
Milieueffectrapport RijnlandRoute (tweede fase), achtergrondrapport landschap, cultuurhistorie en recreatie 2.0

mei 2012

Verantwoording

Titel	Milieueffectrapport RijnlandRoute (tweede fase), achtergrondrapport landschap, cultuurhistorie en recreatie, 2.0
Opdrachtgever	Provincie Zuid-Holland
Projectleider	Martijn Gerritsen
Auteur(s)	Bart Gerrits en Martijn Gerritsen
Projectnummer	4816120
Aantal pagina's	104 (exclusief bijlagen)
Datum	mei 2012
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale versie. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
afdeling Ruimte
Australiëlaan 5
Postbus 3015
3502 GA Utrecht
Telefoon (030) 282 48 24
Fax (030) 288 94 84

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001

Inhoud

Verantwoording en colofon	3
1 Inleiding	7
1.1 Aanleiding.....	7
1.2 M.e.r.-procedure	7
1.3 Dit achtergrondrapport	8
1.4 Inhoud van dit achtergrondrapport	8
2 De voorgenomen activiteit	9
2.1 Doelstelling	9
2.2 Plangebied en studiegebied	9
2.3 Alternatieven en varianten.....	9
2.4 Toetsingscriteria	14
3 Aspect 1: landschap	17
3.1 Inleiding	17
3.2 Wet- en regelgeving	17
3.3 Onderzoeksmethodiek	22
3.4 Huidige situatie en autonome ontwikkelingen	26
3.5 Effecten van de varianten.....	34
3.5.1 Variant N11-west 2	34
3.5.2 Variant N11-west 4	41
3.5.3 Variant Zoeken naar Balans (ZnB)	42
3.5.4 Variant Zoeken naar Balans A (ZnB A)	46
3.5.5 Variant Zoeken naar Balans F (ZnB F)	48
3.5.6 Effectenoverzicht.....	55
4 Aspect 2: cultuurhistorie	57
4.1 Inleiding	57
4.2 Wet- en regelgeving	57
4.3 Onderzoeksmethodiek	59
4.4 Huidige situatie en autonome ontwikkelingen	62
4.4.1 Historische geografie.....	62

4.4.2	Historische (stede) bouwkunde	69
4.5	Effecten van de varianten.....	74
4.5.1	Historische geografie.....	75
4.5.2	Historische bouwkunde	77
4.5.3	Effectenoverzicht.....	82
5	Aspect recreatie	83
5.1	Inleiding	83
5.2	Wet- en regelgeving	83
5.3	Onderzoeksmethodiek	86
5.4	Huidige situatie en autonome ontwikkeling	88
5.5	Effecten van de varianten.....	91
5.5.1	Effecten	91
5.5.2	Effectenoverzicht.....	98
6	Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA) en mitigerende maatregelen.....	100
6.1	Tracéalternatief CA als basis voor het MMA	100
6.2	Mitigerende maatregelen.....	100
7	Leemte in kennis en monitoringsprogramma.....	101

Bijlage(n)

1. Literatuurlijst
2. Overzicht bouwhistorische objecten

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Om de toekomstige bereikbaarheid, leefbaarheid en economische ontwikkeling in de regio Holland Rijnland en de direct hieraan grenzende gemeenten als Wassenaar en Leidschendam-Voorburg te kunnen borgen heeft de provincie Zuid-Holland het voornemen een weg met de naam RijnlandRoute te realiseren.

Bij deze route gaat het om verbreding van de Tjalmaweg (N206) en het realiseren van een nieuwe provinciale weg ten zuiden van Leiden en/of om aanpassing van de bestaande N206 (onder meer de Churchillaan) door Leiden. De realisatie ten zuiden van Leiden wil zeggen dat het tracé hier zowel over het grondgebied van de gemeenten Leiden, Zoeterwoude, Voorschoten als Wassenaar loopt. Daarbij wordt de bebouwde kom van Voorschoten doorsneden en de bebouwde kom van Leiden ten zuiden gepasseerd¹. De RijnlandRoute vormt daarmee een nieuwe wegverbinding tussen de kust (Katwijk) en de A4 bij Leiden. Deze nieuwe verbinding is van groot belang voor de regio rondom Leiden en Katwijk. In de komende jaren is daar de bouw van circa 23.000 tot 25.000 woningen gepland. Onderdeel hiervan is de projectlocatie Valkenburg ter plaatse van het voormalige Vliegekamp Valkenburg, met veel ruimte voor wonen, bedrijven en recreatie. Ook liggen drie projecten uit het Randstad Urgentprogramma in deze regio: het BioScience Park in Leiden, de Greenport Duin- en Bollenstreek en de Rijn GouweLijn². Zonder een goede Oost-West verbinding komt de bereikbaarheid van de regio als gevolg van deze ontwikkelingen onder druk te staan.

Voor de realisering van de RijnlandRoute wordt een Provinciaal Inpassingsplan (PIP) opgesteld. Ter ondersteuning van de planontwikkeling en ter onderbouwing van de besluitvorming door Provinciale Staten wordt de procedure voor een milieueffectrapportage (m.e.r.) doorlopen.

1.2 M.e.r.-procedure

De m.e.r.-procedure voor de RijnlandRoute kent twee fases. In het 1e fase Milieueffectrapport (MER) zijn vier tracéalternatieven onderzocht: N11-West, Zoeken naar Balans (ZnB), Spoortracé en het Nulplusalternatief. Deze tracéalternatieven bestonden uit negen varianten. Het tracéalternatief Spoortracé is afgefallen vanwege de substantieel hogere kosten, het ontbreken van een rijksbijdrage voor dit tracéalternatief en de te verwachten problemen met betrekking tot de maakbaarheid. Het Nulplusalternatief is met het besluit van Provinciale Staten op 24 februari 2010 vervangen door het tracéalternatief Churchill Avenue, voortkomend uit een burgerinitiatief.

¹ In dit rapport wordt deze ligging kortweg afgekort met 'ten zuiden van Leiden'

² De RijnlandRoute is zelf ook als project benoemd in het Randstad Urgentprogramma

Vervolgens zijn in de 2e fase van de m.e.r.-procedure in 2010 in totaal zeven varianten opgesteld voor de drie overgebleven tracéalternatieven. Deze varianten en de bijbehorende verkeers- en milieueffecten zijn in april 2011 gerapporteerd in het 2e fase MER (1.0) inclusief bijbehorende thematische achtergrondrapporten.

In de zomer van 2011 heeft de provincie besloten om geactualiseerde ontwerpen voor de zeven varianten op te nemen in een nieuwe versie van het 2e fase MER (2.0). Dit besluit vloeide voort uit:

- Een afspraak van de provincie met het Team Churchill Avenue (burgerinitiatief) om een gewijzigd ontwerp van de varianten Churchill Avenue (hierna: CA) en Churchill Avenue gefaseerd (hierna: CA-G) mee te nemen in de besluitvorming
- Het tussentijds toetsingsadvies van de Commissie voor de milieueffectrapportage d.d. 24 augustus 2011 om het MER en de achtergrondrapporten op een aantal onderdelen uit te breiden en aan te passen

Het voorliggende rapport betreft het achtergrondrapport Landschap, cultuurhistorie en recreatie (2.0) behorend bij het 2e fase MER (hoofdrapport 2.0). Het eerder opgestelde achtergrondrapport Landschap, cultuurhistorie en recreatie (1.0) komt hiermee te vervallen.

1.3 Dit achtergrondrapport

In het MER zijn de milieueffecten van de varianten voor de (nieuwe) wegverbinding beschreven voor alle relevante milieuthema's. Mede op basis van het MER neemt de provincie Zuid-Holland in overleg met haar partners een besluit over het tracé en de uitvoeringswijze voor de RijnlandRoute. Als basis voor het MER zijn er verschillende thematische achtergrondrapporten opgesteld. Hierin is per (milieu)aspect een effectbeschrijving opgenomen inclusief een overzicht van mogelijke mitigerende en compenserende maatregelen. Voor een uitgebreidere toelichting op de achtergrond van het project, de varianten et cetera wordt verwezen naar het 2^e fase MER (hoofdrapport 2.0).

1.4 Inhoud van dit achtergrondrapport

De voorgenomen activiteit en de beschouwende varianten zijn beschreven in hoofdstuk 2. De daarop volgende hoofdstukken beschrijven de effecten van de beschouwende varianten. De laatste twee hoofdstukken bevatten de effecten van het Meest Milieuvriendelijk alternatief(MMA), de leemten in kennis en de voorzet voor het evaluatieprogramma

2 De voorgenomen activiteit

2.1 Doelstelling

De RijnlandRoute heeft een drieledige doelstelling: het significant verbeteren van de oost-west verbinding voor het autoverkeer, het verbeteren van de leefbaarheid in de regio Holland Rijnland (en aangrenzende gemeenten) en het mogelijk maken van ruimtelijk-economische ontwikkelingen in deze regio³.

De subdoelen zijn:

- De bereikbaarheid verbeteren van de Leidse regio en de Duin- en Bollenstreek
- De doorstroming tussen Leiden en de kust verbeteren
- Het sluipverkeer in de oost-west relaties verminderen
- Het verbeteren van de robuustheid van het verkeerssysteem
- De leefbaarheid op de bestaande oost-westverbinding (N206-Churchillaan) verbeteren
- Het ontsluiten van de projectlocatie Valkenburg
- Het verbeteren van de bereikbaarheid en ruimtelijk-economische ontwikkelingsmogelijkheden, zoals Greenport, Bio Science Park en ESA/ESTEC

2.2 Plangebied en studiegebied

Het plangebied is weergegeven in figuur 2.1. Het plangebied is het gebied waarop het Provinciaal Inpassingsplan (PIP) van toepassing zal zijn, te weten het gebied waarbinnen fysieke ingrepen plaatsvinden om het voornemen mogelijk te maken. Voor de RijnlandRoute betreft het plangebied dus het wegtracé met daaromheen een 'werkgebied'. Dit gebied wordt bepaald door de ligging van de 3 tracéalternatieven en de varianten. De tracéalternatieven zijn weergegeven in figuur 1.2. Afbeeldingen van de varianten zijn opgenomen in het 2^e fase MER (hoofdrapport 2.0). Naast het plangebied is ook het begrip studiegebied van belang. Het studiegebied is het gebied waar significante effecten als gevolg van de voorgenomen activiteit, in dit geval de aanleg van de RijnlandRoute, kunnen optreden. Het betreft het plangebied en de omgeving daarvan. Het studiegebied zal per milieueffect verschillen. Voor het thema landschap, cultuurhistorie en recreatie is het studiegebied in grote lijnen weergegeven in figuur 2.2.

2.3 Alternatieven en varianten

Er is sprake van een referentiesituatie, drie tracéalternatieven met zeven varianten en het Meest Milieuvriendelijke Alternatief (MMA). De drie tracéalternatieven zijn weergegeven in figuur 2.1. Voor een uitgebreide beschrijving wordt verwezen naar het 2^e fase MER (hoofdrapport 2.0).

³ Doelstellingen conform Startnotitie RijnlandRoute, december 2008

Referentiesituatie

Een MER kijkt altijd in de toekomst. Voor dit MER geldt het jaar 2020 als referentiesituatie. De toestand van het milieu in de referentiesituatie 2020 is gebaseerd op de bestaande situatie van het milieu, samen met de gevolgen van de zogenaamde autonome ontwikkeling. Voorbeelden van dergelijke autonome ontwikkelingen zijn de uitbreiding van het BioScience park en de ontwikkeling van de projectlocatie Valkenburg

Tracéalternatieven/varianten

Voor de RijnlandRoute is sprake van drie tracéalternatieven met totaal zeven varianten (zie figuur 2.1 en tabel 2.1).

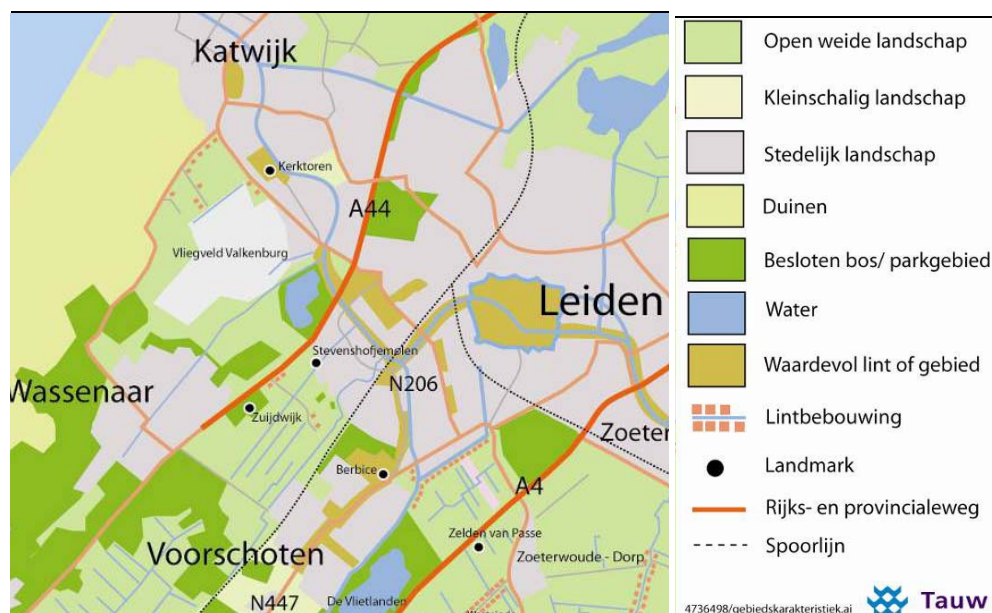
Tabel 2.1 Tracéalternatieven met varianten

Tracéalternatief	Variant	Afkorting	Toelichting	Tracé ter hoogte van Leiden	Bypass Oostvlietpolder ⁴
N11-West	N11-west 2	N11-W2	Eindoplossing	Ten zuiden van Leiden	Nee
	N11-west 4	N11-W4	Eindoplossing	Ten zuiden van Leiden	Nee
Zoeken naar	ZnB	ZnB	Eindoplossing	Ten zuiden van Leiden	Ja
Balans	ZnB A	ZnB A	Faseringsvariant	Door Leiden	Ja
	ZnB F	ZnB F	Faseringsvariant	Ten zuiden van Leiden	Ja
Churchill Avenue	Churchill Avenue	CA	Eindoplossing	Door Leiden	Ja
	Churchill Avenue gefaseerd	CA-G	Faseringsvariant	Door Leiden	Ja

⁴ De bypass Oostvlietpolder betreft een verbinding tussen de bestaande aansluiting A4 Zoeterwoude-Dorp / Europaweg en de aansluiting Churchillaan. De bypass ontlast hiermee het Lammenschansplein.



Figuur 2.1 Tracéalternatieven (plangebied) inclusief topologie.



Figuur 2.2 Studiegebied voor thema *landschap, cultuurhistorie en recreatie*

N11-west 2

Deze variant kenmerkt zich door een ligging ten zuiden van Leiden met 2x2 rijstroken en een parallelstructuur langs de A44. Enkele kenmerken zijn:

- Verbreding van de Tjalmaweg (N206) tot 2x2 rijstroken met twee aansluitingen op projectlocatie Valkenburg
- De capaciteit van Knoop Leiden West wordt vergroot
- Parallelstructuur langs de A44 middels aparte rijbaan ten westen van de A44 met 2x2 rijstroken
- Een verdiepte ligging ten zuiden van Leiden naar de A4 met een halve aansluiting op de Voorschoterweg (N447)
- Halve aansluiting op de A44 bij Maaldrift en een volledige aansluiting met de A4 (onderlangs)
- Doortrekken parallelstructuur langs de A4 tot en met knooppunt A4 (zuidelijke aansluiting van de RijnlandRoute op de A4)

N11-west 4

Variant N11-west 4 heeft hetzelfde ontwerp als N11-west 2 maar dan met een tunnel vanaf de spoorkruising tot aan de Leidseweg (ter hoogte van Voorschoten). Daarnaast kent de variant N11-west 4 in de Oostvlietpolder een noordelijkere ligging en aansluiting op de A4 dan de variant N11-west 2.

Zoeken naar Balans (ZnB)

Dit is de variant naar aanleiding van het onderzoek dat het Rijk, de provincie en de regio Holland Rijnland gezamenlijk hebben uitgevoerd en dat geresulteerd heeft in het IBHR⁵-rapport (oktober 2009).

Deze variant ligt ongeveer op hetzelfde tracé als de N11-West varianten. Enkele kenmerken zijn:

- Verbreding van de Tjalmaweg (N206) tot 2x2 rijstroken met twee aansluitingen op projectlocatie Valkenburg
- De capaciteit van Knoop Leiden West wordt vergroot
- Verbreding van de A44 tot 2x4 rijstroken met weefvakken
- Aansluiting op de A44 bij Maaldrift en de A4 (onderlangs)
- Een half verdiepte ligging ten zuiden van de wijk Stevenshof
- Een verdiepte ligging vanaf het spoor naar de A4
- Tunnel van 600 meter vanaf Landgoed Berbice tot voorbij de Vliet
- Ontsluiting van Leiden door middel van een bypass door de Oostvlietpolder op maaiveldniveau

ZnB A (faseringsvariant)

In deze variant is geen sprake van een nieuwe verbinding tussen de A4 en A44. ZnB A betreft een faseringsvariant van het eindbeeld ZnB. Wel wordt een aantal maatregelen uitgevoerd aan de oost- en westzijde van Leiden:

- Verbreding van de Tjalmaweg (N206) tot 2x2 rijstroken
- De capaciteit van Knoop Leiden West wordt vergroot
- Ontsluiting van Leiden door middel van een bypass door de Oostvlietpolder op maaiveldniveau

ZnB F (faseringsvariant)

ZnB F betreft een faseringsvariant van het eindbeeld ZnB. De belangrijkste verschillen met ZnB betreffen:

- Eén aansluiting voor projectlocatie Valkenburg
- Een halve aansluiting van de RijnlandRoute op de A44 bij Maaldrift
- Aansluiting op de A44 bij Maaldrift en de A4 (bovenlangs)
- Tweemaal één rijstrook tussen de A4 en A44. De tunnel, de verdiepte bak en de viaducten worden wel gedimensioneerd op een toekomstige uitbreiding naar tweemaal twee rijstroken

⁵ IBHR: Integrale Benadering Holland Rijnland

Churchill Avenue

Dit is de variant via de bestaande route door Leiden (N206). Enkele kenmerken zijn:

- Aan de westzijde van Leiden wordt de Tjalmaweg (N206) verbreed tot 2x2 rijstroken met twee aansluitingen op projectlocatie Valkenburg
- De capaciteit van Knoop Leiden West wordt vergroot
- Er is voorzien in een tunnel onder de Lelylaan en de Churchillaan. De tunnel heeft twee ingangen: bij de Haagweg en de Voorschoterweg en drie uitgangen: bij de Haagse Schouwweg, de Haagweg en de Voorschoterweg
- De Churchillaan krijgt bovengronds een wegprofiel van 2x1 rijstroken
- Extra capaciteit voor de aansluitingen van de RijnlandRoute op de Haagweg en de A4
- Tevens wordt er een bypass door de Oostvlietpolder gerealiseerd, grotendeels vormgegeven als tunnel

Churchill Avenue gefaseerd

CA gefaseerd betreft een 1^e fase van de volledige Churchill Avenue. De verschillen met CA betreffen:

- Eén aansluiting voor projectlocatie Valkenburg
- Lelylaan niet als tunnel maar met 2x2 rijstroken op maaiveld

Meest Milieuvriendelijke Alternatief (MMA)

Het Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA) is het tracéalternatief met de minste negatieve milieueffecten en/of de meeste positieve milieueffecten. In hoofdstuk 5 is het MMA nader toegelicht.

2.4 Toetsingscriteria

Dit achtergrondrapport beschrijft de effecten op de aspecten landschap (inclusief aardkundige waarden), cultuurhistorie en recreatie. Voor het onderdeel landschap worden de effecten op drie schaalniveaus beschreven. Op het bovenregionale schaalniveau wordt beoordeeld in hoeverre de nieuwe weg invloed heeft op het landschappelijk hoofdpatroon. Het regionale schaalniveau beoordeelt de invloed op de gebiedskarakteristiek (landschappelijk structuren en patronen, silhouetten, zichten). Het lokale schaalniveau zoomt in op landschappelijke effecten (bijvoorbeeld specifieke zichtlijnen, waardevolle landschappelijke elementen, et cetera) in- of in de directe nabijheid van het plangebied. Daarnaast wordt de fysieke aantasting van aardkundige waarden beschreven.

Voor het aspect cultuurhistorie worden de effecten van de weg op de onderdelen historische (stede) bouwkunde en historische geografie beoordeeld. Hierbij wordt gekeken naar de invloed op inhoudelijke, fysieke en beleefde kwaliteit.

Het aspect recreatie wordt beoordeeld op de mate van doorsnijding van recreatieve routes en gebieden, bereikbaarheid van gebieden, recreatiekwaliteit (geluidsbelasting) en sociale veiligheid in recreatiegebieden.

Tabel 2.4 Aspecten en toetsingscriteria voor thema landschap, cultuurhistorie en recreatie

Aspect	Toetsingscriterium
landschap	Effecten boven regionaal schaalniveau
	Effecten regionaal en
	lokaal schaalniveau
Cultuurhistorie (muv archeologie)	Effect op aardkundige waarden
	Effecten historische geografie
	Effecten historische (steden) bouwkunde
Recreatie	Effecten sociale veiligheid, bereikbaarheid, areaal en recreatiekwaliteit en sterke afname van doorsnijding recreatieve routes

3 Aspect 1: landschap

3.1 Inleiding

De verschillende definities van 'landschap' die bestaan, hebben gemeen dat het gaat om het 'waarneembare deel' van de aarde. Het landschap geeft uiting aan de verschillende lagen uit het zogenaamde lagenmodel (ondergrond, natuur en occupatie).

Om vervolgens landschapstypen en bijhorende waarden te bepalen en te beschrijven is een analyse op verschillende schaalniveaus (nationaal-, regionaal- en lokaalniveau) nodig. De ordening van de verschillende zichtbare elementen, patronen en structuren uit de lagen van het lagenmodel op verschillende schaalniveaus bepaalt het 'type' landschap. Bijvoorbeeld veenweidelandschap (open, veel water), landschap op de strandwallen (kleinschalig), polderlandschap (rationele patronen), et cetera. Het aspect landschap wordt voor dit achtergrondrapport beschreven volgens deze indeling.

Onderdeel van het thema landschap is het criterium aardkundige waarden. De aardkundige waarden in het gebied vormen de basis voor de verschijningsvorm van het landschap, in dit geval de opeenvolgende strandwallen en laagten. De effecten op de uiterlijke verschijningsvorm worden beschreven onder de landschappelijke criteria. De fysieke doorsnijding van het gebied wordt beschreven onder het criterium aardkundige waarden.

3.2 Wet- en regelgeving

Structuurvisie infrastructuur en ruimte

De definitieve Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) is op 13 maart 2012 vastgesteld en is de opvolger van de Nota Ruimte. Ten opzichte van de Nota Ruimte zijn voor ondermeer landschap en cultuurhistorie in de SVIR een aantal relevante wijzigingen te benoemen. Zo laat het Rijk de verantwoordelijkheid voor de afstemming tussen verstedelijking en groene ruimte op regionale schaal over aan provincies. Daarmee wordt bijvoorbeeld het aantal regimes in het landschaps- en natuurdomein fors ingeperkt. Hieronder vallen ook de nationale landschappen. Daarnaast wordt (boven)lokale afstemming en uitvoering van verstedelijking overgelaten aan (samenwerkende) gemeenten binnen provinciale kaders. Afspraken over percentages voor binnenstedelijk bouwen, Rijksbufferzones en doelstellingen voor herstructurering laat het Rijk los. Alleen in de stedelijke regio's rondom de mainports zal het Rijk afspraken maken met decentrale overheden over de programmering van de verstedelijking. Wel heeft de SVIR expliciet als nationaal belang opgenomen: ruimte voor behoud en versterking van (inter)nationale unieke cultuurhistorische en natuurlijke kwaliteiten.

Omdat de Rijksbufferzones en nationale landschappen vanaf nu een plek moeten krijgen in het provinciale - en gemeentelijk beleid worden ze in dit achtergrondrapport kort beschreven.

Overigens hebben deze gebieden in het plangebied ondermeer een plek gekregen in het provinciaal beleid met betrekking tot de regioparken (Duin, Horst en Weide).

Nationaal landschap Het Groene Hart

Nationale Landschappen zijn gebieden met een unieke combinatie van natuur, cultuur en geschiedenis. Bij Nationale Landschappen is er een samenhang tussen het behoud en de ontwikkeling van natuur (planten en dieren), reliëf (bijvoorbeeld beekdalen en terpen), grondgebruik (agrarisch, recreatief) en bebouwing (zoals dorpsgezichten en forten). In Nederland zijn twintig gebieden aangewezen als Nationaal Landschap. De nationale landschappen zijn verankerd in de Nota Ruimte (2006). De genoemde kwaliteiten moeten worden behouden, duurzaam beheerd en waar mogelijk versterkt.

Het nationaal landschap Het Groene Hart (zie figuur 3.1) is het grootste nationaal landschap van Nederland. Het gebied kent vier kernkwaliteiten: een gevarieerd landschap, (veen-) weidekarakter, openheid en rust en stilte. Belangrijke kwaliteiten voor het gebied langs de Gouwe zijn (kwaliteitatlas Groene Hart):

- Historische ontginningslinten met besloten, groen karakter
- Zeer open achterland met graslanden en weidevogels
- Eeuwenoude verkaveling met vaak zeer langgerekte percelen
- Zichtbaarheid van het water: brede sloten met een hoge waterstand
- Historische landschapslijnen: achterweteringen, tiendwegen, houtkaden, dwarskaden, kerkenpaden et cetera



Figuur 3.1 Nationaal landschap Het Groene Hart

Rijksbufferzones

In de Nota Ruimte zijn naast nationale landschappen ook rijksbufferzones aangewezen. Rijksbufferzones zijn open groene gebieden met veelal landbouw en natuur tussen steden. Deze zones hebben twee belangrijke functies: behoud van het open landschap en ruimte voor recreatie. Als open landschap zorgen deze zones ervoor dat steden niet aan elkaar groeien (buffer tussen steden). Daarnaast bieden deze zones mensen uit de stad een plek om van dat open landschap te genieten, te ontspannen en hun vrije tijd te besteden. In de Nota Ruimte is als doelstelling opgenomen dat de dagrecreatieve functie van de bufferzones versterkt wordt. De bufferzones zullen daarmee transformeren tot relatief grootschalige, groene gebieden met diverse mogelijkheden voor ontspanning en dagrecreatie. In het studiegebied is de Rijksbufferzone Den Haag- Leiden - Zoetermeer gelegen (zie figuur 3.4).

