Rijn Centrum hebben.

Investeringskosten van de maatregel

Het gaat om een bijdrage ter grootte van ongeveer € 15.000.000, - (inclusief de aanlandingen en fietsroute door Oog in AI om bij de brug te komen).

Beoordeling van de maatregel

Reistijd(winst)	Positief. 1.300 meter kortere afstand betekent 5 minuten reistijdwinst voor fietsers.
Betrouwbaarheid	Meer routekeuzemogelijkheden vergroten de betrouwbaarheid.
Woonwerkrelaties	Alle kernrelaties tussen Leidsche Rijn Centrum en andere kerngebieden.
Kosteneffectiviteit	Positief, in totaal 20,57 uur reistijdwinst per fietser per jaar. Gemiddeld 8.750 fietsers maakt in totaal 179.965 uur reistijdwinst per jaar maal (standaard uurtarief van 6.60 euro) is € 1.187.769, - per jaar aan maatschappelijke baten. Uitgaande van investeringskosten van 15.000.000, -, de reistijdwinst van 8 minuten per fietser (2 km korter, bij een snelheid van 15km/u) blijkt dat met de NCW methode er tussen de 400 en 500 fietsers dagelijks gebruik moeten maken van de relatie om deze kosteneffectief te maken (waarbij reistijdwinst als bate wordt meegeteld).
Overig (comfort en verkeersveiligheid)	De brug speelt een belangrijke rol in het functioneren van het stedelijke gebied en tevens in de relatie tussen Utrecht centrum en Leidsche Rijn Centrum. Door het handhaven van het gewenste minimale aandeel van 40% van de fiets in de kanaaloverschrijdende ritten, blijft er ruimte in de bereikbaarheid van auto en OV. De verkeersveiligheid kan toenemen, zowel vanwege de geringe auto-fiets substitutie, als vanwege een nieuwe veilige route (men hoeft minder drukke kruispunten over te steken zoals de Majellaknoop) in plaats van de twee bestaande routes.

Advies BOEI:

Positief, de maatregel zorgt voor een betere bereikbaarheid. De kosteneffectiviteit kan niet berekend worden.



6.1.3 HOV WESTTANGENT UTRECHT(80)

Omschrijving van de maatregel

Het betreft de Westtangent Maarssen-Lage Weide-Leidsche Rijn Centrum-Papendorp-Nieuwegein. In het gebied aan de westzijde van Utrecht is een aantal radiale OV-assen aanwezig of in ontwikkeling. In hoofdlijnen gaat het om de volgende assen:

- Randstadspoorassen Breukelen-Maarssen-Utrecht Centraal en Woerden-Leidsche Rijn Centrum-Utrecht Centraal
- HOV-assen Noord- en zuidradiaal tussen Leidsche Rijn en Utrecht Centraal
- Sneltram Utrecht-Nieuwegein/IJsselstein

Bovenstaande radiale assen zijn straks de zware OV-verbindingen in reizigersomvang. In toenemende mate ontwikkelt de mobiliteit zich in kris-kraspatronen. Met de komst van Leidsche Rijn Centrum en de ontwikkeling van de A12-zone (Papendorp) en Nieuwegein Centrum doet zich in deze corridor ook zo'n situatie voor. In het oorspronkelijke Masterplan Leidsche Rijn was daarom langs de as vanaf Maarsen via Leidsche Rijn, Nieuwegein naar Houten een hoogwaardige OV-verbinding voorzien. Verkenningstudies hebben uitgewezen dat een volledig Hoogwaardige OV-as over deze gehele verbinding te weinig vervoerwaarde genereert en niet kosteneffectief was. Daarom is afgezien van een HOV-oplossing, maar worden kosteneffectievere OV-voorzieningen wel noodzakelijk geacht voor een goede OV-bereikbaarheid in deze corridor. Hier ligt bovendien een ruimtelijk-economisch belang; in de pakketstudie Ring Utrecht zijn 4 werkkernen benoemd die liggen in de corridor (Lage Weide, Leidsche Rijn Centrum, A12-zone en Nieuwegein Centrum). Voor het OV-netwerk hebben vooral Maarssen NS, Leidsche Rijn Centrum en Nieuwegein Centrum een belangrijke functie als OV-nevenknooppunt. Zij ontlasten daarmee deels Utrecht Centraal en bieden reizigers directere en dus korter en snellere verbindingen.

Omdat er geen geheel vrije infrastructuur wordt gerealiseerd (deels kan gebruik worden gemaakt van delen van het HOV-netwerk, waaronder tussen Papendorp en Hooggelegen via de HOV-zuidradiaal vanaf het Taatsenplein tot het Taatsenviaduct) is de betrouwbaarheid van deze verbinding een kritische succesfactor. Als de snelheid en betrouwbaarheid van deze verbinding lager is dan via radiale verbindingen, heeft deze tangent immers geen toegevoegde waarde. Dat geldt eveneens als de bussen op deze verbinding in dezelfde congestie vast staan als het autoverkeer. Dit is met name rond de aansluitingen op de Rijkswegen nabij de A2 (Lage Weide/De Wetering) en de A12 (nabij Papendorp/Nieuwegein) een belangrijk aandachtspunt.

Daarom is het noodzakelijk om extra infrastructurele maatregelen te treffen. Voor het gedeelte Papendorp-Nieuwegein worden kunnen deze maatregelen nu concreet in beeld worden gebracht omdat hier medio 2009 al gestart wordt met de eerste fase van de OV-verbinding. Het betreft de volgende maatregelen:

- Papendorp-zuid: Orteliuslaan aansluiting op Papendorpseweg als exclusieve OV-doorsteek
- Busstroken, haltevoorziening en VRI-prioritering op Papendorpseweg en aansluiting met A12
- Busstroken en VRI-prioritering op A.C. Verhoefweg en kruispunt met Galecopperlaan

Tussen Leidsche Rijn Centrum en Lage Weide zijn nog geen concrete aanvullende maatregelen voorzien; tussen Lage Weide en Maarssenboek (Station Maarssen) kan gebruik worden gemaakt van de al aanwezige OV-doorstromingsvoorzieningen. Het realiseren van de HOV Westtangent Utrecht bestaat daarom vooralsnog uit bovenstaande infrastructurele maatregelen.

Doel van de maatregel

Doel van deze maatregel betreft het realiseren van een OV-verbinding tussen Maarssen en Nieuwegein via Leidsche Rijn Centrum, die kan voldoen aan de kwalitatieve normen die hieraan gesteld worden: een reistijd op het traject Leidsche Rijn Centrum-Nieuwegein Centrum (9 km) van maximaal 22 minuten en op het traject Leidsche Rijn



Centrum-Maarssen NS (5,5 km) van maximaal 13 minuten. De gemiddelde snelheid bedraagt 25 km/u en de spreiding in de reistijden moet voldoen aan de hiervoor gestelde concessienormen over punctualiteit (tot maximaal 3 minuten vertraging in 95%). De betrouwbaarheid wordt met deze maatregel vergroot van 25% naar 50% (uitgedrukt in percentage vrijliggende en aanvullende OV-doorstromingsvoorzieningen).

De bedoeling is dat er in 2015 zo'n 7.000 reizigers van deze verbinding gebruik gaan maken. De beoogde frequentie van deze verbinding is minimaal 4x per uur, waarbij in de spits tussen Leidsche Rijn Centrum en Maarssen sprake zal zijn van een frequentie van 8x per uur. Ook tussen Leidsche Rijn Centrum en Papendorp wordt 8x per uur gereden, in combinatie met de verlegde lijn 10. De gemiddelde snelheid moet minimaal 25 km/u worden.

Investeringskosten van de maatregel

De kosten betreffen de aanpassingen nabij de aansluiting A12 in Papendorp-zuid en Nieuwegein-Noord. Een grove inschatting van het benodigd budget is 8 miljoen euro.

Beoordeling van de maatregel

Reistijd(winst)	Positief in de spits, positief buiten de spits.
Betrouwbaarheid	Positief in de spits; positief buiten de spits.
Woonwerkrelaties	Positief voor Leidsche Rijn Centrum, Lage Weide, A12-zone (Papendorp) en Nieuwegein Centrum.
Kosteneffectiviteit	Positief
Samenhang met andere maatregelen	RSS-frequentieverhogingen Breukelen-Utrecht en Woerden-Utrecht naar 6x per uur, verlegging lijn 10 . Verbetering aansluiting OWN-HWN nabij aansluiting A12 (Papendorp), P+R Hooggelegen en HOV-Zuidradiaal

Advies BOEI:

Positief, de maatregel zorgt voor een betere bereikbaarheid en scoort positief wat betreft de kosteneffectiviteit.

6.1.4 VERTRAMMING HOV OM DE ZUID UTRECHT CS (97)

Omschrijving van de maatregel

De aan te leggen trambaan, vanaf de aansluiting met de sneltram Utrecht-Nieuwegein-IJsselstein tot aan de P+R van de Uithof, komt te liggen op het tracé van de HOV Om de Zuid.

Meerdere tramstudies

In september 2007 heeft het college van burgemeester en wethouders van Utrecht de resultaten van de tramstudie vastgesteld en besloten om de aanleg van een tramlijn HOV Om de Zuid en koppeling met de tramlijn Utrecht-Nieuwegein-IJsselstein verder te onderzoeken. In deze studie is onderzocht of het mogelijk is om HOV Om de Zuid versneld als trambaan uit te voeren. De resultaten van de studie waren dermate positief dat besloten is om het ontwerp van HOV Om de Zuid uit te werken als trambaan. Voor er definitief besloten kan worden tot de aanleg van een trambaan dient er echter een aantal onderzoeken te worden afgerond. Deze onderzoeken richten zich onder andere op de route van de trambaan in het stationsgebied, de koppeling van de trambaan met de bestaande sneltrambaan Utrecht-Nieuwegein-IJsselstein en de verlenging van de HOV-baan van het Wilhelmina Kinder Ziekenhuis naar de beoogde P+R De Uithof.

