



## Notitie

---

**Contactpersoon** Gosewien van Eck en Esther van Rosmalen

**Datum** 21 maart 2014

**Kenmerk** N001-1220990GGV-efm-V03-NL

## Analyse van het wegontwerp in relatie tot het MER (2<sup>e</sup> fase) RijnlandRoute

### 1 Aanleiding en leeswijzer

Sinds de afronding van het MER voor de 2<sup>e</sup> fase RijnlandRoute (RLR) in mei 2012 (MER 2<sup>e</sup> fase RLR) en de besluitvorming over het te kiezen alternatief (juni 2012) is het voorkeurstracé, ZnB optimaal, verder uitgewerkt. Dit heeft geleid tot een nader uitgewerkt ontwerp van de RijnlandRoute. Meest opvallende is een geboorde tunnel ter hoogte van Voorschoten. De nadere uitwerking (waarin ook de inspraakreacties op het voorontwerp inpassingsplan zijn betrokken) van het voorkeurstracé werd op 26 juni 2013 door Provinciale Staten (PS) geformaliseerd met een uitvoeringsbesluit en het vaststellen van de 'Scopebeschrijving RijnlandRoute Nadere Uitwerking d.d. 11 juni 2013'. Een aantal moties wordt tijdens deze vergadering aangenomen, waarin GS wordt verzocht op een aantal locaties (onder meer tracédeel Katwijk en Oostvlietpolder) te zoeken naar verdere optimalisatiemogelijkheden, onder andere om het ruimtebeslag te beperken en de impact op de (natuurlijke en leef)omgeving te verkleinen.

Sinds juni 2013 zijn verdere optimalisaties doorgevoerd. Het resultaat van die exercitie – een ingepast wegontwerp – vormt de onderlegger voor het OPIP en de beide OTB's.

De Commissie voor milieueffectrapportage heeft in het toetsingsadvies van 29 november 2012 geadviseerd om aan te geven wat de gevolgen zijn voor de vergelijking van de alternatieven. Daarbij is aangegeven dat dat zou kunnen in een nadere uitwerking, tweede aanvulling op het MER of in de toelichting op het Provinciaal Inpassingsplan.

Ten behoeve van het O-PIP en de OTB's zijn de effecten van het gewijzigde ontwerp onderzocht en gerapporteerd in diverse achtergrondrapporten. Mede op basis van deze onderzoeken wordt in deze notitie beoordeeld of de milieueffecten van het gewijzigde ontwerp van de RijnlandRoute, zoals dat ten grondslag ligt aan het O-PIP en de OTB's, in lijn zijn met de beschreven milieueffecten in het MER 2<sup>e</sup> fase RLR en of er gevolgen zijn voor de vergelijking van de alternatieven.

De opbouw van deze notitie is als volgt:

- Korte beschrijving van de ontwerpaanpassingen (paragraaf 2)
- Analyse milieuaspecten van het gewijzigde ontwerp (paragraaf 3)
- Samenvatting en conclusie (paragraaf 4)

## 2 Ontwerpwijzigingen

In onderstaande tabel zijn de belangrijkste wijzigingen genoemd.

Tracédeel	Wegontwerp MER 2 <sup>e</sup> fase	Wegontwerp OPIP / OTB's
<b>Tjalmaweg / N206 en knoop Leiden-West</b>	RLR sluit via bypass met rotonde aan op N441.	RLR sluit aan op bestaande gelijkvloerse kruising N206 / N441.
	Wegas RLR iets opgeschoven ten opzichte van huidige wegas.	Wegas RLR zoveel mogelijk op wegas huidige N206 / Tjalmaweg.
	Aansluiting Valkenburg I (west) tegenover bedrijventerrein Katwijkerbroek, taluds toegepast.	Aansluiting Valkenburg I (west) circa 350 meter opgeschoven naar het oosten. In een damwanden-constructie, dus compacter.
	Aansluiting Valkenburg II (oost) tussen archeologische monumenten ('De Woerd') gepositioneerd. Taluds toegepast.	Aansluiting Valkenburg II (oost) circa 200 meter opgeschoven naar het westen met de RLR kruisend onderlangs Torenvlietslaan. Archeologische monumenten worden ontzien. Gebruik van damwanden, dus compacter en verlaagd van -0,8 meter naar circa -1,6 meter.
	Ontvlechting verkeersstromen ter plaatse van knoop Leiden-West. Hinderlijke linksaf bewegingen zoveel mogelijk voorkomen.	Ontvlechting verkeersstromen. In noordoostkwadrant krappere bogen toegepast, waarmee het ruimtebeslag op Bio Science Park is verkleind.
	Ontwerp voor kruisingen Plesmanlaan / Haagse Schouwweg en Dr. Lelylaan / Haagse Schouwweg.	Kruisingen Plesmanlaan / Haagse Schouwweg en Dr. Lelylaan / Haagse Schouwweg vallen buiten scope. Deze zijn onderdeel van het Leidse project Ontsluiting Bio Science Park.
<b>A44 – knooppunt Maaldrift</b>	Aansluiting Leiden-Zuid verval.	Aansluiting Leiden-Zuid blijft gehandhaafd voor verkeer van en naar de verbinding A44 –A4.
	Traditionele trompetaansluiting voor Maaldrift.	Compactere trompetaansluiting (krappere aansluitbogen), resulterend in minder ruimtebeslag.
	Oostelijke parallelweg langs A44 wordt hersteld met viaduct over de	Geen viaduct over de RLR. Deel van de Rijksstraatweg (oostelijke