Structuurvisie Zuid Holland, actualisering 2011

Zuid-Holland wil dat de afwisseling in landschappen en de kenmerkende waardevolle landschappen behouden blijven. Op grond van de verschillen in bodem, ontstaansgeschiedenis, het huidige gebruik en de verschijningsvorm is een onderscheid gemaakt.

Voor het veenweidelandschap worden als karakteristieken benoemd de verschillende (regelmatige) verkavelingspatronen met smalle kavels en veel sloten met hoog waterpeil en de aanwezigheid van kades, lintdorpen, oude dorpskernen, kronkelende veenriviertjes, openheid, grasland, vee, (weide) vogels, en hier en daar rietlanden en moeras.

Het studiegebied maakt onderdeel uit van het provinciaal landschap Duin, Horst en Weide Dit is bij uitstek een kustlandschap. met een unieke en gave opeenvolging van jonge duinen, beboste strandwallen, open strandvlakten en de Vliet (Rijn- Schiekanaal). Parallel aan de kustlijn is de ontstaansgeschiedenis nog zeer herkenbaar. Deze landschapsstructuur wordt in hoge mate versterkt door de omvangrijke landgoederenzone tussen Den Haag en Leiden. Het gebied vormt ecologisch en landschappelijk een belangrijke verbinding tussen de kustzone en het Groene Hart. Ondanks de nabijheid van de stad is de invloed van het stedelijk gebied relatief beperkt. De gebiedsopgaven zijn ondermeer bescherming en versterking van het duingebied en de landgoederenzone, goede inpassing van de bouwlocatie Valkenburg en de RijnlandRoute, ervan uitgaande dat de ontwikkeling van de bouwlocatie start in het noorden (N206).

In het landelijk gebied is het van belang het landschap ook vanaf bovenregionale infrastructuur te kunnen beleven. Doorzichten vanaf (snel)wegen en spoorlijnen (voorheen snelwegpanorama's) worden behouden. Waaronder het zicht op Duin, Horst en Weide. Ontwikkelingen in deze zones zijn alleen mogelijk als zij geen afbreuk doen aan de kwaliteit van openheid en de zichtlijnen vanuit de infrastructuur.

Regionaal Structuurplan Haaglanden 2020

Het regionaal structuurplan, opgesteld door het stadsgewest Haaglanden, geeft vorm aan de samenwerking tussen alle negen gemeenten⁶ in de regio Haaglanden. Dit plan zet de lijnen uit voor de ontwikkeling van de regio tot 2020 met een doorkijk naar 2030. Met betrekking tot het onderdeel landschap is het streven de bestaande groengebieden zoveel mogelijk te behouden en te beschermen. Om behoud van de gebieden zeker te stellen moet ingezet worden op een grotere functie voor recreatie. Een netwerk van verbindingen moet de groengebieden beter gaan ontsluiten en daarmee ook de stad- land relaties verbeteren. Om het weidelandschap te behouden (Groene Hart), is het belangrijk dat de melkveehouderij kan blijven bestaan.

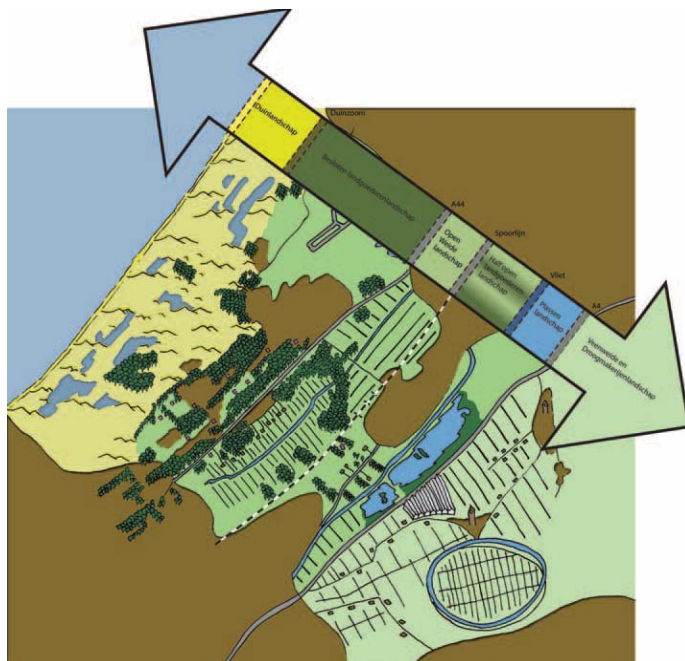
Pact van Duivenvoorde (strategische samenwerking)

Het pact van Duivenvoorde heeft betrekking op de groene zone tussen de plaatsen Leiden, Den Haag en Zoetermeer. Het pact is vernoemd naar het Kasteel Duivenvoorde. De zone vormt een verbinding tussen het natte Groene Hart in het oosten en de drogere bossen en duinen langs de kust bij Wassenaar. Een unieke waarde is de opeenvolging van landschappen in combinatie met hoge cultuurhistorische waarden die op korte afstand naast elkaar gelegen zijn (zie ook figuur 3.2).

Het Pact van Duivenvoorde is een samenwerkingsverband tussen de gemeenten Voorschoten, Leidschendam-Voorburg en Wassenaar. Deze drie gemeenten werken sinds geruime tijd (vanaf 2004) samen en verrichten tal van inspanningen voor hun gezamenlijk buitengebied, met als missie het behoud en versterking van de (landschappelijke / ruimtelijke) openheid in de meest brede zin van het woord, het verbeteren en versterken van de natuurlijke en landschappelijke waarden, de cultuurhistorische waarden en een verbetering van de waterkwaliteit en zo nodig en waar mogelijk vergroten van de waterkwantiteit in de groene zone.

Het pact heeft voor de zone verschillende documenten opgesteld. Ondermeer de *cultuurhistorische impuls Duin, Horst & Weide*, *visiedocument Duin, Horst & Weide* en het *Landschapsontwikkelingsplan (LOP) Duin, Horst & Weide*. De cultuurhistorische impuls beschrijft maatregelen voor het behouden en versterken van cultuurhistorie in het gebied. In de visie zijn doelstellingen geformuleerd om de corridor te ontwikkelen tot een regiopark. Dit zijn ondermeer het behoud en versterking van de openheid en de landelijke identiteit, versterken van gebruiksmogelijkheden en het versterken van bereikbaarheid vanuit de steden. Het LOP geeft een visie op de aanwezige waarden en landschappelijke samenhang in het gebied. Daarnaast heeft dit plan tot doel de relatie stad - landschap te verbeteren met behoud van de landschappelijke en cultuurhistorische waarden.

⁶ Stadsgewest Haaglanden omvat de gemeenten Delft, Den Haag, Leidschendam-Voorburg, Midden-Delfland, Pijnacker-Nootdorp, Rijswijk, Wassenaar, Westlanden en Zoetermeer



Figuur 3.2 Reeks van 6 waardevolle Hollandse landschappen (bron: Landschapsontwikkelingsplan Duin, Horst & Weide, Brons en partners)

Bodemvisie Zuid Holland (aardkundige waarden)

Het beleid met betrekking tot aardkundige waarden heeft een plek gekregen in *de bodemvisie Zuid - Holland*. In de bodemvisie wordt de bodem op integrale wijze beschouwd met boven- en ondergronds ruimtegebruik. In de visie worden de bodemthema's besproken die zijn verdeeld in vier groepen die gebaseerd zijn op: processen, eigenschappen, toestand van de bodem en ingrepen in de bodem. Voor de thema's zijn concrete doelen en ambities geformuleerd. Aardkundige waarden vallen onder eigenschappen van de bodem: geomorfologische, geologische, bodemkundige en geohydrologische verschijnselen die samen verwijzen naar de ontstaanswijze van een landschap.

De ambities moeten ingebed worden in ruimtelijke plannen. De ambitie voor aardkundige waarden:

- Binnen de provincie Zuid-Holland dienen de (inter)nationale aardkundige waarden behouden te worden
- Verder is het streven om aardkundige waarden te benutten, ook die met een provinciale of regionale betekenis, in ruimtelijke planvorming. Zo kan bijgedragen worden aan de verbetering van de ruimtelijke kwaliteit en de versterking van de identiteit van een gebied
- Ten slotte heeft het geven van (publieks)informatie over de aardkundige waarden prioriteit

Beeldkwaliteitsplan landelijk gebied Zoeterwoude (januari 2012)

Het Beeldkwaliteitsplan Landelijk gebied Zoeterwoude benoemt de aanwezige landschappelijke kwaliteiten binnen de gemeente en legt richtlijnen vast hoe met die kwaliteiten moet worden omgegaan wanneer zich ontwikkelingen voordoen. Onder de noemer beeldkwaliteit worden alle ruimtelijke aspecten gerekend die van invloed zijn op de uitstraling van een polder als geheel, een bebouwingslint of een afzonderlijk erf. In het beeldkwaliteitsplan worden ondermeer De Grote Polder en de Westbroekpolder beschreven (gelegen aan de oostzijde van de A4). Als kwaliteit wordt ondermeer genoemd de openheid en de vele parallelle sloten (slagenverkaveling).

3.3 Onderzoeksmethodiek

Zoals genoemd worden voor het onderdeel landschap drie schaalniveaus onderscheiden. De effectbeoordeling wordt naast een beschrijving begeleid met visualisaties van de varianten met daarbij aandacht voor de bijhorende voorzieningen (zoals geluidwerende voorzieningen, tunnels en viaducten, aansluitende wegen, verlichting en overige inpassingsmaatregelen) voor zover deze bekend zijn. Hierbij worden de specifieke kenmerken van het stedelijk en het landelijk gebied, natuur-landschappelijke en geomorfologische kenmerken, reliëf en waterlopen en de visueel-ruimtelijke structuur (openheid, zichtlijnen en beelddragers) betrokken⁷.

Bovenregionale schaalniveau (landschappelijke hoofdpatroon)

Op het bovenregionale schaalniveau worden de belangrijkste kenmerken van het landschap beschreven waar het plangebied in gelegen is inclusief de aangrenzende landschappen (open / gesloten, bosrijk en/of agrarisch). Daarnaast worden de (historische) verbanden tussen de verschillende landschappen en de belangrijke verbindende netwerken / structuren (snel- en provinciale wegen, rivieren, spoorwegen, et cetera) op dit schaalniveau beschreven. Ook de (beleidsmatige) betekenis van het landschap is van belang.

Wat betreft gebieden wordt bij het boven regionale schaalniveau gelet op de volgende aspecten:

- Beïnvloeding landschappelijk hoofdpatroon
- Doorsnijding van landschappen met grote betekenis (Groene Hart, Nationale landschappen, et cetera)

Regionale schaalniveau

Op het regionale schaalniveau richt de analyse zich op de kenmerken en karakteristieken van het landschap waar het plangebied in gelegen is en de direct aangrenzende landschappen.

Beschreven worden de belangrijke landschappelijke structuren, patronen en lijnen (zoals bebouwingslinten, dorpsranden, dijken, wegen, houtwallen, verkavelingspatronen, et cetera).

⁷ Advies voor richtlijnen voor het milieueffectrapport 2e fase, juni 2010

Wat betreft gebieden wordt bij het regionale schaalniveau gelet op de volgende aspecten:

- Beïnvloeding specifieke landschapspatronen (bijvoorbeeld dorpslinten, landgoederenzone)
- Beïnvloeding landschappelijke eenheden (bijvoorbeeld open poldergebied of besloten bosgebied)

Schaalniveau plangebied/ directe omgeving

Op het lokale schaalniveau wordt op basis van de voorgaande analyse ingezoomd op het plangebied en de directe omgeving. Wat zijn de specifieke kwaliteiten / waarden van het gebied (zichtlijnen, afwisseling, kleinschalig versus grootschalig, et cetera).

Wat betreft gebieden wordt bij het lokale schaalniveau gelet op de volgende aspecten:

- Beïnvloeding belangrijke zichtlijnen in het gebied
- Beïnvloeding beeldbepalende landschappelijke lijnen, zoals houtwallen, dijken en bomenlanen in de nabijheid van het gebied

Aardkundige waarden

Nieuwe ontwikkelingen kunnen (negatieve) effecten teweegbrengen in aardkundig waardevolle gebieden. Bij dit criterium worden de effecten op de aardkundige waarden op kwalitatieve wijze inzichtelijk gemaakt:

- De doorsnijding van het gebied wordt als negatief beoordeeld.
- Geen doorsnijding krijgt een neutrale beoordeling

Tabel 3.1 Criteria voor landschap

Beoordeling	Aspect landschap, drie schaalniveaus
++	Groot positief effect / Sterk positieve invloed
+	Positief effect / Positieve invloed
0	Neutraal effect of een verwaarloosbaar klein effect / Geen beïnvloeding
-	Negatief effect / Negatieve invloed
--	Groot negatief effect / Sterk negatieve invloed

Mitigerende maatregelen (geluidsschermen)

In het kader van het Provinciaal Inpassingsplan worden voor de Voorkeursvariant opnieuw geluidsberekeningen uitgevoerd. Op basis van deze berekeningen zal bepaald worden waar langs het tracé geluidswerende voorzieningen (geluidsschermen) nodig zijn en welke afmetingen deze moeten krijgen. In de onderbouwing van het Provinciaal Inpassingsplan zal aandacht besteed worden aan de landschappelijke inpassing van de geluidsschermen. De beschouwing in deze paragraaf over de mogelijke mitigerende maatregelen is gebaseerd op de uitkomsten van het geluidsonderzoek in het kader van het 2^e fase MER.

Bij diverse varianten is het toepassen van stil asfalt als mitigerende maatregel op sommige trajecten wellicht onvoldoende en worden er aanvullend ook geluidsschermen geplaatst. Plekken waar de afweging met betrekking tot geluidsschermen naar verwachting speelt zijn:

- Langs delen van de bypass Oostvlietpolder (alle varianten m.u.v. N11-W2 en N11-W4)
- In het ontwerp van de varianten ZnB en ZnB F is voorzien in een grondwal van 2 meter hoog op het tracégedeelte tussen de spoorlijn Den Haag-Leiden en de A44 (knoop Maaldrift). Deze wal fungeert als geluidswerende voorziening. In N11-W2 en N11-W4 is geen aarden wal opgenomen in het ontwerp, en is in delen van het gebied tussen de A4 en de Knoop Leiden West een scherm van 1 meter tot lokaal maximaal 4 meter hoog een mogelijke maatregel. Ondermeer langs de afslagen van de aansluiting Voorschoterweg
- Langs delen van de N206 tussen Knoop Leiden West en Katwijk (alle varianten)
- Door de ontwikkelingen van projectlocatie Valkenburg kan het ook wenselijk/noodzakelijk zijn om aan de zuidzijde van de N206 lokaal een geluidsscherm te plaatsen (alle varianten)

Op basis van het geluidsonderzoek⁸ wordt ervan uitgegaan dat kan worden volstaan met geluidafschermende elementen met een hoogte tot maximaal 4 meter.

Een nadeel van geluidsschermen is dat ze zichtlijnen dwars op de weg wegnemen. Door te kiezen voor (duurzaam) transparante constructies kunnen zichtlijnen dwars op de weg blijven bestaan. Een dergelijk scherm kan echter kunstmatig ogen wat in een natuurlijk of cultuurhistorisch landschap een verstorend effect kan geven. In dit kader kan een grondwal of een begroeid scherm minder verstorend zijn. In de effectbeoordeling op landschap worden de effecten van twee typen schermen beschreven en verbeeld: een kunstmatig scherm en een grondwal/ begroeid scherm (ter illustratie zie figuur 3.3). Daarnaast is inzichtelijk gemaakt wat het effect is van de weg indien geen scherm wordt geplaatst. Voor de uiteindelijke beoordeling wordt uitgegaan van het zogenaamde “worst - case scenario” inclusief een geluidsscherm. Indien de keus tussen grondwal/ begroeid scherm en kunstmatig scherm onderscheidend is dan wordt in de beoordeling uitgegaan van het type welk het meest negatief scoort.

⁸ Achtergrondrapport geluid versie 2.0 bij het 2e fase MER RijnlandRoute versie 2.0, Tauw 2012



Figuur 3.3 Kunstmatig ogend scherm versus “groen” scherm

Ook voor overige kunstwerken (buiten geluidsschermen dus) die onderdeel uitmaken van de weg moet rekening worden gehouden met de visueel ruimtelijke inpassing. Hierbij kan worden gedacht aan de vormgeving van viaducten en bruggen. Naast de vormgeving is ook het materiaalgebruik van belang voor het landschappelijke beeld.

Zo kan worden gekozen voor materiaal dat sterk contrasteert, waardoor het kunstwerk (en daarmee de weg) een opvallend en herkenbaar element in het landschap vormt. Een andere mogelijkheid is om juist te kiezen voor optimale inpassing van het viaduct in de omgeving, door met de materiaalkeuze hier op aan te sluiten. Ook kunstwerken langs de weg, zoals lantaarnpalen kunnen, vooral in open gebied, een versturende werking hebben. Voor de effectbeoordeling gaan we er vanuit dat de varianten niet vanuit voorgenoemde punten zijn geoptimaliseerd. We gaan dus uit van een weg inclusief verlichting en een standaard (niet geoptimaliseerd) ontwerp van materiaal en kunstwerken.

3.4 Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

Bovenregionale schaalniveau (landschappelijke hoofdpatroon)

In het studiegebied zijn verschillende landschappen te onderscheiden (zie afbeelding 3.4). In het oosten is het kenmerkende open veenweidegebied gelegen wat onderdeel uit maakt van het nationaal landschap het *Groene Hart*. Aan de zuidzijde van het studiegebied is het strandwallen en strandvlakten landschap gelegen. Gekenmerkt door noord-zuid gerichte strandwallen en strandvlakten. Dit landschap maakt onderdeel uit van het provinciale landschap *Duin, Horst en Weide*. De strandwallen worden gekenmerkt door bebouwing, bossen en landgoederen. De strandvlakten worden gekenmerkt door openheid. Aan de westzijde van het gebied is langs de kust een duingebied gelegen. Het vierde landschap binnen het studiegebied is de Oude Rijnzone. Dit gebied, met centraal de Oude Rijn, bevat de bebouwing van de kernen Leiden, Leiderdorp, Katwijk en Valkenburg.

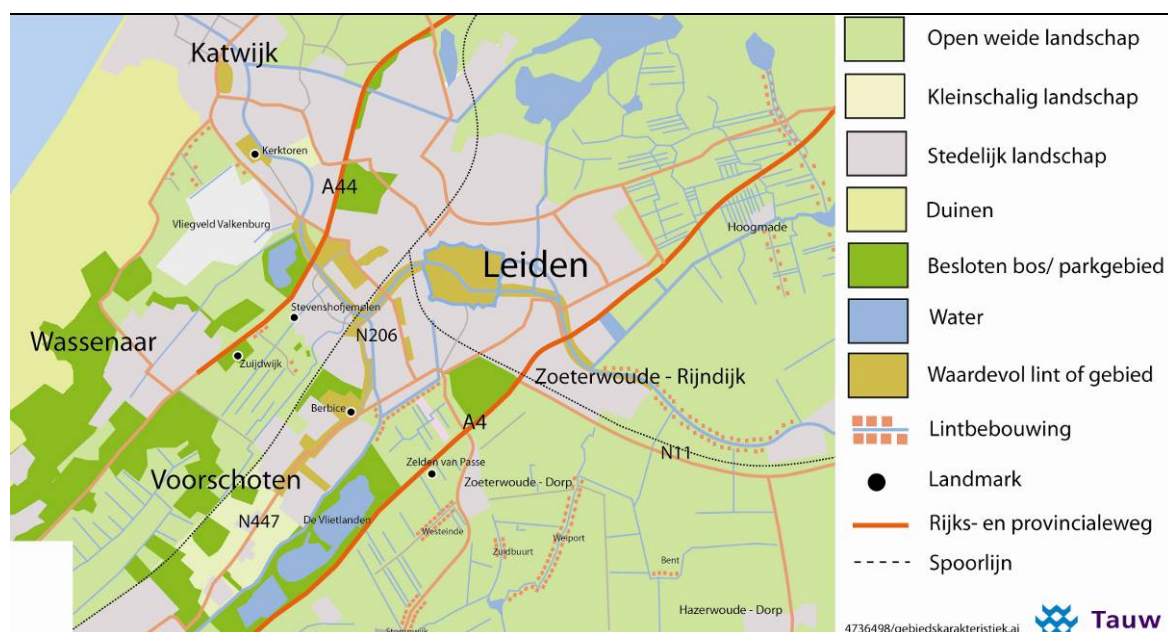


Figuur 3.4 Boven regionale schaalniveau (studiegebied)

Van zuidwest naar noordoost lopen twee grote infrastructurele verbindingen, de A4 en de A44. Vanuit Voorburg loopt in de lengte richting van de strandwal de provinciale weg N447. De N11 volgt in grote lijnen de Oude Rijn en eindigt in Leiden. Het stedelijk gebied van Leiden wordt doorsneden door verschillende noord - zuid en west - oost lopende doorgaande wegen. De spoorlijn Den Haag - Leiden volgt eveneens de noord- zuidrichting van de strandwal. De andere spoorlijn in het gebied volgt de N11 en de Oude Rijn.

Regionale schaalniveau / gebiedskarakteristiek

Voor de beschrijving van het regionale schaalniveau worden de in de vorige paragraaf benoemde landschapstypen nader beschreven.



Figuur 3.5 Regionale schaalniveau / gebiedskarakteristiek (studiegebied)

Veenweidegebied

Het veenweidegebied bevindt zich aan de oostzijde van het studiegebied en wordt aan de noordzijde globaal begrensd door de N11, de spoorlijn Leiden - Alphen aan de Rijn en de bebouwing langs de Oude Rijn. De westzijde wordt gevormd door de stadsrandzone van Leiden en Voorschoten, grofweg het gebied tussen de A4 en het Rijn - Schiekanaal.

Het landschap aan de oostzijde van de A4 wordt gevormd door het karakteristieke open veenweide landschap van de Grote Polder en de Grote Westeindse Polder (zie figuur 3.6). De openheid van de polders wordt doorsneden door infrastructuur en door voor dit gebied karakteristieke bebouwingslinten (Westeinde) . Dit geldt vooral voor de A4 die de polder in het westen begrenst en in mindere mate voor de N206 die het gebied doorsnijdt.

Deze weg vormt eveneens de grens tussen de bebouwing van Zoeterwoude - Dorp en het open landschap. Vanuit het gebied zijn op de achtergrond de silhouetten van de bebouwing (hoogbouw) van Leiden zichtbaar. Nabij Zoeterwoude - Dorp staan langs de A4 twee dominante windturbines.



Figuur 3.6. Zicht vanuit het open veenweidegebied op de rijksweg A4, rechts op de foto is molen Zelden van Passe zichtbaar en op de achtergrond het recreatiegebied Vlietland

Het gebied aan de westzijde van de A4 maakt onderdeel uit van een zogenaamde stedelijke randzone welke wordt gevormd door recreatiegebieden en volktuinen afgewisseld met stukken open weidelandschap. Het gebied Oostvlietpolder zal in de autonome ontwikkeling⁹ de bestemming bedrijven / recreatie en groen krijgen. De noordzijde van de polder krijgt de bestemming bedrijventerrein. De zuidzijde krijgt de bestemming agrarisch en natuur. Van noord naar zuid komt door de gehele polder een groene verbinding te lopen. Daarnaast zal het bungalowpark Vlietpark uitbreiden. Er zijn echter sterke signalen dat het bedrijventerrein niet ontwikkeld zal worden, en de Oostvlietpolder een recreatieve / landschappelijke functie blijft houden. In het Collegeakkoord van de gemeente Leiden (maart 2010) staat dat “de gehele Oostvlietpolder duurzaam groen moet blijven. Het geplande bedrijventerrein wordt niet gerealiseerd”. In dit geval zal het gebied haar open karakter behouden. Voor deze MER en achtergrondstudie wordt uitgegaan van vigerend beleid en dus ook van de ontwikkeling van de Oostvlietpolder. In de effectbeoordeling in paragraaf 3.5 zal wel kort worden toegelicht wat het effect is indien het bedrijventerrein niet wordt ontwikkeld.

Het weidegebied aan de zuidzijde van de polder zal een agrarisch karakter houden. Aan de zuidzijde van de Oostvlietpolder is het recreatiegebied Vlietland gelegen. Het gebied kent een besloten karakter door verschillende bosschages met centraal een open recreatieplas. De Oostvlietpolder en Vlietland worden begrensd door een lint, langs het Rijn - Schiekanaal, van historische woonbebouwing en boerderijen. Aan de noordzijde van de Oostvlietpolder is het meer besloten recreatiegebied Polder Cronestein gelegen.

⁹ Autonome ontwikkeling op basis van bestemmingsplan Oostvlietpolder (2003).

Strandwallen en -vlaktelandschap

Dit landschap bestaat uit een stelsel van strandwallen (de oude duinen) en strandvlakten (de venige laagten tussen de voormalige duinen) dat min of meer evenwijdig aan de kust loopt. De hoger gelegen, meer zandige strandwallen zijn vanouds meer geschikt voor bewoning. Op de strandwallen treft men de dorpen, landgoederen en buitenplaatsen (Zuydwijk, Berbice) aan en de voornaamste (historische) verbindingswegen. In de loop der tijd zijn de verschillende dorpskernen (Wassenaar, Voorschoten, Leiden, Leidschendam - Voorburg) en landgoederen naar elkaar toe gegroeid.

De strandwal van Voorschoten kent één centraal van noord naar zuid lopend lint, de huidige Leidseweg, waar langs op organische wijze de ontwikkeling van (woon)bebouwing en landgoederen heeft plaatsgevonden. Aan weerszijden van de weg heeft in de twintigste eeuw de verdere verstedelijking van de strandwal plaatsgevonden. Ter plaatse van landgoed Berbice ligt van oost naar west een groenzone met sportvelden (voetbal, golf), landgoed en park. De strandwal wordt aan de westzijde begrensd door de spoorlijn Den Haag - Leiden en aan de oostzijde door het recreatiegebied Vlietland en de Oostvlietpolder.

