



provincie **HOLLAND**  
**ZUID**

## **RijnlandRoute** **Nadere Uitwerking**

Vastgesteld door GS op 19 maart 2013

Provincie Zuid-Holland

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Samenvatting</b> .....	<b>4</b>
1.1	Aanleiding .....	4
1.2	Inpassingsmaatregelen ZnB Optimaal .....	4
1.3	Eindresultaat .....	5
1.4	Voorbehoud .....	6
1.5	Co-financiering .....	6
<b>2</b>	<b>Ir. Tjalmaweg (N206) Katwijk tot Torenvlietbrug</b> .....	<b>8</b>
2.1	Onderzoeksvraag .....	8
2.2	ZnB Optimaal .....	8
2.2.1	Valkenburg I (west) .....	8
2.2.2	Valkenburg II (oost) .....	9
2.3	Optimalisaties .....	9
2.3.1	Valkenburg I - Verschoven (20 meter) en verdraaid .....	9
2.3.2	Valkenburg II - Verschoven (200 meter naar het westen) en verlaagd .....	11
2.4	Conclusie en voorstel .....	12
<b>3</b>	<b>Knoop Leiden-West</b> .....	<b>13</b>
3.1	Onderzoeksvraag .....	13
3.2	ZnB Optimaal .....	13
3.3	Optimalisatie: Knoop Leiden West verbeterd en compacter ontwerp .....	14
3.4	Conclusie en voorstel .....	15
<b>4</b>	<b>Knooppunt Maaldrift</b> .....	<b>16</b>
4.1	Onderzoeksvraag .....	16
4.2	ZnB Optimaal .....	16
4.3	Optimalisatie: Compactere trompetaansluiting .....	17
4.4	Conclusie en voorstel .....	18
<b>5</b>	<b>Passage Stevenschhof</b> .....	<b>19</b>
5.1	Onderzoeksvraag .....	19
5.2	ZnB Optimaal .....	19
5.3	Optimalisatie: Verdiepte ligging op ongeveer - 4 meter .....	20
5.4	Conclusie en voorstel .....	21
<b>6</b>	<b>Passage Voorschoten</b> .....	<b>22</b>
6.1	Onderzoeksvraag .....	22
6.2	ZnB Optimaal .....	22
6.3	Optimalisatie: Boortunnel .....	23
6.4	Conclusie en voorstel .....	24
<b>7</b>	<b>Passage Oostvlietpolder</b> .....	<b>26</b>
7.1	Onderzoeksvraag .....	26
7.2	ZnB Optimaal .....	26
7.3	Optimalisatie: Recreatieve verbinding tussen Cronesteyn en Vlietland ter hoogte van boortunnel .....	27
7.4	Conclusie en voorstel .....	28
<b>8</b>	<b>Knooppunt A4</b> .....	<b>29</b>
8.1	Onderzoeksvraag .....	29

8.2	ZnB Optimaal.....	29
8.3	Optimalisatie: Halve Ster bovenlangs.....	30
8.4	Conclusie en voorstel.....	31
<b>9</b>	<b>Bypass Oostvlietpolder.....</b>	<b>32</b>
9.1	Onderzoeksvraag.....	32
9.2	ZnB Optimaal.....	32
9.3	Optimalisatie: Aanpassen infrastructuur Lammenschansplein .....	33
9.4	Conclusie en voorstel.....	33

# 1 Samenvatting

## 1.1 Aanleiding

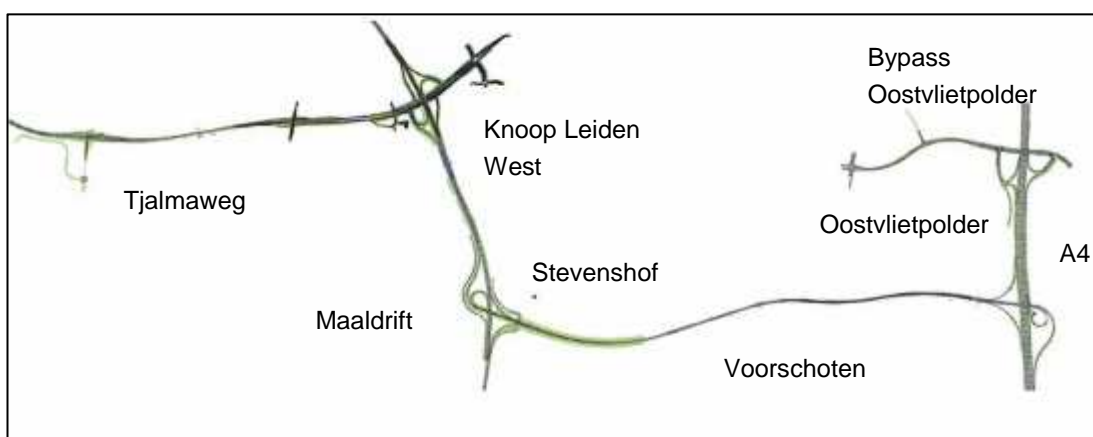
Op 15 mei 2012 hebben Gedeputeerde Staten (GS) van Zuid-Holland gekozen voor Zoeken naar Balans (ZnB) Optimaal als voorkeurstracé en eindbeeld voor de RijnlandRoute. Met de keuze voor het voorkeurstracé hebben zij tevens besloten nader onderzoek te doen naar de inpassing van het tracé. Daarnaast is er op de informatieavond van 23 mei 2012 door gedeputeerde De Bondt toegezegd de inpassing van het tracé verder te onderzoeken.

Op 27 juni 2012 hebben Provinciale Staten (PS) van Zuid-Holland het voorstel van GS voor het alternatief ZnB Optimaal als voorkeursvariant voor de RijnlandRoute overgenomen. Daarbij zijn vijf moties aangenomen. Daarnaast zijn er in de diverse gebiedsgemeenten moties aangenomen over het voorkeurstracé.

Tot slot hebben GS na het ter visie leggen van het MER en het ter inzage leggen van het Voorlopig Ontwerp - Provinciaal Inpassingsplan (VO-PIP) van ZnB Optimaal meer dan 200 reacties ontvangen van bewoners en belanghebbenden. Ook deze reacties hebben ertoe bijgedragen dat GS nader onderzoek naar de inpassing hebben uitgevoerd.

## 1.2 Inpassingsmaatregelen ZnB Optimaal

Voor extra inpassingsmaatregelen is door PS een bedrag van € 83 miljoen, plus € 17 miljoen onzekerheidsmarge, beschikbaar gesteld. Met het GS-besluit van 15 mei 2012 en het PS-besluit van 27 juni 2012 is een bedrag van € 58 miljoen al toegekend. GS zijn voornemens het resterende bedrag ad € 25 miljoen te besteden aan de in dit rapport uitgewerkte inpassingsmaatregelen. In de komende maanden worden de maatregelen nader uitgewerkt in een integraal ontwerp en getoetst. Bij het besluit in PS over de definitieve voorkeursvariant, dat voor de zomer van dit jaar is gepland, zal een definitieve kostenraming beschikbaar zijn.



Overzichtskartaal ZnB Optimaal

### 1.3 Eindresultaat

De onderzoeken naar een betere inpassing hebben geresulteerd in een pakket optimalisaties voor de RijnlandRoute dat voor een groot deel tegemoet komt aan de gemeentelijke en provinciale moties en wensen van GS en bewoners. Op verscheidene plaatsen is de inpassing aanzienlijk verbeterd. Zo komt de bypass in de Oostvlietpolder te vervallen, wordt het tracé door Voorschoten aangelegd in een boortunnel en zal er bij de Stevenshof een verdiepte ligging worden gerealiseerd. Voor bewoners en gebruikers van het gebied betekent dit een aanzienlijke verbetering. Op hoofdlijnen ziet het pakket inpassingen er als volgt uit:

- Een betere ruimtelijke inpassing over het gehele tracé
- Een hogere verkeersveiligheid, met name op de knooppunten met het hoofdwegennet, vooral op het knooppunt bij de A4
- Recreatieve en ecologische verbindingen mogelijk in Oostvlietpolder, Papewegsepolder en bij Valkenburg
- Minder milieueffecten voor de omgeving door optimale inpassingskeuzes, zoals in Voorschoten en langs de Stevenshof
- Minder zichthinder, bijvoorbeeld bij de Stevenshof
- Meer gespaarde woningen, namelijk aan de Vlietweg in Leiden en in Voorschoten aan de Hofweg en de Leidseweg.