Definitief besluit

Een definitief besluit over de aanleg van de trambaan naar De Uithof, tot en met het eindpunt bij P+R De Uithof, valt naar verwachting dit najaar.



Doel van de maatregel

Doel van deze maatregel is het realiseren van een snelle, betrouwbare en comfortabele verbinding tussen Utrecht Centraal en De Uithof, die voldoende capaciteit heeft voor het verwerken van de (groeierende) reizigerstroom. Het vertrammen van de HOV-om de Zuid moet hierin voorzien. De gemiddelde snelheid tussen Utrecht Centraal en WKZ wordt verhoogd van 28 km/u als HOV-bus naar 31 km/u als HOV-tram (huidige gemiddelde snelheid lijn 12S tot AMC is 24 km/u). De reistijd bedraagt hierdoor 15 minuten tegen 16 minuten met de HOV-bus (huidige reistijd lijn 12 tot AMC is 17 minuten).

Het aantal verwachte reizigers stijgt door de vertramming en doorkoppeling met de Sneltram naar 30.800 per werkdag, tegen 26.300 bij een HOV-bus (huidig lijn 12: 25.600). In het drukste uur moeten nu al minimaal 2.500 reizigers in éénrichting vervoerd kunnen worden. De capaciteit voor een HOV-(dubbelgelede) bus is 115 reizigers per bus, waarmee (theoretisch) maximaal 2.760 reizigers vervoerd kunnen worden (24x/u); ofwel een 10% groeimarge. Een hogere frequentie is exploitatie nauwelijks mogelijk en levert geen extra capaciteit vanwege bezetting op haltes (in- en uitstapproces) Voor de tram zijn bij een 5 minuten frequentie maximaal 3.360 reizigers te vervoeren, omdat de capaciteit per trameenheid fors groter is (280 reizigers per gekoppelde tram). De groeirimte bedraagt daarmee 24% en doorgroei met een verdere frequentieverhoging is eventueel mogelijk.

Voor het kerngebied De Uithof wordt op alle kernrelaties die via Utrecht Centraal of het nieuwe station Vaartsche Rijn lopen (Utrecht Centrum, -west, -zuid, Leidsche Rijn, deels Nieuwegein en vrijwel alle externe kernrelaties) een verbetering gerealiseerd qua gemiddelde reissnelheid (31 km/uur), zodat voldaan wordt aan de 30 km/u-norm. De betrouwbaarheid blijft gelijk door deze maatregel; zowel de HOV-bus als de HOV-tram hebben beiden een 100% vrije OV-baan. Op het modaliteitsspecifieke criterium OV-capaciteit scoort deze maatregel goed, omdat hiermee het (verwachte) reizigersaanbod verwerkt kan worden (24% extra capaciteit t.o.v. 10% als HOV-bus).

Voor de kerngebieden Nieuwegein, A 12-zone (Europalaan/Westraven) en Utrecht Centraal ontstaan door het vertrammen van de HOV-Om de Zuid ook een aantal voordelen als gevolg van de koppeling met de Sneltram (meer directe verbindingen naar deze kerngebieden), de verlenging naar P+R De Uithof en de inpassing in het stationsgebied (aan oostzijde/binnenstadzijde).

Investeringskosten van de maatregel

De kosten van de maatregel bedragen tussen de € 98.000.000, - en € 123.000.000, -, waarvan € 73.000.000, - voor de ombouw van huidige/geplande HOV-busbaan naar trambaan en € 25.000.000, - tot 50.000.000, - voor de inpassing in de OVTerminal.

Beoordeling van de maatregel

Reistijd(winst)	Neutraal, zeer beperkte reistijdwinst.
Betrouwbaarheid	Neutraal (gelijk t.o.v. HOV-bus)
Woonwerkrelaties	De Uithof, voor kerngebieden Nieuwegein, A 12-zone (Europalaan/ Westraven) en Utrecht Centraal positief.
Kosteneffectiviteit	Negatief met name omdat de exploitatie van een tram een stuk duurder is dan de exploitatie van een bus.
Overig	Voor deze maatregel zal extra aandacht besteedt moeten worden aan de verkeersveiligheid en de leefbaarheid.
Samenhang met andere maatregelen	P+R De Uithof, realisatie station Vaartsche Rijn/frequentieverhoging Randstadspoor, Versnelling en ombouw Sneltram Utrecht-Nieuwegein/ IJsselstein



Advies BOEI:

Negatief, vanwege een negatieve kosteneffectiviteit (hoge kosten) van deze maatregel, maar ook vanwege beperkte reistijdwinst en een beperkt aantal nieuwe reizigers.

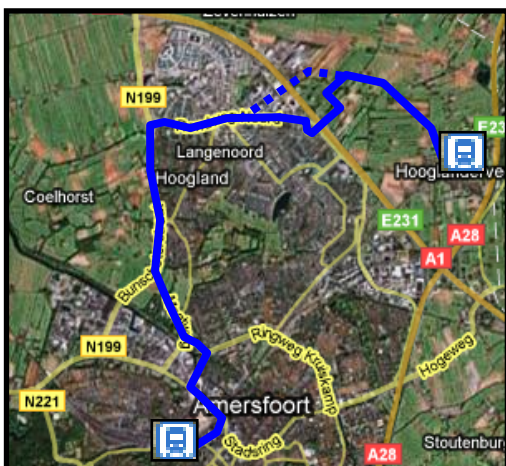
6.2 DRIEHOEK

6.2.1 HOV AMERSFOORT STATION – AMERSFOORT CENTRUM – AMERSFOORT NOORD – STATION AMERSFOORT – VATHORST (123)

Omschrijving van de maatregel

Een snelle, betrouwbare OV verbinding realiseren voor de buslijnen van Amersfoort Centrum naar Amersfoort Vathorst. Dit wordt gerealiseerd door op het (gehele) traject vrijliggende busbanen te maken, en prioritering van het OV ten opzichte van het overige verkeer te realiseren. De route die gekozen is, voert langs het nieuw te ontwikkelen ziekenhuis aan de Maatweg. Dit ziekenhuis heeft een regionale functie en de verwachting is dat dit dus een grote vervoerspotentie heeft voor het OV. Alternatief voor het noordelijke deel van het tracé is een route via bedrijventerrein Calveen om daarbij het drukke en dus onbetrouwbare deel van de route over de Bergpas (over A1) te passeren. Hiermee wordt tevens het bedrijventerrein beter ontsloten. Bovendien kan geanticipeerd worden op de aanleg van Vathorst West.

Geografische ligging



Doel van de maatregel

Een snelle en betrouwbare OV verbinding van Centrum naar Vathorst.

Investeringskosten van de maatregel

Deze maatregel kost € 60.000.000, -.

Beoordeling van de maatregel

Reistijd(winst)	Positief.
Betrouwbaarheid	Positief.
Woonwerkrelaties	Positief.
Kosteneffectiviteit	Positief.
Overig	Project is zeer politiek gevoelig, vanwege de historie met de HOV verbinding Vathorst door het park Schothorst. Leverde veel politiek en maatschappelijke weerstand op.



Randvoorwaarden

Goede ruimtelijke inpassing, aansluiting met project Kop van Isselt.

Rekening houden met natuurwaarden nationaal landschap.

Ontwikkeling van het nieuwe ziekenhuis aan de Maatweg.

Advies BOEI:

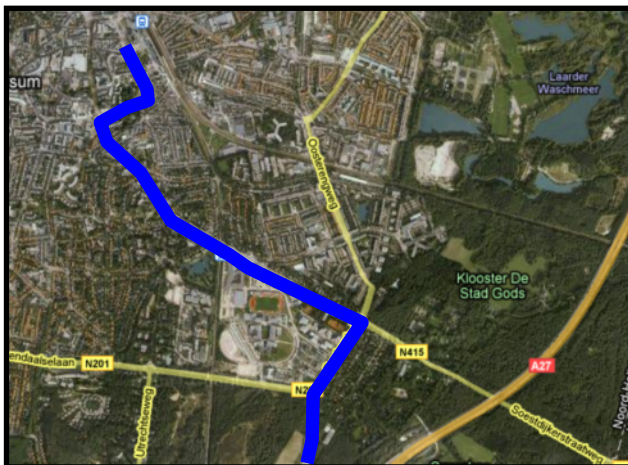
Positief, de maatregel scoort goed op bereikbaarheid en kosteneffectiviteit.

6.2.2 HOV HILVERSUM – UTRECHT UITHOF (AANSLUITEND OP HOV HILVERSUM – HUIZEN) (20B)

Omschrijving van de maatregel

Er wordt hard gewerkt aan een HOV verbinding tussen Hilversum en Huizen. Met deze maatregel wordt deze HOV-lijn doorgetrokken tot Utrecht Uithof. Dit stelt reizigers in staat om vanaf Huizen/Hilversum rechtstreeks met een snelle busverbinding de werkkern Utrecht Uithof te bereiken. De werkkernen Hilversum en Utrecht Uithof worden hierdoor rechtstreeks met elkaar verbonden. De HOV loopt vanaf Hilversum Centraal station via de A27 naar de Uithof. Hoe de HOV precies op de Uithof aansluit moet nader onderzocht worden. Een overstap op de eventuele tramverbinding Utrecht CS – Utrecht Uithof (plusmaatregel ring) moet in ieder geval mogelijk zijn.

Door de maatregel op Hilversum Centraal aan te sluiten wordt het een aantrekkelijke verbinding van reizigers uit de richting Amsterdam/Almere die in Utrecht Uithof moeten zijn. Zij kunnen in Hilversum overstappen. Met de eventuele ontwikkeling van de Stichtselijn lijkt het aantrekkelijk een eventueel station bij Huizen aan te sluiten op deze HOV, zodat Hilversum en Utrecht Uithof ook vanuit de oostzijde van Almere goed per OV bereikbaar zijn en daarmee de Stichtsebrug verder ontlast wordt (niet alleen reizigers richting Utrecht CS maken dan gebruik van de Stichtselijn). Wellicht behoort een combinatie met een goede P+R voorziening bij Huizen of in Flevoland ook tot de mogelijkheden. Het OV concept hiervoor dient verder uitgewerkt te worden.