De strandwal van Wassenaar is eveneens in de twintigste eeuw verdicht met bebouwing. De verschillende historische landgoederen (zoals Raaphorst en Zuydwijk) liggen nog zichtbaar op de wal. De oostgrens van de strandwal wordt gevormd door de A44, de westgrens gaat over in het jonge duinlandschap. Tussen de 'groene rand' van Wassenaar en het Valkenburgse meer ligt het gebied de Groene buffer. In het open gebied zijn ondermeer een camping, het defensieterrein Maaldrift en een woonwijkje gelegen. In 2008 is een inrichtingsplan voor het gebied opgesteld. Waarin een aantal maatregelen zijn geformuleerd¹⁰. Dit betreft ondermeer het versterken van de openheid door het verplaatsen van de camping naar het meer besloten gebied Maaldrift. Verder wordt voorzien in een ecodeuct over de A44. In dit achtergrondrapport is door het ontbreken van een vastgesteld bestemmingsplan(wijziging), en formeel dus geen autonome ontwikkeling, nog geen rekening gehouden met dit ecodeuct.

Tussen de oude strandwallen liggen grote langgerekte laagten, dit zijn voormalige strandvlakten. Vanaf het moment dat de zee geen toegang meer tot deze laagten had, begon daar veenvorming op gang te komen. Nu liggen er dikke veenpakketten die plaatselijk met een kleilaagje zijn afgedekt. In het oosten van plangebied, tussen de strandwal Voorschoten en de A44 ligt de Papenwegse polder. De polder kent een open karakter met verspreid liggende bosschages waardoor sommige delen een meer besloten karakter kennen. De wegen in het gebied worden begeleid met (laan) beplanting. Vanuit het gebied is de bebouwingsrand van Leiden (Stevenshof), de rijksweg A44 en de bebouwing van Voorschoten goed zichtbaar. Het gebied wordt doorsneden door twee brede wateringeng (Dobbewatering en Veenwatering).

¹⁰ Inrichtingsplan De Groene Buffer, locatie nieuw Valkenburg, oktober 2008



Figuur 3.7 Bebouwingsrand van Leiden vanuit de Papenwegse polder gezien

Ten westen van de A44 ligt het open weidegebied van de Ommedijksche Polder. De polder wordt doorsneden door de Wassenaarse Watering. De noordzijde van de polder wordt begrensd door het Valkenburgse meer, recreatiegebied en -plas, wat wordt omgeven door verschillende bosschages. De westzijde van de polder grenst aan vliegveld Valkenburg wat in de toekomst zal verdichten met ondermeer woningbouw. Een gedetailleerde invulling voor het gebied Valkenburg moet nog worden vastgesteld.

Aan de west- en noordwestzijde van vliegveld Valkenburg ligt een poldergebied welke voornamelijk agrarisch in gebruik is. Langs de wegen in het gebied liggen agrarische bebouwing, sportvelden, voormalige kazerne gebouwen en enkele kassen. De hoge toppen en bossen van de jonge duinen aan de westzijde van de polder zijn duidelijk zichtbaar in de open polder. Ook de bebouwing van Valkenburg en Katwijk is duidelijk zichtbaar. Aan de noordzijde van de polder ligt de N206. De weg ligt iets verdiept waardoor deze minder opvalt.



Figuur3.8 Zicht vanuit de polder op Valkenburg met op de voorgrond de N206

Stedelijk gebied / Oude Rijnzone

Haaks op het duin- en strandwallenlandschap stroomt de rivier de Oude Rijn. De rivier rijgt het stedelijk gebied van Leiden, Oegstgeest, Valkenburg, Rijnsburg en Katwijk aaneen. Deze steden en dorpen zijn gelegen op de voormalige overstromingsvlakten (kleigebied) aan weerszijden van de Oude Rijn.

Aan de zuidzijde van het centrum van Leiden, liggen naoorlogse uitbreidingswijken (Haagwegkwartier, Boshuizen en Fortuinwijk). Deze wijken zijn ruim opgezet en kennen veel hoogbouw. Centraal door de wijk loopt met een breed profiel de N206. Langs de weg zijn verschillende groen- en sportvoorzieningen gelegen. De wijken worden begrensd door de Oude Rijn aan de noordwestzijde. Langs de Oude Rijn is een historisch bebouwingslint gelegen.



Figuur 3.9 Oude Rijnzone met op de achtergrond de passage van de N206 middels een brug

Aan de noordzijde van de Oude Rijn liggen de woonwijken, oostzijde centrum, Lage en Hoge Mors. De N206 loopt hier eveneens doorheen middels een breed groen profiel welke aansluit op sportvelden en een parkstructuur (park Kweeklust). Aan de westzijde van voornoemde woonwijken ligt de begraafplaats Rhijnhof.

Ten oosten van Valkenburg en ten westen van de A44 ligt een stedelijke randzone / half besloten gebied. Gedomineerd door glastuinbouw, stukken agrarisch gebied, verschillende infrastructurele verbindingen, losliggende bebouwing en industrie langs de oude Rijnzone. Eveneens aan de oostzijde van Valkenburg wordt de woonwijk 't Duyfrak ontwikkeld. De huidige glastuinbouw zal hier verdwijnen.

Schaalniveau plangebied / directe omgeving

In de beschrijving op dit schaalniveau wordt het plan- en studiegebied van oost naar west beschouwd.

Zelden van Passe

Vanaf de A4 zijn er verschillende zichtlijnen het Groene Hart in. Als belangrijk landmark staat langs de A4 de molen Zelden van Passe (zie figuur 3.10). De specifieke historische waarde van de molen wordt nader beschreven in hoofdstuk 4.



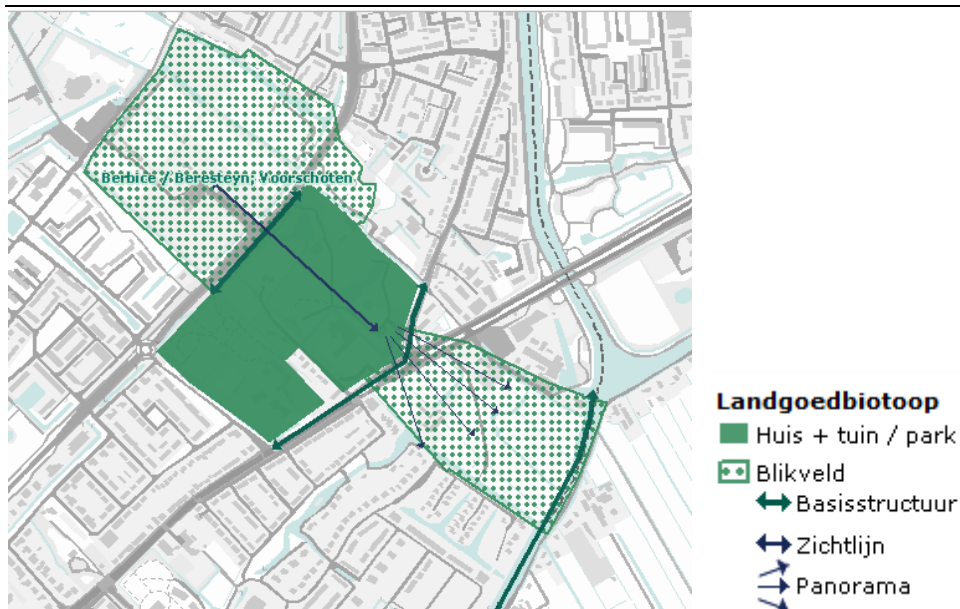
Figuur 3.10 De windmolen Zelden van Passe langs de A4

Bebouwingslint Rijn - Schiekanaal

Langs het Rijn - Schiekanaal is een karakteristiek lint gelegen met historische bebouwing.

Landgoed Berbice

Vanaf het landgoed Berbice lopen verschillende zichtlijnen (panorama) het buitengebied in (zie hiervoor figuur 3.11). Vanaf de zuid- oostzijde is dit het zicht over het weiland naar de Vliet. Ten noordwesten is dit het zicht vanaf het landgoed over de sportvelden en omgekeerd (blikveld).



Figuur 3.11 Langoed Biotoop en bijhorende zichtlijnen landgoed Berbice en Beresteijn (bron: Cultuurhistorische waardenkaart Zuid – Holland)



Figuur 3.12 Zicht vanaf de rand (Leidseweg) van landgoed Berbice het buitengebied in

Leidseweg

De Leidseweg vormt een historische verbindende route over de strandwal met historische bebouwing / landgoederen.

Wateringen Papenwegse polder

Door de Papenwegse polder lopen twee beeldbepalende wateringen (Veen- en Dobbewatering).

Stevenshofjesmolen

Langs de bebouwingsrand van de wijk Stevenshof op de grens met de Papenwegsepolder is de beeldbepalende Stevenshofjesmolen gelegen (zie figuur 3.13).



Figuur 3.13 Zicht op de Stevenshofjesmolen

Historische bebouwing langs de Oude Rijn

De oude Rijnzone vormt een lint met verschillende historische woonbebouwing, bedrijvigheid en doorzichten.

Aardkundige waarden

De strandwallen van Wassenaar vormen een aardkundig waardevol gebied binnen het studiegebied. De ontwikkeling van de kustlijn is in dit gebied goed te herkennen. Achter de Jonge Duinen die gedeeltelijk op de strandwallen van de Oude Duinen liggen, ligt een gebied met parallelle strandwallen met laagten ertussen. In deze laagten heeft zich veen kunnen ontwikkelen. Deze serie parallelle strandwallen heeft zich gevormd in een periode van zeespiegelstijgingen tussen 8000 en 4800 jaar geleden. Het gebied is nog redelijk gaaf en geeft een goede indruk van de ontwikkeling van het kustgebied. Het aardkundig waardevolle gebied in het studiegebied is gelegen in de Papenwegse polder, één van de laagten tussen de strandwallen.

3.5 Effecten van de varianten

Deze paragraaf beschrijft de effecten van de varianten op het aspect landschap voor de drie onderscheiden schaalniveaus: landschappelijk hoofdpatroon, gebiedskarakteristiek en het niveau van het plangebied plus directe omgeving. Het eindresultaat hiervan is weergegeven in tabel 3.1. De letters en cijfers bij de beschrijvingen van de effecten verwijzen naar locaties op de kaart welke is opgenomen na de beschrijving (bijvoorbeeld figuur 3.20).

3.5.1 Variant N11-west 2

Boven regionale schaalniveau (landschappelijke hoofdpatroon)

De variant doorsnijdt in het oostelijk deel van het plangebied in oost-westrichting de overwegende noord-zuidstructuur van het strandwallen en -vlaktenlandschap. Dit is een negatief effect. De nieuwe weg reageert in de Papenwegse polder op de zuidelijke stadsrand van Leiden en vormt hiermee een afhechting van het stedelijk gebied. De weg volgt eveneens de noordelijke rand van recreatiegebied Vlietland. Dit geeft een neutraal effect. De weg doorsnijdt in dit deel echter wel de Rijksbufferzone. Ter hoogte van het Valkenburgse meer tot aan de voormalige aansluiting N441 volgt de verbinding het bestaande landschappelijk hoofdpatroon. Dit geeft een neutraal effect.

Beoordeling

Het volgen van het bestaande landschappelijk hoofdpatroon geeft een neutraal effect. Het feit dat de Rijksbufferzone en de kenmerkende noord – zuid structuur van strandwallen en -vlaktenlandschap wordt doorsneden maakt de totale beoordeling voor deze variant **negatief (-)**.

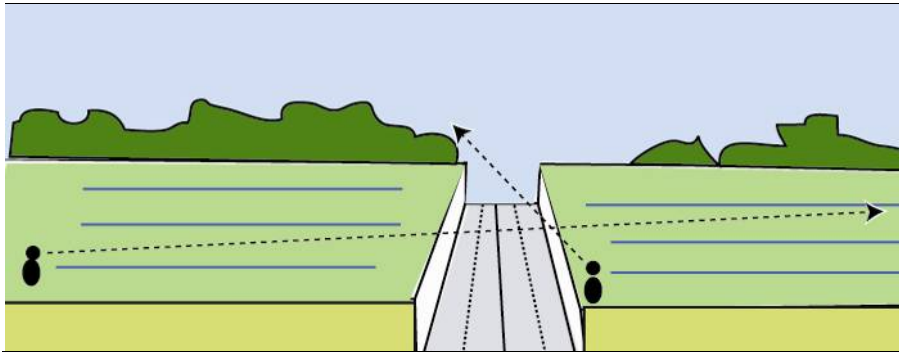


Figuur 3.14 Tracéalternatieven RijnlandRoute (in geel) als onderdeel van het landschappelijke hoofdpatroon

Regionale schaalniveau/ gebiedskarakteristiek

A4 – A44 (via Voorschoten)

De variant kent vanaf de aansluiting van de RijnlandRoute op de A4 tot aan knooppunt Maaldrift A44 en een verdiepte ligging. Dit betekent een bak van circa 6 meter onder maaiveld. Vanaf de 'zijkant' zal de rand van de bak zichtbaar zijn evenals eventuele lichtmasten wat als storend wordt ervaren. In de gebieden waar geluidsschermen, vooral het kunstmatige scherm, geplaatst worden zal deze zichtbaarheid groter zijn. Wanneer haaks op de weg wordt gekeken zal de bak uiteraard beter zichtbaar zijn en loopt de verbinding als duidelijke zichtbare lijn door het landschap (zie figuur 3.15).



Figuur 3.15 Zicht op en over de nieuwe weg (tunnelbak) in open gebied waar geen geluidsschermen nodig zijn

Het zicht vanuit het Groene Hart op deze variant zal door de verdiepte ligging niet wijzigen. De aansluiting ligt verdiept en gaat onder de snelweg door (knooppunt A4). In de Oostvlietpolder zal door de verdiepte ligging de karakteristiek niet wijzigen. Er vanuit gaande dat hierdoor het beperkt aantal “gehinderde” geen schermen worden geplaatst. Vanaf de linten en doorgaande wegen zal de nieuwe weg wanneer deze in de nabijheid komt goed zichtbaar zijn (zie figuur 3.15). Deze effecten worden beschreven op het lokale schaalniveau. De karakteristiek van het lint langs het Rijn – Schiekanaal zal niet wijzigen. Aan de westzijde van de Vliet is een restant van een stukje open weidegebied gelegen. Dit smalle gebied is gelegen tussen een recent gebouwde woonwijk (Krimwijk II), landgoed Berbice, de voormalige boerderij Allemansgeest en een aantal (historische) loods gebouwen. Deze laatste zullen door de aanleg van de weg en bijhorende afslagen verdwijnen. De weg zal in dit gebiedje nadrukkelijk aanwezig zijn en de karakteristiek negatief beïnvloeden (1).

De karakteristiek van de Leidseweg zal slechts op lokaal niveau worden beïnvloed. De ligging van de weg in het besloten agrarische gebiedje ten noorden van landgoed Berbice zal een sterk negatieve beïnvloeding hebben. De weg zal nadrukkelijk aanwezig zijn (2, zie figuur 3.16). Het huidige gebruik van het gebied kan niet worden voortgezet. Ook in het (sport)park gebied ten westen van landgoed Berbice is de weg van negatieve invloed (zie figuur 3.17). De weg zal ook hier nadrukkelijk, mede vanwege de mogelijke geluidsschermen, aanwezig zijn. De huidige sportvelden komen te vervallen (3). In de Papenwegse Polder zal de weg eveneens zichtbaar zijn. In het gebied worden daarnaast verschillende landschapselementen doorsneden, zoals het bosje ten zuiden van de wijk Stevenshof (4), dit zal de karakteristiek van voornamelijk het noordelijk deel van de Papenwegse polder negatief beïnvloeden.

A44 en Katwijk – A44

In het gebied ten westen van de Papenwegse Polder (Na Knooppunt Maaldrift A44) zal de karakteristiek gering worden beïnvloed. De aansluiting Valkenburg II zal door ligging tussen een bedrijventerrein en een glastuinbouwgebied geen invloed hebben de landschappelijke karakteristiek. Ten noordwesten van vliegveld Valkenburg komt een afslag te liggen met verhoogde toe- en afritten (5, aansluiting Valkenburg I). Het zicht vanuit het open gebied ten westen van locatie Valkenburg zal niet tot beperkt verstoord worden gezien het achterliggende stedelijke silhouet van Valkenburg. De karakteristiek van het gebied wordt daarom niet negatief beïnvloed.

Beoordeling

De beoordeling van deze variant op dit aspect is **zeer negatief (--)**. Dit negatieve effect wordt vooral veroorzaakt door de verschillende negatieve effecten van de weg tussen de kruising Rijn – Schiekanaal (de Vliet) en de knoop Maaldrift A44.



Figuur 3.16 Fotoinpassing van de weg door het groene gebied ten noorden van landgoed Berbice.



Figuur 3.17 Fotoïnpassing van de weg door de sportvelden/ parkzone ten westen van landgoed Berbice. De weg (tunnelbak) is duidelijk zichtbaar en heeft een grote invloed op de karakterstiek van dit gebied.

Schaalniveau plangebied / directe omgeving

Effecten op dit schaalniveau treden op langs de Vlietweg. Dit is een lint van boerderijen en historische bebouwing met verschillende doorkijken het open weidegebied in. Ter plaatse van de doorsnijding van de weg zal bebouwing en beplanting geamoveerd worden en zal de doorkijk gedomineerd worden door het zicht op de open bak (a). De historische zichtlijn vanaf landgoed Berbice richting het oosten wordt verstoord door infrastructuur. Vanaf het landgoed is er een zicht op de open bak al dan niet met geluidsscherm langs de twee afslagen (b). Door de aanleg van de weg zullen echter een aantal panden welke nu in het zicht staan geamoveerd worden. Dit heeft een positief effect op de zichtlijn richting het oosten (zie figuur 3.18). Langs de Leidseweg wordt verschillende karakteristieke bebouwing geamoveerd om de aanleg van de weg mogelijk te maken en is er een direct zicht op de bak (c). De belangrijke zichten op de Stevenhofjesmolen en langs de wateringen worden in deze variant niet verstoord. Langs de Ommedijkseweg (westzijde A44) zal de laanbeplanting verdwijnen (d).

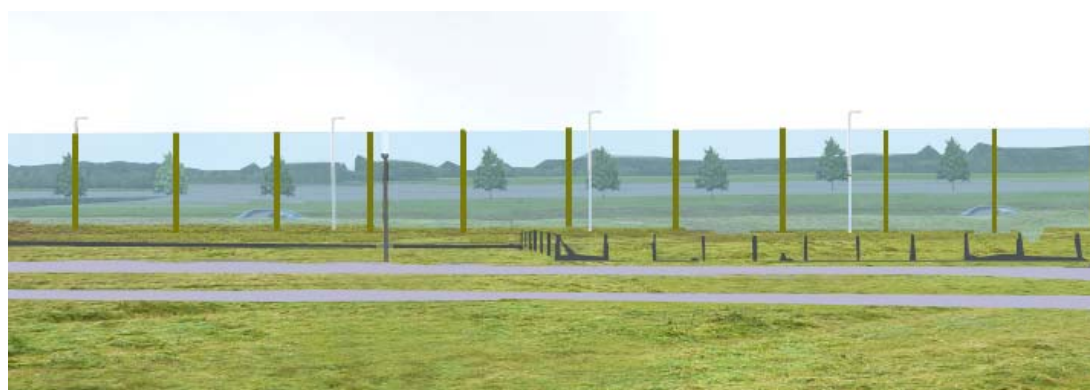
Het zicht vanuit de verschillende aan het nieuwe tracé grenzende woonwijken van Valkenburg op het open gebied (ten westen en noordwesten van het voormalige vliegveld Valkenburg) zal bij het plaatsen van geluidsschermen verstoord worden (e). Ook de verhoogde aansluiting Valkenburg I heeft een negatief effect op dit zicht. Wat een negatief effect heeft (zie ook figuur 3.19).

De beoordeling

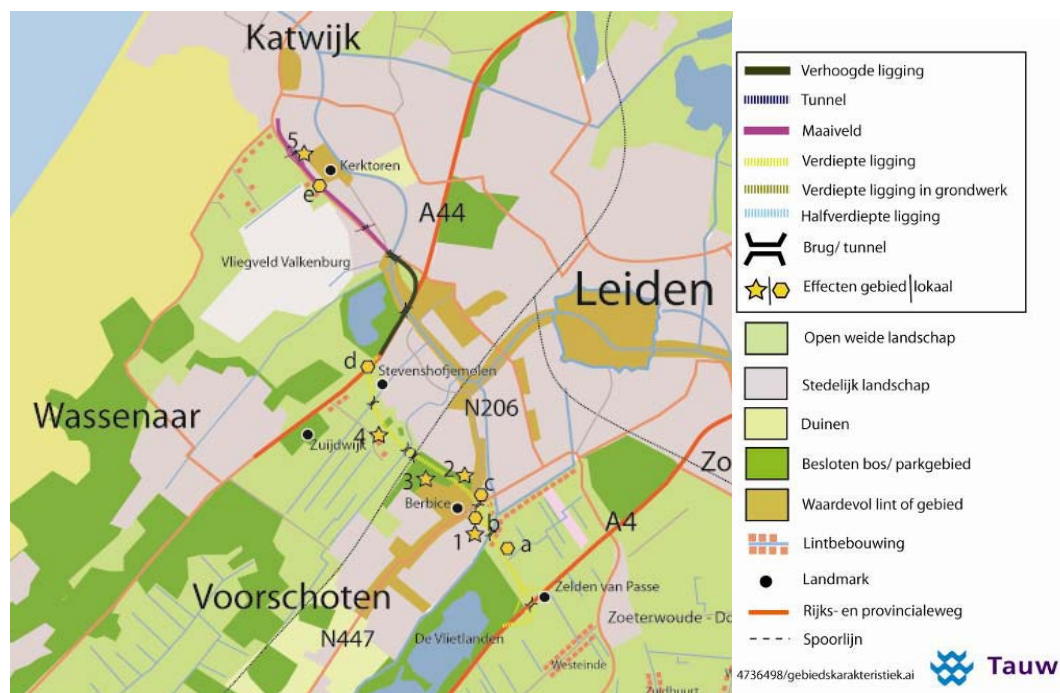
De negatieve beïnvloeding is per saldo groter dan de positieve beïnvloeding, dit aspect is daarom **negatief (-)** beoordeeld.



Figuur 3.18 Fotoinpassing van het zicht vanaf de rand van landgoed Berbice richting het oosten (bovenste afbeelding is de huidige situatie, midden de situatie met wal en onder met scherm). In de nieuwe situatie worden een aantal gebouwen geamoveerd waardoor de zichtlijn wordt versterkt. In het beeld zal echter ook de tunnelbak en de aansluiting op de Voorschoterweg zichtbaar inclusief scherm zichtbaar zijn, dit is een verstorende toevoeging.



Figuur 3.19 Het zicht vanaf de Valkenburg het op het open gebied in. De bovenste afbeelding geeft de situatie zonder scherm weer, de middelste met kunstmatig scherm en de onderste afbeelding een meer natuurlijke afscherming.



Figuur 3.20 Effecten op regionale / gebiedsniveau en lokale schaalniveau N11-west 2

3.5.2 Variant N11-west 4

Boven regionale schaalniveau (landschappelijke hoofdstructuur)

Deze variant volgt grotendeels, met uitzondering van een iets noordelijkere ligging in de Oostvlietpolder, het zelfde tracé als variant N11-west 2. De effecten op het landschappelijk hoofdpatroon zijn dan ook vergelijkbaar, **negatief (-)**.

Regionale schaalniveau / gebiedskarakteristiek

Deze variant is grotendeels vergelijkbaar met variant N11-west 2. Het verschil is de iets noordelijke ligging van de aansluiting op de A4. Hierdoor komt de verbinding centraler en prominenter in het open weidegebied te liggen, wat een negatiever effect heeft.

Daarnaast is een verschil een tunnel (passage Voorschoten) in de plaats van een verdiepte ligging in een open bak. Hierdoor zullen een deel van de effecten zoals beschreven bij variant N11-west 2 minder sterk optreden. Door het graven van de tunnel zal een deel van de effecten welke optreden bij N11-West 2 tijdelijk ook optreden bij N11-West 4.

De overall beoordeling van deze variant op dit aspect ten opzichte van de referentiesituatie is **negatief (-)**.

Schaalniveau plangebied / directe omgeving

Hiervoor geldt een zelfde redenering als bij het regionale schaalniveau / gebiedskarakteristiek. Doordat de aansluiting van de RijnlandRoute in vergelijking met de N11 west 2 naar het noorden wordt verlegd (blijft wel verdiept) zal het zicht op de molen Zelden van Passe op korte afstand worden verstoord. De beoordeling van deze variant op dit aspect is **negatief (-)**.

3.5.3 Variant Zoeken naar Balans (ZnB)

Boven regionale schaalniveau (landschappelijke hoofdstructuur)

De variant Zoeken naar Balans volgt grotendeels een gelijk tracé als de varianten N11-west 2 en N11-west 4 (beoordeling negatief). Ter plaatse van de Oostvlietpolder (passage Oostvlietpolder) volgt de variant op grotere afstand de rand van het recreatiegebied Vlietland. Ter plaatse van de Europaweg wijkt deze variant met een bocht af van het bestaande landschappelijke hoofdpatroon (bypass Oostvlietpolder) dit is echter op het bovenregionale schaalniveau maar een beperkte afwijking.

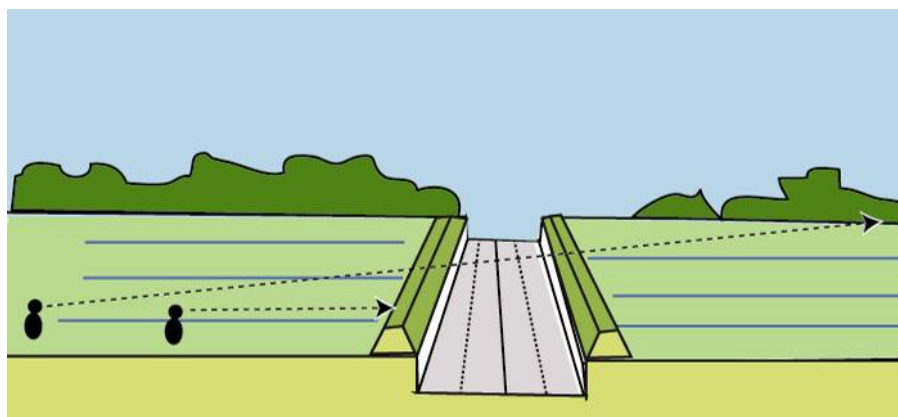
Beoordeling

De beoordeling op dit aspect is **negatief (-)**. Het effect is vergelijkbaar met de varianten N11-west 2 en 4.