GS zijn voornemens de volgende extra inpassingsmaatregelen te implementeren.

Tracédeel	Voorstel optimalisatie naar RijnlandRoute Nadere Uitwerking)
Tjalmaweg Valkenburg I	Aansluiting verschoven (20 meter) en verdraaid, maar nader onderzoek loopt nog.
Tjalmaweg Valkenburg II	Aansluiting verschoven (200 meter naar het westen) en verlaagd
Knoop Leiden West	Verbeterd en compacter ontwerp
Knooppunt Maaldrift	Compactere trompetaansluiting
Passage Stevenshof	Verdiepte ligging (ongeveer -4m). De exacte diepte wordt in nadere uitwerking in de VO-fase bepaald. Veenwatering ligt in aquaduct over de RijnlandRoute. Dobbewatering ligt boven boortunnel.
Passage Voorschoten	Boortunnel van 2,2 km van in de Papenwegse polder tot in de Oostvlietpolder
Passage Oostvlietpolder	Door de opgeschoven boortunnel ligt de tunnelbak nu tot halverwege de polder verdiept en is de ecologische verbinding, het fietspad en de ontsluitingsweg tussen Vlietland en Cronensteijn te realiseren boven het tunneldak.
Knooppunt A4	Halve ster bovenlangs
Bypass Oostvlietpolder	Benutten infrastructuur Lammenschansplein, zonder bypass Oostvlietpolder

## 1.4 Voorbehoud

Bovenstaand voornemen is het huidige standpunt van GS. Er geldt daarbij een voorbehoud, aangezien het voorstel nog verder moet worden uitgewerkt en getoetst. Het voorstel aan extra inpassingsmaatregelen is namelijk gebaseerd op deelonderzoeken, die in de tweede helft van 2012 en de eerste maanden van 2013 zijn verricht door de provincie en de verschillende gemeentes. Meevallers en tegenvallers zijn bijna niet uit te sluiten. In het geval uit deze toets blijkt dat de er een budgettaire overschrijding optreedt, dan zal dat met versoeringen in het ontwerp moeten worden opgelost, waarbij naar het gehele ontwerp zal worden gekeken.

Momenteel worden de ontwerpen en ramingen uit de deelonderzoeken verwerkt in een integraal ontwerp en integrale kostenraming. Vervolgens voert Rijkswaterstaat een integrale toets uit op het ontwerp en de kostenraming.

Overigens zullen in de vervolgfase van het opstellen van een Voorlopig Ontwerp meer details worden uitgewerkt, waaronder landschappelijke inrichting, veiligheidseisen en mitigerende maatregelen.

Naar verwachting zal in juni 2013, aan de Minister en PS de definitieve voorkeursvariant ter besluitvorming worden voorgelegd.

## 1.5 Co-financiering

Als voorwaarde voor de realisering van dit voorstel is een bedrag van € 10,5 miljoen aan extra co-financiering voorwaardelijk gesteld. Deze is als volgt verdeeld:

- gemeente Voorschoten           € 9,0 miljoen
- gemeente Wassenaar           € 1,5 miljoen

De gemeenteraad van Voorschoten heeft al ingestemd met deze bijdrage. De bijdrage van de gemeente Wassenaar is nog onzeker, aangezien de gemeenteraad van Wassenaar nog niet heeft ingestemd. Deze co-financiering komt bovenop de al eerder toegezegde bijdragen. Dit leidt tot de volgende verdeling:

	<b>Bijdrage in miljoenen € (excl BTW; prijspeil 2010<sup>1</sup>)</b>
Rijksbijdrage	445
Provinciale bijdrage	247
Bijdrage Regio Holland Rijnland	75
Gemeente Voorschoten	9
Gemeente Wassenaar	1,5
Extra provinciale bijdrage (coalitieakkoord) ten behoeve van betere inpassing Zoeken naar Balans F	100
Reservering Gemeente Leiden voor project Plesmanlaan/ Ontsluiting Bio Science Park	30
Provinciale bijdrage (extra bijdrage MPI voor Knoop Leiden West)	35
<b>Totaal</b>	<b>942,5<sup>2</sup></b>

De onderstaande tabel geeft een specificatie van de bijdragen via de Regio Holland Rijnland.

<b><i>gemeente</i></b>	<b><i>RIF I bijdrage</i></b>	<b><i>RIF II bijdrage</i></b>	<b><i>extra bijdrage</i></b>	<b><i>Totale bijdrage</i></b>
Katwijk	7,0	2,3	8,6	17,9
Oegstgeest	1,6	0,5		2,1
Leiden	12,2	4,0	16,4	32,6
Voorschoten	2,2	0,8		3,0
Zoeterwoude	0,7	0,2		0,9
Hillegom	1,7	0,6		2,3
Kaag en Braassem	1,5	0,5		2,0
Leiderdorp	2,3	0,7		3,0
Lisse	1,6	0,5		2,1
Noordwijk	2,3	0,8		3,1
Noordwijkerhout	1,5	0,5		2,0
Teylingen	2,9	1,0		3,9
<b>TOTAAL</b>				<b>74,9</b>

<sup>1</sup> Dit prijspeil wordt in de komende integrale kostenraming en dekkingsoverzicht aangepast naar 2012.

<sup>2</sup> Het beschikbaar bedrag in de Nota Voorkeursalternatief, d.d. 16 mei 2013 was € 931 mln. Hieraan is aan bovenstaand overzicht toegevoegd: extra bijdrage van Voorburg (€ 9 mln) en Wassenaar € 1,5 mln) en een afronding van de bijdrage Holland Rijnland (€ 1 mln)

## 2 Ir. Tjalmaweg (N206) Katwijk tot Torenvlietbrug

### 2.1 Onderzoeksvraag

Door de gemeente Katwijk en de provincie zijn onderzoeken en workshops gehouden om tot afstemming te komen over een zevental projecten. Deze beïnvloeden de aanpassing aan de aansluiting Valkenburg I (west).

Voor Valkenburg II (oost) is onderzocht of de N206 lokaal kan worden verlaagd en de aansluiting hoog kan worden gelegd. Verder is gekeken of deze aansluiting ook naar het westen kan verschuiven. En is onderzocht of het Archeologisch Rijksmonument zoveel mogelijk te ontzien. Tot slot is de busbaan ten westen van deze aansluiting ingepast en is onderzocht hoe de busbaan kan worden aangesloten op Valkenburg II.

### 2.2 ZnB Optimaal

#### 2.2.1 Valkenburg I (west)



*Aansluiting Valkenburg I - ZnB Optimaal*

Valkenburg I in ZnB Optimaal, zoals hierboven getekend, gaat al uit van de samenvoeging van twee oorspronkelijk geplande aansluitingen. De aansluiting op de N441 komt te vervallen, en de aansluiting bij de Oude Broekweg verschuift naar het westen tot aan de Kleine Watering. De N441 wordt nu via een parallelweg verbonden met aansluiting Valkenburg I. Om die reden is de aansluiting enkele honderden meters westelijk van de geplande woonwijk Nieuw Valkenburg gepositionerd. De aansluiting gaat over de RijnlandRoute heen.

