

MER containerterminal Alphen aan den Rijn / aanpassing N207-Noord

Definitief

Opdrachtgever:
Provincie Zuid-Holland
Van Uden Group

Grontmij/LBP
Houten, 24 april 2006

Verantwoording

Titel : MER containerterminal Alphen aan den Rijn / aanpassing
N207-Noord

Projectnummer : 144059

Documentnummer : 13/99064453/MvR

Revisie : D2

Datum : 24 april 2006

Auteur(s) : C. van Duin, A.M. van Rens, H. Otte, P. van der Vleuten
(LBP)

e-mail adres : Marieke.vanrens@grontmij.nl
robertjan.jonker@grontmij.nl

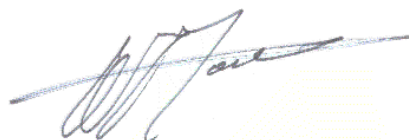
Gecontroleerd : R.J. Jonker

Paraaf gecontroleerd :



Goedgekeurd : M.A.W. Koning

Paraaf goedgekeurd :



Inhoudsopgave

1	Samenvatting	5
1.1	Aanleiding.....	5
1.2	Voorgenomen activiteiten.....	5
1.2.1	Containerterminal	5
1.2.2	Aanpassing van de N207-noord.....	5
1.3	Huidige situatie en autonome ontwikkeling	5
1.3.1	Bestaande situatie.....	5
1.3.2	Autonome ontwikkeling	5
1.3.3	Bedrijventerrein IDB.....	5
1.4	Effecten van de voorgenomen activiteiten.....	5
1.5	Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA).....	5
1.6	Voorkeursalternatief	5
2	Inleiding	5
2.1	Aanleiding.....	5
2.2	Voorgenomen activiteit, m.e.r.-plicht en te nemen besluit	5
2.3	Initiatiefnemer en bevoegd gezag.....	5
2.4	M.e.r.-procedure.....	5
2.5	Het Innovatief Duurzaam Bedrijventerrein (IDB)	5
2.6	Leeswijzer	5
3	Probleemstelling, doel en toetsings-kader	5
3.1	Probleemstelling.....	5
3.2	Doelstelling.....	5
3.3	Beleidskader en te nemen besluiten	5
3.3.1	Beleidskader	5
3.3.2	Te nemen besluiten	5
4	Voorgenomen activiteit en alternatieven	5
4.1	Inleiding	5
4.2	De containerterminal.....	5
4.2.1	Waarom in Alphen aan den Rijn?	5
4.2.2	Onderbouwing van de keuze van de locatie van de containerterminal	5
4.2.3	Onderbouwing van de grootte van de locatie	5
4.2.4	Het containertransport: twee scenario's voor de omvang	5
4.2.5	Randvoorwaarden en uitgangspunten voor de containerterminal	5
4.2.6	Onderdelen van de containerterminal.....	5
4.2.7	Aanlegwerkzaamheden containerterminal.....	5
4.3	De N207 Noord	5
4.3.1	Uitgangspunten voor de N207 Noord.....	5
4.3.2	Aanlegwerkzaamheden N207 Noord.....	5
4.4	Varianten containerterminal	5
4.4.1	De T-variant.....	5
4.4.2	De I-variant	5
4.4.3	Indeling OTA-terrein.....	5
4.5	Varianten N207 Noord.....	5
4.5.1	N207 variant C.....	5

4.5.2	N207 variant D	5
4.6	Het meest milieuvriendelijke alternatief	5
4.7	Het nulalternatief	5
5	Bestaande situatie, autonome ontwikkeling en autonome ontwikkeling 'plus'	5
5.1	Inleiding.....	5
5.2	Ruimtegebruik.....	5
5.2.1	Huidige situatie	5
5.2.2	Autonome ontwikkeling	5
5.2.3	Autonome ontwikkeling 'plus'	5
5.3	Bodem en (grond)water.....	5
5.3.1	Huidige situatie	5
5.3.2	Autonome ontwikkeling	5
5.3.3	Autonome ontwikkeling 'plus'	5
5.4	Landschap, cultuurhistorie en archeologie	5
5.4.1	Huidige situatie	5
5.5	Archeologie en archeologische waarden	5
5.5.1	Autonome ontwikkeling	5
5.5.2	Autonome ontwikkeling 'plus'	5
5.6	Ecologie.....	5
5.6.1	Huidige situatie	5
5.6.2	Autonome ontwikkeling	5
5.6.3	Autonome ontwikkeling 'plus'	5
5.7	Infrastructuur en verkeer en vervoer.....	5
5.7.1	Huidige situatie	5
5.7.2	Autonome ontwikkeling	5
5.7.3	Autonome ontwikkeling 'plus'	5
5.8	Geluid.....	5
5.8.1	Huidige situatie	5
5.8.2	Autonome ontwikkeling	5
5.8.3	Autonome ontwikkeling 'plus'	5
5.9	Lucht	5
5.9.1	Huidige situatie	5
5.9.2	Autonome ontwikkeling	5
5.9.3	Autonome ontwikkeling 'plus'	5
5.10	Externe veiligheid	5
5.10.1	Huidige situatie	5
5.10.2	Autonome ontwikkeling	5
5.10.3	Autonome ontwikkeling 'plus'	5
6	Effecten.....	5
6.1	Inleiding.....	5
6.2	Wegverkeer.....	5
6.2.1	Toetsingscriteria.....	5
6.2.2	Effectbeschrijving containerterminal	5
6.2.3	Effectbeschrijving N207.....	5
6.2.4	Cumulatieve effecten containerterminal en N207.....	5
6.2.5	Effectbeoordeling	5
6.3	Natuur.....	5
6.3.1	Toetsingscriteria.....	5
6.3.2	Effectbeschrijving containerterminal	5
6.3.3	Effectbeschrijving N207.....	5
6.3.4	Cumulatieve effecten containerterminal en N207.....	5
6.3.5	Effectbeoordeling	5

6.4	Landschap en recreatie.....	5
6.4.1	Toetsingscriteria	5
6.4.2	Effectbeschrijving containerterminal.....	5
6.4.3	Effectbeschrijving N207.....	5
6.4.4	Cumulatieve effecten containerterminal en N207.....	5
6.4.5	Effectbeoordeling	5
6.5	Cultuurhistorie en archeologie.....	5
6.5.1	Toetsingscriteria	5
6.5.2	Effectbeschrijving containerterminal.....	5
6.5.3	Effectbeschrijving N207.....	5
6.5.4	Cumulatieve effecten containerterminal en N207.....	5
6.5.5	Effectbeoordeling	5
6.6	Bodem en (grond)water.....	5
6.6.1	Toetsingscriteria	5
6.6.2	Effectbeschrijving containerterminal.....	5
6.6.3	Effectbeschrijving N207.....	5
6.6.4	Cumulatieve effecten containerterminal en N207.....	5
6.6.5	Effectbeoordeling	5
6.7	Geluid.....	5
6.7.1	Toetsingscriteria	5
6.7.2	Toetsingskader.....	5
6.7.3	Effectbeschrijving containerterminal.....	5
6.7.4	Effectbeschrijving N207.....	5
6.7.5	Cumulatieve effecten containerterminal en N207.....	5
6.7.6	Effectbeoordeling	5
6.8	Lucht.....	5
6.8.1	Toetsingscriteria	5
6.8.2	Effectbeschrijving containerterminal.....	5
6.8.3	Effectbeschrijving N207.....	5
6.8.4	Cumulatieve effecten containerterminal en N207.....	5
6.8.5	Effectbeoordeling	5
6.9	Veiligheid	5
6.9.1	Toetsingscriteria	5
6.9.2	Effectbeschrijving containerterminal.....	5
6.9.3	Effectbeschrijving N207.....	5
6.9.4	Cumulatieve effecten containerterminal en N207.....	5
6.9.5	Effectbeoordeling	5
6.10	Effectvergelijking.....	5
7	Meest Milieuvriendelijk Alternatief en Voorkeursalternatief	5
7.1	Inleiding	5
7.2	Ontwikkeling van het MMA	5
7.2.1	De basis voor het MMA.....	5
7.2.2	Aanvullende maatregelen voor het MMA.....	5
7.3	Ontwikkeling van het voorkeursalternatief	5
7.3.1	Randvoorwaarden en uitgangspunten van provincie Zuid-Holland	5
7.3.2	Randvoorwaarden en uitgangspunten van Gemeente Alphen aan den Rijn	5
7.3.3	Randvoorwaarden en uitgangspunten van Van Uden Group	5
7.3.4	Voorkeursvariant OTA	5
7.3.5	Voorkeursvariant N207.....	5
7.3.6	Aanvullende maatregelen in het voorkeursalternatief	5
7.4	Effectbeoordeling MMA en VA.....	5
8	Leemten in kennis en evaluatie.....	5

8.1	Ontwikkeling verkeer en goederenstromen	5
8.2	Tempo realisatie IDB	5
8.3	Archeologie	5
8.4	Flora en fauna	5
8.5	Onderhoudsspecie	5
Begrippen- en afkortingenlijst.....		5
Geraadpleegde literatuur.....		5
Bijlage 1	Varianten voor verlegging van N207	
Bijlage 2	Prognose verkeersintensiteiten	
Bijlage 3	Toelichting op rekenmodel STACKS	
Bijlage 4	Benodigde ruimte voor containerterminal	

I Samenvatting

1.1 Aanleiding

In het gebied Steekterweg-West in Alphen aan den Rijn worden plannen voorbereid voor de aanleg van een containerterminal (Overslag Terminal Alphen aan den Rijn; OTA), de verbreding en verlegging van de N207 en de realisatie van een innovatief, duurzaam bedrijventerrein (IDB). Zowel OTA als het bedrijventerrein hebben als doelstelling om de economische structuur in Alphen aan den Rijn te verbeteren. De verlegging van de N207 is nodig om de insteek voor de haven te kunnen realiseren. In figuur I.1 is het plangebied aangegeven.