Geografische ligging

Doel van de maatregel

Een snelle en betrouwbare OV verbinding van Hilversum Centrum naar Utrecht Uithof. De relatie Amsterdam/Almere – Utrecht Uithof wordt ook via Hilversum Centraal aantrekkelijk.

Investeringskosten van de maatregel

Deze maatregel kost € 40.000.000, - exclusief de kosten aan het HWN.

Beoordeling van de maatregel

Reistijd(winst)	Positief.
Betrouwbaarheid	Positief.
Woonwerkrelaties	Positief.
Kosteneffectiviteit	Negatief.
Samenhang met andere maatregelen	Planstudie A1/A27. Overstapfaciliteiten Hilversum (maatregel 80). Stichtselijn. P+R bij Huizen/Flevoland. Station Huizen aan Stichtselijn.

Randvoorwaarden

Aanleg HOV Hilversum Huizen.

Onderdeel van de planstudie A1/A27.

Later eventueel verbinden met eventuele P+R bij Huizen en Stichtselijn.

Advies BOEI:

Negatief, vanwege een negatieve kosteneffectiviteit van deze maatregel. Het gaat om een zeer beperkt aantal nieuwe reizigers.

6.2.3 HOV HUIZEN – HILVERSUM (20C)

Omschrijving van de maatregel

Een hoogwaardige openbaar vervoerverbinding door middel van een vrije busbaan tussen Huizen en Hilversum via de westkant van de A27. De busbaan kan later mogelijk worden vertramd en met de HOV-baan wordt ruimte gereserveerd voor een eventuele Stichtse lijn in de verdere toekomst. Er wordt aansluiting gecreëerd voor verbinding met Almere. Verder is snelle overstap op treinen naar Utrecht of Amersfoort bij station Hilversum Centraal of Hilversum Sportpark (alleen Utrecht), afhankelijk van de variant.

Geografische ligging



Doel van de maatregel

Verbeteren van de bereikbaarheid binnen het Gooi en van het Gooi met de omliggende regio's (Amsterdam, Utrecht, Almere en Amersfoort).

Investeringskosten van de maatregel

Deze maatregel kost € 160.000.000, -.

Beoordeling van de maatregel

Reistijd(winst)	Positief. Gemiddeld 18 minuten (van 39 min naar 21 min)
Betrouwbaarheid	Positief. Hoog door vrije infrastructuur.
Woonwerkrelaties	Hilversum Centrum en Mediapark, Utrecht Centrum, Amersfoort Centrum.
Kosteneffectiviteit	Neutraal. Volgens rekenmethodiek BOEI is deze maatregel maatschappelijk gezien kostenneutraal. Dit geldt voor de variant langs het spoor Baarn – Hilversum.
Overig	Voor deze maatregel zal extra aandacht besteedt moeten worden aan de verkeersveiligheid en de leefbaarheid
Samenhang met andere maatregelen	Planstudie A27/ A1 - Utrecht knooppunt Eemnes-Amersfoort, HOV Hilversum-Utrecht Uithof, Quicksan Almere – 't Gooi – Utrecht (AGU).

Randvoorwaarden

Gezamenlijk besluit van vijf gemeenten en provincie NH over voorkeurstracé. Besluit provincie Utrecht en Rijkswaterstaat (A27) over medewerking aan ruimtereservering.

Advies BOEI:

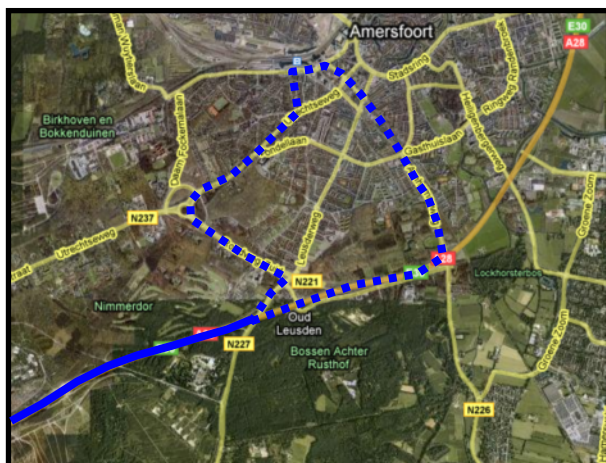
Neutraal, eindadvies afhankelijk van de hoogte van de Utrechtse bijdrage. Deze maatregel doorloopt MER en daaruit volgt een beoordeling.

6.2.4 VRIJLIGGENDE BUSINFRASTRUCTUUR TUSSEN AMERSFOORT CENTRUM EN A28 (55)

Omschrijving van de maatregel

De maatregel 'vrijliggende businfrastructuur Amersfoort/Leusden – Utrecht Uithof' gaat uit van een vrije businfrastructuur tussen de werkkernen Amersfoort Noord/Amersfoort Centrum en Utrecht Uithof. De HOV Amersfoort Centrum – Amersfoort Noord is een aparte maatregel (123), daar wordt hier niet verder op ingegaan. Het gaat hier om vrijliggende businfrastructuur het traject Amersfoort Centrum – A28. Dit traject is onderdeel van de hele verbinding naar Zeist en Utrecht Uithof. De hier beschreven maatregel focust zich vooral op het traject (Amersfoort Centrum – A28). Er moet nader worden onderzocht of en hoe de woonkernen Leusden en Zeist aangesloten worden op deze vrijliggende businfrastructuur en bijbehorende dienstregeling.

Geografische ligging



Doel van de maatregel

Doel van de maatregel is het versterken van de OV relatie Amersfoort Noord/Amersfoort Centrum/Leusden – Utrecht Uithof. Dit is tevens een van de focuscorridors uit de aanvullende verkenning OV die in het najaar 2007 is afgerond. Bij de maatregel moet nadrukkelijk aandacht besteedt worden aan de ontsluiting van Leusden en Zeist op deze HOV.

Relevant onderzoek

De HOV verbinding tussen Utrecht – Uithof en Zeist is een project in het kader van het Bereikbaarheidsoffensief Randstad (BOR). In het kader van dit project is onderzoek beschikbaar.

Investeringskosten van de maatregel

De kosten van de maatregel bedragen € 50.000.000, -. Het gaat met name om de kosten die op het traject Amersfoort Centrum – A28 gemaakt moeten worden. De andere trajecten zitten in de planstudie A28 of het BOR project Uithof – Zeist.

Beoordeling van de maatregel

Reistijd(winst)	Positief. Voor de OV-reiziger tussen Amersfoort en Utrecht Uithof levert de vrijliggende businfrastructuur reistijdwinst op.
Betrouwbaarheid	Positief. Met de realisatie van de HOV is sprake van een robuuster OV netwerk tussen Utrecht en Amersfoort.
Woonwerkrelaties	Positief. De HOV verbindt twee werkkernen, waarbij ook de woonkernen Leusden en Zeist worden ontsloten.
Kosteneffectiviteit	Nader onderzoek.
Samenhang met andere maatregelen	HOV Amersfoort Centrum – Amersfoort Noord. Door de HOV's aan elkaar te koppelen ontstaat een regionaal netwerk van HOV verbindingen. Vanuit Hilversum wordt een HOV voorgesteld naar Utrecht Uithof. Verder wordt ook vanuit de Ring gewerkt aan HOV verbindingen naar de Uithof. Met al deze projecten ontstaat een netwerk van HOV verbindingen die bij elkaar komen in de Uithof. Daarmee vergroot de Uithof zijn potentie als werkkern, evenals de werkkernen Hilversum en Amersfoort.

Advies BOEI:

Geen advies, nader onderzoek is wenselijk om de maatregel van een advies te voorzien. Het gaat hierbij vooral om de afweging tussen de kosten en baten.



7. Verkeersmanagement

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de verkeersmanagement maatregelen. Deze zijn niet voorzien van een advies van de werkgroep BOEI . De informatie is niet toereikend om een advies uit te kunnen brengen. Het programma RVM zet daarbij zelf in op dynamische modellering ter toetsing van de bereikbaarheidseffecten.

7.1.1 VERKEERSMANAGEMENT: STEDELIJKE BEREIKBAARHEID STAD UTRECHT

Omschrijving van de maatregel

- aanpassing VRI's
- kleine infrastructurele maatregelen
- 21 bermDRIPs
- aansturing BermDrips vanuit verkeerscentrale
- monitoring op 14 trajecten
- uitbreiding signalering knooppunt Oudenrijn

Doel van de maatregel

Het doel van deze maatregel is het optimaliseren van de doorstroming en het regelen van de verdeling van het verkeer op de hoofdwegenstructuur van de kern van Utrecht. Ook het bevorderen van de ketenmobiliteit wordt gestimuleerd met deze maatregel.

Investeringskosten van de maatregel

Deze maatregel kost € 12.650.000, -.

Beoordeling maatregel

Reistijd(winst):	
Betrouwbaarheid	
Woonwerkrelaties	
Kosteneffectiviteit	
Overig	
Samenhang met andere maatregelen	

Advies BOEI:

Nader onderzoek

7.1.2 VERKEERSMANAGEMENT: STEDELIJKE BEREIKBAARHEID STAD AMERSFOORT

Omschrijving van de maatregel

- aanpassing VRI's en kleine infrastructurele maatregelen (w.o. aansluiting A28 – Hogeweg, aansluiting A1 – Amersfoort – noord)
- 10 (BermDRIPs)
- Optimalisatie doorstroming randweg Amersfoort – west



Doel van de maatregel

Het doel van deze maatregel is het optimaliseren en het regelen van de verdeling van het verkeer op de hoofdstructuur van de kern van Amersfoort. Ook het bevorderen van de ketenmobiliteit wordt gestimuleerd met deze maatregel.

Investeringskosten van de maatregel

Deze maatregel kost € 7.100.000, -.