#### **Voor- en nadelen Valkenburg I - ZnB Optimaal**

##### Voordelen

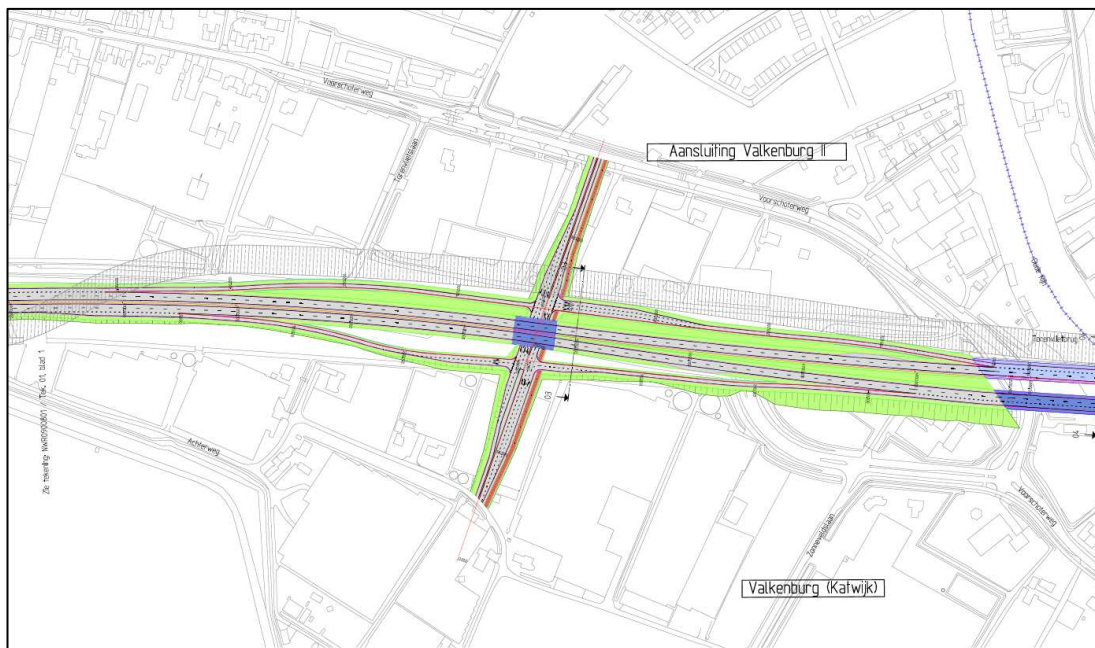
- Goede ontsluiting Valkenburg
- Goede positionering ten opzichte van aansluitingen Valkenburg II en Molentuinweg



#### Nadelen

- Zichthinder voor woningen aan noordzijde Tjalmaweg
- Omrijden vanuit N441 naar nieuwe aansluiting
- Beperkte ruimte t.o.v. het project Duinvallei

### 2.2.2 Valkenburg II (oost)



*Aansluiting Valkenburg II - ZnB Optimaal*

Valkenburg II is in ZnB Optimaal gepland als een Haarlemmermeer-aansluiting waarbij de RijnlandRoute over de Torenvlietslaan gaat.

#### Voor- en nadelen Valkenburg II - ZnB Optimaal

##### Voordelen

- Goede ontsluiting Valkenburg en Duyfrak
- Goede positionering ten opzichte van aansluiting Valkenburg I

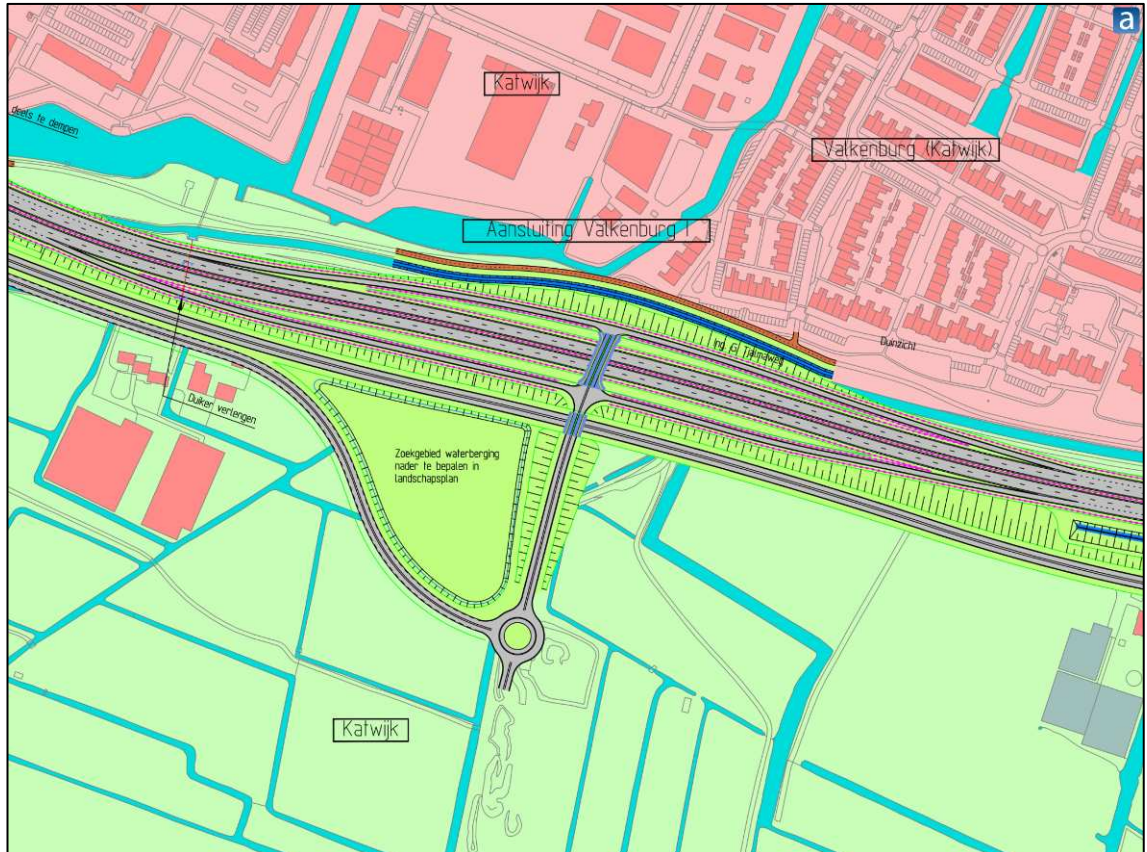
##### Nadelen

- Zichthinder voor woningen aan noordzijde Ir. Tjalmaweg

## 2.3 Optimalisaties

### 2.3.1 Valkenburg I - Verschoven (20 meter) en verdraaid

Valkenburg I is een ongelijkvloerse aansluiting waarbij een viaduct wordt aangelegd over de RijnlandRoute. De invoegstrook aan de noordzijde (richting Katwijk) gaat over in een weefvak. Dit weefvak ligt daarbij in een bocht, wat vanuit verkeersveiligheid ongewenst is. De lengtes van de invoeger en weefvak korter maken, is ook onwenselijk. Met de gemeente Katwijk en Project Locatie Valkenburg is gezocht naar een optimalisatie: de invoegers krijgen een steilere helling waardoor de lengte van het verhoogde deel met 20 meter wordt verkort. Hierdoor is het mogelijk om de gehele aansluiting 20 meter in westelijke richting te verschuiven.



*Aansluiting Valkenburg I verschoven (20 meter) en gedraaid*

#### **Voordelen optimalisatie Valkenburg I verschoven (20 meter) en verdraaid**

- Minder zichthinder voor woningen aan noordzijde Tjalmaweg
- Minder omrijden vanuit N441 naar nieuwe aansluiting
- Goede bereikbaarheid voor Valkenburg
- Goede positionering ten opzichte van aansluitingen Valkenburg II en Molentuinweg

#### Voorbehoud

Binnen de oorspronkelijke randvoorwaarden van het project Duinvallei is de op 15 mei 2012 door GS vastgestelde oplossing voor Valkenburg I optimaal. De gemeente Katwijk en de provincie hebben sinds die datum echter nieuwe onderzoeken en workshops gehouden voor het gedeelte van de N206 vanaf aansluiting Valkenburg I tot en met de Zeeweg. Deze hadden tot doel tot betere afstemming te komen tussen de diverse provinciale en gemeentelijke projecten. Deze liggen namelijk dicht bij elkaar, zijn onderling sterk verweven en zijn (deels) na bovengenoemd besluit van scope veranderd. Het betreft de RijnlandRoute, de HOV-corridor Leiden-Katwijk-Noordwijk, de Westerbaan, projectlocatie Valkenburg, reconstructie van het viaduct Zeeweg, de verdieping en verlegging van de N206 en het project Duinvallei. Insteek van de studies was suboptimale oplossingen te vermijden en optimaal gebruik te maken van de beschikbare middelen.

Tevens is vanuit een vergelijkbare insteek op verzoek van de gemeenteraad van Katwijk een second opinion uitgevoerd naar de samenhang van deze projecten. De provincie heeft daarbij aangegeven open te staan voor een andere oplossing indien die voor de totale verkeerssituatie beter is, geen negatieve effecten heeft op de RijnlandRoute en binnen de financiële scope past.