Figuur I.1 Plangebied

De besluitvorming over de eerste twee activiteiten, OTA en omlegging N207, is m.e.r.-plichtig en het onderhavige MER dient ter onderbouwing van de vaststelling van het nieuwe bestemmingsplan, dat nodig is om de activiteiten te kunnen uitvoeren. De realisatie van een duurzaam bedrijventerrein is niet m.e.r.-plichtig, maar vanwege de samenhang tussen de drie activiteiten is er voor gekozen om de plannen in één bestemmingsplan te combineren. Voor het MER gelden de haven en de wegomlegging als voorgenoemen activiteit en zijn er twee scenario's voor de autonome ontwikkeling: zonder en met het IDB.

De nieuwe NII ten zuiden van Alphen is één van de aanleidingen voor deze plannen. Na de ingebruikname van de NII is het verkeer over de N207 toegenomen. Vanwege een verwachte jaarlijkse groei van het wegverkeer moet de capaciteit van de N207 worden vergroot om ook in de toekomst een goede doorstroming te garanderen. De benodigde aanpassing bestaat uit een verbreding en een verandering van het knooppunt met de Steekterweg. De N207 zal hierbij naar het oosten worden verlegd, zodat er een geschikte locatie aan de Gouwe ontstaat om een OTA te realiseren. Eerdere locatieverkenningen gaven aan dat deze locatie om diverse redenen de voorkeur heeft boven een zuidelijker locatie, maar de N207 direct ten oosten van de Gouwe maakte de aanleg van een OTA tot voor kort onmogelijk.

De nieuwe NII en N207 met vergrote capaciteit zorgen voor een goede ontsluiting van het gebied, waardoor naast OTA ook andere bedrijvigheid mogelijk wordt. De N207 verdeelt het gebied in de toekomst in twee ongeveer gelijke delen, waardoor het in principe geschikt wordt als bedrijventerrein. Vanwege de reeds aanwezige diverse infrastructuur in het gebied is de verwachte invloed van een bedrijventerrein op de omgeving relatief klein.

1.2 Voorgenomen activiteiten

1.2.1 Containerterminal

Het doel van de aanleg van een containerterminal is om het goederenvervoer tussen de regio rond Alphen aan den Rijn en de Rotterdamse Haven over de weg te verschuiven naar vervoer over water. Er zijn in eerdere studies verschillende locaties verkend voor de containerterminal, met als conclusie dat de locatie Steekterweg West (tussen de Gouwe, de spoorlijn Utrecht-Leiden, de N207 en de NII) de voorkeur heeft. In hoofdstuk 4 is nader op de locatieafweging ingegaan, en is geconcludeerd dat er geen nieuwe argumenten naar voren zijn gekomen om af te wijken van de in 2002 door Provinciale Staten van Zuid-Holland aangegeven voorkeurslocatie. De aansluiting op de Gouwe vanaf deze locatie wordt mogelijk door de voorgenomen omlegging van de N207.

De containerterminal bestaat uit de volgende onderdelen:

- Haven en zwenkcom: de oriëntatie hiervan is zo gekozen dat er voldoende manoeuvreerruimte is tussen de haven en de Gouwe. Om de haven veilig in en uit te kunnen varen, zal de vaarbeweging tussen de haven en de Gouwe worden opgenomen in de bestaande lichtenregeling van de spoorbrug en zal aan de zuidzijde van de haven een extra signaal voor de scheepvaart worden geplaatst.
- Wachtplaats en openbare laad-/loswal: als de haven bezet is kunnen schepen op de wachtplaats wachten op behandeling. Op verzoek van de provincie heeft de haven daarnaast een openbare laad-/loswal. Deze plaats kan ook gebruikt worden als extra wachtplaats.
- Kade en RORO-helling: aan de kade kunnen schepen afmeren om te worden geladen en gelost. Aan het eind van de haven is een RORO-helling voorzien, die het mogelijk maakt om schepen met rollende lading te behandelen. De kade heeft ook een waterkerende functie.
- Kranen en overige equipment: voor het laden en lossen van de vrachtwagens en de schepen zijn aan beide zijden van de haven portaalkranen gepland. Met een hoogte van circa 25 meter zijn dit de meest zichtbare elementen van de terminal.
- Containerstack: deze bestaat uit verschillende terreingedeelten waar containers worden opgeslagen in afwachting van verder transport. De stack wordt maximaal 3 containers hoog en is daarvoor één van de zichtbare elementen van de terminal. In de stack zijn aparte locaties gereserveerd voor de opslag van containers met huisvuil of gevaarlijke stoffen.

De containerterminal is ontworpen om 60.000 containers per jaar over te slaan en heeft de mogelijkheid om te groeien naar 100.000 containers per jaar. Het merendeel hiervan zijn handelscontainers, voor een groot deel afkomstig van de Heinekenbrouwerij in Zoeterwoude. Circa 20% betreft containers voor afvaltransport. Het geplande oppervlak van de terminal is 6ha, waarvan het grootste deel wordt voorzien van verharding voor de opslag van containers. De terminal zal in principe 7 dagen per week, 24 uur per dag geopend zijn, omdat dit geëist wordt door de klanten van de initiatiefnemer. Veruit het grootste deel van de overslag vindt echter overdag plaats, tussen 7 uur en 19 uur.

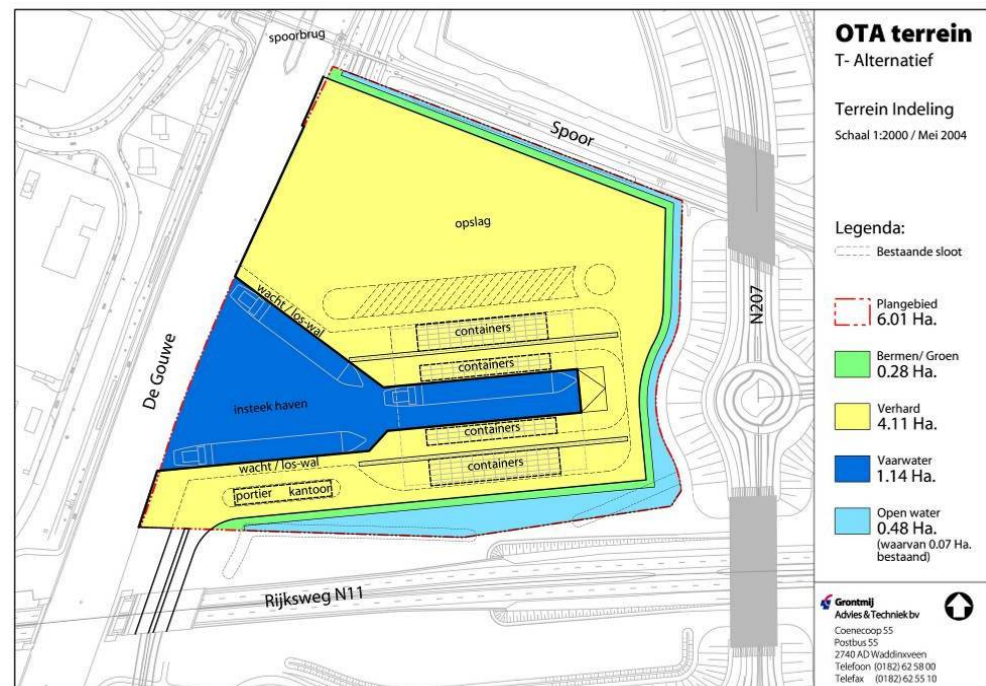
Voor de inrichting van de containerterminal gelden verschillende randvoorwaarden en uitgangspunten. In onderstaand overzicht is aangegeven via welke stappen tot ontwerpvarianten voor de haven is gekomen.