Beoordeling van de maatregel

Reistijd(winst):	
Betrouwbaarheid	
Woonwerkrelaties	
Kosteneffectiviteit	
Overig	
Samenhang met andere maatregelen	

Advies BOEI:

Nader onderzoek

7.2 VERKEERSMANAGEMENT: RELATIE HWN – OWN, AANSLUITINGEN HWN - OWN

Omschrijving van de maatregel

- optimalisatie VRI's
- spitsafhankelijke rijstrookindeling (10 locaties)
- regelscenario's in automaten van VRI's (25)
- camera's (5)

Doel van de maatregel

Het doel van deze maatregel is het verbeteren van de doorstroming op het HWN en het dynamisch regelen van uitstroom van HWN naar OWN en instroom van OWN naar HWN.

Investeringskosten van de maatregel

Deze maatregel kost € 2.620.000, -.

Beoordeling van de maatregel

Reistijd(winst):	
Betrouwbaarheid	
Woonwerkrelaties	
Kosteneffectiviteit	
Overig	
Samenhang met andere maatregelen	

Randvoorwaarden

Monitoring op het OWN moet op orde zijn en de communicatie met de RVMC dient te worden aangelegd.



Advies BOEI:

Nader onderzoek

7.2.1 VERKEERSMANAGEMENT: RELATIE HWN – OWN, STURINGSPUNTEN OWN*Omschrijving van de maatregel*

- optimalisatie VRI's,
- spitsafhankelijke rijstrookindeling,
- regelscenario's in automaten van VRI's (10)
- regelaars bij rotondes (4)
- camera's (5)

Doel van de maatregel

- verbeteren van de doorstroming op OWN
- beheersing van verdeling van verkeer over OWN
- bevorderen van doorstroming op voorkeurroutes
- beheersen van verkeersstromen op kwetsbare delen van het OWN

Investeringskosten van de maatregel

Deze maatregel kost € 2.260.000, -.

Beoordeling van de maatregel

Reistijd(winst):	
Betrouwbaarheid	
Woonwerkrelaties	
Kosteneffectiviteit	
Overig	
Samenhang met andere maatregelen	

Randvoorwaarden

Monitoring op het OWN moet op orde zijn en de communicatie met de RVMC dient te worden aangelegd.

Advies BOEI:

Nader onderzoek

7.2.2 VERKEERSMANAGEMENT: BESCHERMDE WEGEN*Omschrijving van de maatregel*

- Kleine infrastructurele maatregelen
- Aanpassingen verkeersregeling bij verkeerslichten (16)

Doel van de maatregel

De beheersing van het niveau van verkeersveiligheid en leefbaarheid en het limiteren van de instroom.

Investeringskosten van de maatregel

Deze maatregel kost € 484.000, -.



Beoordeling van de maatregel

Reistijd(winst):	
Betrouwbaarheid	
Woonwerkrelaties	
Kosteneffectiviteit	
Overig	
Samenhang met andere maatregelen	

Randvoorwaarden

Monitoring op het OWN moet op orde zijn en de communicatie met de RVMC dient te worden aangelegd.

Advies BOEI:

Nader onderzoek



8. Totaaleffecten pakketten Ring en Driehoek

In dit hoofdstuk worden de maatregelen vanuit de Ring en de Driehoek als pakket beoordeeld (kwantitatieve analyse).

8.1 AANPAK

Beoordelingskader

De deelpakketten 'basis' (inclusief de al besloten no regret maatregelen) en 'plus' zijn beoordeeld op bereikbaarheidseffecten en kosteneffectiviteit. Uitgangspunten zijn de criteria uit het beoordelingskader. Daarin worden per vervoerwijze meerdere kwaliteitscriteria gehanteerd voor de bereikbaarheid. Deze zijn getoetst op basis van kwantitatieve analyses op bestaande gegevens, waarbij ook van verkeersmodellen gebruik is gemaakt. De effecten zijn zowel beoordeeld voor alle kernrelaties gezamenlijk als voor de onderscheiden werkkernen afzonderlijk.

Naast de effecten op de bereikbaarheidscriteria is ook gekeken naar de kosteneffectiviteit en maatschappelijke effecten van de pakketten. Daarbij is gebruik gemaakt van kengetallen uit de OEI methodiek (Overzicht Effecten Infrastructuur, variant quick-scan KBA). Ook voor het afleiden van de (reistijd)baten t.b.v. OEI is gebruik gemaakt van reistijd- en mobiliteitsgegevens uit de verkeersmodellen.

Gebruik verkeersmodellen

Voor de regio Midden Nederland zijn drie regionale verkeersmodellen beschikbaar voor de effectanalyses:

1. Het Nieuw Regionaal Model Randstad (NRM)
2. Het Model Midden Nederland (MMN)
3. Het Verkeersmodel Regio Utrecht (VRU)

De drie modellen zijn gecombineerd ingezet. De bereikbaarheidseffecten voor de auto zijn bepaald met het NRM van RWS, de effecten voor de andere vervoerwijze met de regionale modellen VRU (voor Ring) en MMN (voor Driehoek). Zo wordt elk model aangesproken op zijn eigen specialisme, en ontstaat een beter en evenwichtiger totaalbeeld.

Een aantal maatregelen in de pakketten, zoals mobiliteitsmanagement en P&R, kunnen niet standaard met deze modellen worden doorgerekend op hun mobiliteitseffecten. Daarom zijn speciale rekenregels ontwikkeld om deze effecten toch zichtbaar te kunnen maken. Deze rekenregels zijn gebaseerd op expert judgement. De uitkomsten zijn daarom slechts indicatief en pretenderen niet om nauwkeurige ramingen te zijn.

Daarnaast zijn op de berekende reistijden correctiefactoren toegepast, om de voorspelde reistijden op het HWN en OVN en in het OV vergelijkbaar te houden tussen de modellen. Deze correctiefactoren zijn geijkt op de waargenomen reistijden. Los daarvan laten de rekenresultaten van de drie modellen in sommige gevallen aanzienlijke onderlinge afwijkingen zien. De optimale inzet van de modellen en de betrouwbaarheid van de rekenresultaten worden verder geanalyseerd en indien gewenst in een later stadium van de pakketstudies aangepast.



Getoetste maatregelen pluspakket

De volgende plusmaatregelen zijn op basis van de stand van zaken in augustus 2008 ingevoerd in de diverse verkeersmodellen:

Ring

- Fietsbrug Oog in Al
- HOV-Westtangent (Maarsse - LRC én LRC-Papendorp-Nieuwegein)
- Vertramming HOV 'Om de zuid' - Uithof
- P+R/HOV/knooppunt Hooggelegen optimalisatie

Driehoek

Voor de driehoek zijn ingevoerd:

- Fietsverbinding Nijkerk - Amersfoort (via Amersfoort-noord)
- Aanleg HOV Amersfoort-station - Amersfoort-centrum - Amersfoort-noord - station Amersfoort-Vathorst (eventueel in combinatie met 38)
- Aanleg HOV Hilversum-Utrecht Uithof (aansluitend op HOV Hilversum-Huizen)

De lijst met plusmaatregelen voor de Driehoek is lange tijd in beweging geweest. De fietsverbinding Nijkerk-Amersfoort zit inmiddels in het basispakket.

Daarnaast zijn later 2 plusmaatregelen toegevoegd die niet in de modelruns zijn meegenomen:

- Vrijliggende infra voor spitsbus Amersfoort/Leusden - Utrecht-Uithof
- HOV Huizen-Hilversum

De resultaten voor de plusmaatregelen dienen in bovengenoemd licht te worden bekeken.

Getoetste bereikbaarheidscriteria

De bereikbaarheidscriteria van het beoordelingskader zijn getoetst voor de onderscheiden kernrelaties. Voor een deel van de criteria zijn de effecten ingeschat op basis van kwantitatieve analyses op bestaande gegevens judgement, een deel van de effecten zijn berekend met behulp van een van de drie ingezette verkeersmodellen.

In onderstaand overzicht is aangegeven welke criteria van het beoordelingskader zijn geanalyseerd, en welke methode c.q. model daarbij is gebruikt:

Vervoerwijze	Criterium	Methode
Weg	Normen reistijden deur tot deur (1,5 tot 2 keer free flow)	Modelberekening: met VRU/MMN
	Normen Trajecttijden HWN (1,5 keer free flow)	Modelberekening: met NRM
	Betrouwbaarheid reistijden deur tot deur	Modelberekening: met VRU/MMN
	Betrouwbaarheid trajecttijden HWN	Modelberekening: met NRM
OV	Normen Snelheid	Analyse obv verwachte dienstregelingen
	Normen Frequentie	Analyse obv verwachte dienstregelingen
	Betrouwbaarheid	Analyse obv beschikbaarheid vrije baan
Fiets	Wachttijden	Analyse obv verkeersregelingen



	Omrijfactor	Analyse obv netwerkstructuur
--	-------------	------------------------------

Naast deze bereikbaarheidscriteria is door de netwerkteams een aantal aanvullende indicatoren gebruikt om de mobiliteitseffecten van de pakketten in kaart te brengen.

Vervoerwijze	Criterium	Methode
Weg	Ontwikkeling gemiddelde reistijden deur tot deur	Modelberekening: met VRU/MMN
	Ontwikkeling gemiddelde reistijden trajecten HWN	Modelberekening: met NRM
OV	Concurrentiepositie tov auto deur tot deur (VF norm 1,5)	Modelberekening: met VRU/MMN
	Ontwikkeling gemiddelde reistijden deur tot deur	Modelberekening: met VRU/MMN

Ook is met de modellen een aantal generieke mobiliteitseffecten in kaart gebracht, zoals de ontwikkeling van de vervoerprestaties in de regio en de belasting van het wegennet. Tenslotte is een eerste beeld uitgewerkt van de (potentiële) effecten van de pakketten op leefbaarheid en verkeersveiligheid.

Een aantal criteria uit het beoordelingskader is in deze fase nog niet of slechts globaal geanalyseerd, zoals:

- Specifieke bereikbaarheidskwaliteiten voor goederenvervoer
- Leefbaarheid (lucht, geluid, verkeersveiligheid)
- Modaliteitspecifieke criteria (specifieke relaties, comfortaspecten, kwaliteit haltevoorzieningen, informatie etc.)