In de workshops is gebleken dat er andere kansrijke oplossingen zijn voor het totaal aan verkeersprojecten in dit deel van Katwijk. Zo is er een variant waarbij de N441 en de Molentuinweg op een andere manier worden aangesloten op de N206 en de aansluiting Valkenburg I 350 meter naar het oosten wordt verplaatst.

Gezien de korte tijdsspanne tussen de workshops en nu, is het in dit stadium niet mogelijk om reeds conclusies te trekken. Daarvoor is eerst aanvullend verkeerskundig onderzoek nodig en moeten financiële en juridische aspecten in kaart worden gebracht. Gemeente Katwijk en de provincie streven ernaar om dit vraagstuk voor 1 juni te beslechten. Het is mogelijk om deze beslissing tot die datum uit te stellen, omdat de exacte ligging van de aansluiting van Valkenburg niet relevant is voor de Gate Review van Rijkswaterstaat. Voor de nadere uitwerking en toetsing, die in de komende maanden plaats vindt, wordt nog uitgegaan van de ligging van Valkenburg I zoals hierboven omschreven, namelijk ter hoogte van Katwijkerbroek.

### 2.3.2 Valkenburg II - Verschoven (200 meter naar het westen) en verlaagd



*Aansluiting Valkenburg II Verschoven (200 meter naar het westen) en verlaagd*

Valkenburg II heeft een grote verandering ondergaan. De aansluiting is 200 meter naar het westen verschoven (ligt nu ten westen van het perceel Bol & Postmus i.p.v. ten oosten). Door deze verschuiving kan de RijnlandRoute direct na de Torenvlietburg dalen en kan de Torenvlietlaan over de RijnlandRoute heen kruisen. Door deze optimalisatie is er veel minder zichthinder voor bewoners in Duyfrak en wordt het Archeologisch Rijksmonument ontzien.

### **Voordelen optimalisatie Valkenburg II - Verschoven (200 meter naar het westen) en verlaagd**

#### Voordelen

- Minder zichthinder voor woningen vanuit Duyfrak
- Betere aansluiting op onderliggend wegennet
- Betere positionering ten opzichte van Torenvlietbrug
- Het Archeologisch Rijksmonument wordt ontzien.

#### Nadelen

- Vrachtwagenparkeerplaats moet verplaatst in verband met de oprit naar RijnlandRoute
- Bestaande locale weg moet worden verlegd

## **2.4 Conclusie en voorstel**

Op basis van de onderzochte optimalisaties wordt voorgesteld Valkenburg I - Verschoven (20 meter) en verdraaid (met voorbehoud dat er nog een nader onderzoek loopt i.v.m. de second opinion) en Valkenburg II - Verschoven (200 meter naar het westen) en verlaagd vast te stellen. De optimalisaties van Valkenburg I en II kunnen budgetneutraal worden uitgevoerd.

Met deze optimalisaties wordt invulling gegeven aan de wens van Katwijk en wordt rekening gehouden met de voorwaarden die zijn gekoppeld aan de bijdrage vanuit de grondexploitatie van het RVOB in MIRT-verband om te streven naar een goede ontsluiting van bestaande en nieuwe woongebieden en daarmee tevens de koppeling over de Tjalmaweg te verbeteren ten opzichte van de huidige situatie. De bijdrage van het RVOB stelt als voorwaarden minimaal twee volwaardige ongelijkvloerse kruispunten voor de locatie Nieuw Valkenburg en op de RijnlandRoute een profiel van 2 x 2 rijstroken.

De gemeente Katwijk heeft daarnaast aangegeven dat zij de aansluiting Valkenburg I graag 2 meter verdiept aangelegd wil zien. Deze optimalisatie geeft aanzienlijke meerkosten. Het voorstel is deze optimalisatie niet op te nemen in het pakket van het inpassingsbudget. Indien de gemeente Katwijk deze optimalisatie wil uitvoeren dient zij zelf het budget hiervoor vrij te maken.

## 3 Knoop Leiden-West

### 3.1 Onderzoeksvraag

Knoop Leiden West moet voor de RijnlandRoute heringericht worden. In het ontwerp van ZnB Optimaal is hiervoor een ontwerp opgenomen dat ruimte inneemt in het Bio Science Park (BSP) en Nieuw Rhijngeest. Deze ruimte is in de masterplannen van Nieuw Rhijngeest en BSP bestemd voor andere functies. Het ruimtebeslag gaat mogelijk ten koste van de beoogde ruimtelijke kwaliteit, vastgoedontwikkelingsmogelijkheden en ontwikkelpotentie van het BioSciencepark en Nieuw Rhijngeest.

Bij dit onderdeel zijn twee onderzoeken uitgevoerd. De provincie Zuid-Holland heeft verschillende verkeerskundige varianten van het knooppunt onderzocht. De gemeente Leiden heeft het voortouw genomen voor een onderzoek naar de ruimtelijke kwaliteit en de inpassing van de Knoop en zijn omgeving.

### 3.2 ZnB Optimaal

In de Knoop Leiden West wordt de aansluiting Nieuw Rhijngeest volledig aangesloten op de N206 door een toerit aan de noordzijde van de Ir. Tjalmaweg toe te voegen naast een afrit aan de zuidzijde van de Ir. Tjalmaweg. In het zuidwest kwadrant van de Knoop Leiden West worden een toe- en afrit naar de A44 toegevoegd. Hierdoor worden McDonald's en transferium 't Schouw onbereikbaar. Voor deze functies zal een nieuwe locatie moeten worden gezocht. Ook is aan deze kant van de N206 het bedrijf Nalco gevestigd. Voor dit bedrijf heeft de inpassing van het knooppunt geen verkeerskundige gevolgen.



*Knoop Leiden West ZnB Optimaal*

Door de verplaatsing van de oprit naar Den Haag van het noordwest kwadrant naar het zuidwest kwadrant, kan de afrit vanuit het noorden dichterbij de A44 worden geplaatst. Zo ontstaat nieuwe ruimte die eventueel voor het verplaatsen van het transferium en McDonald's kan worden gebruikt. In het noordoost kwadrant wordt de afrit naar Katwijk geplaatst en moet de oprit naar Amsterdam opschuiven in de richting van het Bio Science Park. Vooral deze op- en afrit en de verbreding van de Plesmanlaan hebben gevolgen voor het Bio Sciencepark. De afrit in het zuidoost kwadrant blijft ongewijzigd gehandhaafd. Het ontwerp van de Knoop Leiden West sluit aan op de realisatie van de ongelijkvloerse kruising.

### Voor- en nadelen Knoop Leiden West ZnB Optimaal

#### Voordelen

- Ontvlechten van verkeer naar diverse richtingen
- Minder conflicterende verkeersbewegingen

#### Nadelen

- Groot ruimtebeslag Bio Science Park
- Groot ruimtebeslag in het zuidwest kwadrant

## 3.3 Optimalisatie: Knoop Leiden West verbeterd en compacter ontwerp



*Knoop Leiden West verbeterd en compacter ontwerp*

In deze variant zijn enkele aanpassingen doorgevoerd ten opzichte van ZnB Optimaal:

- De noordoostelijke lus is aangepast waardoor de ontwikkelpotentie van het Bio Science Park aan de oostkant van de A44 zoveel mogelijk wordt behouden.

- De HOV busbaan aan de noordzijde van de Ir. Tjalmaweg is maximaal naar het zuiden verschoven zodat minder vierkante meters in het Bio Science Park hoeven te worden aangekocht.
- Op basis van de studie van de gemeente Leiden worden tevens de volgende inpassingsmaatregelen doorgevoerd: Het fietsverkeer is naar het noorden verschoven naar de Wassenaarseweg. Dit betekent dat er een gunstiger fietsverbinding ontstaat tussen Duyfrak en het station in Leiden. Er moet een nieuwe fietsbrug worden gemaakt op de lijn Wassenaarseweg – Duyfrak. Dit fietsroutevoorstel wordt in de komende maanden nader onderzocht. Daarbij wordt ook onderzocht of de Rhijnhofweg aantrekkelijker kan worden gemaakt voor het fietsverkeer vanuit de zuidwestelijke hoek van de knoop. Dit is noodzakelijk, omdat met het verplaatsen van het fietspad van de Plesmanlaan richting de Wassenaarseweg de bereikbaarheid per fiets vanuit Leiden Zuid(west) in het geding komt. Daarnaast zal er aandacht worden besteed aan de stedelijke inpassing van de de knoop, evenals de inpassing van de Plesmanlaan.