Tracédeel	Wegontwerp MER 2 <sup>e</sup> fase	Wegontwerp OPIP / OTB's
	RLR. Ruimtelijke impact poldergebied groot.	parallelweg langs A44) wordt afgewaardeerd.
<b>Verbinding A44 – A4</b>	RLR ten zuiden van Stevenshof halfverdiept (-2 meter). RijnlandRoute met brug over Veenwatering en Dobbewatering.	RLR geheel verdiept ten zuiden van Stevenshof (circa -4 meter). Veenwatering ligt in aquaduct over de RijnlandRoute. Dobbewatering ligt boven boortunnel.
	Open betonnen bak ter hoogte van Voorschoten en circa 600 meter conventionele gegraven tunnel.	Geboorde tunnel van circa 2,2 kilometer in de Papenwegse polder tot in de Oostvlietpolder.
<b>Aansluiting A4</b>	Traditionele trompetaansluiting. Noordelijke ligging RLR in Oostvlietpolder.	Zogenaamde Halve ster aansluiting met betere verkeersveiligheid. Zuidelijke ligging RLR in Oostvlietpolder.
	Wegas van de A4 op de huidige ligging. Verlegging Meerburgse Watering noodzakelijk.	Wegas van de A4 naar het westen verschoven, waardoor verlegging van de Meerburgse Watering niet nodig is. Tevens compacter ontwerp van de aansluiting. Dit resulteert in meer ruimtebeslag in de Oostvlietpolder, maar geen ruimtebeslag in Groene Hart.
	Molen Zelden van Passe moet verplaatst worden.	Molen Zelden van Passe kan blijven staan.
<b>Europaweg en Lammenschansplein</b>	Opwaardering Lammenschansplein.	Uitgebreide opwaardering Lammenschansplein. Verhoging Lammebrug en Trekvlietbrug, waardoor minder brugopeningen noodzakelijk zijn.
	Bypass Oostvlietpolder die aansluit op de Voorschoterweg. Grote impact in Oostvlietpolder.	Geen bypass, geen (extra) impact in Oostvlietpolder.
	Uitbreiding aantal rijstroken Europaweg ter hoogte van A4.	Aantal rijstroken ter hoogte van A4 blijft gelijk. Geen aanpassingen nodig.

### 3 Milieueffecten gewijzigd ontwerp in relatie tot MER 2<sup>e</sup> fase

In deze paragraaf wordt per milieuthema kwalitatief aangegeven of en zo ja op welke punten de ontwerpwijzigingen tot andere effecten leiden dan voorspeld in het MER 2<sup>e</sup> fase RLR.

#### **Geluid en luchtkwaliteit**

In het gewijzigde ontwerp is de ligging van de wegen op onderdelen veranderd ten opzichte van het wegontwerp dat in het MER 2<sup>e</sup> fase RLR is onderzocht. Dit zijn zowel wijzigingen van de RLR in het horizontale vlak (opschuiven van de aansluiting Valkenburg I en II, wegas Tjalmaweg, krappere bogen bij de Knoop Leiden West, verleggen wegas A4, beperken rijstroken Europaweg, geen bypass Oosvlietpolder), als in het verticale vlak (verdiepen wegligging en vervallen viaduct over RijnlandRoute in de Papenwegsepolder, boren en verlengen tunnel bij Voorschoten, verhogen bruggen bij het Lammenschansplein).

Met verschuivingen van de horizontale en verticale ligging verschuift ook de invloedzone van de verkeersgerelateerde hinder (geluid en luchtkwaliteit). Geluidsbelasting en luchtkwaliteit verslechteren bij het verkleinen van de afstand van de weg tot gevoelige bestemmingen en verbeteren bij verruimen van de afstand tussen de weg en gevoelige bestemmingen. De grootste verandering van effecten treedt op door de verdiepte aanleg in de Papenwegsepolder en de realisatie van een geboorde tunnel bij Voorschoten. Hierdoor wordt het geluid- en luchteffect langs deze tracédelen verminderd, waardoor de lokale milieusituatie hier verbetert ten opzichte van de in het MER 2<sup>e</sup> fase RLR berekende effecten. Daarnaast betekent het vervallen van het viaduct in de Papenwegse polder ook een vermindering van de geluidshinder.