Getoetste OEI criteria

Conform de OEI-systematiek zijn reistijdwinsten en betrouwbaarheidswinsten voor reizigers in beeld gebracht. De externe effecten (o.a. verkeersveiligheid, emissies, geluid, natuur) zijn niet getoetst. In bijlage 1 is per maatregel aangegeven welke externe effecten nader onderzocht moeten worden.

Werkwijze

De analyses van de bereikbaarheidseffecten zijn uitgevoerd door de teams netwerkspecialisten van Ring en Driehoek, en getoetst door de werkgroep BOEI. De analyses van de OEI effecten zijn uitgevoerd door de werkgroep BOEI, op basis van mobiliteitsgegevens die door de teams netwerkspecialisten zijn aangevoerd.

De modelberekeningen zijn gecoördineerd en op elkaar afgestemd door een werkgroep modellen, waarin de netwerkteams en leden van de werkgroep BOEI hebben geparticipeerd.

8.2 EFFECTEN MAATREGELPAKKETTEN OP HOOFDLIJNEN

Bereikbaarheidseffecten

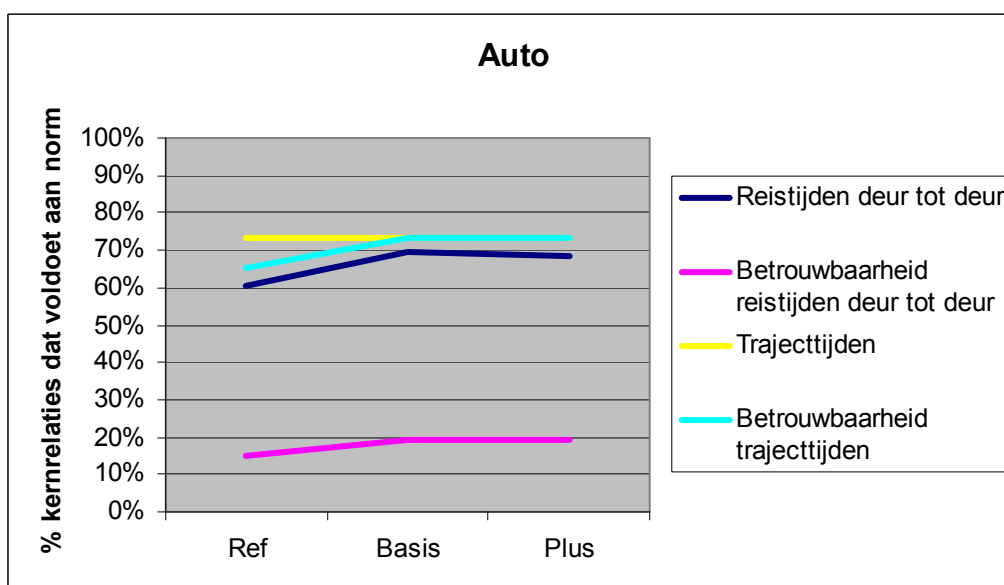
In de tabellen 8.1a t/m 8.1c is per vervoerwijze en per pakket een overzicht gegeven van de effecten van de maatregelenpakketten op de verschillende onderscheiden criteria van het beoordelingskader, en op een aantal aanvullende indicatoren. In het beoordelingskader zijn per vervoerwijze bereikbaarheidsnormen opgenomen voor de belangrijke deur tot deur relaties en hoofdwegennet trajecten in de regio. Getoetst is hoeveel relaties en trajecten aan deze normen voldoen, en in hoeverre dit aantal toeneemt als gevolg van de effecten van de verschillende pakketten. Het einddoel is om alle, of in ieder geval zo veel mogelijk relaties aan de normen te laten voldoen. In de tabellen wordt voor alle werkgebieden samen en voor de geselecteerde doorgaande trajecten van het HWN aangegeven



hoeveel van de kernrelaties voldoen aan de gestelde eisen. Voor auto en openbaar vervoer wordt ook aangegeven hoe de gemiddelde reistijden op de kernrelaties zich ontwikkelen in de verschillende varianten.

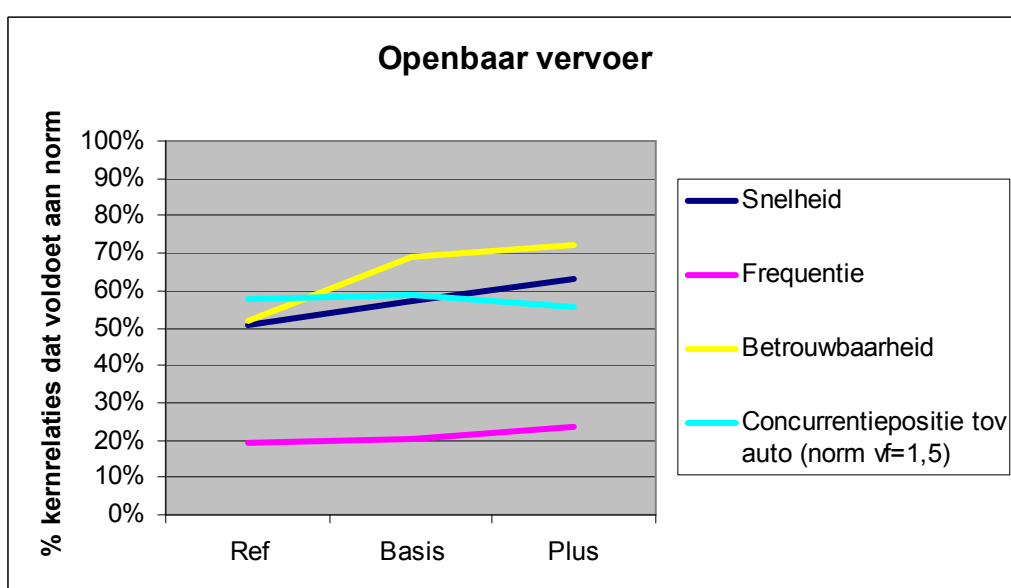
Tabel 8.1a: Aantal kernrelaties dat voldoet aan beoordelingskader en ontwikkeling gemiddelde reistijden (auto totaal)

Criteria	Reistijden deur tot deur	Betrouwbaarheid reistijden deur tot deur	Gemiddelde reistijd deur tot deur (min)	Trajecttijden HWN	Betrouwbaarheid trajecttijden	Gemiddelde reistijd trajecten (min)
AUTO TOTAAL						
Pakket						
Referentie	53 60%	13 15%	30,5 minuten	19 73%	17 65%	18,3 minuten
Basis	69%	19%	28,9 minuten	73%	73%	18,1 minuten
Basis+Plus	68%	19%	28,9 minuten	73%	73%	18,1 minuten



Tabel 8.1b: Aantal kernrelaties dat voldoet aan beoordelingskader en ontwikkeling gemiddelde reistijden (OV totaal)

Criteria	Snelheid systemen	Frequentie	Betrouwbaarheid	Concurrentiepositie t.o.v. auto	Gemiddelde reistijd (min)
OV TOTAAL					
Pakket					
Referentie	45	17	61	51	50,2 minuten
	51%	19%	52%	58%	
Basis	57%	20%	69%	59%	49,3 minuten
Basis+Plus	63%	24%	72%	56% ¹	49,3 minuten

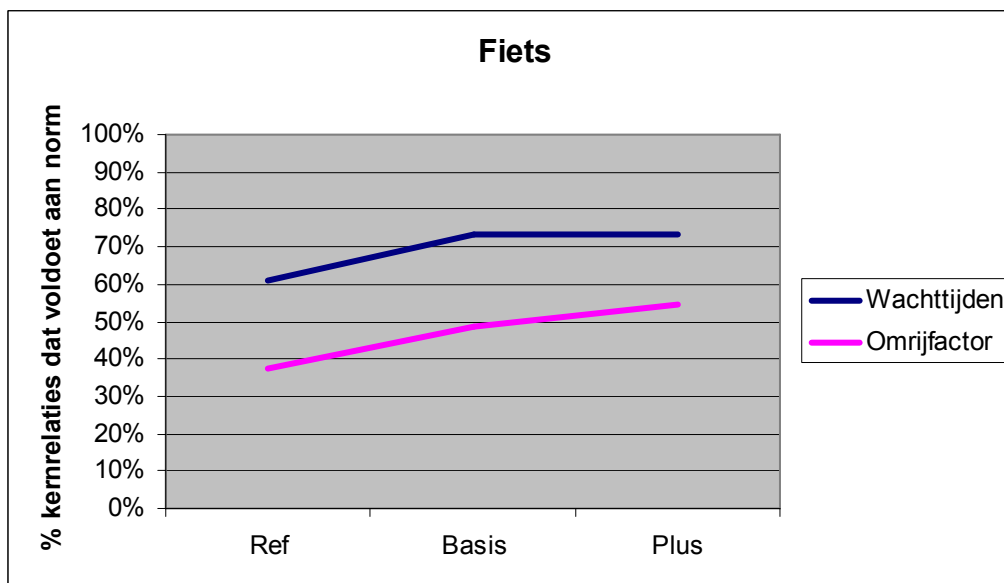


Tabel 8.1c: Aantal kernrelaties dat voldoet aan beoordelingskader (fiets totaal)

Criteria	Wachttijden	Omrijfactor
FIETS TOTAAL		
Pakket	(totaal 64 kernrelaties)	(totaal 64 kernrelaties)
Referentie	39	24
	61%	38%
Basis	73%	48%
Basis+Plus	73%	55%

¹ Opmerkelijk is dat de concurrentiepositie van het openbaar vervoer (uitgedrukt in de Vf factor) op een aantal kernrelaties zelfs iets verslechtert, aangezien de autoreistijd op deze relaties in beperkte mate verbetert ten gevolge van een afname van het aantal autoverplaatsingen. Wel is te zien dat de snelheid, frequentie en betrouwbaarheid van de openbaar vervoer systemen verbeteren ten gevolge van het pluspakket. Dit is het gevolg van de nieuwe HOV-verbindingen.