Eventueel kan de variant in het Voorlopig Ontwerp verder worden verbeterd zodat er nog minder ruimtebeslag in het BioScience Park nodig is. Verdere aanpassing is mogelijk onder voorwaarde dat dit budgetneutraal kan en de doorstroming van het autoverkeer en het HOV gelijk blijft of verbetert.

#### **Voordelen Knoop Leiden West verbeterd en compacter ontwerp**

Voordelen:

- Minder ruimtebeslag in het BioScience Park
- Een betere inpassing van de HOV-busbaan
- Een gunstiger fietsverbinding voor bewoners Duyfrak met centrum Leiden.

Nadelen:

- Verplaatsing van McDonald's en transferium 't Schouw blijft aan de orde
- Het ruimtebeslag blijft groot

### **3.4 Conclusie en voorstel**

Op basis van de onderzochte optimalisaties wordt voorgesteld te kiezen voor de variant "Knoop Leiden West verbeterd ontwerp". Deze variant is op diverse plekken compacter dan ZnB Optimaal, onder andere door een betere integratie met de HOV-busbaan, de verplaatsing van de fietsroute en de meer compacte boog voor de afrit naar Katwijk.

Voor de verplaatsing van het transferium en McDonald's zal in nauw overleg tussen de provincie, gemeente Oegstgeest en de Universiteit Leiden naar een optimale inpassingsmogelijkheid worden gezocht. Ten aanzien van de verplaatsing van het transferium zal door GS allereerst nut en noodzaak worden onderzocht.

## 4 Knooppunt Maaldrift

### 4.1 Onderzoeksvraag

Zowel de gemeente Wassenaar als de gemeente Leiden hebben er behoefte aan het ontwerp van het knooppunt Maaldrift in ZnB Optimaal aan te passen. Daarbij hebben beide partijen aangegeven dat zij het ruimtebeslag erg fors vinden. De woningen van de inwoners van Tienhuizen en aan de Rijksstraatweg Wassenaar ter hoogte van Maaldrift zijn in het geding. Verder hecht Leiden aan het behoud van de aansluiting Leiden-Zuid. Voor Wassenaar is het belangrijk om voldoende ruimte over te houden voor een ecologische verbingszone. Ook heeft het Hoogheemraadschap verzocht om te kijken of de Veenwatering in het landschap behouden kan worden.

Voor knooppunt Maaldrift is onderzocht hoe het ruimtebeslag kan worden verminderd en welke mogelijkheden er zijn om de aansluiting Leiden-Zuid te handhaven.

### 4.2 ZnB Optimaal



*Maaldrift ZnB Optimaal*

In ZnB Optimaal heeft knooppunt Maaldrift een trompetaansluiting. De RijnlandRoute kruist de A44 onderlangs. De verbindingbogen liggen verdiept. Aan weerszijden van de A44 worden de bestaande parallelwegen omgelegd en de verbindingen hersteld. Het buurtschap Tienhuizen



verdwijnt, evenals de meeste woningen aan de Rijksstraatweg ter hoogte van Maaldrift. Door het grote ruimtebeslag van de knoop wordt de barrièrewerking van de A44 versterkt.

#### Voor- en nadelen ZnB Optimaal

##### Voordelen

- RijnlandRoute ligt deels verdiept
- Aansluiting heeft verkeerstechnische voordelen, vanwege de verkeersveiligheid en doorstroming op zowel de A44 als de RijnlandRoute.

##### Nadelen

- Gaat ten koste van ruimte en groen. Het buurtschap Tienhuizen verdwijnt, evenals de meeste woningen aan de Rijksstraatweg ter hoogte van Maaldrift.
- Barrièrewerking tussen het gebied ten westen en oosten van de A44.
- De aansluiting Leiden Zuid komt te vervallen.

### 4.3 Optimalisatie: Compactere trompetaansluiting



*Knooppunt Maaldrift met compactere trompetaansluiting*

Op basis van de diverse optimalisatieonderzoeken voor knooppunt Maaldrift is gekeken naar verbetermogelijkheden van het oorspronkelijke ontwerp van de trompetaansluiting. Binnen het knooppunt wordt de westelijke parallelweg zo dicht mogelijk tegen de trompetaansluiting aan gelegd. Dit is mogelijk doordat er niet met taluds wordt gewerkt, maar met een betonnen bak. De

oostelijke parallelweg wordt vanaf Wassenaar doodlopend gemaakt en dus niet doorgetrokken naar Leiden, waardoor het viaduct over de RijnlandRoute niet nodig is. Hierdoor is er minder aantasting van het gebied en wordt het uitzicht daardoor niet wordt belemmerd. Ook kan deze route niet meer als sluiproute dienen van Leiden Zuid naar de A44.

### **Voordelen Compactere trompetaansluiting**

Voordelen

- Aansluiting onderlangs, knooppunt ligt geheel verdiept
- Verdiepte ligging door te trekken tot en met Veenwatering, waardoor deze niet omgelegd of doorbroken hoeft te worden.
- Sluipverkeer via oostelijke parallelweg wordt onmogelijk gemaakt
- Zichtlijnen blijven behouden door schrappen van parallelwegviaduct
- Aansluiting heeft verkeerstechnische voordelen, vanwege de doorstroming op zowel de A44 als de RijnlandRoute en de verkeersveiligheid

Nadelen

- Het buurtschap Tienhuizen verdwijnt, evenals de meeste woningen aan de Rijksstraatweg ter hoogte van Maaldrift.
- Barrièrewerking tussen het gebied ten westen en ten oosten van de A44
- De aansluiting Leiden Zuid komt te vervallen

Voor de woningen aan de Rijksstraatweg, zullen we in de de VO-fase nog onderzoeken of de afslag van de A44 naar de RijnlandRoute krappert kan worden aangelegd en er daarmee meer huizen kunnen worden gespaard.

## **4.4 Conclusie en voorstel**

Op basis van de onderzochte optimalisaties wordt voorgesteld in te stemmen met de variant "Compactere trompetaansluiting". Dit is de meest haalbare inpassing. Andere oplossingen met minder ruimtebeslag en waarbij we meer woningen zouden kunnen sparen, blijken om verschillende redenen niet haalbaar. Met de gekozen inpassing realiseren we een aquaduct voor de Veenwatering en verminderen we de milieueffecten voor de bewoners van de Stevenshof.

## 5 Passage Stevenshof

### 5.1 Onderzoeksvraag

De gemeente Leiden heeft verzocht om de de inpassing van de RijnlandRoute ter hoogte van Stevenshof te verbeteren. Daarbij heeft Leden nadrukkelijk gevraagd om de overlast voor omwonenden zoveel mogelijk te beperken. Ook is aandacht gevraagd voor de ruimtelijke kwaliteit van de historische lijnen van de Veenwatering en Dobbewatering. Ook het Hoogheemraadschap Rijnland hecht eraan dat deze boezemwatergangen, die een belangrijke afvoerfunctie t.a.v. het oppervlaktewater hebben, gehandhaafd blijven. Tot slot is gevraagd om ruimte voor recreatieve routes tussen Leiden en het poldergebied ten zuiden van de RijnlandRoute. Hieraan wordt door de gemeentes Wassenaar en Voorschoten gewerkt in het kader van "Duin Horst Weide". De gemeente Leiden ondersteunt deze ambitie.

### 5.2 ZnB Optimaal



*Passage Stevenshof half verdiepte ligging*

In ZnB Optimaal is een halfverdiepte ligging van de RijnlandRoute bij Stevenshof opgenomen. De weg ligt op -2 meter. Aan weerszijden krijgt de weg aarden wallen van 2 meter hoog. Hierdoor is het verkeer niet zichtbaar voor bewoners aan de rand van de Stevenshof. Ook lossen de aarden wallen (een deel van) de geluidseffecten op. Door de aarden wallen blijft het uitzicht voor de bewoners 'groen'. De Veenwatering wordt omgelegd naar de Dobbewatering die naar het spoor wordt verplaatst.

### **Voor- en nadelen ZnB Optimaal**

#### Voordelen

- Half verdiepte ligging met wallen waardoor zicht- en geluidhinder worden beperkt.