Stap	Ontwerpelement	Reële varianten ? (toelichting)
1	Situering havenkom	Nee (bepaald door nautische aspecten, o.a. afstand tot brug)
2	Situering kranen/stacks	Nee (bepaald door havenkom)
3	Situering ontsluiting	Nee (bepaald door externe infrastructuur)
4	Situering opslagruimte	Nee (bepaald door restruimte)
5	Situering watergangen	Nee (bepaald door terreingrens)
6	Situering groen	Nee (bepaald door terreingrens)
7	Dimensies watergangen	Nee (op basis van minimum-eis waterschap)
8	Dimensies groen	Ja (op basis van afweging inpassing en exploitatieruimte)

Op basis van nautische, logistieke, ruimtelijke en milieuhygiënische aspecten is de situering van de havenkom zoveel mogelijk naar het zuiden en zo recht mogelijk het plangebied in de meest gunstige. Andere varianten voor de situering van de havenkom en samenhangende ontwerpelementen (zoals kranen, containerstack en ontsluitingsweg) zijn daarom niet onderzocht in het MER.

De twee varianten voor de terminal die zijn meegenomen in het MER onderscheiden zich in de grootte en de inrichting van de groenstrook rondom het terrein:

1. De T(ransparant)-variant, waarbij een beperkte groenvoorziening rondom het terrein is gepland en de haven en containers goed zichtbaar zijn in de omgeving. Zo veel mogelijk van het oppervlak van de terminal wordt gebruikt voor overslag en opslag van containers.



Figuur 1.2 T(ransparant)-variant voor OTA

2. De I(npakken)-variant, waarbij de containerterminal wordt ingepast in een 10-15 meter brede beplantingsstrook. De hiervoor benodigde ruimte gaat deels ten koste van de ruimte voor opslag van containers.



Figuur 1.3 (npakken)-variant voor OTA

Het bestaande fietspad langs de Gouwe moet worden omgeleid als de haven en containerterminal worden aangelegd. Het nieuwe fietspad is voorzien langs de verlegde N207.

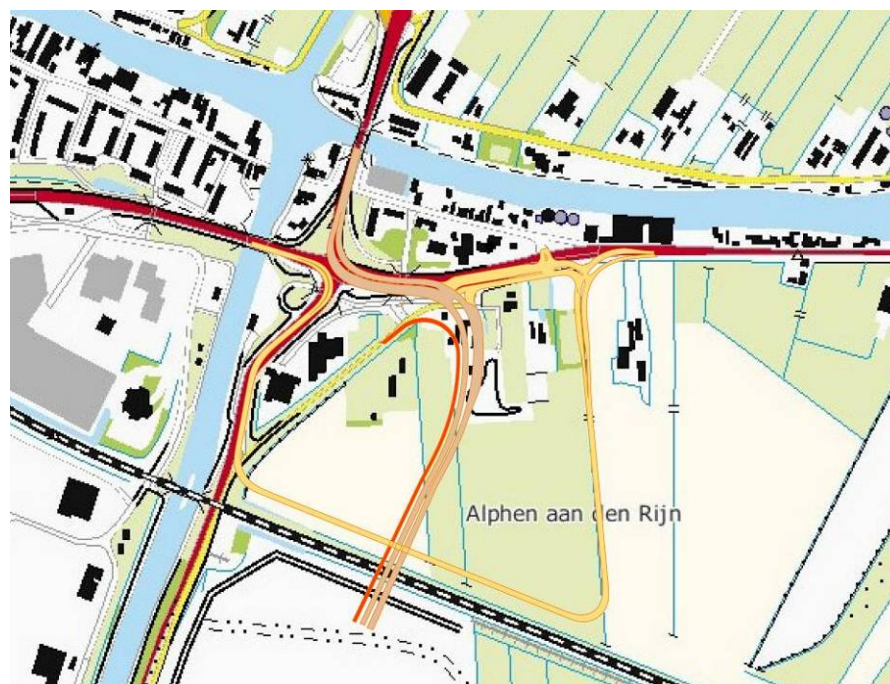
1.2.2 Aanpassing van de N207-noord

Door de openstelling van de N11 ten zuiden van Alphen is het verkeer over de N207 toegenomen. In combinatie met de autonome verkeersgroei heeft dit tot gevolg dat de capaciteit van de N207 niet meer voldoende is. Om de verkeersafwikkeling te waarborgen moet de N207 tussen de N11 en het knooppunt Gouwsluis (Steekterweg) worden aangepast, moet de weg worden uitgebreid tot 2x2 rijstroken en moet een ongelijkvloerse spoorkruising worden aangelegd.

Voor de tracering van de N207 zijn in eerdere studies verschillende varianten vergeleken. Op basis van onder andere de goede verkeersafwikkeling, het benodigde ruimtebeslag en de mogelijkheid voor inrichting van een bedrijventerrein is gekozen om in dit MER de varianten C en D verder te onderzoeken. Hierbij wordt de N207 gedeeltelijk naar het oosten verlegd en heeft de Hefbrug geen directe aansluiting meer op de N207. De Hefbrug wordt aangesloten op de ontsluitingsstructuur van het IDB. Binnen het project heeft naast het MER een brede afweging plaatsgevonden van mogelijke varianten voor de N207 en de aansluiting van de onderliggende infrastructuur en het bedrijventerrein op de N207. In bijlage I van het MER is dit verder toegelicht.

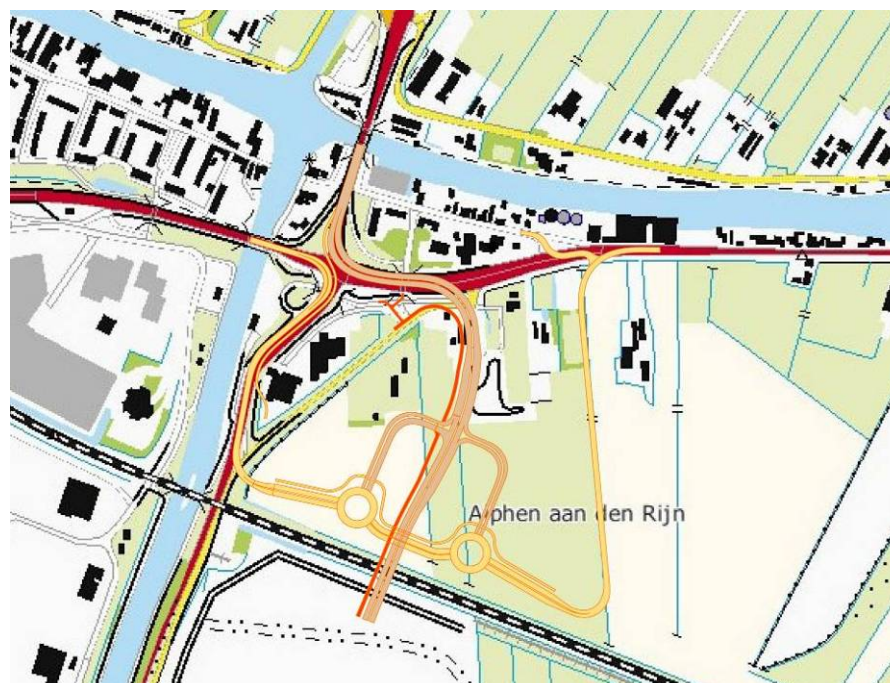
In het MER zijn twee varianten voor de N207 beschouwd:

1. Variant C, waarbij de naar het zuiden omgelegde Steekterweg via een verkeerslichten geregeld kruispunt wordt aangesloten op de N207. Er is geen directe aansluiting meer vanaf de Hefbrug op de N207: het verkeer wordt via de Steekterweg omgeleid naar het zuiden en oosten. De omgelegde Steekterweg dient ook als ontsluiting van het bedrijventerrein, zie figuur 1.4. De verkeersafwikkeling in deze variant wordt in hoofdzaak bepaald door de capaciteit van de geregelde kruising N207/Steekterweg.



Figuur 1.4 Variant C voor N207

2. Variant D, met een ongelijkvloerse aansluiting van de naar het zuiden omgelegde Steekterweg op de N207. De ongelijkvloerse aansluiting ligt vlak bij het viaduct over de spoorbaan. Hierdoor wordt net als bij variant C geen terugslag van verkeer op de N207 verwacht bij een geopende Hefbrug. De omgelegde Steekterweg dient ook als ontsluiting van het bedrijventerrein, zie figuur 1.5. De verkeersafwikkeling in deze variant wordt bepaald door de capaciteit van de aansluiting N207-N11 noord.