De belangrijkste cijfers met betrekking tot de **referentiesituatie 2020** komen terug in tabel 8.1. De cijfers laten zien dat het openbaar vervoer in 2020 in beperkte mate zal voldoen aan de gestelde eisen. In minder dan 20% van de kernrelaties in de regio is de aangeboden frequentie hoger dan gesteld in het beoordelingskader. Voor de snelheid en betrouwbaarheid van de openbaar vervoer systemen voldoet iets meer dan de helft van de relaties. In 58% van de gevallen is de van-deur-tot-deur reistijd niet langer dan 1,5 keer die van de auto. De gemiddelde reistijd op de kernrelaties is bijna 50 minuten, daar waar de autoreistijd op diezelfde relaties gemiddeld een half uur bedraagt.

Op het hoofdwegennet voldoet ongeveer driekwart (73%) van de HWN-trajecten in 2020 aan de reistijdeisen. Bij de geselecteerde kernrelaties van deur tot deur is de situatie ongunstiger: in 2020 voldoet bijna de helft (40%) niet aan de vereiste van-deur-tot-deur autoreistijd. Uit eerdere verkenningen is al gebleken dat de reistijdproblemen op de weg in de regio voor een belangrijk deel zijn toe te schrijven aan doorstroomproblemen op het HWN en op de aansluitingen van het HWN met het OWN. Dat er ten opzichte van de HWN trajecten relatief veel problemen zijn op de deur tot deur relaties geeft aan dat er ook op het onderliggende wegennet veel reistijdverliezen optreden. Daarnaast valt bij de weg op dat de betrouwbaarheid van de reistijden gering is, met name op de deur tot deur relaties.

Wat betreft het fietsverkeer is in 2020 vooral het aantal relaties dat niet aan de gestelde omrijfactor voldoet een probleem. Slechts zo'n één derde (37%) voldoet aan de norm. Daarnaast zijn op bijna de helft van de meegenomen relaties de wachttijden voor de fiets te hoog.

De maatregelen van het **basispakket** zijn vooral gericht op mobiliteitsmanagement c.q. slim reizen, fiets en openbaar vervoer. Hier worden met het basispakket significante verbeteringen van de bereikbaarheid gerealiseerd. Te zien is dat het aantal kernrelaties dat aan het criterium wachttijd voor het fietsverkeer voldoet met dit pakket toeneemt van 61% in de referentie tot 73%. Het aantal relevante fietsrelaties dat aan de omrijfactor voldoet stijgt van 37% tot 48%. Ook voor het openbaar vervoer zijn significante verbeteringen te zien, met name voor de snelheid en betrouwbaarheid van de openbaar vervoer systemen. De effecten op de gemiddelde reistijd met het openbaar



vervoer zijn beperkt. Desondanks blijkt de concurrentiepositie van het openbaar vervoer ten opzichte van de auto iets te verbeteren.

Naar aanleiding van de verbeteringen voor het openbaar vervoer en fietsverkeer, wordt een modal-shift naar deze vervoerwijzen vanuit de auto voorzien. De resultaten van de verkeersmodelberekeningen laten zien dat dit positieve gevolgen heeft voor de van-deur-tot-deur reistijden van het autoverkeer². Het aantal probleemrelaties neemt af van 40% tot 31% en de gemiddelde reistijd op deze relaties daalt met 1,6 minuut. We kunnen concluderen dat de positieve gevolgen vooral op het onderliggend wegennet en stedelijk wegennet plaatsvinden, aangezien de gevolgen op het HWN zeer beperkt zijn.

Te zien is dat de effecten van het **pluspakket** (dat is doorgerekend in combinatie met het basispakket) beperkt zijn. Wat betreft het openbaar vervoer profiteren de reizigers op de kernrelaties niet van de genomen maatregelen, waar dat op een aantal andere relaties wel het geval is. De gemiddelde reistijd voor de auto is nagenoeg gelijk aan de reistijd in het basispakket.

Ten gevolge van de nieuwe fietsbrug in Oog In Al voldoen meer fietsrelaties aan de gestelde eisen van het beoordelingskader dan met alleen het basispakket. Het aantal relaties dat aan de norm voldoet neemt toe van 48% tot 55%.

Generieke mobiliteitseffecten

Tabel 8.2 geeft de aandelen van de vervoerwijzen auto, OV en fiets in de referentiesituatie 2020 voor de regio Midden Nederland, de Stad Utrecht en de Stad Amersfoort. Het gaat om het aandeel in het totale aantal verplaatsingen met een herkomst en/of bestemming in het betreffende gebied.

Wat vooral opvalt, is het hoge aandeel OV gebruik in de regio, met name voor het gebied Utrecht.

Tabel 8.2: Modal split referentiesituatie in verplaatsingen (Bron VRU)

	Regio Midden Nederland	Stad Utrecht	Stad Amersfoort
autobestuurder	56%	44%	62%
openbaar vervoer	14%	22%	7%
fiets	30%	34%	31%

In tabel 8.3 is een aantal generieke mobiliteitseffecten van de pakketten samengevat. Per pakket is de groei van het aantal verplaatsingen per vervoerwijze aangegeven. In het basis+pluspakket is sprake van een zekere afname van het autogebruik. Het fietsgebruik neemt zowel in de basis als in het basis+plus pakket af. De groei van het OV gebruik gaat dus voor een deel ten koste van het fietsgebruik.

Tabel 8.3: Groei verplaatsingen tov referentiesituatie (Bron VRU)

	Basis	Basis+plus
Autobestuurder	-0,1%	-1,1%
Openbaar vervoer	+4,1%	+4,3%
Fiets	-1,1%	-0,6%

² Bij de modelberkeningen van de effecten van het basis en basis+plus pakket is nog geen rekening gehouden met de effecten van P&R. Er wordt nog wel gewerkt aan de methodiek om in een volgende fase ook deze effecten mee te kunnen nemen



Leefbaarheideffecten

Uit de ontwikkeling van de doorstroming en de wegbelasting kan ook een aantal eerste conclusies worden getrokken rond de mogelijke effecten van de pakketten op de leefbaarheidopgaven en de verkeersveiligheid in de regio. Als indicator is daarbij gebruikt de verbetering van de reistijd op wegtrajecten waar grote leefbaarheids- en/of verkeersveiligheidsproblemen spelen. Een verbetering van de reistijd geeft grosso modo aan dat de verkeersintensiteit is afgenomen, en de doorstroming beter en gelijkmatiger is. Dit is voordelig voor de luchtkwaliteit en bevordert de veiligheid op het hoofdwegennet. De effecten op geluid en op de verkeersveiligheid op het onderliggend wegennet zijn nog niet goed in te schatten, omdat de snelheidstoename hier ook negatieve effecten kan hebben.

Gevoeligheid samenstelling pakketten

Bij de analyse zijn de totaaleffecten van de pakketten ingeschat. De vraag is in hoeverre deze effecten veranderen als een deel van de maatregelen of een individuele maatregel uit het pakket wordt gehaald. In hoeverre beïnvloedt dit de effectiviteit van de pakketten?

In dit rapport is voor een aantal maatregelen in het basis- en pluspakket aangegeven, dat deze nader moeten worden onderzocht voordat een advies door de werkgroep BOEI kan worden gegeven (zie tabel 1.1 en 1.2). Er is in deze fase nog geen gevoeligheidsanalyse uitgevoerd met de modellen om te zien wat het gevolg is van het eventueel weglaten van de bovengenoemde maatregelen voor de verwachte bereikbaarheidseffecten. Naar verwachting zullen de effecten beperkt zijn.

De effecten van deze maatregelen voor het basispakket lijken klein (orde grootte van 10% van het totale effect van het basispakket). In de Ring gaat het om relatief kleinschalige projecten, en om vervoer over water, waarvan de effecten voor de andere modaliteiten nog niet zijn onderzocht. In de Driehoek gaat het om een wat uitgebreidere set van maatregelen, zowel voor de fiets als voor het OV, die samen een belangrijk onderdeel van het pakket vormen, en dus voor tientallen procenten bijdragen aan de effecten.

Voor het pluspakket gaat het ook om enkele maatregelen. De effecten van het weglaten van deze maatregelen op de effecten van de plusmaatregelen kunnen substantieel zijn (10 tot 20% van het totaaleffect). De P&R voorziening in het plus pakket van de Ring is een aanvulling op de 1^e fase P&R voorziening, die weer onderdeel uitmaakt van een keten van P&R voorzieningen in het basispakket. Omdat het wel om een belangrijke 'poort' naar de stad Utrecht gaat, is er wel sprake van substantiële mobiliteitseffecten, die deels positief zijn (afvangen autoverkeer naar de stad), en deels negatief (extra drukte op het lokale wegennet ter plaatse). Het effect van het pluspakket Ring zal dus zowel bij de auto als bij het OV beïnvloedt kunnen worden. Ook de vrijliggende businfrastructuur langs de A28 zal in de Driehoek belangrijk bijdragen aan vooral de openbaar vervoer effecten.

Resumerend:

Alhoewel de bijdrage van de nader te onderzoeken maatregelen aan de algemene bereikbaarheidseffecten van het totale basis- en pluspakket beperkt blijven (tot zo'n 10 tot 20% van het totaaleffect), kunnen de effecten van het weglaten van te onderzoeken maatregelen in de pakketten in het deelgebied Driehoek en voor specifieke werkkernen wel substantieel zijn. Verdere analyses dienen inzicht te geven in de omvang van deze gevoeligheid.



8.3 MAATSCHAPPELIJKE BATEN UIT BEREIKBAARHEIDSVORBETERING

Deze paragraaf geeft een overzicht van de maatschappelijke effecten van de bereikbaarheidsverbeteringen die optreden als gevolg van de eerder gedefinieerde no-regret, basis- en plusmaatregelen. De beoordeelde pakketten zijn een mix van mobiliteitsmanagement-, fiets- en openbaar vervoermaatregelen. De maatschappelijk-economische baten uit de bereikbaarheidsverbetering zijn berekend op basis van de hiervoor behandelde modelberekeningen in het VRU³.