Regionaal schaalniveau

A4 – A44 (via Voorschoten)

Deze variant kent in tegenstelling tot beide N11-west varianten als uitgangspunt een verdiepte ligging (-2 meter) in een grondwerk in de Papenwegsepolder en een gedeelte van Oostvlietpolder. Van een afstand valt deze wal weg in open landschap. Een geluidscherm is in dit geval niet nodig. Van kortere afstand wordt de wal al dan niet in combinatie met lichtmasten als visueel storend ervaren (zie figuur 3.21).



Figuur 3.21 Zicht op grondwal langs tunnelbak



Figuur 3.22 Fotoinpassingen van de grondwal langs de verdiepte RijnlandRoute in de Papenwegse polder over de landschappelijk en cultuurhistorisch waardevolle Veenwatering. Hierbij is de bovenste afbeelding de ontwerpsituatie. De onderste afbeelding geeft weer wat het effect is wanneer wordt gekozen voor een brug over de watering.

Evenals bij beide N11-West varianten verandert het zicht vanuit het Groene Hart richting de A4 niet. De aansluiting RijnlandRoute – A4 verdiept. Ook in de Oostvlietpolder zal de karakteristiek zowel bij het instand houden van de huidige situatie als bij het realiseren van het bedrijventerrein niet wijzigen. Ter plaatse van de Vlietweg verdwijnt de weg in een tunnel tot aan de Leidseweg. Het stukje open weidegebied aan de westzijde van het Rijn - Schiekanaal blijft hierdoor gespaard.

In het gebiedje ten westen van de Leidseweg en ten noorden van landgoed Berbice, waar het tracé in een verdiepte open bak is gelegen, wordt de karakteristiek negatief beïnvloed (1). Het zelfde gaat op voor het (sport)parkgebied ten westen van de Beethovenlaan (2, zie ook beschrijving N11-west 2). In de Papenwegsepolder wordt de verdiepte ligging begeleid door een grondwal. Van afstand zal deze wal wegvallen tegen het achterliggende landschap. Vanuit de bebouwingsrand van Leiden wordt het zicht op het buitengebied echter visueel verstoord. De variant doorsnijdt ondermeer de landschappelijke en cultuurhistorisch karakteristieke Veenwatering. Dit heeft een negatief effect. Wanneer wordt gekozen voor een brug blijft de watering gespaard en blijft er een (beperkte) landschappelijke relatie tussen beide zijden van de nieuwe weg in stand. (3, zie figuur 3.22). De aansluiting op de A44 ligt deels verdiept (Knooppunt Maaldrift A44). Door het relatief grote ruimtebeslag van het knooppunt zal de karakteristiek van het gebied echter wijzigen. Dit heeft een negatief effect (4).

A44 en A44 - Katwijk

Dit deel kent een vergelijkbare beoordeling als de variant N11 west 2 (5).

Bypass Oostvlietpolder

De bypass Oostvlietpolder zal een extra doorsnijding geven van de Oostvlietpolder (7). De weg ligt grotendeels op maaiveld. Wanneer de huidige situatie behouden blijft zal dit een verstorend effect geven. Bij de realisatie van een bedrijventerrein zullen de effecten echter beperkt blijven. De Bypass gaat door middel van een brug door het lint langs het Rijn - Schiekanaal (zie figuur 3.23). De continuïteit van het lint wordt hierdoor verstoord, wat een negatief effect heeft (8).

Beoordeling

De beoordeling van deze variant op dit aspect is **zeer negatief (--)**. Dit negatieve effect wordt veroorzaakt door de verschillende negatieve effecten van de variant in het gebied tussen landgoed Berbice en de aansluiting Maaldrift A44. Verder treedt een negatief effect op door de bypass Oostvlietpolder indien het bedrijventerrein niet wordt gerealiseerd. Het uitgangspunt is echter wel realiseren en effect zal zich daarom beperken tot de doorsnijding van het lint langs het Rijn – Schiekanaal.



Figuur 3.23 Bypass Oost Vlietpolder doorsnijding Vlietkanaal

Schaalniveau plangebied / directe omgeving

Op het lokale schaalniveau heeft de variant ZnB een effect op de molen Zelden van Passe. De molen zal in deze variant aan alle zijden omgeven worden door infrastructuur. Dit verstoort de samenhang van de molen met het omliggende landschap (a). Langs de Vlietweg zal ter plaatse van de doorsnijding van de weg bebouwing en beplanting geamoveerd worden en zal de doorkijk gedomineerd worden door het zicht op de open bak (b). Ook langs de Leidseweg wordt verschillende karakteristieke bebouwing geamoveerd om de aanleg van de weg mogelijk te maken en is er een direct zicht op de bak (c). De belangrijke zichten op de Stevenhofjesmolen en langs de wateringen worden in deze variant verstoord (zie figuur 3.22). Langs de Ommedijkseweg (westzijde A44) zal de laanbeplanting verdwijnen (d).

Het zicht vanuit de verschillende aan het nieuwe tracé grenzende woonwijken van Valkenburg op het open gebied zal bij het plaatsen van geluidschermen verstoord worden (e). Ook de verhoogde aansluiting Valkenburg I heeft een negatief effect op dit zicht (zie ook figuur 3.19).

Beoordeling

De negatieve beïnvloeding is per saldo groter dan de positieve beïnvloeding dit aspect is daarom **negatief (-)** beoordeeld.



Figuur 3.24 Effecten variant Zoeken naar Balans (ZnB)

3.5.4 Variant Zoeken naar Balans A (ZnB A)

Boven regionale schaalniveau (landschappelijke hoofdstructuur)

Deze variant kent maar een beperkte afwijking van het huidige landschappelijke hoofdpatroon (bypass Oostvlietpolder) en wordt **neutraal (0)** beoordeeld.

Regionale schaalniveau

Deze variant kent dezelfde effecten als de variant ZnB wat betreft de bypass Oostvlietpolder en het deel A44 - Katwijk. Verder kent deze variant geen negatieve effecten. De beoordeling van deze variant op dit aspect is **neutraal (0)**.



Figuur 3.25 Fotoinpassing van de aansluiting Valkenburg II. De effecten van de nieuwe aansluiting blijven in dit gebied beperkt



Figuur 3.26 Fotoinpassing van het zicht op de aansluiting Valkenburg I vanuit verschillende posities. Van grotere afstand is de verhoogde aansluiting nauwelijks waarneembaar. Vanaf de rand van het gebied is de aansluiting logischerwijs duidelijker zichtbaar .

Schaalniveau plangebied / directe omgeving

Het zicht vanuit de verschillende aan het nieuwe tracé grenzende woonwijken van Valkenburg op het open gebied zal bij het plaatsen van geluidschermen verstoord worden. Ook de verhoogde aansluiting Valkenburg I heeft een negatief effect op dit zicht (zie ook figuur 3.18). Voor het overige deel zijn geen specifieke effecten te benoemen. De beoordeling van deze variant op dit aspect is **neutraal (0)**.

3.5.5 Variant Zoeken naar Balans F (ZnB F)

Boven regionale schaalniveau (landschappelijke hoofdstructuur)

Deze variant kent een gelijk tracé als de variant ZnB en kent zodoende een **negatieve (-)** beoordeling.

Regionale schaalniveau

A4 – A44 (via Voorschoten)

Het zicht vanuit het Groene Hart richting de snelweg A4 wordt in deze variant verstoord door de nieuwe verhoogde aansluiting. De molen Zelden van Passe (en bijhorende molenbiotoop¹¹) wordt in deze variant aan verschillende kanten omgeven door een talud. Het karakteristieke beeld vanuit zowel het Groene Hart als vanaf de snelweg wordt verstoord (1, zie figuren 3.27, 28 en 3.29). Het tracé in de Oostvlietpolder ligt deels op maaiveld dit geeft een storend effect in het geval (in dit deel van de Oostvlietpolder zal in het nieuwe bestemmingsplan een groen karakter behouden). Na het kruising Rijn – Schiekanaal ligt het tracé in een tunnel. Het stuk open weidegebied ten westen van de Vliet zal hierdoor niet verstoord worden.

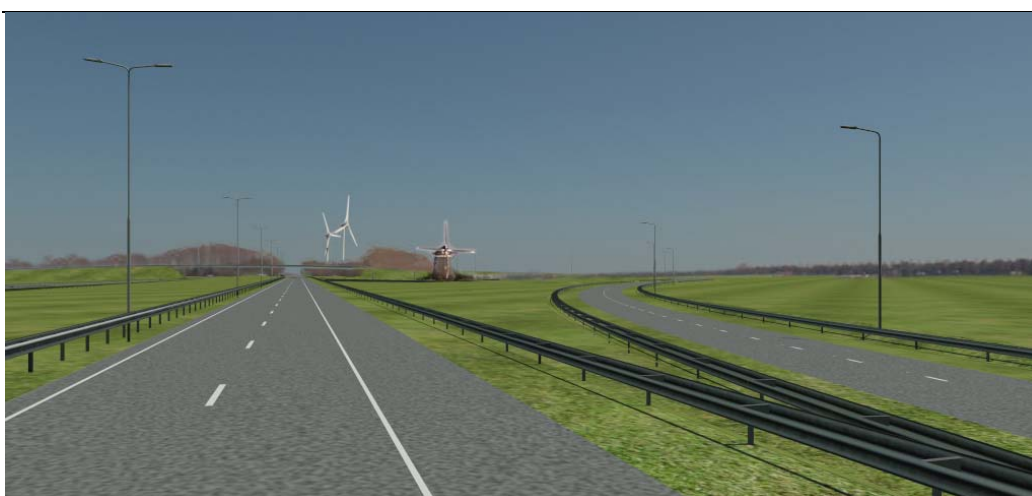
¹¹ De omgeving waarmee een molen in relatie staat wordt een molenbiotoop genoemd. De biotoop wordt vastgesteld op basis van windvang. In bestemmingsplannen kunnen beschermende regels worden opgenomen. Doorgaans zijn deze van toepassing tot op een afstand van 400 meter van de molen



Figuur 3.27 Fotoinpassing van het zicht vanuit het Groene Hart richting de A4 en de molen Zelden van Passe



Figuur 3.28 Fotoinpassing van het zicht vanaf de Vlietweg richting de nieuwe weg. De verbinding is nauwelijks zichtbaar. Alleen de afslagen ter hoogte van de molen Zelden van Passe zijn zichtbaar



Figuur 3.29 Visualisatie van het zicht vanaf de op de molen Zelden van Passe

De karakteristiek van de Leidseweg zal slechts op lokaal niveau worden beïnvloed. De ligging van de weg in het besloten agrarische gebiedje ten noorden van landgoed Berbice zal een sterk negatieve invloed hebben. De weg zal nadrukkelijk aanwezig zijn (2). Het huidige gebruik kan niet worden voortgezet. Ook in het (sport)park gebied ten westen van landgoed Berbice is de weg van negatieve invloed. De weg zal ook hier nadrukkelijk aanwezig zijn. De huidige sportvelden komen te vervallen (3).

In de Papenwegsepolder wordt de verdiepte ligging begeleid door een grondwal. Een geluidscherm is in dit geval niet nodig. Van afstand zal deze wal wegvallen tegen het achterliggende landschap. Vanuit de bebouwingsrand van Leiden wordt het zicht op het buitengebied echter visueel verstoord (4, zie figuur 3.30 en 3.31). De aansluiting op de A44 ligt verhoogd en zal in deze hoek van het gebied goed, ondermeer vanuit de Groene Buffer, zichtbaar zijn (5, zie figuren 3.32 en 3.33).



Figuur 3.30 Zicht vanaf de zuidelijke bebouwingsrand van Leiden richting het zuiden (nabij de Dobbewatering). De weg komt hier uit een tunnelbak welke onder het spoor loopt



Figuur 3.31 Zicht vanaf de zuidelijke bebouwingsrand van Leiden richting het zuiden (appartementen Lotte Beesestraat). De wal zal in vergelijking met de referentiesituatie een visueel verstorend effect hebben



Figuur 3.32 Fotoinpassing van het zicht vanaf de zuidelijke bebouwingsrand van Leiden richting de aansluiting op de A44. De afslagen structuur heeft een versturende werking in dit deel van Papenwegse Polder



Figuur 3.33 Fotoinpassing van het zicht vanaf de Nieuwe weg langs de Veenwatering richting de stadsrand van Leiden. De aansluiting op de A44 is ook vanaf hier goed zichtbaar

A44 en A44 - Katwijk

De aansluiting op de Valkenburg II is gelegen in een relatief besloten glastuinbouwgebied (waar in de toekomst woningbouw wordt ontwikkeld) de effecten blijven hier beperkt (6, zie figuur 3.24).

Bypass Oostvlietpolder

De bypass Oostvlietpolder zal een extra doorsnijding geven van de Oostvlietpolder (7). De weg ligt grotendeels op maaiveld. In het gebied zal dit indien het bedrijventerrein niet wordt ontwikkeld een visueel verstorend effect geven. Bij het wel ontwikkelen van het bedrijventerrein (uitgangspunt) zullen de effecten beperkt zijn. De Bypass gaat doormiddel van een brug door het lint langs de Vliet. De continuïteit van lint wordt hierdoor verstoord, wat een negatief effect heeft (8).

Beoordeling

De beoordeling van deze variant op dit aspect is **negatief (--)**. Dit negatieve effect wordt veroorzaakt door de verschillende negatieve effecten van de weg in het gebied tussen landgoed Berbice en de aansluiting Maaldrift A44. Verder treedt een negatief effect op door de bypass Oostvlietpolder indien het bedrijventerrein niet wordt gerealiseerd. Het uitgangspunt is echter wel realiseren en effect zal zich daarom beperken tot de doorsnijding van het lint langs het Vlietkanaal.

Schaalniveau plangebied / directe omgeving

Op het lokale schaalniveau heeft de variant een effect op de molen Zelden van Passe en bijhorende biotoop. De molen zal in deze variant aan alle zijden omgeven worden door infrastructuur. Dit verstoort de samenhang van de molen met het omliggende landschap (a). Langs de Vlietweg zal ter plaatse van de doorsnijding van de weg bebouwing en beplanting geamoveerd worden en zal de doorkijk gedomineerd worden door het zicht op de open bak (b). Ook langs de Leidseweg wordt verschillende karakteristieke bebouwing geamoveerd om de aanleg van de weg mogelijk te maken en is er een direct zicht op de bak (c). De belangrijke zichten op de Stevenhofjesmolen en langs de wateringen worden in deze variant verstoord.

Langs de Omedijkseweg (westzijde A44) zal de laanbeplanting verdwijnen (d). In het overige deel van het gebied treden geen significante negatieve of positieve effecten op ten opzichte van de referentiesituatie.

Het zicht vanuit de verschillende aan het nieuwe tracé grenzende woonwijken van Valkenburg op het open gebied zal bij het plaatsen van geluidschermen verstoord worden (e). Wat een negatief effect heeft (zie ook figuur 3.19).

Beoordeling

De negatieve beïnvloeding is per saldo groter dan de positieve beïnvloeding. Dit aspect is daarom **negatief (-)** beoordeeld.



Figuur 3.34 Effecten variant ZnB F

Variant Churchill Avenue (CA) en variant Churchill Avenue gefaseerd (CA gefaseerd)

Boven regionale schaalniveau (landschappelijke hoofdstructuur)

Deze varianten kennen maar een beperkte afwijking, bypass Oostvlietpolder, van het huidige landschappelijke hoofdpatroon en wordt **neutraal (0)** beoordeeld.

Regionaal schaalniveau

Bypass Oostvlietpolder

Een effect voor beide varianten treedt op ter plaatse van de Bypass Oostvlietpolder. De afslagenstructuur die hier gerealiseerd wordt zal nadrukkelijk in het open gebied aanwezig zijn. Wanneer echter het bedrijventerrein wordt gerealiseerd zal dit effect beperkt blijven. Lint langs het Rijn – Schiekanaal zal door het aanleggen van een tunnel niet worden verstoord. De continuïteit van het lint blijft behouden.

A4 – A44 (Via Churchillaan)

Dit deel van de variant loopt door het stedelijk gebied van Leiden. Bij de delen van deze varianten die als tunnel worden aangelegd kan op de langere termijn sprake zijn van een positief effect. Dit komt doordat de delen boven de tunnel (met uitzondering van de delen waar ruimte in beslag wordt genomen door afslagen) een groener profiel kunnen krijgen (smallere weg). Daarmee sluit de verbinding beter aan op de verschillende parken langs het lint. Dit positieve effect is in de variant CA groter dan in de variant CA-G als gevolg van de langere tunnel. Overigens vergt het wel 5-10 jaar voordat het groene profiel daadwerkelijk is bereikt in verband met de benodigde groei van het nieuw aan te planten groen. In het overige deel van het binnenstedelijk gebied is geen sprake van landschappelijke effecten. Hierbij is als uitgangspunt genomen dat het plaatsen van schermen in het stedelijk gebied niet nodig is.

Katwijk – A44

De aansluitingen Valkenburg 1 en 2 zullen door de ligging in of langs de stadsrand een beperkt effect hebben (variant Churchill Avenue). De variant Churchill Avenue gefaseerd kent één aansluiting (Valkenburg II) de effecten hiervan zijn echter niet onderscheidend.

Beoordeling

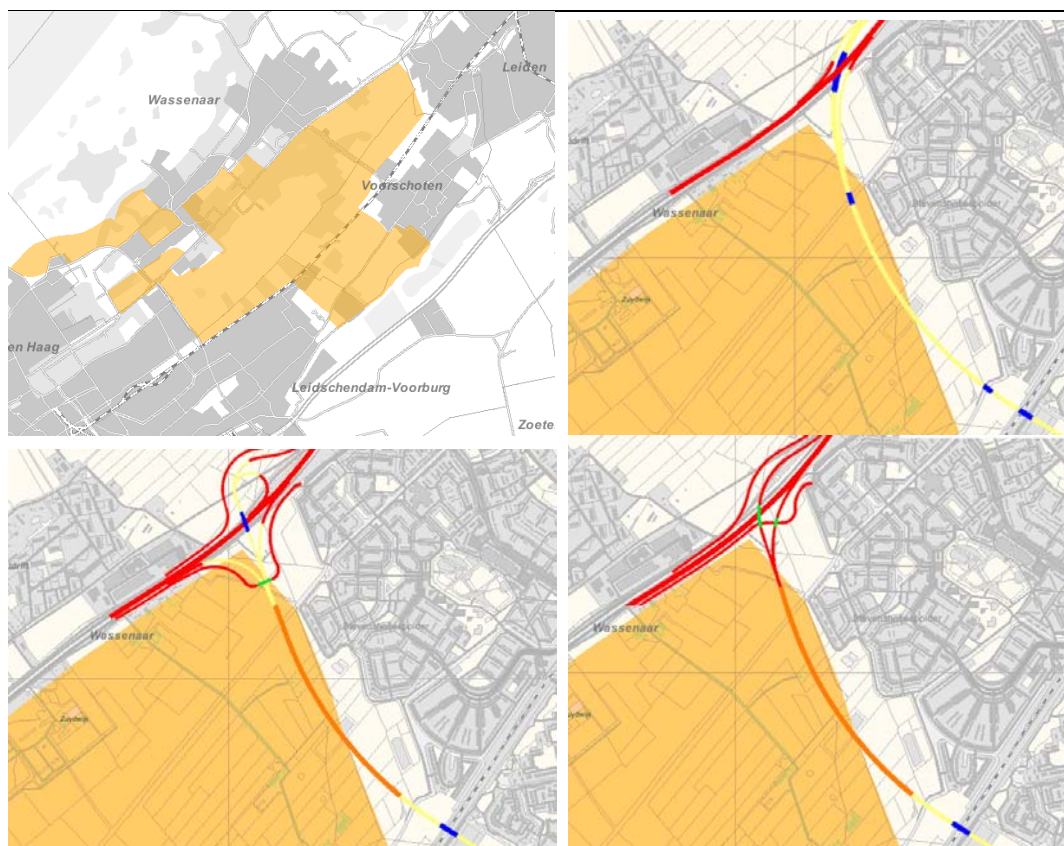
De beoordeling is gezien de neutrale beoordeling in de Oostvlietpolder en in het binnenstedelijke gebied in Leiden **neutraal (0)**.

Schaalniveau plangebied / directe omgeving

Het zicht vanuit de verschillende aan het nieuwe tracé grenzende woonwijken van Valkenburg op het open gebied zal bij het plaatsen van geluidschermen verstoord worden (e). Wat een negatief effect heeft (zie ook figuur 3.19). In de verdere variant zijn op dit schaalniveau geen specifieke effecten te benoemen. De beoordeling is **neutraal (0)**.

Aardkundige waarden

De varianten N11 west 2 en 4, ZnB en ZnB F kennen alle vier een verdiepte ligging en zodoende een fysieke aantasting van de aanwezige aardkundige waarden. Zie figuur 3.35. De varianten worden negatief beoordeeld. De variant ZnB A en beide varianten Churchill avenue scoren neutraal.



Figuur 3.35 Doorsnijding gebied met aardkundige waarden. Linksboven het totale aardkundig waardevolle gebied, rechtsboven de doorsnijding van de varianten N11 West, linksonder de variant ZnB en rechtsonder variant ZnB F.

3.5.6 Effectenoverzicht

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de in de voorgaande paragraaf beschreven effecten. Ook is een totaal beoordeling weergegeven. In deze beoordeling weegt het criterium regionaal schaalniveau het zwaarst. Dit criterium heeft betrekking op grote gebieden waarbij de effecten goed zichtbaar zijn vanuit verschillende perspectieven/locaties. Daarbij komt dat deze effecten moeilijker zijn te mitigeren/compenseren dan de effecten op lokaal schaalniveau. Ter illustratie: een nieuwe weg op maaiveld in een open polder (regionaal effect) is vrijwel niet te mitigeren/compenseren. Het lokale zicht vanuit een bebouwingslint op een tunnelbak is gedeeltelijk te mitigeren/compenseren met bijvoorbeeld bijpassende beplanting. Het bovenregionale schaalniveau weegt eveneens minder zwaar dan het regionale schaalniveau omdat deze eerste een beschouwing betreft op een hoger abstractieniveau en dus minder zichtbaar is voor bewoners en passanten.

Tabel 3.2 Effecten landschap

Aspect	Toetsingscriterium							
		1: N11-west 2	2: N11-west- 4	3: ZnB	4: ZnB A	5: ZnB F	6: Churchill Avenue	7: Churchill Avenue gefaseerd
Landschap	Boven regionale schaalniveau	-	-	-	0	-	0	0
	Regionaal schaalniveau	-	-	-	0	-	0	0
	Lokaal schaalniveau	-	-	-	0	-	0	0
	Aardkundige waarden	-	-	-	0	-	0	0
	Totaal	-	-	-	0	-	0	0

Samengevat kan worden gesteld dat de varianten Churchill Avenue en ZnB A vanuit landschappelijk oogpunt het meest gunstig zijn. ZnB, ZnB F en N11 West 2 zijn het meest ongunstig, dit komt vooral vanwege de doorsnijding van verschillende landschappelijk waardevolle gebieden in het trajectdeel kruising Rijn – Schiekanaal tot aan Knooppunt Maaldrift A44. De combinatie met schermen of grondwal legt hierboven op een extra accent op de doorsnijding en verstoort verschillende visuele relaties. De variant N11 West 4 kent iets gunstiger effecten door het aanleggen van een tunnel ter hoogte van het landschappelijk waardevolle gebied landgoed Berbice.

Voor de Bypass Oostvlietpolder geldt dat de effecten in de verschillende varianten, met uitzondering van de doorsnijding van het Rijn – Schiekanaal, beperkt zijn. Dit is vooral te wijten aan de realisatie van het bedrijventerrein ter plaatse van Oostvlietpolder ter hoogte van de doorsnijding. Indien realisatie niet plaatsvindt, zullen de effecten groter zijn. Het landschap zal dan een open karakter behouden waar door de ingrepen opvallen en verstorend werken.

4 Aspect 2: cultuurhistorie

4.1 Inleiding

Cultuurhistorie kan worden beschouwd als datgene wat door de mens in het verleden is gemaakt en bewerkt in het landschap. Niet alles wat door de mens is gemaakt is cultuurhistorie. Om te begrijpen wanneer iets cultuurhistorie is wordt een onderscheid gemaakt in de (wetenschappelijke) driedeling archeologie, historische geografie en historische (stede)bouw. Deze aspecten zijn nauw verwant met elkaar. In dit achtergrondrapport worden de onderdelen historische geografie en (stede) bouw beschreven. Het onderdeel archeologie komt in een apart achtergrondrapport aan de orde.

4.2 Wet- en regelgeving

Modernisering Monumentenwet (MoMo)

Op 1 januari 2009 is de Monumentenwet aangepast voor wat betreft de beperking van de adviesplicht van de RCE en de vereenvoudiging van de vergunningsprocedure voor alle situaties waarin de RCE niet meer adviseert.

Per 1 oktober 2010 vallen de meeste monumentenvergunningen onder de Wabo (geldt voor een: a) rijks- of gemeentelijk gebouwd monument; b) gemeentelijk archeologisch monument, c) beschermd stads- of dorpsgezicht . Alleen voor rijksbeschermd archeologische monumenten blijft de monumentenvergunning gelden zoals geregeld in de Monumentenwet 1988.)

Op 1 januari 2012 is de Momo in werking getreden met de wijziging van de het BRO, Wabo en bouwbesluit met verder aanpassing van de vergunningsvrije werkzaamheden aan monumenten en beschermd dorpsgezichten, de monumentenwet voor wat betreft de 50-jaren grens, de beperking van de aanwijzingsverzoeken door derden, de beschermd dorpsgezichten, de beperking van aanwijzing van rijksmonumenten van voor WOII.

Topgebieden en regioprofielen

De provincie Zuid-Holland heeft binnen haar provincie zogenaamde regioprofielen opgesteld. Deze regioprofielen geven de identiteit en kenmerken van een bepaalde regio weer. Deze regioprofielen zijn een uitwerking van het cultuurhistorisch belang uit de provinciale structuurvisie. Ze bevatten naast gebiedsspecifieke richtlijnen ook een korte beschrijving van cultuurhistorische kenmerken, waarden en ontstaansgeschiedenis per gebied. Die zijn ontleend aan de al bestaande Cultuurhistorische kaart . Deze cultuurhistorische kaart is tevens de basis voor selectie van provinciale topgebieden en kroonjuwelen voor cultureel erfgoed.