Figuur 1.5 Variant D voor N207

1.3 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

1.3.1 Bestaande situatie

Het studiegebied Steekterweg-West heeft een half open landschap met deels een agrarisch karakter. Kenmerkend voor het gebied zijn de hoge zandige stroomruggen van de Oude Rijn en de laaggelegen veen-weidegebieden. Vanwege de ligging in de Limes-zone (de voormalige noordgrens van het Romeinse Rijk) heeft vooral het gebied ten zuiden van de spoorlijn een zeer hoge trefkans voor archeologische waarden. Het noordelijk deel van het plangebied heeft vanwege verstoring van de bodem een beperkte archeologische waarde.

De natuurwaarde van het gebied is beperkt, onder andere vanwege het jarenlange gebruik van het terrein langs de N207 als grond- en zanddepot. In het bestemmingsplan is de ontwikkeling van een ecologische verbindingzone opgenomen tussen de spoorlijn en de NII, en een aantal onderdelen van die ecologische zone is al gerealiseerd. Door DLG is een ontwerp-compensatieplan opgesteld om de ecologische zone te verplaatsen naar de zuidzijde van de NII. Dit plan zal door de provincie worden gerealiseerd.

Huidige knelpunten/minpunten in het plangebied zijn potentiële bodemverontreinigingen rondom de Steekterweg en de relatief hoge verkeersintensiteit op de N207 en Steekterweg, wat resulteert in wachtrijvorming op de N207, geluidsoverlast en een matige tot slechte luchtkwaliteit.

1.3.2 Autonome ontwikkeling

De autonome ontwikkeling beschrijft hoe het gebied Steekterweg-West zich zal ontwikkelen in het jaar 2015 als de voorgenomen activiteiten niet doorgaan. Hierbij wordt dus wel rekening gehouden met andere vastgestelde plannen en ontwikkelingen, zoals de omlegging van de N207, de jaarlijkse groei van het verkeer en het steeds stiller worden van verkeer. In de autonome ontwikkeling is het plangebied van OTA een bedrijventerrein, conform het vastgestelde Streekplan Zuid-Holland Oost.

1.3.3 Bedrijventerrein IDB

Tussen de Steekterweg en de NII is een IDB van 30 ha voorzien. De omgelegde N207 vormt een barrière door dit terrein. Van belang voor de ontwikkeling van het bedrijventerrein is een goede ontsluiting en voldoende ruimte aan beide zijden van de nieuwe N207. Dit was derhalve één van de belangrijke criteria bij de besluitvorming over het N207-tracé.

In verband met de mogelijke komst van het IDB zijn twee scenario's voor de autonome ontwikkeling opgenomen in het MER:

- Autonoom: geen IDB
- Autonoom 'plus': wel IDB.

De belangrijkste veranderingen in het plangebied ten gevolge van de autonome ontwikkeling zijn in tabel 1.1 thematisch benoemd.

Tabel 1.1 Autonome ontwikkeling van het plangebied

Thema	Autonome ontwikkeling
Ruimtegebruik	• Omlegging en uitbreiding van N207 om voldoende capaciteit te creëren en om de nieuwe aansluiting op de N11 tot zijn recht te laten komen • Bedrijventerrein (conform streekplan) • Autonome ontwikkeling 'plus': realisatie van een 30 ha groot bedrijventerrein
Bodem en water	• Daling van het maaiveld en verlaging van het polderpeil door permanente inklinking van het veenpakket • Zetting in de ondergrond vanwege de voor de N207 benodigde grondlichamen
Archeologie	• In kaart brengen van benodigde maatregelen om de archeologische waarden in het plangebied te beschermen • Archeologische begeleiding van werkzaamheden in het plangebied • Vervolgonderzoek in de vorm van de aanleg van proefsleuven als bodemingrepen gaan plaatsvinden in het voormalig zanddepot en/of het AMK-terrein.
Cultuurhistorie	• Verdere verdichting van de oeverwallen van de Oude Rijn
Ecologie	• Realisatie van een ecologische verbindingzone aan de noordzijde van de N11 als compensatiemaatregel voor de N11 (conform streekplan)
Infrastructuur en verkeer	• Vergroting van de capaciteit van de N207 door de weg uit te bouwen tot 2 maal 2 rijstroken • Realisatie van een ongelijkvloerse kruising met de spoorlijn Utrecht-Leiden • Toename van de verkeersintensiteit met 2% per jaar • Autonome ontwikkeling 'plus': extra voertuigstroom van circa 5600 voertuigen per etmaal, redelijk gelijkmatig verdeeld over de dag
Geluid	• Overschrijding van de maximale ontheffingswaarde van 60dB(A) op enkele gevoelige bestemmingen en diverse overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) ten gevolge van verkeersgeluid van de N207
Lucht	• De luchtkwaliteit voldoet aan de norm • De achtergrondconcentratie van vervuilende componenten neemt af, waardoor ook de lokale luchtkwaliteit verbetert

1.4 Effecten van de voorgenomen activiteiten

Voor alle genoemde varianten van de voorgenomen activiteiten (omlegging N207 en realisatie OTA) is in kaart gebracht welk effect zij hebben op het gebied Steekterweg-West. Voor de terminal is gekeken naar de varianten T(ransparant) en I(ngepakt) en een groei van de overslag van 60.000 containers per jaar naar 100.000 containers per jaar. Voor de N207 is gekeken naar variant C en variant D. De effecten van de terminal en de weg zijn onafhankelijk van elkaar beschreven, omdat er geen inhoudelijke relatie is tussen de twee activiteiten. In sommige gevallen is sprake van cumulatieve effecten, die zijn dan meege-nomen.

In tabel 1.2 is voor alle beschouwde toetsingscriteria aangegeven wat het effect is van de realisatie van de containerterminal en de omlegging van de N207 ten opzichte van de autonome ontwikkeling.

Tabel 1. 2 Overzicht van effecten ten opzichte van de autonome ontwikkeling

Aspect/toetsingscriterium	OTA T-variant	OTA I-variant	N207 C-variant	N207 D-variant
Wegverkeer				
• Verkeersintensiteit	0/-	0/-	0	0
• Verkeersveiligheid	0/-	0/-	0/+	+
Natuur				
• Vernietiging	0	0	0	0
• Verdroging	0	0	0	0
• Versnippering	0	0	0	0
• Verstoring	0	0	0	0
• Verontreiniging	0	0	0	0
Landschap en recreatie				
• Geomorfologische en aardkundige waarden	0	0	0	0
• Visueel ruimtelijke waarden	-	-	0/-	0/-
• Fiets- en wandelroutes	0/-	0/-	0	0
• Recreatievaart	0/-	0/-	0	0
• Cultuurhistorie	-	0/-	0	0
• Archeologie	-	-	0	0
Bodem				
• Zetting	0	0	0	0
• Verdroging	0	0	0	0
• Opstuwning grondwater	0	0	0	0
• Doorsnijding deklaag	0	0	0	0
• Runoff en verwaaiing	0/-	0/-	0/-	0/-
• Waterkwaliteit	0/-	0/-	0	0
Geluid				
• Industrielawaai	-	-	0	0
• Wegverkeerslawaai	0	0	0/-	0/-
• Lawaai scheepvaart	-	-	0	0
Lucht				
• Geur	0	0	0	0
• Luchtkwaliteit	0/-	0/-	0	0
Veiligheid				
• Externe veiligheid	0/-	0/-	0	0
• Nautische veiligheid	0/-	0/-	0	0
• Overstromingsrisico	0/+	0/+	0	0

De verschillen t.o.v. de autonome ontwikkeling zijn aangegeven met de volgende schaal:

++	groot positief effect	0/-	beperkt negatief effect
+	positief effect	-	negatief effect
0/+	beperkt positief effect	--	groot negatief effect
0	geen effect		

De effecten zijn vergeleken met de autonome ontwikkeling. In vergelijking met de autonome ontwikkeling 'plus' zijn de verschillen kleiner. Dit komt doordat ook de inrichting van een bedrijventerrein invloed heeft op het gebied, zoals meer verkeer en minder ruimte voor landschap en natuur.

Hoewel de effecten in relatieve zin klein zijn, kunnen er wel knelpunten ontstaan wanneer normen worden overschreden. Dit is het geval voor het geluidniveau.

- Zowel bij variant C als variant D is de berekende geluidbelasting op veel woningen in de buurt van de N207 hoger dan de voorkeurswaarde van 50 dB(A). Bij beide varianten wordt daarnaast bij diverse woningen de maximale ontheffingswaarde van 60 dB(A) overschreden. De overschrijdingen zijn hoger bij variant C vanwege hogere verkeersintensiteiten bij het kruispunt van de N207 met de omgelegde Steekterweg. Met maatregelen, zoals extra stil asfalt, verlaging van de maximum snelheid en een geluidscherm langs de Steekterweg, is het mogelijk om het geluidniveau op woningen

aan de Gouwestraat terug te brengen naar maximaal 60 dB(A).