De infrastructurele maatregelen op het hoofdwegennet (A27, A1, A28, Knooppunt Eemnes, Ring Utrecht, Knooppunt Hoevelaken) alsmede maatregelen in het kader van regionaal verkeersmanagement vallen buiten deze analyse.

De gehanteerde methodiek is de 'quick-scan' KBA. De effecten op de bereikbaarheid zijn berekend door de reistijdwinsten te waarderen door middel van kengetallen uit de OEI-methodiek van het Ministerie van V&W. Deze effecten zijn voor een reeks van jaren uitgedrukt in één getal, de netto-contante waarde. De methodiek is na de presentatie van de resultaten nader toegelicht.

Effecten van No-Regret maatregelen en Basispakket-maatregelen

In tabel 8.5 zijn de directe baten uit mobiliteit weergegeven. De baten zijn bepaald door voor de afzonderlijke vervoerwijzen de reistijdwinsten en betrouwbaarheids-verbeteringen in geld te waarderen.

Als gevolg van het Basispakket treden voor alle modaliteiten reistijdwinsten op. Ondanks dat het totaal aantal verplaatsingen voor de fiets licht afneemt (zie tabel 8.3), boeken de bestaande fietsers toch dermate reistijdwinsten dat het fietsverkeer toch profiteert. Het is vooral de verkorting van de gemiddelde fietstijden die zich vertaalt als maatschappelijke baten in de orde grootte 40 - 60 miljoen euro (contante waarde over periode van 25 jaar).

OV-reizigers profiteren rechtstreeks van de OV-maatregelen in het basispakket. Het VRU geeft een effect van 125 miljoen euro aan. Mogelijk hebben de fietsmaatregelen ook een versterkend effect op de regionale OV-maatregelen, omdat via de fietsverbeteringen meer reizigers kiezen voor de combinatie fiets – openbaar vervoer.

De OV- en fietsmaatregelen vertalen zich ook voor het autoverkeer in reistijdbaten. Daarbij kan opgemerkt dat een groot deel van de effecten toegeschreven kunnen worden aan het opnemen van de mobiliteits- en verkeersmanagement maatregelen. Deze maatregelen leveren naar verwachting een rechtstreekse vermindering van de behoefte aan automobilititeit op. Door een lichte vermindering van de vraag naar autoverkeer verbetert de doorstroming en worden reistijdwinsten geboekt. Voor het vrachtverkeer zijn deze reistijdbaten nog niet bekend.

Tabel 8.5: Maatschappelijke baten door reistijdwinsten bij no-regret en basispakket⁽¹⁾

		Basispakket	Basis+pluspakket
AUTO		VRU	VRU
Reistijdeffecten	Vracht	p.m. ⁽²⁾	p.m. ⁽²⁾
	Auto	103 ⁽³⁾	236 ⁽³⁾
Betrouwbaarheidsverbetering	Vracht		

³ De berekeningen met de verkeersmodellen NRM en MMN worden nog wel uitgevoerd. De resultaten van deze analyses waren voor dit rapport echter nog niet gereed. Er heeft daarnaast geen volledige maatschappelijke kosten-batenanalyse over de pakketten plaatsgevonden, maar een quick scan van de economische baten als gevolg van reistijdverbeteringen.



	Auto		
	Subtotaal	103	236
Langzaam verkeer (fiets)			
Reistijdeffecten		55	73
	Subtotaal	55	73
OV (bus, tram)			
Reistijdeffecten		125	196
	Subtotaal	125	196
Maatschappelijke baten	Totaal	283	505

- (1) De reistijdeffecten zijn bepaald ten opzichte van de referentievariant 2020 exclusief beprijzing van infrastructuur, NCW 2020, prijspeil 2005, in miljoenen Euro;
- (2) In het VRU zijn geen effecten voor het vrachtverkeer bepaald;
- (3) De OV- en fietsmaatregelen vertalen zich voor het autoverkeer in reistijdbaten die vooral toegeschreven kunnen worden aan maatregelen op het gebied van mobiliteitsmanagement en verkeersmanagement. Deze maatregelen leveren een rechtstreekse vermindering van de behoefte aan automobilititeit op.

Resultaten combinatie No-Regret, Basispakket- en Plusmaatregelen

Door toevoeging van de Plusmaatregelen aan de No-Regret- en Basispakket-maatregelen ontstaan aanvullende baten als gevolg van reistijd- en betrouwbaarheidswinsten. In tabel 8.5 zijn de directe baten uit mobiliteit weergegeven, uitgedrukt in netto-contante waarden.

Voor fietsers kan het toevoegen van de Plusmaatregelen aan de No-Regret en Basispakket leiden tot een significante verdere verhoging van de reistijdwinsten (bron: VRU). De maatschappelijke baten uit reistijdwinsten in de range van 40 tot 80 miljoen € (contante waarde). Naar verwachting gaat het nu niet om rechtstreekse baten als gevolg van fietsmaatregelen, maar vooral om de doorwerking van OV-maatregelen op extra voor- en natransport per fiets. Daarnaast draagt slechts één op fietsers gerichte plusmaatregel bij aan het fietsgebruik (fietsbrug Oog in AI).

Ook OV-reizigers kunnen aanvullend profijt hebben van de OV-maatregelen in het pluspakket. Het VRU model geeft een aanzienlijke verhoging van de reistijdwinsten met een effect van 71 miljoen euro (bij een totaaleffect van 196 miljoen euro).

Ook voor het autoverkeer leiden de plusmaatregelen zich volgens het VRU-model tot aanzienlijke aanvullende baten door reistijd- en betrouwbaarheidswinsten. Deze geven een aanvullend effect van 133 miljoen euro ten opzichte van de basis- en no-regret maatregelen (bij een totaal-effect van 236 miljoen euro). Deze effecten zijn voor het VRU consistent met de hogere baten voor fiets en OV: door combinatie van basis-, no-regret- en plusmaatregelen neemt de behoefte aan automobilititeit verder af en ontstaat een betere doorstroming op het wegennet.

Gehanteerde methodiek: quick-scan KBA

De effecten op de bereikbaarheid zijn berekend als een *quick-scan* kosten-batenanalyse, waarbij de reistijdwinsten zijn berekend en gewaardeerd met kengetallen uit de OEI-methodiek van het Ministerie van V&W.

De OEI-methodiek is, in een zwaardere vorm, verplicht bij MIT-verkenningen en -planstudies voor het Hoofdwegennet, en richt zich op vier thema's:

1. bereikbaarheid (reistijd, betrouwbaarheid, vervoersomvang);



2. veiligheid (verkeersveiligheid, externe veiligheid);
3. leefomgeving (luchtkwaliteit, geluid, natuur en landschap);
4. kosten (investering, beheer en onderhoud, exploitatie).

Conform de werkwijzer wordt van de effecten geen totaalsaldo gepresenteerd. Ook worden indirecte effecten niet bepaald.

De onder 1 en 4 genoemde effecten zijn 'directe effecten', deze zijn kwantitatief bepaald en vervolgens in euro's gewaardeerd. De onder 2 en 3 genoemde onderdelen zijn zogenaamde externe effecten. Deze zijn nog niet nader bepaald. In bijlage 1 is per maatregel wel aangegeven welke effecten onderzocht moeten worden.

8.4 SAMENVATTEND BEELD VERWACHTE EFFECTEN MAATREGELENPAKKETTEN

De maatregelen in de pakketten hebben zowel effect op de reistijden als op het gebruik van de verschillende vervoerwijzen. Vanuit het beoordelingskader wordt een reistijdverbetering positief gewaardeerd. Daarnaast wordt een toename van het gebruik van OV en fiets, en een afname van het gebruik van de auto positief gewaardeerd. Vanuit deze algemene criteria kan het volgende samenvattende beeld worden gegeven:

	Basis	BasisPlus
Auto	0/+	0/+
OV	+	+
Fiets	+ (Tijd) -/0 (Gebruik)	+ (Tijd) -/0 (Gebruik)
Kosten-baten	+	0/+

De effecten van de pakketten basis en basis+plus zijn diffuus. Zij hebben een belangrijk positief effect op de reistijden en het gebruik van het OV. De fietsmaatregelen werken gunstig uit op de reistijden voor fietsers, maar tegelijkertijd leidt de verbetering van het OV tot minder fietsgebruik. OV en fiets blijken elkaar aan te vullen, en nemen reizigers van elkaar over.

De pakketten basis en basis+plus hebben daarnaast significante effecten op de reistijden per auto. Mobiliteitsmanagement en verkeersmanagement maatregelen zorgen voor een rechtstreekse vermindering van de behoefte aan automobilititeit wat de doorstroming in de spits ten goede komt. Hoewel er sprake is van een afname door de maatregelen kan er lokaal sprake zijn van een kleine toename van het verkeer. De kosteneffectiviteit van de plusmaatregelen lijkt als totaal achter te blijven ten opzichte van de basismaatregelen. De plusmaatregelen leiden tot significante aanvullende baten voor OV, fiets en wegverkeer, maar daarentegen zijn de kosten per maatregel aanzienlijk hoger. De analyses van de werkgroep BOEI bevestigen het beeld dat de plusmaatregelen meer risicovol zijn: grote investeringen gaan gepaard met relatief grotere onzekerheid over de verwachte reizigers-aantallen en reistijdwinsten. Binnen de categorie plusmaatregelen laten vooralsnog de maatregelen fietsbrug Oog in AI, de OV-infrastructurele maatregelen HOV Westtangent Utrecht en de aanleg van HOV Amersfoort-stations Centrum-Noord-Vathorst een positief beeld zien.

Om aan de in het beoordelingskader geformuleerde bereikbaarheidsnormen te voldoen, zijn voor het OV en de fiets aanvullende investeringsmaatregelen nodig. Daarnaast zijn in het kader van de exploitatie van het OV aanvullende frequentie maatregelen van groot belang. Frequentieverhogingen worden normaal gesproken gefinancierd uit het



exploitatiebudget, en niet uit de investeringsbudget van VERDER, maar ze kunnen wel een belangrijke bijdrage leveren aan het verbeteren van de bereikbaarheid per openbaar vervoer. Daarbij is het wel de vraag of de bereikbaarheidsnormen van het beoordelingskader op het gebied van OV frequenties niet te ambitieus zijn en overal wel effectief kunnen worden gehaald. Een nadere markttoets is nodig om de haalbaarheid/kosteneffectiviteit van de geambieerde frequentieverhogingen op verschillende relaties te beoordelen.