In de provinciale structuurvisie zijn de zogenaamde topgebieden reeds genoemd, dit zijn dezelfde gebieden als de regioprofielen. Daarnaast worden binnen de topgebieden zogenaamde kroonjuwelen onderscheiden. De topgebieden en regioprofielen binnen het plangebied van de RijnlandRoute zijn Den Haag / Wassenaar een Zoeterwoude / Stompwijk. De kroonjuwelen zijn de landgoederenzone en weipoort.

De bescherming in topgebieden richt zich op de continuïteit van het karakter, door behoud en versterking van de structuur. Ruimtelijke ontwikkelingen zijn mogelijk, binnen randvoorwaarden vanuit cultuurhistorie. Binnen de kroonjuwelen zijn ruimtelijke ontwikkelingen die strijdig zijn met het cultuurhistorisch belang in principe niet mogelijk.

Beleidskader historische landgoederen 2009-2012

De provincie Zuid-Holland heeft in 2009 het beleidskader voor Historische Landgoederen vastgesteld. In dit beleidskader wordt het kader, ambities en visie voor het provinciale beleid tot instandhouding en ontwikkeling van de historische landgoederen in Zuid-Holland voor jaren 2009 tot en met 2012 gegeven. Het doel hiervan is tweeledig; enerzijds om de ruimtelijke bescherming te waarborgen en anderzijds om cultuurparticipatie te bevorderen. In het beleid worden historische buitenplaatscomplexen, kasteellocaties, landgoederenzones en visueel verdwenen buitenplaatscomplexen onderscheiden. Een zestal punten geven invulling aan het beleid, het gaat om behoud en versterking van de ruimtelijke kwaliteit, vergroting en recreatieve toegankelijkheid en beleefbaarheid, advisering vergunningverlening aan gemeenten, projecten ter verbetering van de ruimtelijke kwaliteit en recreatieve mogelijkheden, het oprichten van een kennisnetwerk en het bevorderen van samenwerking tussen verschillende partijen. In totaal zijn er in Zuid-Holland 223 locaties met buitenplaatsen of restanten daarvan opgenomen in het rapport 'ruimtelijke kwaliteit kastelen en historische buitenplaatsen Zuid-Holland'. Berbice en Beresteyn maken bijvoorbeeld onderdeel uit van deze lijst. Uit het vigerend beleidskader historische landgoederen 2009-2012 blijkt onder meer dat buitenplaats Berbice een landgoedbiotoop is en daarmee een bijzondere status heeft. Zie voor ligging en begrenzing van de landgoedbiotoop Berbice ook figuur 3.11.

Landgoederenzones

Een concentratie van buitenplaatsen en landgoederen kan aangeduid worden als landgoederenzones. Het gaat dan om een element/structuur van enige omvang (weg en/of water) waaraan een aantal buitenplaatsen is gekoppeld. In het kader van de definitie van de landgoedbiotoop is een dergelijke weg of waterloop aangeduid als de basisstructuur. De koppeling is ruimtelijk aanwijsbaar. De buitenplaatsen liggen direct aan de weg of op enige afstand, maar zijn dan met oprijlaan of zichtlijn(en) ermee verbonden. De weg zelf is vanaf de Middeleeuwen een belangrijke doorgaande route en als zodanig aantrekkelijk voor het stichten van buitenplaatsen. Bovendien ligt de weg op een strandwal, waardoor het gebied aan weerszijden natuurlijke gradiënten heeft die in tuin- en parkaanleg benut kunnen worden.

In essentie is een landgoederenzone een serie landgoedbiotopen, waarbij de basisstructuur steeds hetzelfde landschappelijke gegeven is (weg, water).

Voor alle landgoederenzones geldt dat de provincie Zuid-Holland ontwikkelingen die afbreuk doen aan de landschappelijke en/of cultuurhistorische waarden van de betreffende zone niet zal toestaan.

4.3 Onderzoeksmethodiek

De criteria voor het beoordelen van de effecten op cultuurhistorie sluiten grotendeels aan op de criteria uit de 1^{ste} fase MER (2010). Er vindt echter een nuancering op de criteria plaats. Deze nuancering sluit aan op de methodiek die Tauw heeft ontwikkeld voor het beoordelen van effecten op cultuurhistorie. De betreffende methodiek geeft invulling aan de handreiking die de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE) heeft opgesteld. Het gaat hierbij om het beschrijven van de effecten op beleefde, fysieke en inhoudelijke kwaliteit.

In het toetsingskader zijn de toetsingscriteria voor cultuurhistorie en landschap benoemd, gebaseerd op de Startnotitie en het Advies voor richtlijnen voor het 2^e fase MER. De criteria worden in tabel 4.1 weergegeven.

De beoordeling is kwalitatief. In de waarderingssystematiek wordt uitgegaan van een waardering door middel van vijf klassen: van een sterke verbetering tot een sterke aantasting ten opzichte van de referentiesituatie. De referentiesituatie bestaat uit de huidige situatie plus autonome ontwikkelingen. Evenals de waardering in de 1^{ste} fase MER is de waardering dus kwalitatief. Op kaart worden de cultuurhistorische objecten, structuren en patronen weergegeven.

Voor het aspect cultuurhistorie zijn de gegevens over monumenten, rijksbeleid en de provinciale cultuurhistorische hoofdstructuur geïnventariseerd en op kaart gezet. De varianten zijn hier overheen geprojecteerd (zie figuren 4.2 tot en met 4.4). Aan de hand van deze figuren is gekeken in welke mate de varianten cultuurhistorisch waardevolle objecten, structuren of gebieden doorsnijden, zoals aantasting van de oevers van de Oude Rijn, doorsnijding van watersystemen, aantasting van historische kavelstructuren of de noodzaak tot verwijderen van monumenten. Daarnaast is gekeken in hoeverre de relatie van deze structuren en objecten met de omgeving wordt verstoord.

Criteria

Voor het aspect cultuurhistorie worden volgende criteria gehanteerd:

- **Beleefde kwaliteit;** deze kwaliteit gaat over het beleven van bepaalde objecten. Het gaat dan om zichtbaarheid / herkenbaarheid of herinnerbaarheid
- **Fysieke kwaliteit;** het gaat hierbij om de fysieke conditie van een gebied of object. Bepalend daarvoor zijn hoe “gaaf” het gebied of object is, en of het al dan niet goed en duurzaam “geconserveerd” is
- **Inhoudelijke kwaliteit;** hierbij gaat het om de informatie waarde over het verleden. Maatgevend hiervoor zijn zeldzaamheid, informatiewaarde, samenhangendheid / ensemblewaarde en representativiteit

Tabel 4.1 Criteria voor historische geografie en historie (stede) bouw

Beoordeling		Aspecten historische geografie en historie (stede) bouw
++	Groot positief effect	De nieuwe weg heeft een groot positief effect op de zichtbaarheid van elementen/ eenheden (beleefde kwaliteit), gaafheid van elementen/ eenheden (fysieke kwaliteit) en zeldzaamheid en representativiteit van elementen/ eenheden (inhoudelijke kwaliteit).
+	Positief effect	De nieuwe weg heeft een positief effect op de zichtbaarheid van elementen/ eenheden (beleefde kwaliteit), gaafheid van elementen/ eenheden (fysieke kwaliteit) en zeldzaamheid en representativiteit van elementen/ eenheden (inhoudelijke kwaliteit).
0	Neutraal effect of een verwaarloosbaar klein effect	Geen of nauwelijks kwalitatieve veranderingen
-	Negatief effect	De nieuwe weg geeft een verstoring van de zichtbaarheid van elementen/ eenheden (beleefde kwaliteit), gaafheid van elementen/ eenheden (fysieke kwaliteit) en zeldzaamheid en representativiteit van elementen/ eenheden (inhoudelijke kwaliteit).
--	Groot negatief effect	De nieuwe weg geeft een sterke verstoring (op meerdere plekken in eenheid vindt een verstoring plaats tot en met het geheel verdwijnen van een element of eenheid) van de zichtbaarheid van elementen/ eenheden (beleefde kwaliteit), gaafheid van elementen/ eenheden (fysieke kwaliteit) en zeldzaamheid en representativiteit van elementen/ eenheden (inhoudelijke kwaliteit).

Mitigerende maatregelen

Als mitigerende maatregel bij dit onderdeel kan gedacht worden aan het verplaatsen van bepaalde waardevolle elementen. Ook het restaureren / terugbrengen van een bepaalde structuur kan een mitigerende maatregel zijn. Het aanbrengen van de tunnel kan hiervoor mogelijkheden bieden. Indien hiervan sprake kan zijn wordt dit meegenomen in de effectbeschrijving. Daarnaast geldt dat mitigerende maatregelen voor geluid net als bij het onderdeel landschap van invloed zijn op de beleefde kwaliteit.

De effecten van eventuele schermen worden meegenomen in de effectbeoordeling. Daarbij wordt ingezoomd op locaties waar gezien de berekende geluidsbelasting een scherm één van de opties is om te mitigeren. Net als bij landschap wordt uitgegaan van een 'worst case'-hoogte van maximaal 4 meter. Zie ook de beschrijving in de paragraaf 3.3.

4.4 Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

In dit hoofdstuk wordt de huidige situatie en autonome ontwikkeling voor historische geografie en historische (stede)bouw beschreven aan de hand van de in de vorige paragraaf beschreven criteria.

4.4.1 Historische geografie

Beleefde kwaliteit

De beleefde kwaliteit van het gebied wordt bepaald door de *zichtbaarheid* en *herinnerbaarheid*. Het gaat hierbij om afwisselendheid van de verschillende cultuurlandschappen en de passendheid (match met de omgeving), daarnaast onderscheiden we de verbondenheid met een gebeurtenis, evenals de zichtbaarheid van landschapselementen. In het plangebied zijn in die hoedanigheid vijf cultuurlandschappen te onderscheiden; de duinen, de strandwallen en vlakten, de Oude Rijnzone, het stedelijk gebied en het veenweidelandschap. Om aansluiting te houden met de discipline landschap is de landschapsbenadering aangehouden en is ervoor gekozen om niet een historische-geografische benadering van het cultuurlandschap toe te passen. Dit vormt tevens de structuur om de beleefde, fysieke en inhoudelijke kwaliteit te beschrijven.

Binnen het duinen gebied worden verschillende historisch geografische patronen onderscheiden. Als deel van de kustverdedigingslinie is de *Atlantikwall* door de Duitsers in de periode 1940-'45 aangelegd. Er is een groot aantal bunkercomplexen gebouwd in de duinen.

Met de aanleg van het *vliegveld Valkenburg* werd in 1937 gestart, het vliegveld werd in WOII zwaar gebombardeerd. Het eigenlijke vliegveld lag in de Ruijgelaanse- en Zonneveldspolder op Valkenburgs grondgebied tussen de Wassenaarse Watering en de Wassenaarse weg. Het vliegveld heeft een militair historische waarde en is zeldzaam in Nederland. Vanaf de huidige N206 is het voormalige vliegveld goed zichtbaar, evenals de objecten gelegen aan de Katwijkse weg. In de autonome situatie zal het vliegveld worden ingericht tot woongebied. Het vliegveld van Valkenburg is nu nog zichtbaar en herkenbaar evenals de Atlantikwall, in de autonome situatie kan dit mogelijk veranderen door de ontwikkeling van het gebied.

Binnen het strandwallen en strandvlakten gebied worden verschillende historisch geografische patronen onderscheiden. Ten westen van de *Groote of Valkenburgsche Watering* is de *polder Molenblok* zichtbaar. De beleefde kwaliteit van deze polder is matig, in de referentiesituatie zal deze mogelijk veranderen door de ontwikkeling van vliegveld Valkenburg.

Aan de westkant van de A44 is het *Landlust Maaldrift* zichtbaar, het is gelegen in de Ommedijsche polder. Het als militair terrein in gebruik zijnde Maaldrift herbergt nog verschillende bunkers van de *Atlantikwall*. In 1850 bestond de kern uit enkele huisjes aan een nu historische weg. Na de aanleg van de trambaan door Maaldrift ontstond hierlangs wat bebouwing. Even ten noorden van het Landlust is een historische grenspaal aanwezig. Ten oosten van de A44 valt de structuur van een *oude sloot* op. De sloot wordt ter plekke begeleid door een aantal bomen. Uit de historische kaart valt af te leiden dat het een restant van *Landlust Maaldrift* is. Dit wordt bevestigd door de nog aanwezige landgoed palen daar. De beleefde kwaliteit van het Landlust Maaldrift en de aan de oostkant gelegen sloot is matig omdat de geschiedenis niet goed is af te lezen.

Een stuk ten zuiden van Maaldrift is het *landgoed Zuydwyk* een grote historisch geografische eenheid. Vroeger was Maaldrift onderdeel van Zuydwyk. De beleefde kwaliteit van Zuydwyk is hoog omdat het landgoed als zodanig herkenbaar is.

De *Papenwegse polder* is een groot historisch geografische eenheid met de kenmerkende slagenverkaveling. Ontwatering van de polder vindt plaats door de *Dobbewatering* en de *Veenwatering*. De historische *Polderweg* heette vroeger de Nieuwe weg. De beleefde kwaliteit van de Papenwegse polder is hoog, evenals de in de polder gelegen watering en wegen.



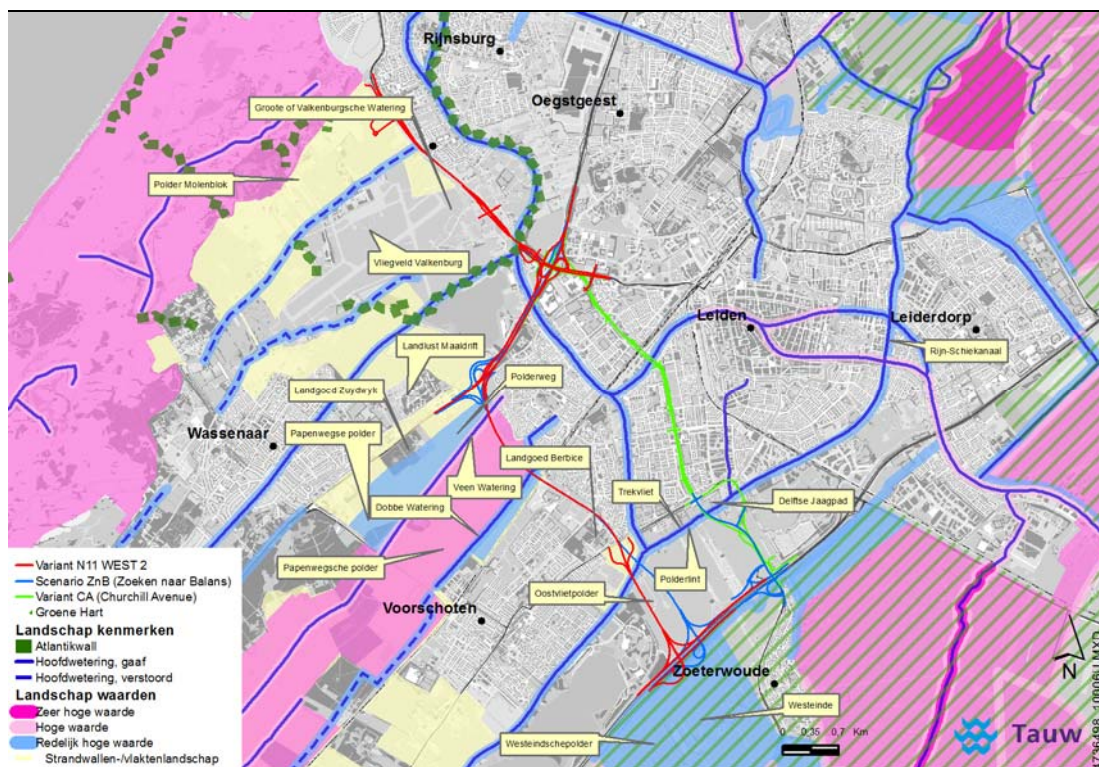
Figuur 4.1 Panorama richting de Papenwegse polder

Ten westen van de Voorschoterweg ligt *buitenplaats Berbice*. Het *huis Berbice* is gebouwd in 1670 ter plaatse van een boerderij. De buitenplaats is in 1690 vergroot en voorzien van een aantal bijgebouwen. Momenteel bestaat Berbice uit een landhuis, tuin, park, vijver, orangerie, een tuinmansion, tuinen en een boerderij (Allemansgeest). In dit verband is ook de relatie met de boerderij Allemansgeest, de zilverfabriek en de arbeiderswoningen. Een groot deel van de objecten gelegen op het landgoed zijn aangewezen als rijksmonument (zie historische (stede)bouw). Het park Beresteyn maakte vroeger deel uit van Berbice. Het totale landgoed Berbice heeft een hoge beleefde kwaliteit omdat het totale landgoed nog een grote samenhang vertoont.

Binnen het veenweidelandschap zijn verschillende historische geografische patronen te onderscheiden. De grote patronen in het veenweidelandschap zijn de *Oostvlietpolder*, de

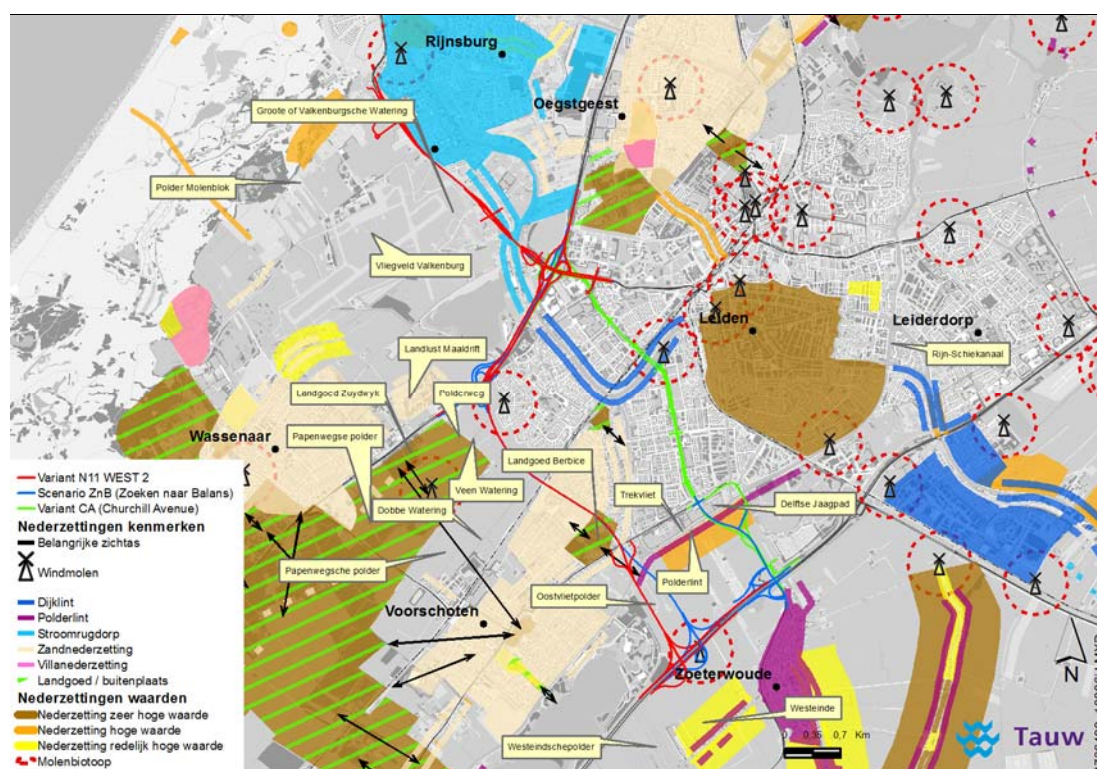
Hofpolder en de *Groote Westeindsche polder*. De polders werden afgewaterd via een molen op de Oude Rijn.

In de Oostvlietpolder en de Hofpolder valt het boerderijlint van de Vlietweg op, de structuur van historische boerderijen is zichtbaar en herkenbaar. De polder is aan drie zijden omgeven door boezemwater. Aan de noordwestzijde door de Trekvliet, aan de noordoostzijde door de Vrouwenvaart en aan de zuidoostzijde door de Meerburgerwating. De polder wordt in het westen van de Hofpolder gescheiden door de voormalige Hofweg. Deze oude route was van oudsher als waterkering in gebruik. De hofweg loopt van zuidwest naar de Delftse Schouw (Vlietweg 72). Behalve de voormalige Hofweg lopen door de polder diverse wegen, de Vrouwenweg langs de Vrouwenvaart en de Vlietweg langs de Vliet. Deze laatste is vanaf 1906 verhard met grind.



Figuur 4.2 Landschappelijke en cultuurhistorische waarden.

Op de kruising van de Hofweg en de Vlietweg bevond zich van oudsher de Jacob Claesz wedde; een ondiepe oversteekplaats in de Vliet. De Jaep Cleasz wedde raakte in 1636 in onbruik toen de Vliet werd verdiept en verbreed in verband met de aanleg van de trekvaart van Leiden naar Delft. De Delftse schouw is het commissarishuis van de Heren van de Trekvaart. In het meest noordelijke deel van de Vlietpolder heeft huize 't Sijs gestaan. De molen in de Vlietpolder stond in het noordelijke deel van de Boezemsloot, tussen Volkstuinencomplex Oostvliet en Roomburg. De oorspronkelijke functie, en tevens huidige functie is nog goed zichtbaar en daarom is de beleefde kwaliteit van de beide polders hoog. Dit geldt ook voor de Grote Westeindsche polder. Dit wordt bekrachtigd door de visuele doorsnijding van gooiwatering en het boerderijlint *Westeinde*.



Figuur 4.3 Nederzettingskenmerken en waarden

Binnen het Oude Rijnzone gebied zijn verschillende historische geografische patronen te onderscheiden. De *trekvaart de Vliet* is gegraven in het jaar 47 na Christus in opdracht van de Romeinse veldheer Corbulo¹². Later werd het een belangrijke verbinding tussen de Oude Rijn en de Maas.

¹² <http://www.genietvandevliet.nl/>, geraadpleegd op 5 november 2010

Allerlei activiteiten vonden plaats rondom de Vliet, later werden er buitenplaatsen aangelegd voor de rijkere. De trekvaart van Leiden naar Delft is tussen 1636 en 1638 tot stand gekomen door de inrichting van een reeds bestaande vaart, de Vliet.

In 1638 verzocht Den Haag om met deze vaart te worden verbonden door een reeds bestaand kanaal. Het begin van de trekvaart onder Leiden vangt aan bij het Galgewater (aan de westzijde van de oude stad). Dit gedeelte wordt op de Kaart van Rijnland van Dou en Brouckhuysen (1647) 'Nieuwe Trekvaart' genoemd. Het gedeelte van de Lammebrug (onder Leiden) en de Hoornbrug bij Rijswijk is in het laatste deel van de 19e eeuw verruimd en vergraven in het Rijn-Schiekanaal. De beleefde kwaliteit van de trekvaart is matig omdat de vaart niet goed als zodanig herkenbaar is.

Het *Delfste jaagpad* is een historisch relict, het diende ervoor om de trekschuit richting Delft tot aan de Witte poort in Leiden voort te trekken. Dit pad is aangelegd in 1637¹³, en is nu matig waarneembaar.

Binnen het stedelijk gebied zijn verschillende historische geografische patronen te onderscheiden. Het *Rijn-Schiekanaal* is sinds 1893 de complete waterverbinding tussen de Schie en de Oude Rijn bij Leiden. Onderdelen van het kanaal hebben hun eigen namen en geschiedenis. Bij het varen van Overschie naar Leiden worden de Delftse Schie, Delftsche Vliet, de Trekvliet en de Vliet gebruikt¹⁴. Het Rijn-Schiekanaal heeft een hoge beleefde kwaliteit.

Fysieke kwaliteit

De fysieke kwaliteit wordt bepaald hoe *gaaf en geconserveerd* bepaalde landschapselementen en -patronen zijn. In de beschrijving wordt ingegaan op de al bij de beleefde kwaliteit genoemde aspecten. Om het overzichtelijk te houden en omdat de aspecten al in de voorgaande paragraaf zijn gepresenteerd, worden de aspecten van de fysieke kwaliteit in een tabel gepresenteerd. De aspecten die zijn genoemd bij de beleefde kwaliteit worden hier in dezelfde volgorde gepresenteerd.

¹³ <http://www.hollebeek.nl/leiden/ldnlijn.html> geraadpleegd op 5 november 2010

¹⁴ <http://nl.wikipedia.org/wiki/Rijn-Schiekanaal> geraadpleegd op 5 november 2010

Tabel 4.2 Fysieke kwaliteit historische geografie

Landschap	Aspect	Waardering	Motivatie
Duinengebied	Atlantikwall	Hoog	Verschillende delen van de Atlantikwall zijn nog gaaf
	Polder Molenblok	Matig	Verstoord door verspreid liggende objecten in de polder
	Vliegveld Valkenburg	Hoog	Een deel van het vliegveld en gebouwen is nog gaaf
Strandwallen en vlakten	Groote of Valkenburgsche Watering	Hoog	De watering is nog in gebruik
	Landlust Maaldrift	Laag	Slechts enkele landschapselementen zijn nog aanwezig, waaronder een grenspaal en oude loop
	Landgoed Zuydyk	Hoog	Landhuis en bijbehorend landgoedbos aanwezig
	Papenwegse polder	Hoog	Weinig verstorende elementen in de polder
	Dobbewatering	Hoog	Nog oorspronkelijk functie en ensemble met Stevenhofjesmolen
	Veenwatering	Hoog	Nog oorspronkelijke functie
	Polderweg	Matig	Een oude landweg die nog originele breedte heeft.
Veenweidelandschap	Buitenplaats Berbice	Hoog	Het landgoed is nog compleet.
	Oostvlietpolder en hofpolder	Hoog	Nog gave polder, behalve de aanwezig volkstuinten
	Groote Westeindschepolder	Hoog	Nog gave polder
	Westeinde	Hoog	Uniek boerderijlint
Oude Rijnzone	Polderlint	Hoog	Zeldzaam boerderijlint
	Trekvaart de Vliet	Matig	Niet meer de originele breedte
Stedelijk gebied	Delfts jaagpad	Matig	Op onderdelen nog gaaf
	Rijn-Schiekanaal	Hoog	In gebruik als vervoersader

Inhoudelijke kwaliteit

De inhoudelijke kwaliteit in het plangebied wordt bepaald door de *zeldzaamheid en informativiteit* van landschapselementen en- patronen, objecten en complexen. In de beschrijving van de kwaliteiten wordt ingegaan op de al bij de beleefde kwaliteit genoemde aspecten. Om het overzichtelijk te houden en omdat de aspecten al in de voorgaande paragraaf zijn gepresenteerd, worden de effecten van de inhoudelijke kwaliteiten gepresenteerd in een tabel.