Voor de meeste woningen rondom de N207 is een ontheffingswaarde afgegeven, maar deze is soms lager dan de verwachte geluidbelasting; voor deze woningen moet een nieuwe (hogere) ontheffing worden aangevraagd.

- Het industrielawaai van OTA is op één gevoelige bestemming hoger dan de grenswaarde. Er is nader onderzoek nodig naar geluidreducerende maatregelen om te voldoen aan de grenswaarde.
- Ten gevolge van bedrijfsactiviteiten op het IDB kunnen hoge geluidbelastingen optreden. Een verbetering kan worden verkregen door bedrijven met een lage geluidemissie aan de noordzijde van het IDB te situeren.

Beide varianten passen binnen de normstelling van het Besluit Luchtkwaliteit 2005.

Naast de vergelijking op milieu-aspecten zoals hierboven vermeld, is voor de afweging tussen de varianten van de N207 van belang de vergelijking die gemaakt is in het kader van de variantenstudie van IBZH (zie bijlage I). Deze is samengevat in tabel 1.3. Let op: dit is geen vergelijking ten opzichte van de autonome ontwikkeling (zoals in tabel 1.2), maar een onderlinge vergelijking van verschillende varianten voor de N207.

Tabel 1.3 *Vergelijking van varianten C en D met een oudere variant voor de N207*

	Variant C	Variant D
Verkeersafwikkeling N207	+	+++
Verkeersafwikkeling Steekterweg-Hefbrug	+++	++/+++
Verkeersafwikkeling Steekterweg	+	+/++
MLB-ontsluiting	+	++
Ruimtebeslag	-	-/--
Onderhoud N207	-	--
Kostenindicatie	-	--

1.5 Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA)

De basis voor het MMA bestaat uit een variant voor OTA en een variant voor de N207. Om het MMA te bepalen is in eerste instantie gekeken naar de vanuit milieuoogpunt onderscheidende effecten tussen de onderzochte varianten. Het blijkt dat de varianten slechts op een klein aantal criteria verschillen. Deze onderscheidende criteria zijn uitgewerkt in tabellen 1.4 en 1.5.

In tabel 1.4 is te zien dat voor het ontwerp van OTA de I-variant op de onderscheidende criteria het meest gunstig scoort. Dit hangt samen met de bredere groenstrook rondom het terrein. De I-variant is daarom de basis voor het MMA.

Tabel 1. 4 Overzicht onderscheidende toetsingscriteria voor OTA

Aspect/toetsingscriterium	T-variant	I-variant
Natuur		
- vernietiging	De bestaande sloten rondom het terrein worden gehandhaafd. De aanleg van OTA heeft geen effect (0)	Rondom OTA wordt een brede beplantingszone aangelegd, dit biedt meer mogelijkheden voor landschappelijke inpassing; gezien de omgeving zijn er geen goede kansen om hier bijzondere natuurwaarden te ontwikkelen (0)
Landschap en recreatie		
- visueel ruimtelijke waarden	De installaties op het terminalterrein zijn goed zichtbaar. (-)	De installaties op het terrein zijn deels zichtbaar. De beplanting rondom het terrein valt op in het open polderlandschap. (-)
- cultuurhistorie	Begeleidende essenbeplanting langs de Gouwe verdwijnt op het OTA-terrein (-)	Begeleidende essenbeplanting langs de Gouwe wordt gedeeltelijk gehandhaafd (0/-)

In tabel 1.5 is te zien dat voor de N207 de D-variant gunstiger scoort. Dit heeft te maken met het tracé en de vormgeving van de aansluiting met de Steekterweg. Variant D is daarom de basis voor het MMA. De verschillen tussen de twee varianten voor de N207 zijn echter beperkt.

Tabel 1. 5 Overzicht onderscheidende toetsingscriteria voor de N207

Aspect/toetsingscriterium	C-variant	D-variant
Wegverkeer		
- verkeersintensiteit	Minder verkeer over de Hefbrug dan in de autonome ontwikkeling door verlegging van de aansluiting van de Steekterweg. Verkeer over de N207 verandert niet. (0)	Effect is vergelijkbaar met C, maar met meer verkeer over de Hefbrug vanwege de kortere route tussen centrum Alphen en de N11 (0)
- verkeersveiligheid	Aanpassing van de kruising met de Steekterweg leidt tot verbeterde verkeersveiligheid (0/+)	De aansluiting van de Steekterweg via opritten geeft een verdere verbetering van de verkeersveiligheid ten opzichte van variant C (+)
Geluid		
- wegverkeerslawaaï	Het maximale ontheffingsniveau wordt bij 10 woningen overschreden. Bij 9 woningen kan met een 110 m lang scherm het geluidniveau worden teruggebracht naar de maximale ontheffingswaarde. Bij één vrijstaande woning zijn geluidreducerende maatregelen relatief duur. (-)	Het maximale ontheffingsniveau wordt bij 4 woningen overschreden. Bij 3 woningen kan met een 60 m lang scherm het geluidniveau worden teruggebracht naar de maximale ontheffingswaarde. Bij de vierde woning past de berekende waarde binnen de reeds verleende ontheffing. (-)

Het MMA bestaat derhalve uit de combinatie van OTA-I en N207-D. Dit geldt voor beide scenario's van de autonome ontwikkeling.

Aanvullende effectbeperkende maatregelen zijn benoemd in een aantal categorieën:

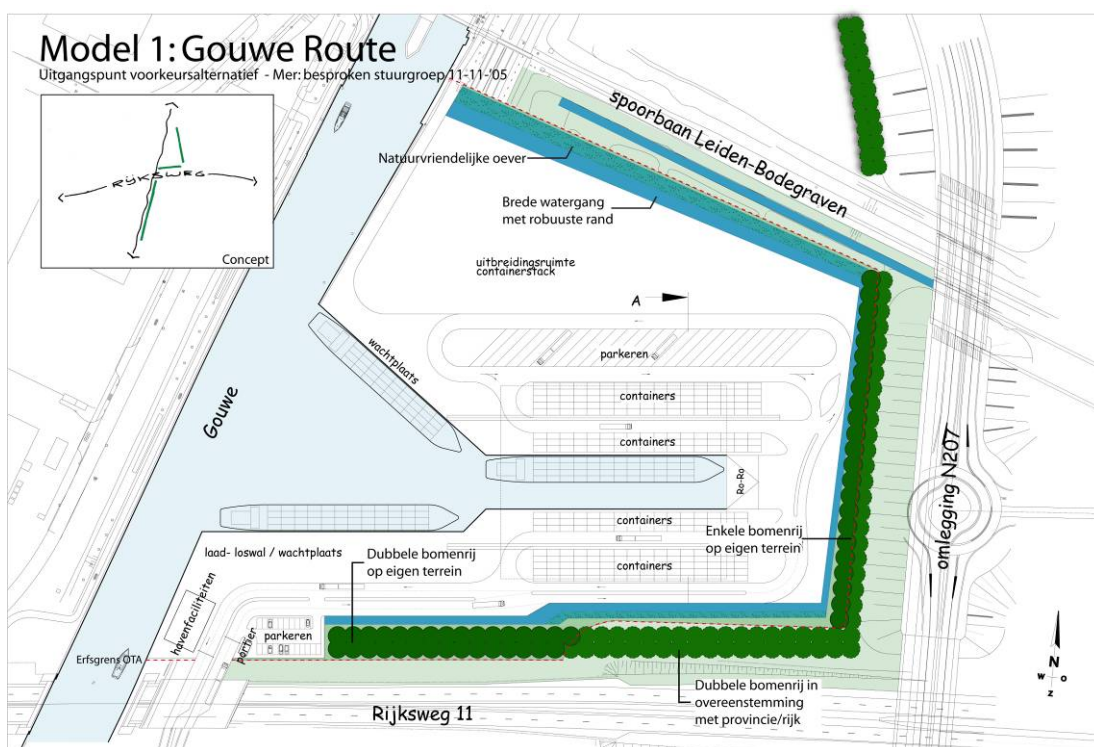
- gebruik van materialen (aanlegfase);
- hinder (aanleg en exploitatiefase);
- natuur en landschap (aanleg en exploitatiefase);
- beheersaspecten (exploitatiefase).

Er zijn in het MMA geen aanvullende maatregelen opgenomen met betrekking tot archeologie, omdat uit het oogpunt van bedrijfsvoering en nautische veiligheid geen aanpassingen mogelijk zijn in het ontwerp van OTA. Graafwerkzaamheden zullen zoals beschreven in hoofdstuk 6 plaatsvinden onder archeologische begeleiding.