In dat perspectief zijn ook de voorgenomen frequentieverhogingen op het spoor in het kader van het Programma Hoogfrequent Spoor (PHS) van belang. De effecten van deze maatregelen zijn nog niet gekwantificeerd, maar verwacht wordt dat de frequentie maatregelen een gunstig effect zullen hebben op de OV reistijden en het OV gebruik, en een licht gunstig effect op de autoreistijden en de afname van het auto gebruik. De effecten op de fiets zijn per saldo waarschijnlijk gering, omdat het fietsgebruik wat af kan nemen door de overstap naar de trein, maar toe kan nemen in het voor- en natransport.

De baten-kosten verhouding van het basispakket wordt positief ingeschat. Daarbij zal nog wel moeten worden gekeken naar de exploitatie van de voorgestelde P+R-voorzieningen. Voorgesteld wordt om hiervoor in een later stadium een business case op te stellen. De baten-kosten verhouding voor het pluspakket wordt ongunstiger ingeschat, met name vanwege de relatief hoge geraamde kosten van dit pakket. De kosteneffectiviteit van de projecten uit het pakket 'Verderop' zijn nog niet gekwantificeerd. De baten-kosten verhouding zal sterk afhangen van de investeringen die met de frequentieverhogingen gemoeid zijn.

Gebruik verkeersmodel

Bij de analyse van het totaaleffect van de pakketten is gebruik gemaakt van verkeersmodellen en zijn ook diverse aannames gedaan. Dit betekent dat de resultaten een hoge onzekerheidsmarge kennen en mogelijk kunnen afwijken van de werkelijkheid.

Resumerend kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

1. De regio Midden Nederland kent in 2020 een aantal grote bereikbaarheidsopgaven, zowel bij de auto als bij OV en fiets.
2. Er zal in het vervolg van de pakketstudies rekening moeten worden gehouden met de effecten van prijsbeleid. Eerste berekeningen laten zien dat de effecten van prijsbeleid significant zijn, wat in lijn is met eerdere studies.
3. De huidige pakketten basis en plus kunnen een deel van de bereikbaarheidsopgaven voor het OV en fiets oplossen, maar kunnen nauwelijks bijdragen aan de oplossing van de bereikbaarheidsproblemen op de weg.
4. De kosteneffectiviteit van het basispakket is hoog. De kosteneffectiviteit van de plusmaatregelen als totaal blijft achter. De plusmaatregelen genereren significante effecten maar wegen minder goed op tegen de maatregelkosten.
5. Er is nog een substantieel aanvullend pakket nodig om alle ambities op het terrein van OV en fiets in het beoordelingskader te realiseren. Het is de vraag of de beschikbare investeringsbudgetten toereikend zijn. Daarnaast kunnen ook de frequentieverhogingen spoor in het pakket 'Verderop' mogelijk een belangrijke bijdrage aan de oplossing van de OV opgaven gaan geven.
6. Naast investeringen zal hierbij ook naar exploitatiemaatregelen moeten worden gekeken om frequenties te verhogen.



7. Daarbij zal nog eens kritisch naar de kosteneffectiviteit van de OV- en fiets ambities moeten worden gekeken, en of de normen wel overal voldoende reizigers gaan opleveren voor een verantwoorde exploitatie, en dus betaalbaar zijn.
8. De betrouwbaarheid van de van-deur-tot-deur reistijden blijft in de onderzochte maatregelenpakketten een probleem.



Bijlage 1. Externe effecten per maatregel

Basis- en plusmaatregelen Ring	Nummer	Relevante externe effecten					R.O.
		VV	Lucht	Geluid	Natuur		
Basispakket							
Bewegwijzering fietsroutes verbeteren	2	ja	nee	nee	nee	nee	nee
Windschermen Jan Blankenbrug	245	ja	ja	ja	nee	nee	nee
Nieuwe fietsverbinding Uithof - Nieuwegein (tunnel onder spoor Utrecht - Arnhem)	25	ja	nee	nee	ja	ja	ja
Dubbelszijdig fietspad westelijke verdeling Utrecht incl. opwaarderen fietsverbindingen Lunet	33, 243, 244	ja	nee	nee	nee	nee	nee
Meer en betere fietsenstallingen in regio bij (H)OV-haltes	201	nee	nee	nee	nee	ja	ja
OV-verbinding Wijk bij Duurstede reistijd verkorten	85	nee	ja	ja	nee	ja	ja
Tangentlijn 10 versterken: nieuwe route en frequentieverhoging	86	ja	ja	ja	nee	nee	nee
Corridor De Bilt - Zeist - Driebergen NS/Heuvelrug	89	ja	ja	ja	nee	ja	ja
Lucasbrug optimaliseren voor OV	90	ja	ja	ja	nee	ja	ja
P+R marketing en communicatie	230	nee	nee	nee	nee	nee	nee
Aansluiting fietsbrug Rabobank op perrons Utrecht CS	258	ja	nee	nee	nee	ja	ja
Stimuleren autodelen	159	ja	ja	ja	nee	ja	ja
Tovergroen NRU	46	ja	ja	ja	nee	nee	nee
Bewegwijzering doorgaand vrachtverkeer om de regio heen	51	ja	ja	ja	nee	nee	nee
Groter aandeel Binnenvaart in de regio Utrecht en Amersfoort	58	ja	ja	ja	nee	ja	ja
Electrisch vervoer over water (pilot)	222	ja	ja	ja	nee	nee	nee
Goederenvervoermanagement op bedrijventerreinen	232	nee	ja	ja	nee	nee	nee
Pluspakket							
Park & Ride Hooggelegen tweede fase	145	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Fietsbrug Oog in Al	246	ja	ja	ja	ja	ja	ja
HOV-Westtangent	80	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Vertramming HOV Om de zuid Utrecht CS - Uithof	97	ja	ja	ja	ja	ja	ja

Basis- en plusmaatregelen Driehoek	Nummer	Relevante externe effecten					R.O.
		VV	Lucht	Geluid	Natuur		
Basispakket							
Directe fietsverbinding Soest - Soesterberg (incl. fietstunnel N237)	51	ja	nee	nee	ja	ja	ja
Opwaarderen fietsroute Bunschoten - Amersfoort	65	ja	nee	nee	ja	nee	nee
Opwaarderen fietsroute Dorresteinseweg Amersfoort - Leusden	16	ja	nee	nee	nee	nee	nee
Fietsverbinding Amersfoort Noord - Nijkerk	112	ja	nee	nee	nee	nee	nee
Aanleg/uitbreiding fietsenstallingen Amersfoort-centrum	114	nee	nee	nee	nee	ja	ja
Station Amersfoort-Vathorst ontwikkelen tot regionale OV-knoop	116	ja	ja	ja	nee	ja	ja
Stedenbouwkundig concept Amersfoort-Vathorst-west inrichten op OV en fiets	152	ja	ja	ja	nee	ja	ja
Verbeteren fietsroute Huizen - Hilversum (incl. relatie met Eemnes)	8	ja	nee	nee	nee	nee	nee
Aanleg ontbrekende schakel fietsroute Crailo - Hilversum centrum	9	ja	nee	nee	ja	ja	ja
Aanleggen fietspad Koningsweg Soest (N221) - Hoge Vuursche Weg/N415 (relatie Soest - Hilversum)	11	ja	nee	nee	ja	ja	ja
Verbeteren doorstroming OV Soest-Baarn-Hilversum (lijn 70): kleine infrastructurele maatregelen	128	ja	nee	nee	nee	nee	nee
Realiseren OV-doorsteek Clemensstraat - Boerenstreek Soest (lijn 1)	36	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Aanleg fietsbrug over de Eem ter hoogte van Baarn (ontbrekende schakel Amersfoort - Baarn)	19	ja	nee	nee	ja	ja	ja
Shuttlebus van transferiumpunt N199/A1 (afrit Bunschoten) naar Amersfoort de Isselt	67	ja	ja	ja	ja	nee	nee
Verbeteren doorstroming N199 (VRI-groenregeling optimaliseren voor verkeer A1 - Amsterdamseweg)	131a	ja	ja	ja	nee	nee	nee
Realisatie van een kortsluiting tussen de Randweg Leusden en de Heiligenbergweg Amersfoort voor OV	98	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Aanleg fietstunnel Hertekop onder N226 (Arnhemseweg)	104b	ja	nee	nee	ja	ja	ja
Spitsbus Amersfoort/Leusden-Utrecht Uithof hele dag	43	ja	ja	ja	ja	nee	nee
Verbeteren overstapfaciliteiten station Hilversum (DRIS, bewegwijzering, verblijfskwaliteit)	80	nee	nee	nee	nee	nee	nee
Verbeteren marketing en communicatie regionaal OV	77	nee	nee	nee	nee	nee	nee
Uitbreiden fietsparkeervoorzieningen bij stations Amersfoort CS, Amersfoort-Schothorst, Amersfoort-Vathorst	88	nee	nee	nee	nee	ja	ja
Mobiliteitsmanagement plus: convenanten/afspraken met bedrijfsleven	136b	nee	nee	nee	nee	nee	nee
Ontwikkelen en implementeren kwaliteitsstandaard OV-haltes (categorisering)	27b	nee	nee	nee	nee	nee	nee
Pluspakket							
Aanleg HOV Amersfoort-station - Amersfoort-centrum - Amersfoort-noord - station Amersfoort-Vathorst	123	ja	nee	nee	nee	ja	ja
Aanleg HOV Hilversum-Utrecht Uithof (aansluitend op HOV Hilversum-Huizen)	20b	ja	ja	ja	ja	ja	ja
HOV Hilversum - Huizen	20c	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Vrijliggende businfrastructuur tussen Amersfoort centrum en A28	55	ja	ja	ja	ja	ja	ja