Het verschuiven van de aansluitingen Valkenburg en Tjalmaweg zijn beperkt en leiden niet of nauwelijks tot ander geluid -en luchteffecten. Het verhogen van de bruggen bij het Lammenschansplein heeft een grotere impact voor geluid maar het vervallen van de bypass in de Oostvlietpolder leidt tot een kleinere impact. Voor luchtkwaliteit is de verschuiving van verkeer van de bypass (met weinig nabij gelegen woningen) naar het Lammenschansplein (met veel nabijgelegen woningen) iets ongunstiger. Per saldo geldt voor geluid dat door de diverse ontwerp wijzigingen de situatie gunstiger is dan in het MER 2<sup>e</sup> fase is aangegeven.

Voor de luchtkwaliteit zijn de verschillen per saldo zeer beperkt en bevestigt het onderzoek dat is uitgevoerd voor het O-PIP en de OTB's het beeld dat in het MER is weergegeven, namelijk dat er geen overschrijdingen zijn bij gevoelige functies.

#### **Externe veiligheid**

Op hoofdlijnen blijft de tracéligging hetzelfde als in het MER 2<sup>e</sup> fase, zodat de aanpassingen niet leiden tot een ander beeld van de effecten voor dit aspect dan zoals opgenomen in het MER 2<sup>e</sup> fase RLR.

**Gezondheid**

De effecten op gezondheid worden bepaald door de hinder als gevolg van geluid, luchtkwaliteit en externe veiligheid. Langs het tracé is bij Stevenshof en in Voorschoten sprake van een verbetering ten opzichte van de situatie die is beschreven in het MER vanwege de verdiepte ligging en de geboorde en langere tunnel.

**Natuur**

Door het vervallen van de bypass Oostvlietpolder wordt de Oostvlietpolder minder doorsneden. De waarde van dit gebied voor natuur blijft hierdoor beter behouden, wat positief beoordeeld wordt. De verschuiving van de wegas van de A4 naar het westen toe betekent dat de impact op de oostelijk gelegen Westeindschepolder kleiner wordt en de impact op de Oostvlietpolder groter. De natuurwaarde van de Westeindschepolder is groter waardoor de verschuiving een positief effect heeft. De passende beoordeling die in het kader van het O-PIP en OTB's is uitgevoerd, bevestigt het beeld dat in het MER 2<sup>e</sup> fase RLR is geschetst, namelijk dat op de Natura 2000-gebieden Coepelduijnen en Meijendel & Berkheide geen significant negatieve effecten optreden.

**Landschap**

Voor het aspect landschap zijn de volgende optimalisaties van belang:

- Verdiepte ligging van de RLR in de Papenwegsepolder
- Geboorde en langere tunnel tussen Leiden en Voorschoten
- Vervallen bypass Oostvlietpolder
- Vervallen viaduct in Papenwegsepolder
- Aquaduct Veenwatering en behoud ligging Dobbewatering
- Slankere aansluitingen op de A4 en A44 en compactere Knoop Leiden West met minder ruimtegebruik

Door de verdiepte ligging van de RLR in de Papenwegsepolder en de aanleg van een geboorde en langere tunnel blijft het landschap en het uitzicht vanuit de Stevenshof en Voorschoten hier (grotendeels) gehandhaafd. Ook het vervallen van de bypass in de Oostvlietpolder en het verschuiven van de aansluiting op de A4 zorgen voor het behoud van een open landschap.

Daarnaast zijn er verschillende optimalisaties waarin het ruimtebeslag van de RLR wordt geminimaliseerd (verkleinen van boogstralen, toepassen van damwandconstructies, etc.) of de landschappelijke impact wordt verkleind (vervallen viaduct Papenwegsepolder). Deze optimalisaties zorgen ter plaatse voor een positiever effect ten opzichte van het MER 2<sup>e</sup> fase RLR.

**Cultuurhistorie**

Voor het aspect cultuurhistorie is de optimalisatie van de aansluiting van de RLR op de A4 van belang. Door te kiezen voor een halve ster aansluiting in plaats van een traditionele trompetaansluiting blijft de ruimtelijke impact grotendeels beperkt tot de westzijde van de A4. Hierdoor kan de molen 'Zelden van Passe' (monument), die ter hoogte van deze aansluiting aan de oostzijde van de A4 staat, behouden worden. Dit is een verbetering ten opzichte van het in het MER 2<sup>e</sup> fase RLR beschreven effect.