#### Nadelen

- Veenwatering en Dobbewatering moeten worden omgelegd
- RijnlandRoute vormt barrière in Papewegsepolder

## **5.3 Optimalisatie: Verdiepte ligging op ongeveer - 4 meter**

In samenwerking met de gemeente Leiden is gezocht naar verbeteringen voor de passage Stevenshof. De eerste variant die onderzocht is, is de verdiepte ligging. De Veenwatering en Dobbewatering worden in de vorm van een aquaduct over de RijnlandRoute heen geleid. Parallel aan beide wateringen worden recreatieve routes aangelegd. Door de verdiepte aanleg is er voor omwonenden geen zichthinder en wordt de overlast door geluidhinder beperkt. Het ruimtebeslag van de volledig verdiepte bak is minder dan bij de constructie van een halfverdiepte weg met een talud en wallen. Deze optie geeft invulling aan de ambitie van de gemeente Leiden om de overlast voor de inwoners van de Stevenshof zoveel mogelijk te beperken en de relatie tussen de Papenwegse polder en de Stevenshof in stand te houden. Het in stand houden van de wateringen is bovendien belangrijk voor de afvoer van oppervlaktewater.



*Visualisatie Passage Stevenshof verdiepte ligging op ongeveer -4 meter*

### **Voor- en nadelen verdiepte ligging op ongeveer -4 meter**

#### Voordelen:

- Verdiepte ligging leidt tot minder zicht- en geluidhinder.
- Watergangen kunnen gehandhaafd blijven op hun huidige locatie
- Recreatieve routes beter realiseerbaar
- Minder ruimtebeslag bij gebruik van verticale wanden in tunnelbak

#### Nadelen:

- De volledig verdiepte ligging heeft meerkosten ten opzichte van ZnB Optimaal



*Passage Stevenshof met aquaduct bij Dobbewatering*

#### **5.4 Conclusie en voorstel**

Voorgesteld wordt de passage Stevenshof op een diepte van ongeveer -4 meter te realiseren. Uitgangspunt is een verdiepte ligging van circa -4 meter, maar in de nadere uitwerking in de VO-fase zal worden bepaald wat de exacte diepte zal worden. Dit is afhankelijk van veiligheidsmaatregelen en mitigerende maatregelen en kan nu nog niet exact worden bepaald.

Een deel van de passage Stevenshof is al geheel verdiept, namelijk bij de boortunnel. De Dobbewatering hoeft daarom niet verlegd te worden. Door de passage Stevenshof geheel verdiept aan te leggen, wordt ook de Veenwatering gespaard. Tevens betekent dit een aanzienlijke beperking van de zicht- en geluidhinder voor omwonenden. De relatie tussen de Stevenshof en de Papenwegse polder wordt zoveel mogelijk in stand gehouden. Deze optie is duurder dan de variant ZnB Optimaal, de meerkosten worden gedekt vanuit het inpassingsbudget. Een belangrijke opgave in het ontwerptraject wordt de vraag hoe deze relatie verder versterkt kan worden. In combinatie met de boortunnel betekent de verdiepte ligging een essentiële verbetering van de inpassing van de weg.

## 6 Passage Voorschoten

### 6.1 Onderzoeksvraag

De oorspronkelijk geplande gegraven tunnel in combinatie met een open bak in ZnB Optimaal heeft een grote impact op de ruimte in Voorschoten. Tijdens de bouw met deze traditionele methode moet het gehele tracé vrijgemaakt worden. Daarnaast is een deel van de passage Voorschoten in ZnB Optimaal vormgegeven als open bak. De open bak vormt een barrière en het verkeer erin geeft milieueffecten.

Op basis van een motie in Provinciale Staten op 27 juni 2012 is onderzoek gedaan naar de technische en financiële haalbaarheid van een boortunnel in het tracé ter hoogte van Voorschoten. De provincie Zuid-Holland, de gemeente Voorschoten en de gemeente Leiden waren gezamenlijk opdrachtgever in dit onderzoek. De boortunnel zou namelijk zowel in Voorschoten als langs de Leidse wijk de Stevenshof grote inpassingsvoordelen kunnen opleveren.

### 6.2 ZnB Optimaal

In Zoeken naar Balans Optimaal is ter hoogte van Voorschoten een tunnel opgenomen van 950 meter. Deze tunnel start ten oosten van de Vliet en loopt door tot de westzijde van de Admiraal de Ruytersingel. Na de Admiraal de Ruytersingel ligt het tracé in een verdiepte open bak. Landgoed Berbice en een groot deel van de bebouwde omgeving van Voorschoten ondervinden geen hinder van de RijnlandRoute. Het deel met open bak geeft milieueffecten en de RijnlandRoute heeft een barrièrewerking. Woningen en bedrijven aan de Hofweg en de Leidseweg moeten plaatsmaken, alsmede een groot deel van sportpark Adegeest.



*Passage Voorschoten ZnB Optimaal*

### Voor- en nadelen ZnB Optimaal

#### Voordelen

- Verkeer door Voorschoten voor het grootste deel ondergronds

#### Nadelen

- Milieueffecten
- Woningen en bedrijven aan de Hofweg en Leidseweg moeten verdwijnen
- Verlies verschillende functies binnen Voorschoten (sportvelden, volkstuinten)
- Doorsnijding van de bebouwde kom van Voorschoten

## 6.3 Optimalisatie: Boortunnel



*Passage Voorschoten boortunnel met westelijke tunnelmond*

De boortunnel blijkt technisch en financieel haalbaar, hoewel de variant duurder is dan de oplossing in ZnB Optimaal. De variant is verder geoptimaliseerd door het tracé recht te trekken. Hierdoor is de tunnallengte met ca. 75 meter verkort. Daarmee ontstaat meer financiële ruimte. De gemeente Voorschoten heeft aanvullend budget toegezegd, om een deel van het tekort ten opzichte van ZnB Optimaal te dekken, waardoor de boortunnel financieel haalbaar is. De technische haalbaarheid blijkt uit recente ervaringen met boortunnels. Naast het feit dat Voorschoten gevrijwaard blijft van overlast betekent het ook een reductie van de overlast voor een deel van de inwoners van de Stevenshof. Daarnaast zorgt de tunnel ervoor dat de Dobbewatering gehandhaafd kan blijven. Ook wordt een groter deel van het tracé in de





aan het knooppunt Maaldrift is niet mogelijk vanwege geldende wetgeving. Met deze oplossing, de korte boortunnel, is er op het grondgebied van Voorschoten geen enkel deel van de RijnlandRoute zichtbaar en wordt op Leids grondgebied zowel in de Papewegse polder bij Stevenshof als in de Oostvlietpolder een betere inpassing bereikt. In combinatie met de verdiepte ligging biedt de tunnel de best mogelijke inpassing van de RijnlandRoute langs de Stevenshof en door Voorschoten. De overlast voor omwonenden wordt maximaal gereduceerd en de relatie met de Papenwegse polder wordt zo goed mogelijk in stand gehouden.