1.6 Voorkeursalternatief

Na de ontwikkeling van het MMA is gekeken of dit MMA voor de meest betrokken partijen (Gemeente, provincie, Van Uden Group) ook het voor-keursalternatief (VA) zou kunnen zijn. Hierbij bleek dat het MMA voor OTA geen realistische optie is in verband met de nautische veiligheid en de minimale overslagcapaciteit van OTA en dat het MMA voor de N207 niet aansluit bij de uitgangspunten voor het ontwikkelen van een bedrijventerrein. Daarom is in overleg met de betrokken partijen een afzonderlijk voorkeursalternatief (VA) ontwikkeld. Het VA bestaat, evenals het MMA, uit een combinatie van een OTA-variant, een N207 variant en enkele aanvullende maatregelen.

Het VA voor OTA is aangegeven in figuur 1.6. Dit VA is gebaseerd op het MMA (I-variant), met een aantal aanpassingen om te voldoen aan de randvoorwaarden. In verband met de nautische veiligheid is de groenstrook met essenbeplanting aan de westzijde, tussen de containerterminal en de Gouwe, vervallen. In overleg met de vaarwegbeheerder zal worden afgestemd hoe voldaan kan worden aan de vrije zichtlijnen onder handhaving van zo veel mogelijk bomen. Om volledig te kunnen voldoen aan de door klanten gestelde eisen met betrekking tot de capaciteit van OTA is het bedrijfsterrein vergroot, waarvoor de groenstroken aan de noord-, oost- en zuidzijde zijn versmald ten opzichte van het MMA.



Figuur 1.6 Voorkeursvariant OTA

Het VA voor de N207 is variant C. In het MER is aangetoond dat het verschil in milieueffect van de varianten C en D beperkt is. Daarom is bij de selectie van het VA uitgegaan van de aspecten waarop de varianten zich wel onderscheiden, namelijk financiën en de mogelijkheden voor het ontwikkelen van een bedrijventerrein. Variant C scoort op beide punten beter dan variant D:

- De kosten voor de aanleg en het onderhoud van de N207 zijn lager en de inkomsten uit de uitgifte van bedrijfskavels zijn groter (vanwege het grotere uitgeefbare oppervlak). Dit resulteert in een

besparing en extra inkomstenbron van enkele miljoenen euro's bij de realisatie van variant C ten opzichte van variant D;

- Er is een groter oppervlak beschikbaar voor bedrijvigheid en een efficiëntere indeling van het bedrijventerrein is mogelijk.

In het VA is voor variant C een geluidscherm langs een deel van de Steekterweg opgenomen om de geluidhinder voor omwonenden te beperken.

Onzekerheden en leemten

Zoals elke toekomstvoorspelling kent het MER onzekerheden en leemten in kennis. Zo is het daadwerkelijk gebruik van de haven, en de daadwerkelijke uitwerking van het bedrijventerrein aan de noordzijde van de spoorlijn onzeker. In het MER zijn onzekerheden en leemtes in kennis aangegeven. Er zijn geen essentiële leemten in kennis die besluitvorming in dit stadium in de weg staan.

2 Inleiding

2.1 Aanleiding

Al sinds 1990 bestaat de wens een terminal voor de overslag van containers voor de binnenvaart te ontwikkelen bij Alphen aan den Rijn. In 1995 is GOVERA¹ gestart met overleg tussen de verschillende betrokken partijen om te kijken of de belangen gecombineerd zouden kunnen worden tot één initiatief. Dit leidde tot de studie Locatieverkenning binnenvaart containerterminal Alphen aan den Rijn [Provincie Zuid-Holland/GOVERA, 1996] en een Programma van Eisen binnenvaart containerterminal Alphen aan den Rijn [GOVERA, 1997]. De locatieverkenning wees Schans-Zuid aan als de locatie die het meest tegemoet kwam aan het Programma van Eisen voor een overslagterminal. In hoofdstuk 4 is deze locatieverkenning nader toegelicht.

In 1997 is een Startnotitie [Provincie Zuid-Holland/GOVERA, 1997] opgesteld voor een m.e.r.-procedure. Vervolgens is een MER opgesteld, waarvan het concept in 1998 is verschenen. Een definitieve versie van het MER is nooit verschenen en de m.e.r.-procedure is tussentijds afgebroken. Dit was het gevolg van problemen met de grondverwerving en de kosten voor de realisatie van de terminal. In 2001 heeft de Van Uden Group een suggestie gedaan voor een alternatieve locatie: de locatie Schans-Oost². In hoofdstuk 4 zijn de locaties Schans-Zuid en Schans-Oost met elkaar vergeleken.

De realisatie van een containerterminal op de locatie Schans-Oost hangt samen met het plan voor de verbreding van de provinciale weg N207 tussen de aansluiting op de N11 en de Steekterweg. Voorwaarde bij deze verbreding is dat de huidige gelijkvloerse spoorwegovergang wordt vervangen door een ongelijkvloerse spoorwegkruising. Het combineren van de beide plannen heeft uit oogpunt van kosteneffectiviteit voordelen. Dit heeft ertoe geleid dat mogelijke oplossingen voor de N207 in samenhang met de plannen voor de containerterminal worden beschouwd.

Voor realisatie van een containerterminal op de locatie Schans-Oost is aanpassing van de vigerende bestemmingsplannen noodzakelijk. Het vigerende Streekplan Zuid-Holland-Oost [Provincie Zuid-Holland, 2003] biedt reeds planologische ruimte om op locatie Schans-Oost een containerterminal te realiseren.

In het streekplan is kernpunt 30 opgenomen, dat luidt als volgt: "K.30 Het realiseren van een overslagterminal direct ten oosten van Alphen aan den Rijn met inbegrip van een omleiding van de N207, zoals is aangegeven op de plankaart." Het gebied heeft in het Streekplan de aanduiding 'bedrijventerrein'.

Het streekplan is vigerend, met uitzondering van de rode bebouwingscontouren. Deze bebouwingscontouren maken deel uit van de "concrete beleidsbeslissing" zoals deze in het streekplan is opgenomen. De rechter heeft alleen deze concrete beleidsbeslissing vernietigd. De rode bebouwingscontouren hebben daarom geen rechtskracht meer. De rest van het plan vigeert, en derhalve kunnen de aanwijzing tot bedrijventerrein en de beschrijving daarvan in kernpunt 30 van het streekplan als "autonome ontwikkeling" worden beschouwd. Dit is nader toegelicht in paragraaf 5.2.2.

¹ GOVERA: GOederen Vervoer RAndstad. GOVERA is een samenwerkingsverband van de Randstadprovincies, de Randstad directies van Rijkswaterstaat en vertegenwoordigers van het bedrijfsleven.

² In het verleden is deze locatie steeds aangeduid als Schans-Oost. Thans wordt deze locatie aangeduid met Steekterweg-West. In de beschrijving van de locatiekeuze in hoofdstuk 2 wordt aangesloten bij de oude naamgeving. Na de onderbouwing van de keuze van de locatie wordt deze consequent aangeduid als Steekterweg-West.

2.2 Voorgenomen activiteit, m.e.r.-plicht en te nemen besluit

De voorgenomen activiteit bestaat uit twee onderdelen:

- de aanleg van een containerterminal, gelegen tussen de Gouwe, de NII, de spoorlijn Utrecht-Leiden en de N207 tussen de NII en de spoorkruising (locatie Schans-Oost);
- de capaciteitsverhoging en verlegging van de N207 vanaf de noordelijke rotonde van de aansluiting van de N207 op de NII tot en met knooppunt Gouwsluis (waar de N207 aansluit op de Steekterweg en de Hefbrug).

Volgens het Besluit milieu-effectrapportage [Staatsblad, 1997] behorend bij de Wet milieubeheer is de vaststelling van het eerste ruimtelijk plan dat voorziet in de aanleg van een 'haven voor civiel gebruik voor schepen met een laadvermogen van 1350 ton of meer' een zogenoemd m.e.r.-plichtig besluit. Ook de vaststelling van een ruimtelijk plan dat als eerste voorziet in de 'wijziging of uitbreiding van een autosnelweg of autoweg³, niet zijnde een hoofdweg, in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op de verbreding van een weg met één of meer rijstroken en het te verbreden weggedeelte twee knooppunten of aansluitingen met elkaar verbindt' vormt een m.e.r.-plichtig besluit.

Onderdelen van deze nieuwe tracerings, de omlegging van de N207 ten zuiden van de NII en de aansluiting met rotondes op de NII, zijn inmiddels planologisch geregeld door middel van een artikel 19 procedure en in aanleg. Deze werkzaamheden maken geen onderdeel uit van de voorgenomen activiteit. De tracerings tussen de noordelijke rotonde van de aansluiting van de N207 op de NII en het knooppunt Gouwsluis wordt in dit MER nader bestudeerd.