Tabel 4.3 Inhoudelijke kwaliteit historische geografie

Landschap	Aspect	Waardering	Motivatie
Duinengebied	Atlantikwall	Hoog	Zeldzaam voor de regio
	Polder Molenblok	Laag	Niet zeldzaam
	Vliegveld Valkenburg	Hoog	Zeer zeldzaam en hoge informatiewaarde
Strandwallen en vlakten	Groote of Valkenburgsche Watering	Matig	Zeldzame watering en hoge informatiewaarde voor de regio
	Landlust Maaldrift	Matig	Matige afleesbaarheid van de geschiedenis
	Landgoed Zuydwijk	Matig	Landschap is afleesbaarheid, representatief voor omgeving
	Papenwegse polder	Hoog	Zeldzame polder voor de omgeving in stedelijke omgeving
	Dobbewatering	Hoog	Kenmerkende watering
	Veenwatering	Hoog	Samenhangendheid en ensemblewaarde met Stevenhofjesmolen
	Polderweg	Laag	Doorsnee polderweg
	Buitenplaats Berbice	Hoog	Representatief landgoed voor de regio
Veenweidelandschap	Oostvlietpolder en hofpolder	Hoog	Laatste polder binnen de gemeente Leiden en binnen deze landschappelijke context
	Groote Westeindschepolder	Matig	Meerder van deze polders in de omgeving
	Westeinde	Hoog	Zeldzaam boerderijlint in de omgeving
	Polderlint	Hoog	Zeldzaam polderlint
Oude Rijnzone	Trekvaart de Vliet	Hoog	Unieke trekvaart in Nederland
	Delfts jaagpad	Matig	Samenhang met trekvaart
Stedelijk gebied	Rijn-Schiekanaal	Matig	Van betekenis voor de ontwikkeling voor de stad Leiden.

4.4.2 Historische (stede) bouwkunde

De beleefde kwaliteit van Historische bouwkunde wordt bepaald door de *zichtbaarheid en de herinnerbaarheid*. Het gaat hierbij dan om de esthetische kwaliteit (de zichtbare uitingen), de match met de omgeving (passendheid), de verbondenheid met de historische gebeurtenis en ouderdom. Voor het aspect Historische (stede) bouw wordt ingegaan op gebouwde monumenten alsmede beschermde stads- en dorpsgezichten. Voor de gebouwde monumenten worden onderscheiden: gemeentelijke monumenten¹⁵, rijksmonumenten, Monumenten Inventarisatie Project (MIP)- panden en overige gebouwen¹⁶.

Binnen het duinen gebied worden verschillende bouwhistorische objecten onderscheiden. Het gaat hierbij om een aantal panden gelegen aan de N441.

Binnen het strandwallen en strandvlakten gebied worden verschillende bouwhistorische objecten onderscheiden. De Papenwegse polder is grotendeels gelegen in de *landgoederenzone Wassenaar - Voorschoten - Leidschendam*. De landgoederenzone is aangewezen als beschermd dorpsgezicht. In figuur 4.4 is de begrenzing van de in november 2007 aangewezen landgoederenzone Wassenaar - Voorschoten - Leidschendam - Voorburg te zien. Op de randen van de strandwallen, ten oosten van rijksstraatweg liggen diverse boerderijplaatsen, dit zijn bijvoorbeeld Zuidhof, Zuydwijk en Oostdaal.

In *het buurtschap Oostdaal* liggen twee rijksmonumenten, ten zuiden van het buurtschap is het rijksmonument Zonneveld gelegen. Het is een boerderij met topgevel voorzien van een langhuis met opkamer. De boerderij is aangekleed met rooms-katholieke symbolen en het gebouw dateert uit de 17^e eeuw. Het bouwwerk is van belang uit oogpunt van oudheidkundige en volkskundige waarde.

Aan de noordkant van de polder is de *Stevenhofjesmolen* gelegen. De molen bemaalde de Stevenshofjespolder (circa 150 hectare) tussen Wassenaar en Leiden bij de Haagse Schouw en werd in 1797 gebouwd als vervanging van een afgebrande wipmolen. Door de bouw van de nieuwbouwwijk 'Stevenshof' werd de molen overbodig. In 1976 werd de Rijnlandse molenstichting eigenaar van de molen en liet in de jaren 1987 tot 1989 diverse omvangrijke werkzaamheden aan de molen verrichten. De molen heeft een hoge beleefde kwaliteit¹⁷.

Binnen het veenweidelandschap worden verschillende bouwhistorische objecten onderscheiden. Een van de meest in het oogspringende bouwhistorische objecten is de *Molen Zelden van Passe*. De molen 'Zelden van Passe' of 'De Grote Westeinder' is een poldermolen van 1642 en gelegen aan de Meerburger Watering en rijksweg A4 en circa 1200 meter ten westen van het dorp Zoeterwoude. De molen was oorspronkelijk als binnenkruier uitgevoerd. In 1641 werden negen kleine poldertjes samengevoegd en werd in 1642 een 'bequame' molen gebouwd.

¹⁵ Op basis van gegevens van de gemeenten Voorschoten, Leiden en Oegstgeest

¹⁶ In bijlage 2 is een overzicht opgenomen van de bouwhistorische objecten

¹⁷ <http://www.molens.nl/site/dbase/molen.php?v=1&naam=steven&mid=976&toonoverzicht=1&page=1>
geraadpleegd op 8 november 2010

Deze molen moest in staat zijn de gehele polder droog te houden¹⁸. De molen heeft een hoge beleefde kwaliteit.

Aan de *Vlietweg* liggen diverse karakteristiek panden. Vlietweg 7, 44, 70, 72, 80 en 82 zijn rijksbeschermd. De panden aan de Vlietweg 13 en 28A, B, C en 30 zijn gemeentelijk monument. Binnen het Oude Rijnzone gebied worden verschillende bouwhistorische objecten onderscheiden. Aan de *Rhijnhofweg* binnen de gemeenten Oegstgeest liggen twee karakteristieke panden. Het pand gelegen aan de Rhijnhofweg 7 is een gemeentelijk monument en gebouwd in 1700 en had een functie als schuur. Momenteel is het een bijgebouw van een internaat. Een stuk richting het noorden ligt een industrieel pand aan de Rhijnhofweg 9. Dit pand heeft geen wettelijke status.

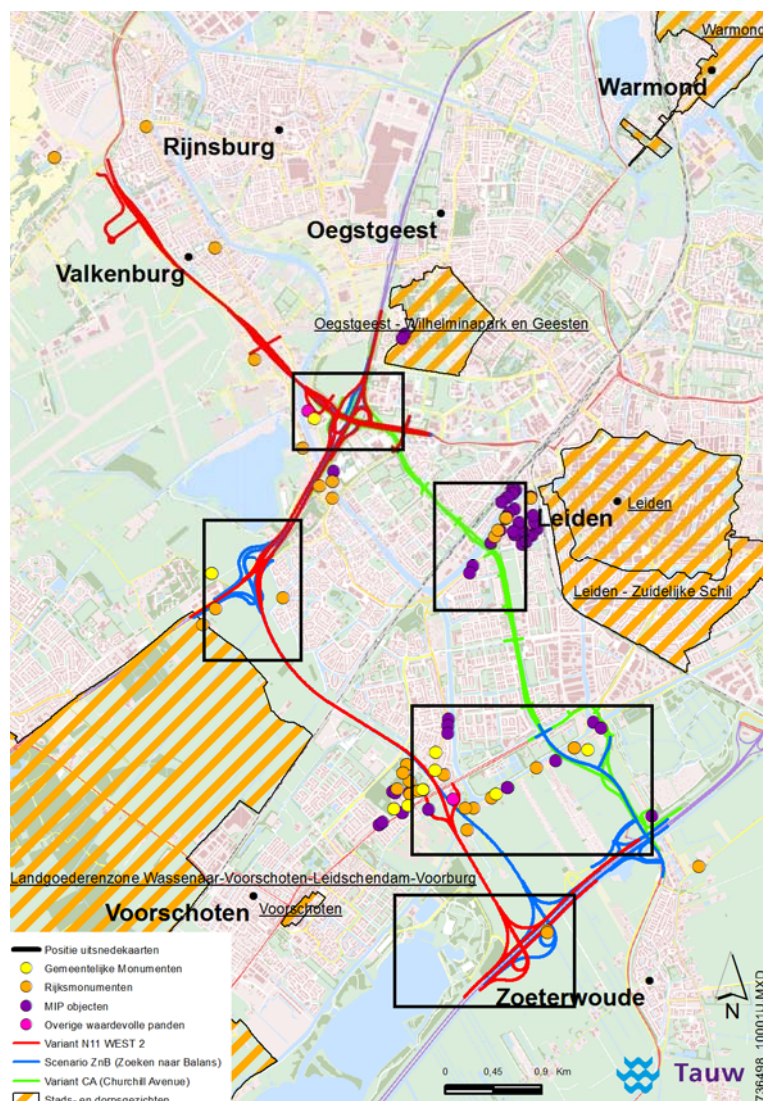
Het heeft een hoge beleefde kwaliteit omdat de geschiedenis van handel in relatie tot de Oude Rijn nog te herkennen is.

Daarnaast liggen er een aantal waardevolle gebouwen rondom *buitenplaats Berbice*, op de bijgevoegde detailkaart figuur 4.4 is een overzicht van de daar aanwezige gebouwen te vinden. De *buitenplaats* Berbice zelf is beschermd. Het huis Berbice is gebouwd in 1670 ter plaatse van een boerderij. De buitenplaats - eerder Allemansgeest geheten - wordt in 1690 vergroot en voorzien van een groot aantal bijgebouwen. Nu bestaat Berbice uit een landhuis, tuin en park, vijver, orangerie, langs de weg gelegen tuinmensch, tuinen en een boerderij (aan de Vliet). Het servituut voor vrij uitzicht aan de voorzijde tot de Vliet is nog van kracht. Het park van Beresteyn en de tuin van het tussen beide huizen gelegen complex van Van Kempen en Begeer maakten ooit deel uit van het park van Berbice. Het huidige huis Beresteyn is gebouwd eind 19de eeuw. Achter het huis ligt een parkbos met folly¹⁹. Aan de Leidseweg 206 tot en met 218 liggen verschillende arbeiderswoningen van de zilverfabriek welke gemeentelijk monument zijn. Aan de zuidkant van de Voorschoterweg ligt het rijksmonument *Allemansgeest* (Hofweg 55). Dit monument heeft een hoge beleefde kwaliteit. Aan de noordzijde is de overtuin gelegen van Berbice (voormalige buitenplaats Vredenhoef) met nog een resterende waterpartij. In de nabijheid ligt een eveneens karakteristiek pand, het gaat om de *botenloods* aan de Hofweg. Eveneens gelegen aan de zuidkant van de Voorschoterweg ligt de boerderij (MIP 202), het is geen gemeentelijk monument.

Binnen het stedelijk gebied heeft de houtzaagmolen, gelegen aan de Oude Rijn een hoge cultuurhistorische waarde. Het gaat onder andere om de houtzaagmolen en de daarbij behorende houtloods.

¹⁸ <http://www.molens.nl/site/dbase/molen.php?pagina=algemeen&mid=955&toonoverzicht=1> geraadpleegd op 8 november 2010

¹⁹ Een folly is een gebouw ter huisvesting of andere functies en dient geen ander doel dan decoratie. Folly's werden in het verleden veel gebruikt voor toevoegingen aan landgoederen



Figuur 4.4 Overzichtskaart van de effecten voor historische (stede) bouwkunde. De kaders geven detailopnames aan die bij de effectbepaling verder aan bod komen

Fysieke kwaliteit

De fysieke kwaliteit wordt bepaald door hoe *gaaf* en *geconserveerd* bepaalde elementen zijn. In de beschrijving wordt ingegaan op de al bij de beleefde kwaliteit genoemde aspecten. Om het overzichtelijk te houden en omdat de aspecten al in de voorgaande paragraaf zijn gepresenteerd, worden de effecten van de fysieke kwaliteiten in een tabel gepresenteerd. De aspecten die zijn genoemd bij de beleefde kwaliteit worden hier in diezelfde volgorde gepresenteerd.

Tabel 4.4 Fysieke kwaliteit historische (stede) bouwkunde

Landschap	Aspect	Waardering	Motivatie
Duinengebied	Gebouwen Atlantikwall	Hoog	Bouwkundig gebruik niet meer authentiek
Strandwallen en vlakten	landgoederenzone Wassenaar - Voorschoten - Leidschendam.	Hoog	Oorspronkelijk gebruik nog grotendeels aanwezig
	Buurtschap Oostdaal	Matig	Bouwkundige staat voor zover te beoordelen matig
	Stevenhofjesmolen	Matig	Niet meer in oorspronkelijk gebruik
Veenweidelandschap	Zelden van Passe	Matig	Niet meer in oorspronkelijk gebruik
	Panden aan de Vlietweg	Hoog	Oorspronkelijk boerderijen nog grotendeels boerderijen.
Oude Rijnzone	Rhijnhofweg	Matig	Pand nummer 9 niet in oorspronkelijk gebruik
	Buitenplaats Berbice en bijhorende bijgebouwen	Matig	Grotendeels oorspronkelijk gebruik, echter het hoofdgebouw verkeerd in een staat waarvan duidelijk is dat onderhoud gepleegd moet worden.
	Allemansgeest	Hoog	Goed geconserveerd, niet in oorspronkelijk gebruik
	Botenloods	Matig	Matig geconserveerd, niet oorspronkelijk gebruik
Stedelijk gebied	Haagweg 61 (MIP)	-	Chaletstijl
	Haagweg 57 (RM)	-	Houtmolen (25653)
	Haagweg 57a (MIP)	-	Houtloodsen
	Haagweg 59 (RM)	-	Monumentnummer 24709, 24710 bijgebouwen

Inhoudelijke kwaliteit

De inhoudelijke kwaliteit in het plangebied wordt bepaald door de *zeldzaamheid* en *informativiteit* van monumenten en gebouwen. In de beschrijving van de kwaliteiten wordt ingegaan op de al bij de beleefde kwaliteit genoemde aspecten. De aspecten die zijn genoemd bij de beleefde kwaliteit worden hier in dezelfde volgorde gepresenteerd.



Figuur 4.5 Cultuurhistorische waardevolle gebouwen zonder een monumentale status (links het pand langs de Rhijnhofweg en rechts de botenloods nabij de Hofweg)



Figuur 4.6 Cultuurhistorische waardevolle gebouwen met een monumentale status (links buitenplaats Berbice en rechts de Stevenhofjesmolen)

Tabel 4.5 Inhoudelijke kwaliteit historische (stede) bouwkunde

Landschap	Aspect	Waardering	Motivatie
Duinengebied	Gebouwen Atlantikwall	Hoog	Zeldzaam voor militaire geschiedenis
Strandwallen en vlakten	landgoederenzone Wassenaar - Voorschoten - Leidschendam	Hoog	Grote samenhang van verschillende landgoederen
	buurtschap Oostdaal	Matig	Representatief voor buurtschappen in de omgeving
	Stevenhofjesmolen	Hoog	Samenhang met polder
Veenweidelandschap	Zelden van Passe	Hoog	Samenhang met polder (rijksmonument 41059 en 41061)
	Panden aan de Vlietweg	Hoog	Hoog aantal samenhangende bouwwerken (rijksmonumenten, gemeentelijke monumenten en overige waardevolle panden)
Oude Rijnzone	Rijnhofweg	Hoog	Twee representatieve panden op korte afstand van elkaar
	Buitenplaats Berbice	Hoog	Grote samenhang
	Allemandsgeest	Hoog	Representatief voor omgeving
	Botenloods	Matig	Representatief voor omgeving
Stedelijk gebied	Haagweg 61 (MIP)	-	Chaletstijl
	Haagweg 57 (RM)	-	Houtmolen (25653)
	Haagweg 57a (MIP)	-	Houtloodsen
	Haagweg 59 (RM)	-	Monumentnummer 24709, 24710 bijgebouwen

4.5 Effecten van de varianten

Deze paragraaf beschrijft de effecten van de varianten op het aspect cultuurhistorie. Achtereenvolgens wordt ingegaan op historische geografie (4.5.1) en vervolgens historische bouwkunde (4.5.2) Het eindresultaat hiervan is weergegeven in tabel 4.6 en tabel 4.7.

4.5.1 Historische geografie

Variant N11-west 2

Beleefde kwaliteit

Ter plaatse van het voormalige vliegveld Valkenburg zijn geen effecten te verwachten. Bij de variant verandert de beleefde kwaliteit doordat de zichtbaarheid van de Papenwegse polder verandert, evenals de zichtbaarheid van Landlust. Dit geeft een negatief effect. Daarnaast verandert de beleefde kwaliteit doordat de zichtbaarheid van buitenplaats Berbice negatief vermindert. Ook het zicht vanaf het boerderijlint Westeinde is negatief. Door de verschillende negatieve effecten op dit criterium is de overall effect **zeer negatief (--)**.

Fysieke kwaliteit

De fysieke kwaliteit bij de variant N11-west 2 verandert doordat de redelijk gave Papenwegse polder doorsneden wordt. Een deel van de Westeindsche polder wordt doorsneden bij deze variant omdat een toe- en een afrit in de polder wordt aangelegd (aansluiting RijnlandRoute op de A4). Het overall effect voor deze variant is **zeer negatief (--)**.

Inhoudelijke kwaliteit

De Papenwegse polder wordt doorsneden, de inhoudelijke kwaliteit verandert. De inhoudelijke kwaliteit verandert ook doordat de samenhangen bij Allemansgeest en de botenloods verandert. Het effect is negatief.. Daarnaast verandert de inhoudelijke kwaliteit door de wegaanpassingen in de Westeindsche polder. Het overall effect voor deze variant is **zeer negatief (--)**.

Variant N11-west 4

Beleefde-, fysieke en inhoudelijke kwaliteit

Deze variant kent nagenoeg een gelijktracé als variant N11 west 2. Onderscheidend is echter de meer noordelijk ligging van de aansluiting van RijnlandRoute op de A4. Hierdoor komt de molen Zelden van Passe in de afslagenstructuur te liggen. Het effect hierop wordt beschreven bij het aspect historische bouwkunde. Daarnaast kent deze variant een tunnel tussen het Rijn – Schiekanaal en de Papenwegse polder (passage Berbice en Noord – Hofland). Hierdoor zullen verschillende van de hiervoor beschreven negatieve effecten niet optreden. De overall beoordeling is **negatief (-)**.

Variant Zoeken naar Balans (ZnB)

Beleefde- ,fysieke en inhoudelijke kwaliteit

Deze variant kent een gelijke beoordeling voor alle drie de kwaliteiten als de variant N11-west 2 met dien verstande dat de tunnel ter hoogte van Voorschoten enigszins effecten beperkt. De grondwal ter plaatse van de Papenwegse polder heeft daarnaast echter een extra negatief op de beleefde kwaliteit. Ook de doorsnijding van de verschillende Veenwatering en de Dobbewatering zonder te voorzien in een brug heeft verder een sterk negatief effect. Ook het relatief grote ruimtesbeslag van de het knooppunt Maaldrift A44 heeft een negatief effect op de kwaliteiten van de Papenwegse polder. De doorsnijding van het historisch lint langs het Rijn – Schiekanaal heeft een verstrend effect op de beleefde kwaliteit. Het overall effect voor deze variant is **zeer negatief (--)**.

Variant Zoeken naar Balans A (ZnB A)

Beleefde- ,fysieke en inhoudelijke kwaliteit

Deze variant kent in vergelijking met de variant ZnB een korter tracé. De beleefde kwaliteit in het tracédeel Bypass Oostvlietpolder verandert ter hoogte van de doorkruising van het Rijn-Schiekanaal en het daar gelegen polderlint. In het overige deel van het tracé treden geen effecten op. Het effect op de beleefde kwaliteit is **negatief (-)**. De effecten voor de inhoudelijke kwaliteit en fysieke kwaliteit zijn **neutraal (0)**.

Variant Zoeken naar Balans F (ZnB F)

Beleefde- ,fysieke en inhoudelijke kwaliteit

De effecten van deze variant zijn vergelijkbaar met de variant ZnB. Belangrijk onderscheid is het effect van de verhoogde afslagenstructuur ter plaatse van de aansluiting RijnlandRoute op de A4. Dit heeft een extra negatief effect op de beleefde kwaliteit van de Westeindsepolder. De overall beoordeling is **zeer negatief (--)**.

Variant Churchill Avenue

Beleefde- ,fysieke en inhoudelijke kwaliteit

Bij de variant Churchill Avenue worden geen effecten verwacht als gevolg van de doorsnijding van de Oostvlietpolder. De beleefde kwaliteit van het lint langs het Rijn – Schiekanaal wordt door de doorsnijding verstoord. Dit heeft een negatief effect op de beleefde kwaliteit. Voor het overige deel van de variant worden geen effecten verwacht. Het effect op de beleefde kwaliteit is **negatief (-)**. De beoordeling voor de fysieke en inhoudelijke kwaliteit is **neutraal (0)**.

Variant Churchill Avenue gefaseerd

Beleefde- ,fysieke en inhoudelijke kwaliteit

Gelijke effecten als bij de variant Churchill Avenue.

Effectenoverzicht

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de in voorgaande paragraaf beschreven effecten. De effecten wegen voor het bepalen van de overall beoordeling even zwaar.

Tabel 4.6 Effecten historische geografie.

<i>Aspect</i>	<i>Toetsingscriterium</i>	1: N11-west 2	2: N11-west- 4	3: ZnB	4: ZnB A	5: ZnB F	6: Churchill Avenue	7: Churchill Avenue gefaseerd
<i>Cultuurhistorie</i>	Beleefde kwaliteit	-	-	-	-	-	-	-
	Fysieke kwaliteit	-	-	-	0	-	0	0
	Inhoudelijke kwaliteit	-	-	-	0	-	0	0
	Totaal	-	-	-	0	-	0	0

Samengevat zijn de varianten Churchill Avenue en Churchill Avenue gefaseerd het meest gunstig. Aandachtspunt vormt de beleefde kwaliteit vanwege de doorsnijding met het Rijn – Schiekanaal. Het meest ongunstig zijn de variant N11 West 2, ZnB en ZnB F. Deze varianten doorsnijden of komen in de nabijheid van verschillende cultuurhistorisch waardevolle gebieden waaronder de Westeindsepolder, buitenplaats Berbice en de Papenwegse polder. Voor de bypass Oostvlietpolder geldt dat wanneer het bedrijventerrein niet wordt gerealiseerd de effecten op de beleefde kwaliteit groter zijn.

4.5.2 Historische bouwkunde

Om het beoordelingskader voor historische bouwkunde in te kunnen vullen (tabel 4.7) wordt eerst een beschrijving per variant gegeven van de effecten.

Variante N11-west 2

Beleefde kwaliteit

De beleefde kwaliteit verandert ter hoogte van de aansluiting met de A44 voor het pand Rhijnhofweg 9 (2) dat wordt geamoveerd. Daarnaast wordt de beleefde kwaliteit aangetast bij de Stevenhofjesmolen en de twee rijksmonumenten 32 en 61. Bij buitenplaats Berbice verandert de beleefde kwaliteit door aanleg van de aansluitingen op de Voorschoterweg.

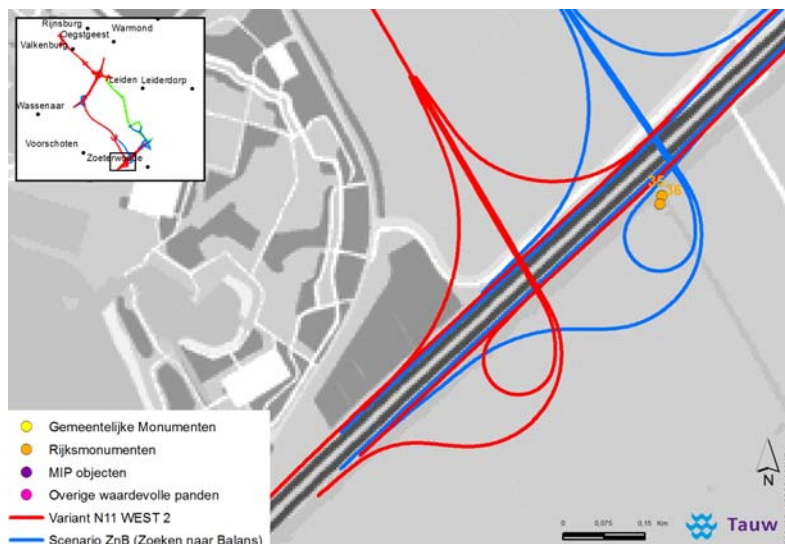
De effecten zijn **negatief (-)**.

Fysieke en inhoudelijke kwaliteit

De fysieke en inhoudelijke kwaliteit verandert door het amoveren van de botenloods en het pand aan de Rhijnhofweg 9. Eveneens wordt het waardevolle pand (nummer 40 op figuur 4.10) aan de Voorschoterweg geamoveerd bij de aansluiting van deze variant op de Voorschoterweg. De effecten zijn zeer negatief. Het overall effect is **zeer negatief (--)**.

Variante N11-west 4

Voor de variant N11-west 4 zijn de effecten gelijk aan de variant N11-west 2. Door de meer noordelijke ligging van het knooppunt A4 is daarnaast het effect op de samenhang van de molen Zelden van Passe een extra negatief (zie figuur 4.7). De effecten op beleefde kwaliteit zijn **negatief (-)**. De effecten op de fysieke en inhoudelijke kwaliteit zijn **zeer negatief (--)**.