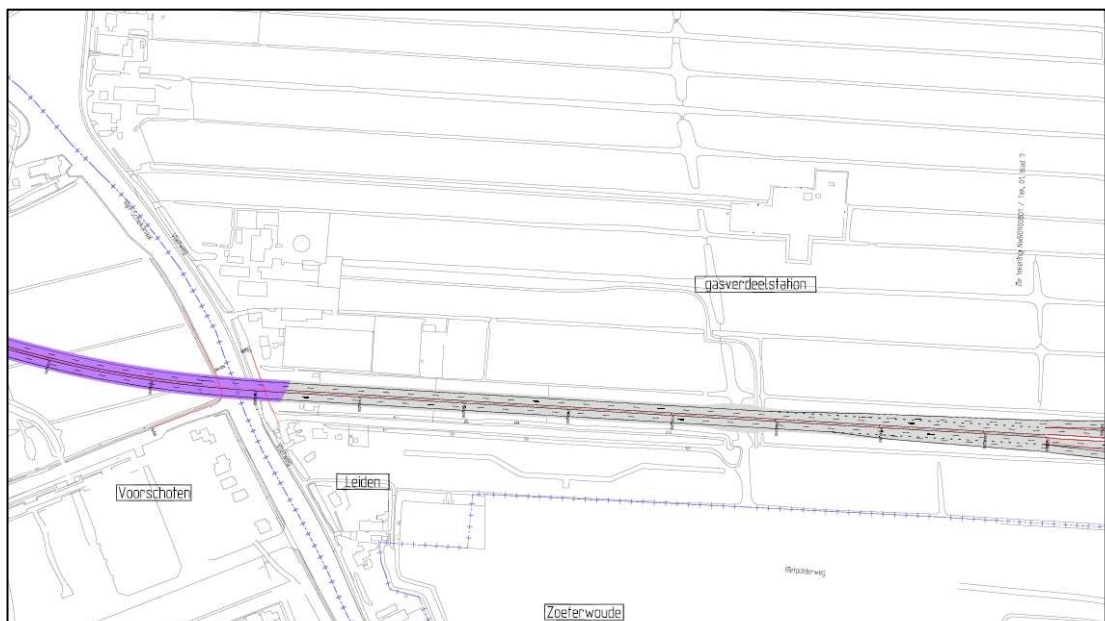
## 7 Passage Oostvlietpolder

### 7.1 Onderzoeksvraag

Door de maaiveldligging van de RijnlandRoute in de Oostvlietpolder is het inpassen van een groene, ecologische en recreatieve verbinding tussen Cronesteyn en Vlietland moeilijk. Onderzocht is of optimalisatie van de RijnlandRoute leidt tot betere mogelijkheden voor het herstellen van de noord-zuidverbindingen. Ook is onderzocht wat de mogelijkheden zijn om recreatieterrein Vlietland afdoende te ontsluiten. De gemeente Leiden was opdrachtgever voor dit onderdeel.

### 7.2 ZnB Optimaal

De passage Oostvlietpolder in ZnB Optimaal is op maaiveld. De recreatieve verbinding is niet opgenomen in dit ontwerp. De autoverbinding naar Vlietland wordt via een verlegde Hofvlietweg hersteld. De afstand van de RijnlandRoute tot Vlietland is 80 meter. In de Afwegingsnotitie Tracéligging RijnlandRoute in Oostvlietpolder die is gepubliceerd op 4 juni 2012, is een keuze gemaakt voor de zuidelijke ligging in de Oostvlietpolder. Deze ligt ter grondslag aan het GS-besluit van 15 mei 2012 en het PS-besluit van 27 juni 2012 en staat dus in deze fase niet meer ter discussie.



*Passage Oostvlietpolder ZnB Optimaal*

#### Nadelen ZnB Optimaal

- Hofvlietweg complex aan te sluiten
- Recreatieve (ecologie en fiets) verbinding Cronensteyn – Vlietland moeilijk realiseerbaar
- Waterverbinding wordt doorbroken

### 7.3 Optimalisatie: Recreatieve verbinding tussen Cronesteyn en Vlietland ter hoogte van boortunnel



*Recreatieve verbinding ter hoogte van boortunnel*

Door de keuze voor een boortunnel ter hoogte van Voorschoten, zal de RijnlandRoute komend vanuit het oosten moeten dalen. Daarmee ligt een groter deel van de RijnlandRoute in de Oostvlietpolder verdiept en ondertunneld. Dit biedt mogelijkheden om een groene recreatieve verbinding tussen polderpark Cronesteyn en Vlietland over het tunneldak aan te leggen. Ook de Hofvlietweg kan over de tunnel worden gelegd. Waardoor de ontsluiting van het recreatie gebied Vlietland meer naar het westen verschuift. Omdat de RijnlandRoute bovenlangs op de A4 aansluit zijn de mogelijkheden beperkt om de tunnel/verdiepte ligging verder door te trekken. Er zou een ongewenst hoog hellingspercentage moeten worden toegepast, terwijl de milieuwinst minimaal is.

#### **Voor- en nadelen Recreatieve verbinding tussen Cronesteyn en Vlietland ter hoogte van boortunnel**

##### **Voordelen**

- Verbindingen recreatief (ecologisch/fiets), autoverkeer en watergang worden hersteld, dan wel mogelijk gemaakt
- Door het toepassen van de boortunnel verplaatst de tunnelmond meer naar het oosten

##### **Nadelen**

- Ruimtebeslag in Oostvlietpolder is groter doordat Hofvlietweg wordt omgelegd.

## 7.4 Conclusie en voorstel

Door het toepassen van de boortunnel bij Voorschoten worden er ook optimalisatiemogelijkheden gecreëerd voor de inpassing in de Oostvlietpolder. Hierdoor schuift de tunnelmond op naar het oosten en komt de tunnelbak (onder maaiveld) tot halverwege de Oostvlietpolder, waardoor er vergeleken met het ontwerp ZnB Optimaal minder negatieve effecten op de omgeving ontstaan. Ook wordt het mogelijk om over het tunneldak verbindingen te herstellen of in de toekomst te creëren

Hierdoor kunnen zonder speciale maatregelen zowel het autoverkeer, de recreatieve route als de watergang op maaiveld de RijnlandRoute kruisen. Deze variant komt tegemoet aan de wens van zowel Leiden als Leidschendam-Voorburg als het gaat om de ontsluiting van het recreatiegebied Vlietland. In de vervolgfase zal de inpassing in de directe omgeving worden uitgewerkt op basis van de landschapsvisie en rekening houdend met de mitigerende maatregelen. Ook zal nog worden gekeken naar de mogelijkheid de boogstralen van de aansluiting op de A4 te optimaliseren



#### Nadelen

- Veel ruimtebeslag in Groene Hart.
- Voldoet niet aan de ontwerpcriteria voor rijkswegen, hier is vanwege hoge verkeersintensiteiten een dubbele aansluiting nodig van de RijnlandRoute naar de A4 in noordelijke richting. Hiervoor is de boog te krap, dit leidt tot een verkeersonveilig ontwerp.

### 8.3 Optimalisatie: Halve Ster bovenlangs

De aansluiting krijgt een zogenaamde Halve Ster. De RijnlandRoute gaat over de A4 heen. De aansluiting voldoet volledig aan de wensen en eisen van Rijkswaterstaat. Daarnaast leidt deze variant tot fors minder ruimtebeslag in het Groene Hart. Het ruimtebeslag aan de westzijde van de A4 is echter wel groter.



*Knooppunt A4 halve ster bovenlangs*

Deze aansluiting maakt dat de molen Zelden Van Passe niet kan blijven staan op zijn huidige locatie. De provincie zoekt samen met de gemeente Zoeterwoude naar een nieuwe locatie die past bij de cultuurhistorische en functionele context van de molen, zodat de relatie tussen de molen en het watersysteem zichtbaar blijft in het landschap. Er wordt daarom gezocht naar een plek binnen dezelfde polder, die is gekoppeld aan de boezemwaterloop Meerburgerwatering. De molen Zelden Van Passe is een landmark langs de snelweg A4. Bij de verplaatsing zoeken we naar een punt waarbij de molen als oriëntatiepunt zichtbaar blijft. Ook wordt rekening gehouden

met de vrije windvang van de molen (molenbiotoop, Verordening Ruimte, Artikel 13). De loop van de watering wordt aangepast.

#### **Voor- en nadelen Halve Ster bovenlangs**

##### Voordelen

- Weinig ruimtebeslag in Groene Hart
- Verkeersveiligheid neemt toe
- Doorstroming verbetert

##### Nadelen

- Ruimtebeslag aan westzijde A4, Oostvlietpolder, is groter
- De molen Zelden Van Passe moet worden verplaatst

### **8.4 Conclusie en voorstel**

Op basis van de onderzochte optimalisaties wordt voorgesteld te kiezen voor de variant Halve Ster bovenlangs, waarbij de molen Zelden Van Passe wordt verplaatst. De beide andere Halve Ster varianten lossen de nadelen van de Halve Ster bovenlangs (verplaatsing molen en ruimtegebruik in Oostvlietpolder) niet op. Met dit voorstel wordt voldaan aan de wens van Zoeterwoude om het grondgebruik in het Groene Hart te minimaliseren en deze variant heeft de minste impact en ruimtebeslag bij Vlietland. De variant past bovendien binnen het beschikbare budget.