Ook het behoud van de ligging van de Veenwatering in Papenwegsepolder als watergang met cultuurhistorische waarde is een verbetering van het in het MER 2<sup>e</sup> fase RLR beschreven effect. De asverlegging van de A4, de verschuiving en aanpassing van de vormgeving van de aansluiting van de RijnlandRoute op de A4 leiden er ook toe dat de Meerburgerwatering (cultuurhistorisch waardevol element) wordt ontzien en er minder ruimtelijke impact is op de Westeindschepolder. Ook dit zijn (lokale) verbeteringen ten opzichte van de situatie uit het MER.

### **Recreatie**

De voorgestelde optimalisaties hebben geen of zeer beperkte aanvullende effecten op de recreatieve waarden ten opzichte van de effecten zoals in het MER 2<sup>e</sup> fase RLR beschreven. Het voornaamste effect ontstaat door het vervallen van de bypass in de Oostvlietpolder en het opschuiven van de aansluiting van de A4. Hierdoor is er minder versnippering van het gebied, dat voor extensieve recreatie wordt gebruikt. Dit is een verbetering ten opzichte van het in het MER 2<sup>e</sup> fase RLR beschreven effect, maar overall is het beeld voor het aspect recreatie vergelijkbaar met het MER 2<sup>e</sup> fase RLR.

### **Archeologie**

Door de optimalisatie van de aansluiting Valkenburg II worden de langs de Tjalmaweg gelegen archeologische rijksmonumenten ontzien, dit is positief. Daar staat tegenover dat de verschuiving van de aansluiting Valkenburg I hoogstwaarschijnlijk tot gevolg heeft dat de Limesweg doorkruist wordt, wat negatief gewaardeerd wordt. Per saldo ontstaat voor het aspect archeologie geen ander beeld dan in het MER 2<sup>e</sup> fase RLR.

### **Bodem en (grond)water**

Voor het aspect bodem en (grond)water is met name het aspect grondverzet relevant en daarbij zijn de volgende optimalisaties van belang:

- Verdiepte ligging van de RLR in de Papenwegsepolder
- Geboorde tunnel in plaats van gegraven tunnel
- Vervallen bypass Oostvlietpolder
- Behoud ligging Dobbewatering en Veenwatering

Een aantal van de voorgestelde optimalisaties zorgt voor meer grondverzet, waaronder de verdiepte ligging in de Papenwegsepolder, de aanleg van het aquaduct en de verhoging van de Lammebrug. De effecten van de verdiepte ligging in de Papenwegsepolder en aanleg van het aquaduct zijn als onderdeel van het alternatief N11West reeds in het MER beschreven en hebben niet geleid tot een andere beoordeling van de effecten. Daarnaast zijn er ook optimalisaties die zorgen voor minder grondverzet, waaronder het vervallen van bypass in de Oostvlietpolder, het boren van de tunnel in plaats van graven en het vervallen van het viaduct in de Papenwegsepolder. Het grondverzet is daarmee vergelijkbaar met het MER 2<sup>e</sup> fase RLR.

## 4 Samenvatting en conclusie

In onderstaande tabel is per thema aangegeven of de effectbeoordeling van het gewijzigde ontwerp vergelijkbaar is met de beoordeling van ZnB zoals beschreven in het MER 2<sup>e</sup> fase RLR, of dat er een gunstiger of ongunstiger beeld ontstaat.

**Tabel 4.1 Effectbeoordeling gewijzigd ontwerp**

Thema	Effectbeoordeling t.o.v. MER
Geluid	+
Luchtkwaliteit	0
Externe veiligheid	0
Gezondheid	+
Natuur	+
Recreatie	0
Cultuurhistorie	+
Archeologie	0
Bodem en water (grondverzet)	0

+ = gunstiger dan MER

0 = vergelijkbaar met MER

- = ongunstiger dan MER

Ter onderbouwing van het voorliggende (ontwerp) provinciaal inpassingsplan en de (ontwerp) tracébesluiten zijn alle milieueffecten opnieuw bepaald op basis van de meest actuele ontwerpinzichten en op een groter detailniveau, passend bij het ontwerpniveau en karakter van het ruimtelijk plan. Daarmee is alle milieueffect-informatie, die nodig is om het milieubelang goed mee te kunnen wegen in het besluit, aanwezig.

Door de doorgevoerde optimalisaties wijken de milieueffecten lokaal deels af van de in het MER 2e fase RLR onderzochte effecten. In alle gevallen betreft het een verbetering van de in het MER voorspelde milieusituatie, danwel zijn de effecten per saldo gelijkwaardig te beoordelen met de in het MER 2e fase beschreven effecten. Omdat het vooral lokale effecten betreft verandert de onderlinge vergelijking van de alternatieven zoals in het MER 2e fase beschreven niet wezenlijk. Een aanvulling op het MER 2e fase RLR is dan ook niet nodig.