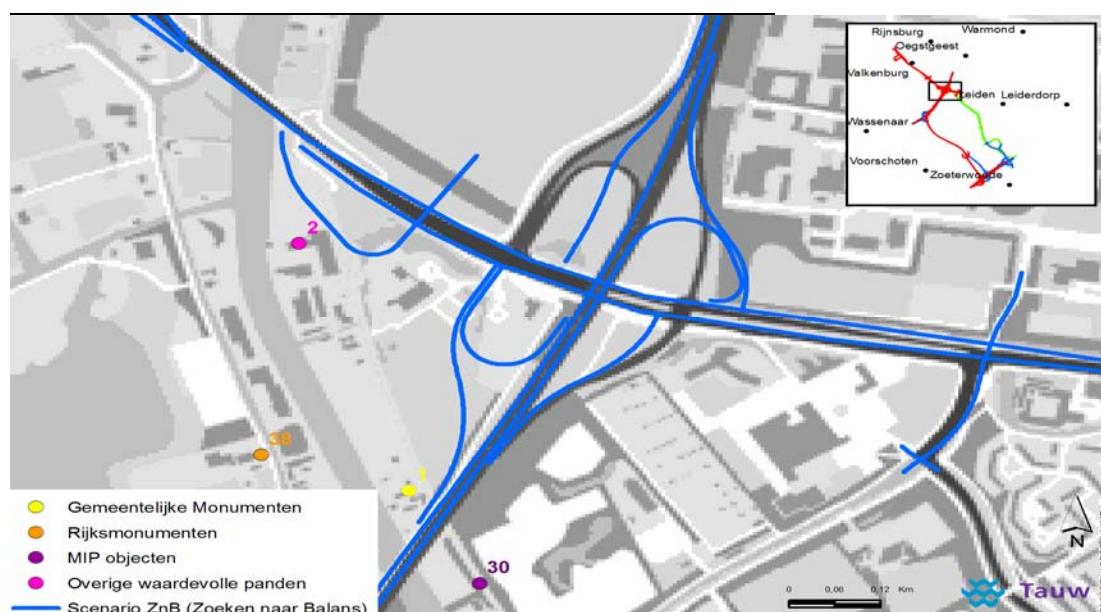


Figuur 4.7 Detail molen Zelden van Passe (nummers 35 en 36 corresponderen met de monumentenlijst opgenomen in bijlage 2)

Variante Zoeken naar Balans (ZnB)

De beleefde kwaliteit

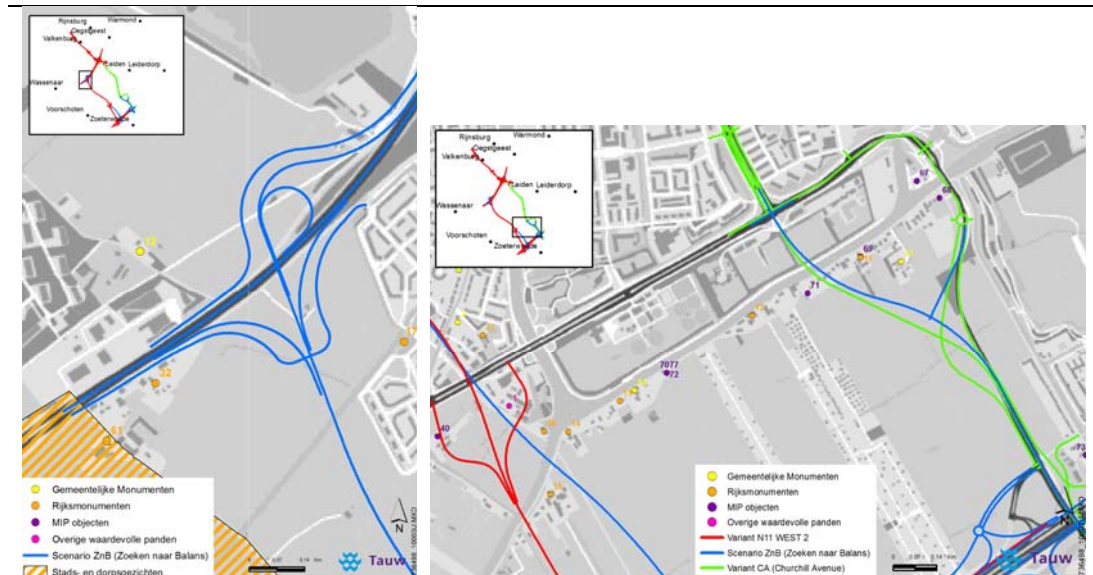
De beleefde kwaliteit verandert ter hoogte van de aansluiting met de A44 voor het pand Rhijnhofweg 9 (2) dat wordt geamoveerd. De beleefde kwaliteit wordt aangetast bij de Stevenhofjesmolen en de twee rijksmonumenten gelegen in het buurtschap Oostdaal (nummers 32 en 61) door de realisatie van de weg op maaiveldniveau. Bij buitenplaats Berbice verandert de beleefde kwaliteit deels door aanleg het passeren van de weg over de Voorschoterweg. Bij deze variant ligt het talud van de weg tegen de molen Zelden van Passe. Dit verstoort de beleefde kwaliteit (zie ook figuur 4.7). De effecten zijn **negatief (-)**.



Figuur 4.8 Detailkaart knoop Leiden West (nummers corresponderen met de monumentenlijst opgenomen in bijlage 2)

Fysieke en inhoudelijke kwaliteit

De fysieke en inhoudelijke kwaliteit verandert door de vernietiging van de botenloods en het pand aan de Rhijnhofweg 9, het effect is negatief. Daarnaast is het effect op de samenhang van de molen Zelden van Passe met de directe omgeving negatief. Het overall effect komt daarmee op **negatief (-)**.



Figuur 4.9 Detail Oostdaal en 4.10 detail Berbice en Oostvlietpolder (nummers corresponderen met de monumentenlijst opgenomen in bijlage 2)

Variante Zoeken naar Balans A (ZnB A)

Beleefde-, fysieke en inhoudelijke kwaliteit

De effecten voor deze variant zijn voor het deel Katwijk – A44 en de bypass Oostvlietpolder gelijk met de variant ZnB. Het deel A4 – A44 (via Voorschoten) wordt in deze variant niet gerealiseerd. De beleefde, fysieke en inhoudelijke kwaliteit verandert ter hoogte van de aansluiting met de A44 voor het pand Rhijnhofweg 9 (2) dat wordt geamoveerd. Dit is een negatief effect. Door het verder uitblijven van negatieve effecten is het overall effect **neutraal (0)**.

Variante Zoeken naar Balans F (ZnB F)

Beleefde, fysieke en inhoudelijke kwaliteit

De effecten voor deze variant zijn gelijk met de variant ZnB. Het overall effect is **negatief (-)**.

Variante Churchill Avenue

Beleefde, fysieke en inhoudelijke kwaliteit

Bij deze variant zijn geen effecten te verwachten voor de beleefde kwaliteit. Aan de noordkant van de brug over de Oude Rijn ligt een aantal waardevolle panden (zie figuur 4.11), waarvan een aantal rijksmonumenten (bijvoorbeeld de Houtzaagmolen).

Ter plaatse van de passage met het Rijn-Schiekanaal zullen geen effecten optreden. Het gaat hierbij om het zicht op de nummers 13, 11, 69 en 71 (zie detailkaart 4.10). Het effect is neutraal. Voor de inhoudelijke en fysieke kwaliteit zijn er geen effecten te verwachten. De beleefde, fysieke en inhoudelijke kwaliteit verandert ter hoogte van de aansluiting met de A44 voor het pand Rhijnhofweg 9 (2) dat wordt geamoveerd. Dit is een negatief effect. Door het verder uitblijven van negatieve effecten is het overall effect **neutraal (0)**.



Figuur 4.11 Detail oversteek Oude Rijn (nummers corresponderen met de monumentenlijst opgenomen in bijlage 2)

Variant Churchill Avenue gefaseerd

Beleefde, fysieke en inhoudelijke kwaliteit

Voor deze variant zijn de effecten gelijk met die van de variant Churchill Avenue voor het onderdeel historische bouwkunde.

4.5.3 Effectenoverzicht

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de in voorgaande paragraaf beschreven effecten. De effecten wegen voor het bepalen van de overall beoordeling even zwaar.

Tabel 4.7 Effecten historische bouwkunde

Aspect	Toetsingscriterium	1: N11-west 2	2: N11-west- 4	3: ZnB	4: ZnB A	5: ZnB F	6: Churchill Avenue	7: Churchill Avenue gefaseerd
Cultuurhistorie	Beleefde kwaliteit	-	-	-	0	-	0	0
	Fysieke kwaliteit	-	-	-	0	-	0	0
	Inhoudelijke kwaliteit	--	--	-	0	-	0	0
	Totaal	-	-	-	0	-	0	0

Samengevat zijn de varianten Churchill Avenue en Churchill Avenue gefaseerd het meest gunstig. Het meest ongunstig zijn de variant N11 West 2 en 4. Deze varianten doorsnijden een historische botenloods waardoor deze geamoveerd dient te worden.

5 Aspect recreatie

5.1 Inleiding

Onder recreatie verstaat men alle vormen van vrijetijdsbesteding, alle activiteiten die kunnen worden gedaan naast de dagelijkse verplichtingen als werken, huishouden, financiën en zorg voor anderen. Recreëren doet men voor ontspanning en vermaak. Het woord op zich, 'recreatie' duidt op vernieuwing, verfrissing; de bedoeling van recreëren is het opladen van de persoonlijke actieradius, het vernieuwen van de energie, het verzetten van de zinnen en het ontladen van opgelopen spanning.

Dit achtergrondrapport richt zich op 'terreinen' en routes bestemd voor recreatie. Onder terreinen vallen:

- Sportterreinen (zoals voetbalvelden en golfterreinen)
- Openbare groengebieden (parken, landgoederen)
- Dagrecreatieterreinen (volkstuintcomplexen, zwemplas en pretpark)
- Verblijfsrecreatieterreinen (bungalowparken, campings en jachthavens)

Onder routes vallen:

- Wandelen
- Fietsen (skeeleren)
- Varen en kanovaren

Voor het in kaart brengen van nieuwe en bestaande routes is gebruik gemaakt van de wandelroutekaart en het fietsplan van de provincie Zuid-Holland (inclusief de landelijke LAW-routes), het fietsknooppuntennetwerk en het toervaartnetwerk (Beleidsvisie Recreatietoervaart Nederland). Voor kanoroutes is gebruik gemaakt van de routes zoals in kaart gebracht in de studie recreatief routenetwerk Randstad. Routes en ontsluitingen in en rondom recreatieterreinen worden bij het onderdeel 'terreinen' meegenomen.

5.2 Wet- en regelgeving

Provinciale structuurvisie Zuid-Holland actualisatie (2011)

De provincie heeft als ambitie het versterken van de recreatieve functie en groenstructuur. Voor recreatie zijn de volgende uitgangspunten geformuleerd:

- Ontwikkelen van een volledig en gevarieerd recreatieaanbod binnen en buiten de stad
- Ontwikkelen en compleet maken van een aantrekkelijk en veilig recreatief netwerk (fiets- en wandelpaden, wegen, waterwegen, recreatietransferia) dat zowel stad en land als groengebieden onderling verbindt
- Versterken van culturele en toeristische voorzieningen

Nota wandelroute netwerk Zuid-Holland (2010)

In de nota van de provincie Zuid-Holland wordt nut en noodzaak beschreven van wandelen in het landelijk gebied. Daarnaast worden de belangrijkste bestaande routes beschreven evenals de mogelijke ligging van nieuwe routes, de planning van realisatie en de beschikbare en benodigde middelen hiervoor.

Fietsplan 2008 provincie Zuid-Holland (2008)

Het fietsplan heeft als doel om binnen de kaders van Provinciale Staten de koers te bepalen van het fietsbeleid voor de periode 2008 tot en met 2011 en geeft een doorkijk voor de periode erna. Het fietsplan is verder de basis voor een gedetailleerde uitwerking in de jaarlijks op te stellen Meerjarenprogramma Provinciale Infrastructuur (MPI) programma fiets. Onderdeel van het fietsplan is een kaart met daarop de verschillende gewenste en nader uit te werken routes.

Structuurvisie Leiden 2025 (2005)

Door nieuwe of verbeterde groene en recreatieve fietsroutes van Leiden naar het omliggende Groene Hart, terwijl met nieuwe routes naar de kust ook de te bouwen wijk op het voormalige vliegveld Valkenburg goed en aantrekkelijk wordt ontsloten. Het water in Leiden wordt intensief gebruikt voor recreatie. Door diverse verbeteringen in het watersysteem kunnen de toeristische mogelijkheden van Leiden verder worden uitgebouwd.

De oostflank van Leiden heeft als opgave om een continue groene recreatieve route te worden van de Boterhuispolder naar Vlietland, waar ook aansluitende wijken goed op aantakken. Op die manier wordt het buitengebied als het ware de stad in getrokken (zie figuur 5.1). De Zijl en het Rijn-Schiekanaal fungeren als de blauwe ruggengraat van deze route, die verder een ontspannen en veilige verbinding moet vormen. Als de verbinding gestalte krijgt dan zal rekening moeten worden gehouden met een ondertunneling van de RijnlandRoute. De tunnelingang voor de tunnel onder de Vliet zal dan bij voorkeur zo worden aangelegd dat zo veel mogelijk groengebied vrij doorloopt over de weg heen.

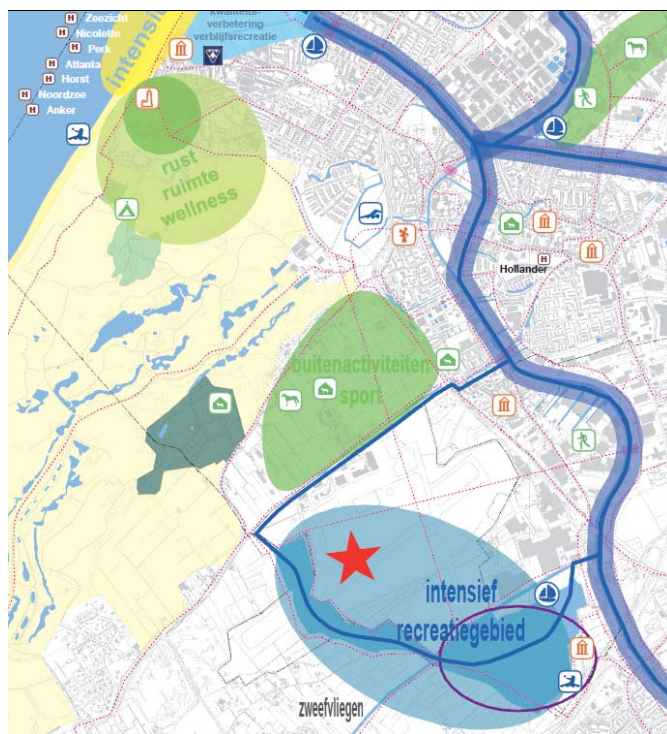


Figuur 5.1 Structuurvisie Leiden 2025

Brede StructuurVisie Katwijk, onderbouwing en visie toerisme en recreatie

De brede structuurvisie kent een aantal specifieke uitwerkingen en aandachtspunten op het gebied van recreatie. De volgende ambities zijn geformuleerd:

- Het Valkenburgse Meer als recreatief en sportief gebied ontwikkelen (haven, evenementen, watersport, smalspoormuseum)
- Bevorderen waterrecreatie Oude Rijn. Ter bevordering van de waterrecreatie is het wenselijk om meer aanlegplekken, vaarroutes en havens te creëren. Te denken valt aan de uitbreiding van de haven in Middelmors, maar ook een haven in het Valkenburgse meer
- Creëren van voldoende wandel-, fiets-, kano- en ruiterspaden. In Katwijk ontbreekt het aan aantrekkelijke, veilige en doorgaande regionale langzaam verkeersroutes



Figuur 5.2 Visiekaart recreatie Katwijk

5.3 Onderzoeksmethodiek

Voor het onderdeel recreatie wordt getoetst op de invloed van de verschillende varianten op recreatieve routes en gebieden. De volgende aspecten zijn hierbij van belang:

- Verlies aan recreatieareaal en doorsnijding van interne verbindingen (barrièrewerking)
- Mate van doorsnijding van overige belangrijke vaar-, wandel- en fietsverbindingen in het studiegebied
- Mate van aantasting recreatiekwaliteit (toe- / afname van geluidsbelasting in de recreatiegebieden)
- Bereikbaarheid van recreatiegebieden (mogelijke doorsnijding van routes naar recreatiegebieden). Hiervoor is mede gebruik gemaakt van de verkeersonderzoek tweede fase m.e.r. RijnlandRoute (Goudappel Coffeng, 2012)
- Sociale veiligheid in recreatiegebieden en verbindingen

Bovenstaande punten worden kwalitatief beoordeeld. Voor het aspect sociale veiligheid wordt gekeken naar de mogelijkheid tot sociale controle, overzichtelijkheid (zicht vanaf wegen, huizen, ontstaan tunneltjes, en dergelijke) en het ontstaan van geïsoleerde gebieden (restruimten).

Voor het aspect recreatiebeleving wordt gelet op de toename van geluidsbelasting in recreatiegebieden. Geluidhinder heeft doorgaans een grotere invloed op de beleving van recreanten dan hinder als gevolg van licht of verminderde luchtkwaliteit. De geluidhinder wordt gemeten aan de hand van de gebieden die binnen de 50 dB contouren vallen. Recreatiegebieden (of gedeelten hiervan) binnen deze geluidscontour ondervinden significante geluidshinder²⁰. In het achtergrondrapport Geluid zijn de berekeningen van de geluidscontouren van de verschillende varianten gedetailleerd gespecificeerd.

Beoordeling		Aspecten recreatie
++	Groot positief effect	Sterke toename sociale veiligheid, bereikbaarheid, areaal en recreatiekwaliteit en sterke afname van doorsnijding recreatieve routes
+	Positief effect	Sterke toename sociale veiligheid, bereikbaarheid, areaal en recreatiekwaliteit en afname van doorsnijding recreatieve routes
0	Neutraal effect of een verwaarloosbaar klein effect	Geen of nauwelijks kwalitatieve veranderingen
-	Negatief effect	Afname sociale veiligheid, bereikbaarheid, areaal en recreatiekwaliteit en toename doorsnijding routes
--	Groot negatief effect	Zeer sterke afname sociale veiligheid, bereikbaarheid, areaal en recreatiekwaliteit en toename doorsnijding routes

Mitigerende maatregelen

Geluidsschermen

Mitigerende maatregelen vanuit geluid, het plaatsen van geluidsschermen of het aanleggen van stil asfalt, kan een positief effect hebben op de recreatiekwaliteit. In de effectbeschrijving worden de gebieden waar mogelijk schermen worden geplaatst benoemd. Het plaatsen van schermen kan echter een negatief effect hebben op de sociale veiligheid. Een scherm ontnemt het overzicht en versterkt de geïsoleerde ligging van gebieden.

Overige maatregelen

De sociale veiligheid kan verbeterd worden door meer verlichting en het verwijderen van beplanting/ opgaande elementen (creëren van voldoende zicht vanuit de omgeving). Op een aantal plaatsen worden recreatiegebieden doorsneden. Hierdoor worden interne routes afgesneden en verdwijnt in sommige gevallen de functie van het gebied (bijvoorbeeld de doorsnijding van een sportveld).

²⁰ Ministerie van LNV 1997, Maatregelen voor geluidhinder op recreatiegebied, Den Haag

Als mitigerende maatregel kunnen interne verbindingen verlegd worden. Ook kan het recreatiegebied in zijn geheel heringericht worden zodat het ook met doorsnijding bruikbaar blijft. Deze maatregelen worden in deze studie niet verder beoordeeld omdat ze niet van doorslaggevend belang zijn bij de vergelijking van de varianten. Ze vormen aandachtspunten voor een nadere uitwerking.

5.4 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

In deze paragraaf worden de huidige situatie en autonome ontwikkeling voor het aspect recreatie beschreven. Hiervoor worden de bestaande recreatieve terreinen en routes beschreven evenals de toekomstige situatie (autonome ontwikkeling).

Recreatieterreinen huidige situatie

Polderpark Cronesteyn

Het park (aangelegd begin jaren 80 van de vorige eeuw) is gelegen aan de oostzijde van Leiden tussen de Rijksweg A4, de spoorlijn naar Alphen aan de Rijn, het Rijn-Schiekanaal en de N206. In het park zijn diverse wandel- en fietspaden aangelegd. Daarnaast bevinden zich op het terrein een moerastuin, een waterspeelplaats, een bezoekerscentrum (Het Reigerbos), een landgoedbos en een camping.

Vlietland

Vlietland is een groot recreatiegebied (circa 300 hectare) aan de oostzijde van Voorschoten en de westzijde van de A4. Het gebied bestaat uit een centrale recreatieplas met daar om heen bossages met ligweiden, strandjes, camping, jachthaven, watersportcentrum, horeca en verschillende recreatieve routes en verbindingen. Het gebied kent een besloten karakter. Het vigerende bestemmingsplan voor Vlietland maakt de ontwikkeling van ondermeer circa 220 extra recreatiewoningen en -appartementen mogelijk.

Oostvlietpolder

Gebied waar natuurgebied en recreatiegebied wordt gerealiseerd en volkstuintencomplexen en recreatiewoningen (Vlietpark) behouden blijven en uitgebreid worden.

Diverse stadsparken en sportvelden

Verspreid over het studiegebied liggen diverse stads/ wandelparken en sportvelden. Dit betreft ondermeer de volgende sportverenigingen:

- Voetbalvereniging Leidsche Boys
- Voetbal en atletiek Voorschoten '97
- Voorschotense Golfclub
- Leidsche Rugbyclub

- Sportpark Boshuizerkade
- Manege aan de Nieuwe weg
- Dorpsweide

Parken zijn ondermeer:

- Park Hooghkamer
- Park Kweeklust

Valkenburgse Meer

Het Valkenburgse Meer is ontstaan uit een voormalige zandwinning en is gelegen ten westen van de Rijksweg A44 en ten oosten van het voormalige Vliegveld Valkenburg. Het gebied bestaat voornamelijk uit een grote recreatieplas met daarom heen strandjes, lig- en speelweiden, wandel- en fietspaden, parkeervoorzieningen en biedt plek aan het Nationaal Smalspoormuseum. Ten zuidwesten van het Valkenburgse Meer is de camping Maaldrift gelegen.

Recreatie terreinen autonome ontwikkeling

In de autonome ontwikkeling wordt een recreatieve groenstructuur aangelegd aan de oostzijde van Leiden (structuurvisie Leiden 2025). Ook komt er een recreatieve groenstructuur aan de zuidzijde van Leiden door de Papenwegse polder. Vanuit de structuurvisie Katwijk is de polder ten westen van voormalig vliegveld Valkenburg aangewezen voor buitenactiviteiten (Mient kooltuin). Een meer gedetailleerde invulling van de in deze paragraaf beschreven gebieden is nog niet vastgesteld.

Wat betreft de autonome ontwikkeling geluidsbelasting (recreatiekwaliteit) liggen verschillende gebieden al binnen de 50 dB²¹ contour en in sommige gevallen binnen de 60 dB contour.

Gebieden met een hoge geluidsbelasting zijn (> 50 dB):

- Cronesteyn
- Vlietland
- Groenstructuur Leiden-Oost
- Parken en sportvoorzieningen langs de Churchill Avenue
- Recreatieplas Valkenburg
- Camping aan de Maaldrift
- Vlietpark
- Overige stadsparken

²¹ Bron: geluidsonderzoek MER RijnlandRoute, Tauw 2012

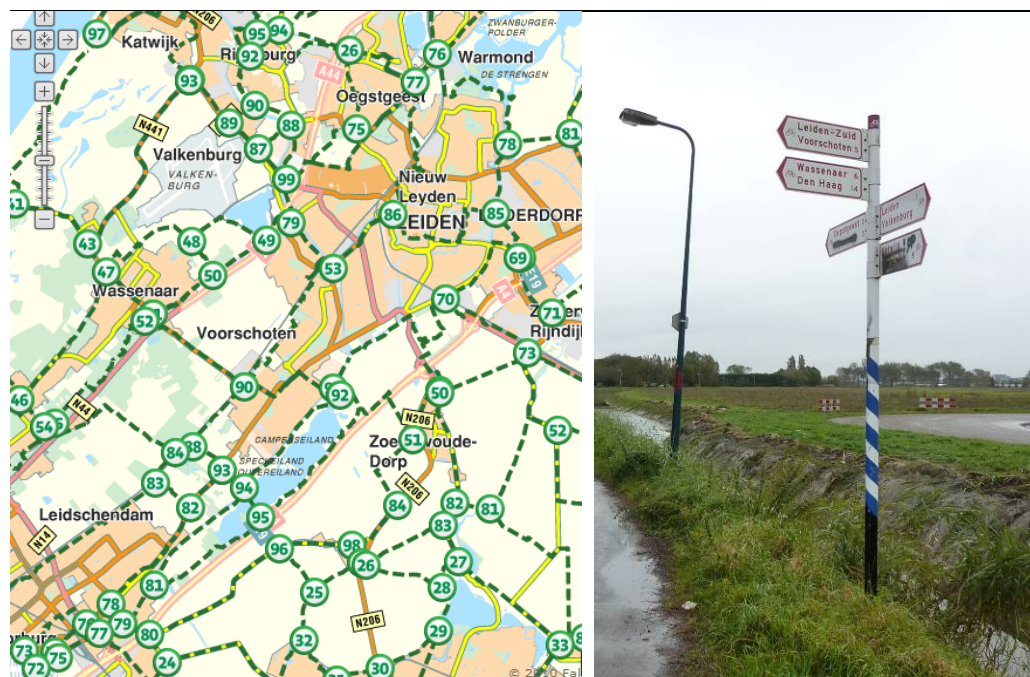
Gebieden die niet of maar ten delen binnen de 50 dB contour vallen zijn:

- Buitenplaats Berbice en omgeving
- Voetbal en atletiek Voorschoten '97, volkstuinten en de Voorschotense Golfclub (ten westen van buitenplaats Berbice)
- De groenstructuur (in de Papenwegse polder) aan de zuidzijde van de stadsrand van Leiden (autonome ontwikkeling) en het recreatiegebied aan de westzijde van Vliegveld Valkenburg (Mient kooltuin)

Huidige situatie en autonome ontwikkeling routes

Fietsroutes

Op basis van de fietsknooppunten kaart (zie figuur 5.3) zijn de fietsroutes in het studiegebied in beeld gebracht. De kaart is aangevuld met de kaart fietsplan 2008 van de provincie Zuid-Holland. Daarnaast is een fietsverbinding uit het bestemmingsplan Oostvlietpolder overgenomen.



Figuur 5.3 Fietsroutenetwerk

Wandelroutes (LAW)

Op basis van de wandelroute netwerkkaart zijn de verschillende bestaande en nieuwe wandelroutes (zie figuur 5.5) in beeld gebracht.