## 9 Bypass Oostvlietpolder

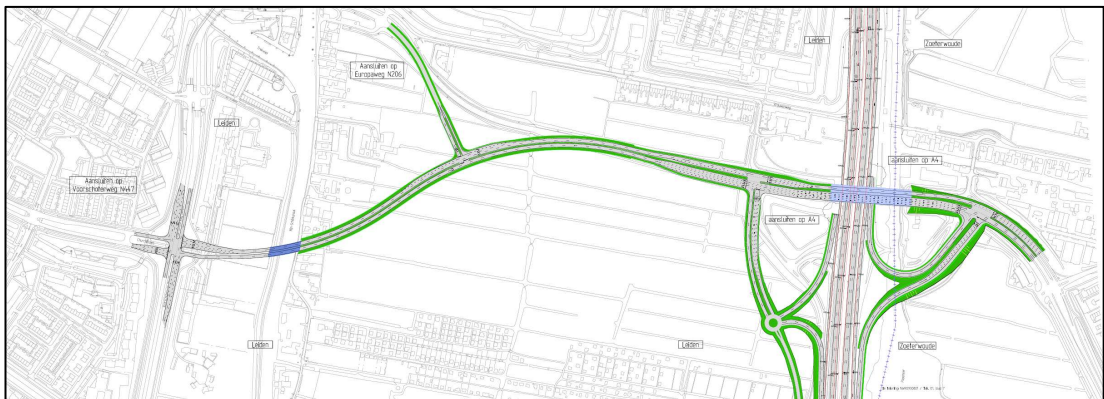
### 9.1 Onderzoeksvraag

Het Lammenschansplein is een knelpunt in de doorstroming bij de entree van Leiden. Dit komt door een capaciteitstekort op de kruising en de brugopeningen van de Lammebrug. Dit tekort leidt in de spitsen tot files, regelmatig zelfs tot aan de aansluiting met de A4. Om dit knelpunt op te lossen, is een bypass in de Oostvlietpolder opgenomen in de scope van de RijnlandRoute. Deze bypass kent een aantal nadelen:

- Tweede doorsnijding van de Oostvlietpolder: ruimtebeslag en barrièrewerking;
- Er ontstaat een geïsoleerd gebied ingesloten door infrastructuur; met milieueffecten
- Een aantal woningen moet verdwijnen en sportvelden / functies (tussen de Voorschoterweg en de Vliet) moeten verplaatst

### 9.2 ZnB Optimaal

In de variant ZnB Optimaal zit een bypass die een rechtstreekse verbinding maakt tussen de Churchillaan en de Europaweg. Deze wordt uitgevoerd als een 2x2 weg vanaf de A4 tot de kruising Churchillaan – Voorschoterweg, hij kruist de Vliet met een beweegbare brug (+3,20 m NAP). De Europaweg sluit vanaf de Lammebrug met een gelijkvloerse kruising aan op de nieuwe verbinding.



*Bypass Oostvlietpolder ZnB Optimaal*

#### Voor- en nadelen ZnB Optimaal

##### Voordelen

- Ontlasting Lammenschansplein

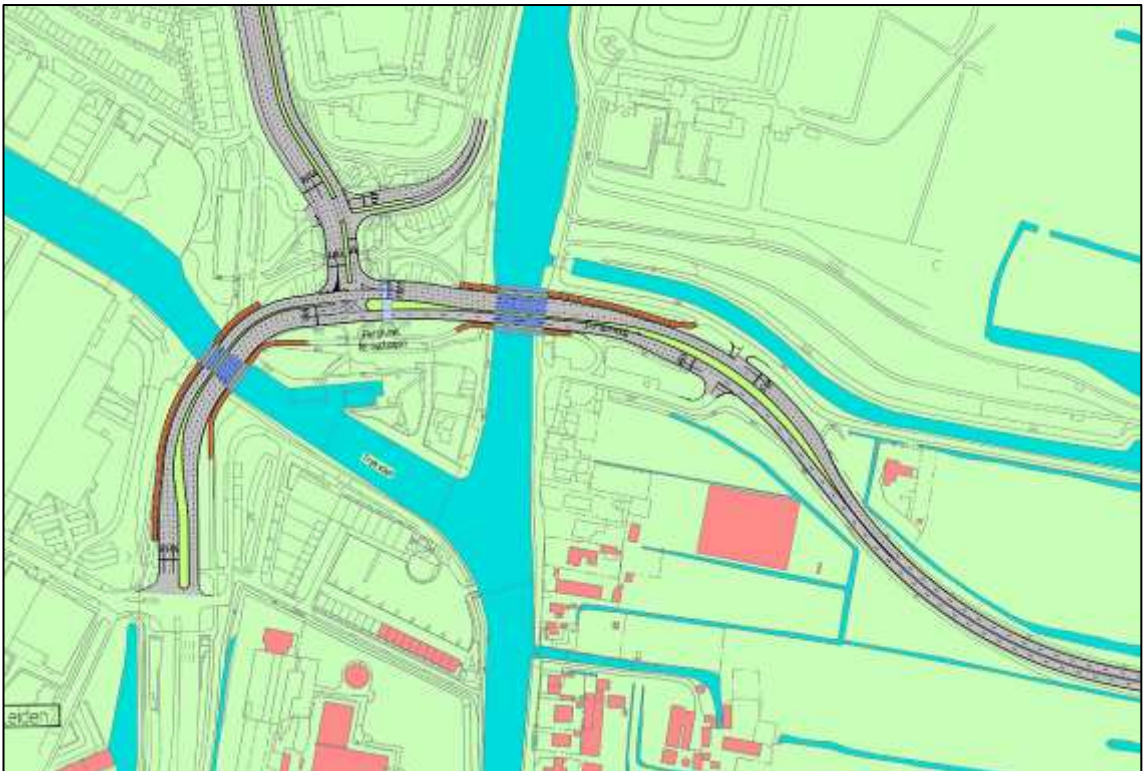
##### Nadelen

- Ruimtebeslag in Oostvlietpolder
- Nieuwe brug, hinder vaarweg
- Woningen moeten wijken
- Sportvelden moeten worden verplaatst
- Geïsoleerd gebied ontstaat ingesloten door infrastructuur met bijbehorende milieuhinder



### 9.3 Optimalisatie: Aanpassen infrastructuur Lammenschansplein

Er komt een nieuwe verkeersinrichting van het Lammenschansplein in combinatie met een verbrede Europaweg, van een 1x1-weg naar een 2x2-weg, en verbrede en verhoogde Lammebrug (+4,5 NAP). De herinrichting gaat uit van een T-kruising. De doorgaande route wordt gevormd door de Europaweg en de Voorschoterweg. Zo krijgt de T-kruising een groter oplossend vermogen dan in de huidige situatie, waardoor aanpassingen aan de aansluiting Europaweg/A4 beperkt blijven. De Corbuloflat moet een alternatieve ontsluiting krijgen.



*Oostvlietpolder Aanpassen infrastructuur Lammenschansplein*

#### **Voor- en nadelen Aanpassen infrastructuur Lammenschansplein**

##### Voordelen

- Geen tweede brug nodig
- Geen doorsnijding sportvelden
- Geen ruimtebeslag in Oostvlietpolder
- Geen woningen te amoveren aan de Vlietweg

##### Nadelen

- Bestaande infrastructuur moet worden uitgebreid.
- Corbuloflat niet via Lammenschansplein bereikbaar, dus een alternatieve ontsluiting nodig.

### 9.4 Conclusie en voorstel

Op basis van de onderzochte optimalisaties wordt gekozen voor het aanpassen van de infrastructuur Lammenschansplein. De variant is ook onderzocht op verkeerskundig functioneren. Specifiek is gekeken naar het functioneren in relatie tot de fileterugslag richting A4. Uit het

onderzoek blijkt dat het Lammenschansplein functioneert. Tegelijkertijd biedt het benutten van de bestaande infrastructuur gecombineerd met de mogelijkheid van een kwaliteitssprong voor de entree van de stad Leiden de meeste ruimtelijke kwaliteit en past in het recreatieve landschap van de Oostvlietpolder en park Cronesteyn. Bovenstaande heeft ertoe geleid dat het opwaarderen van het Lammenschansplein de voorkeur krijgt. De Oostvlietpolder wordt hiermee minder aangetast. Diverse woningen kunnen blijven staan en de functionaliteit van de vaarweg neemt toe doordat er slechts één vernieuwde brug over blijft.