Om beide activiteiten planologisch mogelijk te maken dienen de vigerende bestemmingsplannen (Rijksweg II en Steekterweg) te worden aangepast. Het MER dient ter onderbouwing van de vaststelling van het nieuwe bestemmingsplan.

2.3 Initiatiefnemer en bevoegd gezag

Er is sprake van een gezamenlijk initiatief. De logistiek dienstverlener, de Van Uden Group, heeft het initiatief tot de realisatie van de containerterminal genomen. De Provincie Zuid-Holland heeft het initiatief genomen tot de wijziging/uitbreiding van de N207.

De gemeenteraad van de gemeente Alphen aan den Rijn is het Bevoegd Gezag, omdat het bestemmingsplan het eerste ruimtelijk plan is dat de aanleg van de OTA en de omlegging van de N207 mogelijk maakt.

2.4 M.e.r.-procedure

De startnotitie [Van Uden Group, 2002], die in het najaar van 2002 is ingediend bij de gemeente Alphen aan den Rijn, vormt de formele start van de m.e.r.-procedure. De Gemeente heeft de m.e.r.-plichtige activiteit openbaar gemaakt door publicatie in het huis aan huisblad het Witte Weekblad op 27 november 2002. Deze Startnotitie heeft vervolgens gedurende vier weken ter visie gelegen en is de basis geweest voor het opstellen van een Advies voor de Richtlijnen door de onafhankelijke Commissie voor de milieu-effectrapportage (Cie-m.e.r.). De Cie-m.e.r. heeft de inspraakreacties op de Startnotitie hierbij in beschouwing genomen. Vervolgens zijn de Richtlijnen [Gemeente Alphen a/d Rijn, 2003] door het Bevoegd Gezag vastgesteld. Deze Richtlijnen vormen het uitgangspunt voor het uit te voeren onderzoek in het kader van het MER.

Vervolgens is het onderhavige milieueffectrapport opgesteld. De gemeente Alphen aan den Rijn zal dit milieueffectrapport beoordelen op aanvaardbaarheid. Na beoordeling en aanvaarding van het MER door de gemeente Alphen aan den Rijn, kan de inspraakprocedure worden ingegaan (gelijktijdig met de aanvraag om een artikel 19 procedure in het kader van de WRD). De mogelijkheid tot inspraak wordt bekend gemaakt volgens de daartoe in de wet opgenomen voorschriften.

³ De definitie van een autoweg is hier anders dan in de Wegenverkeerswet.

Het MER wordt door de Cie-m.e.r. getoetst op de wettelijke eisen, juistheid en volledigheid. Bij de beoordeling worden de binnengekomen inspraakreacties betrokken. Als uitgangspunt voor de toetsing geldt dat het MER voldoende gegevens moet bevatten om tot besluitvorming met betrekking tot het bestemmingsplan danwel de artikel 19 WRD-procedure over te kunnen gaan. Het eindoordeel van de Cie-m.e.r. wordt, nadat dit is besproken met het bevoegd gezag, neergelegd in een toetsingsadvies.

Na beschouwing van de inspraakreacties wordt het voorontwerp bestemmingsplan opgesteld. Na de inspraakprocedure op het voorontwerp bestemmingsplan wordt het ontwerp bestemmingsplan opgesteld. Het ontwerp bestemmingsplan wordt ter visie gelegd en (na eventuele aanpassing) vastgesteld door de Gemeente en goedgekeurd door de Gedeputeerde Staten van de Provincie Zuid-Holland. Daarna is beroep mogelijk bij de Raad van State.

2.5 Het Innovatief Duurzaam Bedrijventerrein (IDB)

De gemeente Alphen aan den Rijn is voornemens om een 30 hectare groot bedrijventerrein (Innovatief Duurzaam Bedrijventerrein, IDB) te realiseren tussen de Steekterweg en de spoorlijn Utrecht-Leiden, grenzend aan de oostzijde van de Gouwe (zie figuur 2.1). Deze ontwikkeling wordt mede opgenomen in het bestemmingsplan waarin ook de containerterminal en de weg worden vastgelegd. Voor het IDB wordt geen m.e.r.-procedure gevolgd omdat het IDB niet m.e.r.-plichtig is (de m.e.r.-plicht geldt voor bedrijventerreinen groter dan 150 ha).

In het MER is de realisatie van het IDB meegenomen als een tweede scenario voor de autonome ontwikkeling (autonome ontwikkeling 'plus'), zie paragraaf 5.2.3.



Figuur 2.1 Het Innovatief duurzaam bedrijventerrein, bestaand uit de deelgebieden De Poort, Het Veld en Het Lint

2.6 Leeswijzer

De indeling van dit MER is als volgt:

1. Samenvatting
2. Inleiding
3. Probleemstelling, doel en toetsingskader
4. Voorgenomen activiteit en alternatieven
5. Bestaande situatie, autonome ontwikkeling en autonome ontwikkeling 'plus'
6. Effecten
7. Effectvergelijking en MMA
8. Leemten in kennis en evaluatie

U kunt dit MER op verschillende manieren lezen, afhankelijk van de informatie die u wilt hebben. De belangrijkste informatie die ook voor de besluitvorming relevant is, is opgenomen in de samenvatting. Meer informatie over de doelstelling van het project en de achtergronden is opgenomen in hoofdstuk 3. Als u vooral informatie wenst over de alternatieven voor de inrichting van de containerterminal en de N207, en de (milieu)effecten daarvan, kunt u hoofdstuk 4 en 6 lezen. Wanneer u vooral geïnteresseerd bent in de vergelijking van de alternatieven en de te maken keuze, is hoofdstuk 7 voor u interessant.

De afweging van de alternatieven voor de terminalinrichting en de afweging van de alternatieven voor de tracering van de N207 zijn grotendeels onafhankelijk van elkaar. De alternatieven voor de terminal en de N207, en de effecten die optreden, zijn daarom zoveel mogelijk gescheiden van elkaar beschreven.

3 Probleemstelling, doel en toetsings-kader

3.1 Probleemstelling

De containerterminal

Het rijks- en provinciale beleid streeft naar een verschuiving van de modal-split⁴ van het goederenvervoer over de weg naar vervoer over water en via het spoor. Deze beleidsdoelstelling komt voort uit de wens milieuvriendelijk transport en duurzame oplossingen hiervoor te stimuleren en de bereikbaarheid over de weg te waarborgen door te zoeken naar alternatieven voor het wegverkeer. De realisatie van containerterminals die multimodaal transport mogelijk maken past in deze doelstelling.

Binnen de regio rond Alphen aan den Rijn liggen verschillende bedrijven die hun goederen per container transporteren via de Rotterdamse haven. Dit zijn producerende bedrijven, distributeurs en im-/exporteurs. Daarnaast wordt er huishoudelijk afval per container getransporteerd naar de Afvalverwerking Rijnmond. Voor beide typen goederenstromen is transport per binnenvaartschip een mogelijkheid die gezien de beleidsdoelstelling wenselijk is.

De verschillende transportstromen zijn op dit moment niet optimaal op elkaar afgestemd. De containerterminal speelt een belangrijke rol in de betere organisatie van de transportstromen.

⁴ Modal-split: de verhouding van het vervoer over verschillende vervoerwijzen, voor het goederenvervoer betreft het in dit geval de verhouding tussen vervoer over de weg, over water en per spoor



Figuur 3.1 Vaarverbinding Alphen-Rotterdam

Aanpassing van de N207-noord

De N207-noord (het deel van de N207 tussen de aansluiting op de N11 en het kruispunt met de Steekterweg) is momenteel zwaar belast, onder andere vanwege de openstelling van de N11 tussen Alphen aan den Rijn en Bodegraven (in mei 2004). Door de openstelling van de N11 ten oosten van Alphen is een doorgaande verbinding tussen de A12 bij Bodegraven en de A4 bij Leiden ontstaan. De functie van de N207 bij de aansluiting op de N11 is hierdoor veranderd. Naast de regionale functie voor noord-zuidverkeer heeft het gedeelte van de N207 bij Alphen aan den Rijn tevens een belangrijke functie voor verkeer van en naar de N11. In combinatie met de autonome verkeersgroei heeft dit tot gevolg dat de capaciteit van de N207 tussen de aansluiting op de N11 en de Steekterweg onvoldoende is.

Relatie tussen containerterminal en de N207

De containerterminal moet een open verbinding hebben met de Gouwe. Met de huidige tracering van de N207 direct naast de Gouwe is dit niet mogelijk. Een aanpassing van de N207 waarbij ook het tracé wordt aangepast, kan ruimte scheppen voor een containerterminal.