Vaarroutes / kano

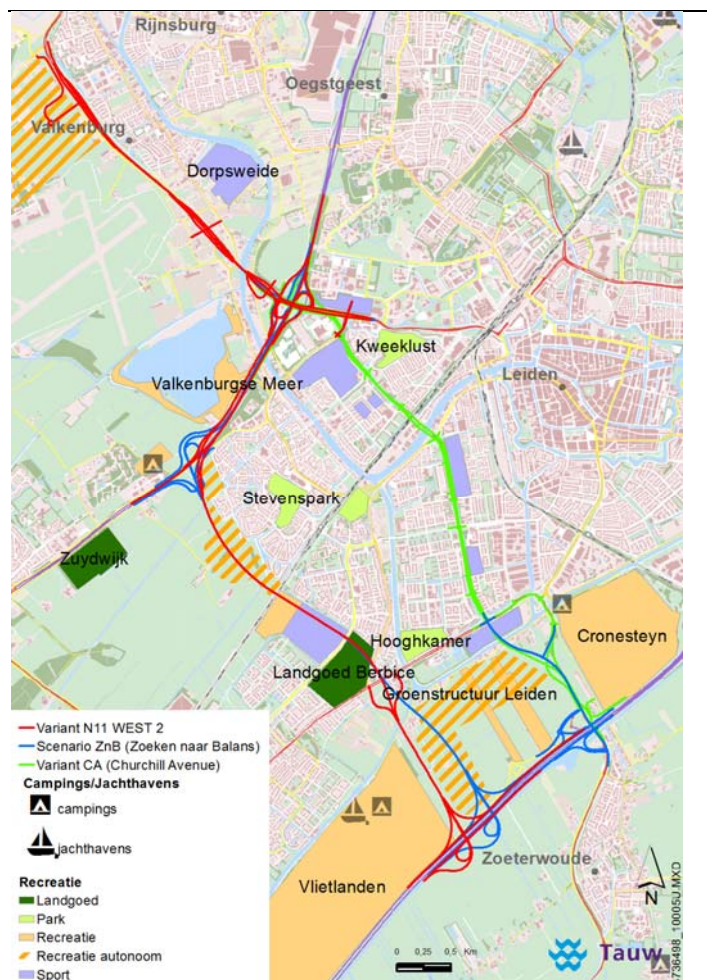
Op basis van de beleidsvisie recreatietoervaart zijn de verschillende vaarroutes (zie figuur 5.5) in beeld gebracht. Voor de vaarverbinding Vliet en Oude Rijn geldt een maximale masthoogte van 30 meter.

Recreatietransferium

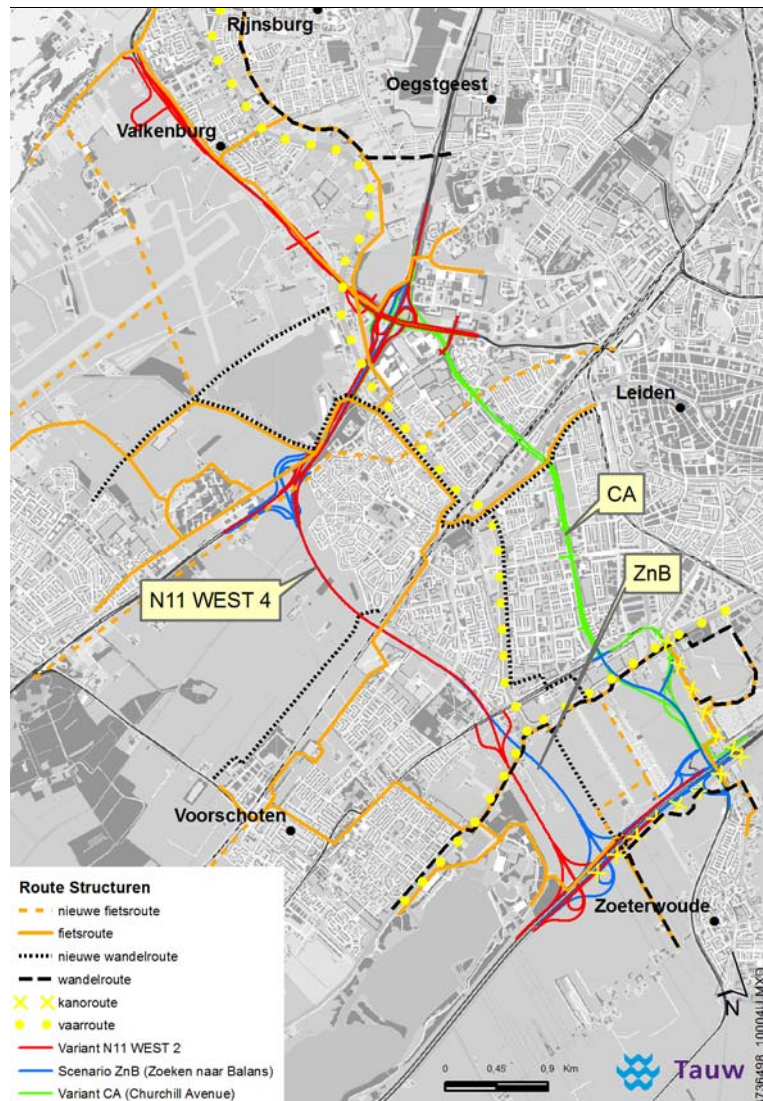
In de oksel van de afslag Zoeterwoude van de A4 richting Amsterdam wordt momenteel gedacht aan een recreatief transferium. De ideeën hiervoor zijn nog niet uitgewerkt. In het bestemmingsplan Dorp West 2011 van de gemeente Zoeterwoude wordt dit plan daarom mogelijk gemaakt via een wijzigingsbevoegdheid.

5.5 Effecten van de varianten**5.5.1 Effecten**

Deze paragraaf beschrijft de effecten van de varianten op het aspect recreatie. Het eindresultaat hiervan is weergegeven in tabel 5.1. In figuur 5.4 en figuur 5.5 staan de verschillende recreatieve gebieden en - routes weergegeven in het gebied met daarover heen de varianten voor de RijnlandRoute.



Figuur 5.4 Recreatiegebieden binnen studiegebied RijnlandRoute



Figuur 5.5 Recreatieve routes binnen studiegebied RijnlandRoute

Variant N11-west 2

Verlies aan recreatieareaal en doorsnijding van interne verbindingen (barrièrewerking)

Deze variant doorsnijdt het groengebied aan de noordzijde van buitenplaats Berbice, de sportvelden ten westen hiervan (Sport en atletiek Voorschoten '97), de Voorschotense Golfclub en het sportveldencomplex Adegeest. Van de sportclub gaan drie velden verloren. Het golfveld zal in het geheel verloren gaan.

Van Volkstuinencomplex Adegeest zal het noordelijk blok worden doorsneden. Het deel van het complex aan de noordzijde van de nieuwe verbinding zal onbruikbaar worden (restruimte). In totaal wordt circa een halve hectare onbruikbaar.

Van de nieuw te ontwikkelen gebieden wordt de recreatieve groenstructuur aan de oostzijde van Leiden doorsneden en de groenzone aan de zuidzijde van Leiden in de Papenwegse polder. Het verlies aan areaal zal in ieder geval de nieuwe weg betreffen en bijhorende af- en opritten. In overige gebieden zal geen areaal verloren gaan. De beoordeling voor deze variant is **zeer negatief (--)**.

Mate van doorsnijding van overige belangrijke vaar-, wandel- en fietsverbinding

In deze variant worden diverse wandel-, fiets- en vaarroutes doorsneden waarvoor in het ontwerp nog geen oplossing is geboden. Dit betreft ondermeer de fietsroute langs de A4, de fietsroute langs de spoorverbinding van Leiden naar Voorschoten, de fietsroute van Leiden naar Katwijk en de nieuwe fietsverbinding van Wassenaar naar Leiden (langs de A44). De beoordeling voor deze variant is **zeer negatief (--)**.

Mate van aantasting recreatiekwaliteit

De variant zal ten opzichte van de referentiesituatie vooral voor de buitenplaats Berbice, de sportvelden (Sport en atletiek Voorschoten '97), het golfcomplex ten oosten hiervan en de groenzone ten zuiden van de stadsrand van Leiden extra geluidsbelasting geven. De gebieden vallen in deze variant, in tegenstelling tot de huidige situatie, binnen de 50 dB contour. Geluidsmaatregelen (stilafalt) langs het tracédeel A44 – Rijn - Schiekanaal zullen deze effecten echter grotendeels compenseren. Het recreatiegebied Vlietland kent in de autonome ontwikkeling al een geluidsbelasting van meer dan 50 dB. Dit wordt **neutraal (0)** beoordeeld.

Bereikbaarheid van recreatiegebieden

De bereikbaarheid van de parkeerplaatsen voor de recreatieplas Valkenburgse Meer wordt minder goed. De bereikbaarheid van de Mient Kooltuin, westelijk van voormalig vliegveld Valkenburg, en het landgoed Berbice zal worden verbeterd. Voor de overige recreatiegebieden worden geen effecten verwacht. De beoordeling is **neutraal (0)**.

Sociale veiligheid in recreatiegebieden en verbindingen

Deze variant zal grotendeels een verdiepte ligging kennen. Hiermee blijft een overzichtelijke situatie behouden. De totale beoordeling is **neutraal (0)**.

Variant N11-west 4Verlies aan recreatieareaal en doorsnijding van interne verbindingen (barrièrewerking)

Deze variant kent dezelfde effecten als de variant N11-west 2. Na het realiseren van de tunnel zal het oude gebruik wellicht kunnen terugkeren. Nader onderzocht zou moeten worden wat de mogelijkheden hiervoor zijn. De beoordeling voor deze variant is **zeer negatief (-)**.

Mate van doorsnijding van overige belangrijke vaar-, wandel- en fietsverbinding

Deze variant kent dezelfde effecten als de variant N11-west 2. De beoordeling voor deze variant is **zeer negatief (-)**.

Mate van aantasting recreatiekwaliteit

Deze variant kent dezelfde effecten als de variant N11-west 2, het effect is **neutraal (0)**.

Bereikbaarheid van recreatiegebieden

De variant kent dezelfde effecten als N11-west 2. De beoordeling is **neutraal (0)**.

Sociale veiligheid in recreatiegebieden en verbindingen

De variant kent dezelfde effecten als N11-west 2. De beoordeling is **neutraal (0)**.

Variant Zoeken naar Balans (ZnB)Verlies aan recreatieareaal

Deze variant kent de dezelfde effecten als de variant N11-west 4. Daarnaast wordt door de bypass Oostvlietpolder een extra deel van de recreatieve groenzone ten oosten van Leiden doorsneden. De beoordeling voor deze variant is **zeer negatief (-)**.

Mate van doorsnijding van overige belangrijke vaar-, wandel- en fietsverbinding

In deze variant wordt de fietsverbinding langs de A4 doorsneden, evenals de fietsverbinding langs de spoorlijn Den Haag - Leiden. Voor de wandelverbinding langs de Dobbewatering wordt voorzien in een loopbrug. De aansluiting op de A44 doorsnijdt de fietsroute vanaf Wassenaar naar Leiden. De fietsroute van Leiden naar Katwijk wordt doorsneden ter plaatse van de Rhijnhofweg. De bypass Oostvlietpolder doorsnijdt het Rijn – Schiekanaal. Hier wordt voorzien in een beweegbare brug waardoor de vaarroute beperkt wordt verstoord.

De beoordeling is **negatief (-)**.

Mate van aantasting recreatiekwaliteit

In deze variant zal in vergelijking met de referentiesituatie vooral het landgoed Berbice, de sportvelden, het golfcomplex ten oosten hiervan en de groenzone ten zuiden van de stadsrand van Leiden extra belast worden met geluid. De gebieden vallen in deze variant binnen de 50 dB contour. Geluidsmaatregelen langs het tracédeel A44 – Rijn - Schiekanaal zullen deze effecten echter grotendeels mitigeren. Dit wordt **neutraal (0)** beoordeeld.

Bereikbaarheid van recreatiegebieden

De variant kent op dit criterium dezelfde effecten als N11-west 2. De totale beoordeling is **neutraal (0)**.

Sociale veiligheid in recreatiegebieden en verbindingen

Deze variant kent ter plaatse van Papenwegse Polder een grondwal langs de weg. De wal zal gelegen zijn in het nieuw aan te leggen groengebied aan de zuidzijde van Leiden. Het zicht wat nu vanuit de aanliggende bebouwing op het gebied bestaat zal door de wal verstoord worden wat een negatief effect heeft op de sociale veiligheid. Dit wordt **negatief (-)** beoordeeld.

Variant Zoeken naar Balans A (ZnB A)

Verlies aan recreatieareaal

In deze variant gaat geen recreatie areaal verloren. De beoordeling voor deze variant is **neutraal (0)**.

Mate van doorsnijding van overige belangrijke vaar-, wandel- en fietsverbinding

De bypass Oostvlietpolder doorsnijdt het Rijn – Schiekanaal. Hier wordt voorzien in een beweegbare brug waardoor de vaarroute beperkt wordt verstoord. De fietsroute van Leiden naar Katwijk wordt doorsneden ter plaatse van de Rhijnhofweg. De beoordeling voor deze variant is **neutraal (0)**.

Mate van aantasting recreatiekwaliteit

In deze variant worden geen extra recreatiegebieden belast met geluidsoverlast. Dit wordt **neutraal (0)** beoordeeld.

Bereikbaarheid van recreatiegebieden

Deze variant kent geen negatieve effecten op de bereikbaarheid van recreatiegebieden. De variant wordt **neutraal (0)** beoordeeld.

Sociale veiligheid in recreatiegebieden en verbindingen

De variant kent geen negatieve effecten wat betreft sociale veiligheid. De variant wordt **neutraal (0)** beoordeeld.

Variant Zoeken naar Balans F (ZnB F)Verlies aan recreatieareaal

Deze variant kent dezelfde effecten als de variant Zoeken naar Balans. De beoordeling voor deze variant is sterk **negatief (-)**.

Mate van doorsnijding van overige belangrijke vaar-, wandel- en fietsverbinding

Deze variant kent de dezelfde effecten als de variant Zoeken naar Balans. De beoordeling is **negatief (-)**.

Mate van aantasting recreatiekwaliteit

In deze variant zal in vergelijking met de referentiesituatie vooral het landgoed Berbice, de sportvelden, het golfcomplex ten oosten hiervan en de groenzone ten zuiden van de stadsrand van Leiden extra belast worden met geluid. De gebieden vallen in deze variant binnen de 50 dB contour. Geluidsmaatregelen langs het tracédeel A44 – Rijn - Schiekanaal zullen deze effecten echter grotendeels mitigeren. Dit wordt **neutraal (0)** beoordeeld.

Bereikbaarheid van recreatiegebieden

De variant kent dezelfde effecten als ZNB De totale beoordeling is **neutraal (0)**.

Sociale veiligheid in recreatiegebieden en verbindingen

Deze variant kent dezelfde effecten als de variant ZnB. Dit wordt **negatief (-)** beoordeeld.

Variant Churchill Avenue en variant Churchill Avenue gefaseerdVerlies aan recreatieareaal

Recreatie areaal zal niet tot zeer beperkt verloren gaan. De beoordeling voor deze varianten is **neutraal (0)**.

Mate van doorsnijding van overige belangrijke vaar-, wandel- en fietsverbinding

De bypass Oostvlietpolder doorsnijdt het Vlietkanaal. Hier wordt voorzien in een beweegbare brug waardoor de vaarroute beperkt wordt verstoord. De fietsroute van Leiden naar Katwijk wordt doorsneden ter plaatse van de Rhijnhofweg. De beoordeling voor deze varianten is **neutraal (0)**

Mate van aantasting recreatiekwaliteit

Voor zowel de CA als de CA gefaseerd zal geen toename zijn van de geluidsbelasting. Daarnaast zal de afname van geluid in recreatiegebieden niet beneden de 50 dB contour komen. De beoordeling voor beide varianten is **neutraal (0)**.

Bereikbaarheid van recreatiegebieden

Deze variant kent een negatieffeffect op de bereikbaarheid van Klein Cronestein/Knotterpolder. Op de bereikbaarheid van de Mientkooltuin wordt daarentegen verbeterd. De beoordeling is **neutraal (0)**.

Sociale veiligheid in recreatiegebieden en verbindingen

Door realisatie van de tunnelbak onder een groot deel van de bestaande infrastructuur wordt de oversteekbaarheid van deze wegen verbeterd. Ook de zichtbaarheid tussen de verschillende gebieden onderling wordt versterkt. Dit speelt vooral bij de variant Churchill avenue en in mindere mate bij Churchill Avenue gefaseerd. Voor de Churchill Avenue wordt dit als **zeer positief (++)** beoordeeld voor Churchill Avenue gefaseerd wordt als **positief (+)** beoordeeld.

5.5.2 Effectenoverzicht

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de in voorgaande paragraaf beschreven effecten. De effecten wegen voor het bepalen van de overall beoordeling even zwaar.

Tabel 5.1 Effecten recreatie

<i>Aspect</i>	<i>Toetsingscriterium</i>	1: N11-west 2	2: N11-west- 4	3: ZnB	4: ZnB A	5: ZnB F	6: Churchill Avenue	7: Churchill Avenue gefaseerd
<i>Recreatie</i>	Verlies aan recreatie areaal	--	--	--	0	--	0	0
	Doorsnijding routes	--	--	-	0	-	0	0
	Recreatiekwaliteit	0	0	0	0	0	0	0
	Bereikbaarheid gebieden	0	0	0	0	0	0	0
	Sociale veiligheid	0	0	-	0	-	++	+
	Totaal	-	-	-	0	-	0	0

Samengevat zijn de varianten Churchill Avenue, Churchill Avenue gefaseerd en ZnB A het meest gunstig. Het meest ongunstig zijn de variant N11 West 2 en 4, ZnB en ZnB F. Dit is vooral toe te schrijven aan de doorsnijding van verschillende recreatiegebieden.

6 Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA) en mitigerende maatregelen

6.1 Tracéalternatief CA als basis voor het MMA

Het Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA) is het tracéalternatief met de minste negatieve milieueffecten en/of de meeste positieve milieueffecten. Uit een vergelijking van alle milieueffecten blijkt dat het tracéalternatief Churchill Avenue hieraan het beste voldoet (zie MER).

6.2 Mitigerende maatregelen

De negatieve effecten op het tracéalternatief Churchill Avenue, en op de andere varianten, kunnen verder worden beperkt door het nemen van mitigerende maatregelen. De mogelijke mitigerende en compenserende maatregelen voor het milieuaspect landschap, cultuurhistorie en recreatie zijn in de voorgaande effecthoofdstukken behandeld. Voor CA (het MMA) betreffen het de volgende maatregelen:

- Indien gebruik wordt gemaakt van geluidsreducerende maatregelen dient dit bij voorkeur te gebeuren in de vorm van stiller asfalt. Indien gekozen wordt voor een scherm dient de afweging te worden gemaakt welk type het meest passend is binnen de landschappelijke context (kunstmatig scherm dan wel een meer natuurlijk scherm zoals een grondwal)
- Naast de vormgeving is ook het materiaalgebruik van belang voor het landschappelijke beeld. Zo kan worden gekozen voor materiaal dat sterk contrasteert, waardoor het viaduct (en daarmee de weg) een opvallend en herkenbaar element in het landschap vormt. Een andere mogelijkheid is om juist te kiezen voor optimale inpassing van het viaduct in de omgeving, door met de materiaalkeuze hier op aan te sluiten. Door een juiste vormgeving en materiaalkeuze kan bijvoorbeeld de verstoring van de brug welke het lint langs de Vliet doorsnijdt worden verzacht
- Ook kunstwerken langs de weg, zoals lantaarnpalen kunnen, vooral in open gebied, een verstorende werking hebben. Het zoeken naar alternatieven hiervoor kan een verzachtende werking hebben op de landschappelijke effecten
- Als mitigerende maatregel voor het onderdeel cultuurhistorie kan gedacht worden aan het restaureren / terugbrengen van het bepaalde historische patroon. In het tracéalternatief Churchill avenue zijn hiervoor echter geen directe aanleidingen gevonden
- Voor het aspect recreatie zijn eveneens voor CA geen specifieke maatregelen te benoemen voor mitigatie dan wel compensatie

7 Leemte in kennis en monitoringsprogramma

In de verschillende effectbeoordelingen is rekening gehouden met de aanwezigheid van geluidsschermen. Op het moment van schrijven was de precieze hoogte van schermen echter nog niet duidelijk. Hierover zijn aannamen gedaan zoals beschreven in paragraaf 3.3. Omdat de aanpak per variant hetzelfde is wordt aangenomen dat een goed beeld wordt verkregen van de verschillen tussen de varianten. Ook wat betreft materiaalgebruik, vormgeving en het plaatsen van kunstwerken moet een en ander nog nader worden uitgewerkt.

Het verdwijnen van de groenstructuur in het stedelijk gebied kan worden hersteld door deze terug te brengen op het tunneldak. Het aanbrengen van een grondlaag op het tunneldak is hiervoor noodzakelijk. De precieze dikte van deze laag en het type bomen wat geschikt is moet nog nader worden uitgewerkt.

In het MER is uitgegaan van het vigerende bestemmingsplan voor de Oostvlietpolder. Naar verwachting zal dit echter wijzigen maar hierover heeft nog geen finale besluitvorming plaatsgevonden. Indien geen ontwikkeling plaatsvindt (behoud open gebied), zullen de effecten in de Oostvlietpolder wijzigen. Vooral ter hoogte van de Bypass Oostvlietpolder. Vooral de visuele impact van de varianten zal hierdoor groter zijn.

Bijlage

1

Literatuurlijst

-
- Gemeente Katwijk, 2006, Brede StructuurVisie Katwijk, onderbouwing en visie toerisme en recreatie
 - Gemeente Leiden, 2003, bestemmingsplan Oostvlietpolder
 - Gemeente Leiden, 2005, Nota Cultureel Erfgoed 2005 - 2015
 - Gemeente Leiden, 2005, Structuurvisie 2025
 - Gemeente Leidschendam - Voorburg, Voorschoten, Wassenaar, 2007, Duin, horst en weide Van Rijksbufferzone tot regiopark
 - Landschapsbeheer Nederland, Leestekens van het Landschap
 - Pact van Duivenvoorde, 2007, Duin, horst & weide, van Rijksbuffer tot regiopark
 - Projectbureau locatie Valkenburg, 2008, Inrichtingsplan De Groene Buffer (concept)
 - Projectbureau locatie Valkenburg, 2008, Integraal Structuurplan Nieuw Valkenburg
 - Provincie Zuid - Holland, 2010, Actualisatie buitenplaatsen
 - Provincie Zuid - Holland, 2009, Beleidskader Historische Landgoederen 2009-2012
 - Provincie Zuid – Holland, 2005, cultuurhistorische impuls Duin, Horst en Weide
 - Provincie Zuid - Holland, 2010, 1e Fase MER RijnlandRoute
 - Provincie Zuid – Holland, 2010, 2e fase MER RijnlandRoute, achtergrondrapport Archeologie (concept)
 - Provincie Zuid – Holland, 2008, Zuid-Holland méér op de fiets, fietsplan 2008
 - Provincie Zuid - Holland, 2010, Nota wandelroute netwerk Zuid Holland
 - Provincie Zuid - Holland, 2010, Structuurvisie Zuid – Holland
 - Provincie Zuid – Holland, 2010, verkeersonderzoek tweede fase m.e.r. Rijnlandroute (concept)
 - Projectlocatie Valkenburg, 2008, Integraal Structuurplan Nieuw Valkenburg
 - Stadsgewest Haaglanden, 2008, Regionaal Structuurplan 2020
 - VROM, 2006, Nota Ruimte
 - VROM, 2008, Structuurvisie voor de snelwegomgeving “Zicht op mooi Nederland”

Bijlage

2

Overzicht bouwhistorische objecten

<i>Rijksmonumenten</i>							
ID	OBJRIJKSNR	WOONPLAATS	OBJECTNAAM	OORSPR_F	CBS_TKST	X	Y
35	41059	Zoeterwoude-dorp		Woonhuis	Gebouwen, woonhuizen	92875.00	459797.00
36	41061	Zoeterwoude-dorp		Industrie- en	Molens	92872.00	459781.00
figuur 4.9							
<i>Rijksmonumenten</i>							
ID	OBJRIJKSNR	WOONPLAATS	OBJECTNAAM	OORSPR_F	CBS_TKST	X	Y
17	25681	Leiden		Industrie- en	Molens	90390.00	462921.00
32	38393	Wassenaar		Boerderij	Agrarische gebouwen	89763.00	462816.00
61	38394	Wassenaar		Boerderij	Agrarische gebouwen	89640.00	462670.00
<i>Gemeentelijke monumenten</i>							
OBJECTID	NAAM	MIPkey	FID	NOB	STR	HNE	PL
12		131652	75	Landlust	Maaldrift	10	Wassenaar

<i>Rijksmonumenten</i>									
ID	OBJRIJKSNR	WOONPLAATS	OBJECTNAAM	OORSPR F	CBS_TKST	X	Y		
2	24705	Leiden		Woonhuis	Gebouwen, woonhuizen	92490.00	463684.00		
3	24706	Leiden		Woonhuis	Gebouwen, woonhuizen	92484.00	463673.00		
4	24707	Leiden		Woonhuis	Gebouwen, woonhuizen	92486.00	463680.00		
5	24709	Leiden		Industrie	Gebouwen, woonhuizen	92381.00	463502.00		
6	24710	Leiden		Industrie	Gebouwen, woonhuizen	92381.00	463502.00		
16	25653	Leiden		Industrie- en	Molens	92409.00	463567.00		
<i>MIP objecten</i>									
ID	MIP_Key	NOB	STR	HNE	HNO	PL	ING	KARF	BJO
43	131332	Staatsspoorbrug	Haagweg			Leiden	West-Rijnla	Brug	1941
45	131334		Haagweg		45	Leiden	West-Rijnla	Woonhuis	1900-1905
46	131335	d' Heesterboom	Haagweg		57	Leiden	West-Rijnla	Houtzaagn	1804
47	131336	d' Heesterboom	Haagweg		57	Leiden	West-Rijnla	Houtloods	1890-1910
49	131338	Huize Elisabeth	Haagweg		49	Leiden	West-Rijnla	Woonhuis	ca. 1910
50	131339		Haagweg		57 a	Leiden	West-Rijnla	Woonhuis	1875-1900
51	131340		Haagweg		61	Leiden	West-Rijnla	Woonhuis	ca. 1895
55	131344		Haarkade, Ter	8-38	7-37	Leiden	West-Rijnla	Woonhuis	ca. 1936
62	131356		Haarkade, Ter	2;4;6	3;5	Leiden	West-Rijnla	Woonhuis	ca. 1930
66	131376		Haagweg	186		Leiden	West-Rijnla	Woonhuis	ca. 1905