3.2 Doelstelling

De containerterminal

Met de realisatie van een containerterminal in Alphen aan den Rijn worden de volgende voordelen nagestreefd:

- Het grootste deel van de transportbeweging, van Rotterdam naar Alphen aan den Rijn, en vice versa, vindt plaats per binnenvaartschip. Vanaf Alphen aan den Rijn worden de containers verder getransporteerd naar de bedrijven in de regio. Het wegennet tussen Alphen aan den Rijn en Rotterdam wordt hierdoor ontlast. De afname van het aantal vrachtautokilometers is gunstig voor de milieubelasting. De CO₂-emissies per tonkilometer zijn in de binnenvaart lager dan in het wegvervoer.
- Door de containerterminal kunnen de transportstromen beter op elkaar worden afgestemd. Lege containers worden tijdelijk opgeslagen op de terminal en staan ter beschikking voor de klanten die hun goederen naar Rotterdam transporteren. Hierdoor neemt het transport van lege containers tussen Alphen aan den Rijn en de Rotterdamse haven sterk af en neemt de efficiëntie van het containertransport toe. De rol van de containerterminal hierin is uitsluitend faciliterend van aard.

Aanpassing van de N207-noord

Het doel van de aanpassing van de N207-noord is het waarborgen van de verkeersafwikkeling. Hiervoor zijn de volgende maatregelen voorzien:

- Uitbreiding van het aantal rijstroken van de N207 tussen het kruispunt Gouwsluisplein en de aansluiting met de N11 naar 2x2.
- Vervanging van de gelijkvloerse spoorwegovergang door een ongelijkvloerse spoorkruising.
- Aanpassing van het kruispunt Gouwsluisplein, omdat de verkeersafwikkeling hier in de toekomst onvoldoende zal zijn.

Daarnaast moet de ligging van de N207 ter hoogte van de aansluiting op de N11 worden gewijzigd, omdat de nieuwe aansluiting oostelijker ligt dan de huidige aansluiting.

Relatie tussen containerterminal en N207

Door de tracering van de N207 aan te passen vormt de N207 geen barrière meer tussen de Gouwe en het terrein dat wordt begrensd door de N11 en de spoorlijn. Door het wegnemen van deze barrière kan een open verbinding gemaakt worden naar de Gouwe en wordt de beschikbare ruimte tussen de N11 en de spoorlijn geschikt voor een containerterminal voor overslag van containers tussen binnenvaartschepen en vrachtwagens. Het combineren van het plan voor de N207 (de capaciteitsverhoging en ongelijkvloerse kruising van de N207 met het spoor) met het plan voor de containerterminal heeft vanuit oogpunt van kostenefficiëntie voordelen.

Natuurdoelstelling

Bij het vaststellen van de Richtlijnen heeft de Gemeenteraad een "dubbele doelstelling" geformuleerd. Belangrijk doel was een landschappelijke meerwaarde te verkrijgen door versnelde realisatie van de ecologische verbindingszone en doelstellingen van natuur, milieu en mobiliteit te verenigen, dus koppeling van ontwikkeling OTA en realisering van ecologische verbindingszone.

Deze koppeling is destijds ontstaan vanuit een eerdere planontwikkeling op een andere locatie (Schans-zuid). Dit is toegelicht in paragraaf 4.2 (locatiekeuze).

Die koppeling kon bij de locatie Schans Zuid heel direct: omdat gronden in eigendom zijn van één eigenaar, zouden ze in een keer worden opgekocht en zou ontwikkeling van zowel de OTA als (aansluitend) de ecologische zone kunnen worden gerealiseerd. Die rechtstreekse koppeling is bij de nu beoogde locatie niet aan de orde. Dat betekent niet dat de doelstelling van natuurontwikkeling in de verbindingszone wordt losgelaten. In paragraaf 5.6 (Ecologie) wordt hier nader op ingegaan.

3.3 Beleidskader en te nemen besluiten

3.3.1 Beleidskader

De voorgenomen activiteit moet passen binnen het vigerende (inter)nationale, provinciale en gemeentelijke beleidskader. In tabel 3.1 wordt beknopt ingegaan op de meest relevante beleidnota's en wetgeving die mogelijk van invloed zijn op de voorgenomen activiteit (realisatie containerterminal en aanpassing N207-noord).

Tabel 3.1 Overzicht beleidskader

Beleidsdocument	Jaar	Relevantie ten aanzien van voornemen
Ruimtelijke ordening		
Streekplan Zuid-Holland Oost	2003	Dit streekplan is vigerend, met uitzondering van de rode bebouwingscontouren. Het plangebied heeft in het Streekplan de bestemming 'bedrijventerrein' met aanduiding regionale knoop. Het plangebied ligt in een gebied met zeer hoge archeologische verwachtingswaarde (Limes-zone). In de omgeving van het studiegebied liggen waardevolle weidevogelgebieden en ecologische verbindingzones (zie hoofdstuk 5). Direct ten zuiden van de N11 is een natuurgebied gepland (ter compensatie van de N11) .
Regiovisie Ruimtelijke Ontwikkeling Rijnstreek +	2002	In de Regiovisie (streefbeeld 2015-2020) is het gebied tussen de N11 en de Oude Rijn aangeduid als 'nieuw werken' en 'nieuw wonen'.
Nota Ruimte	2005	De Nota Ruimte is een nota van het Rijk, waarin de principes voor de ruimtelijke inrichting van Nederland vastgelegd worden. In de Nota Ruimte gaat het daarbij om inrichtingsvraagstukken die spelen tussen nu en 2020, met een doorkijk naar 2030.
Nota Mobiliteit	2005	De Nota Mobiliteit is een uitwerking van de Nota Ruimte en geeft de hoofdlijnen van het nationale verkeers- en vervoersbeleid voor de komende decennia.
Landschap, natuur en cultuurhistorie		
Flora- en faunawet	2002	Beschermde nagenoeg alle inheemse als uitheemse planten- en diersoorten. In het studiegebied komen diverse beschermde planten- en diersoorten voor (zie hoofdstuk 5).
Nota natuur, bos en landschap in de 21 ^e eeuw (Natuur voor mensen, mensen voor natuur)	2000	Gericht op het behoud, herstel en duurzaam gebruik van natuur en landschap. Dit is nader vormgegeven in het Streekplan Zuid-Holland Oost (2003).
Nota Belvédère	1999	Cultuurhistorie is richtinggevend voor de inrichting van de ruimte. In het studiegebied bevinden zich diverse cultuurhistorische en archeologische waarden (zie hoofdstuk 4).
Natuurbeschermingswet (Nb-wet)	2005	De Nb-wet heeft tot doel het beschermen van gebieden met bijzonder natuur- en landschapswaarden. Nb-wet gebieden komen niet voor in de directe omgeving van het studiegebied.

Beleidsdocument	Jaar	Relevantie ten aanzien van voornemen
Compensatiebeginsel natuur en landschap Zuid-Holland	1997	Voorziet in de compensatieplicht bij aantasting en verstoring van natuur en landschap. Het plangebied behoort niet tot de categorieën gebieden die compensatieplichtig zijn. In het plangebied is een ecologische zone gepland ter compensatie van de N11. Voor deze zone is wel compensatie verplicht.
Structuurschema Groene Ruimte (SGR)	1995	In de SGR is vastgelegd dat in een aantal specifieke gebieden (m.n. EHS-gebieden) geen netto verlies van natuurwaarden mag plaatsvinden. Het plangebied ligt niet in de (P)EHS.
Habitatrichtlijn (HR)	1992	De HR heeft tot doel het waarborgen van de biologische diversiteit door instandhouding van de natuurlijke habitats en wilde flore. De HR maakt onderscheid tussen bescherming van gebieden (gebiedsbescherming) en bescherming van soorten (soortbescherming). Het studiegebied ligt niet in de nabijheid van HR-gebieden.
Verdrag van Malta	1992	Archeologische belangen dienen tijdig te worden betrokken bij het ruimtelijke ordeningsbeleid. Het studiegebied ligt in de zogenoemde Limes-zone (zeer hoge archeologische verwachtingswaarde) (zie hoofdstuk 4).
Beleidsplan natuur en landschap Zuid-Holland	1991	Het beleid, betreffende het plangebied, is gericht op landschapsbehoud en landschappelijke inpassing. Dit houdt in dat ruimtelijke ontwikkelingen die bijzondere landschapstypen en structuurbepalende elementen aantasten in beginsel worden uitgesloten. Het plangebied ligt in het Groene Hart, tegen de stedelijke kern van Alphen a/d Rijn. In de omgeving van het plangebied ligt het karakteristieke copeontginningslandschap (slagenverkaveling) (zie hoofdstuk 4).
Vogelrichtlijn (VR)	1979	De VR heeft tot doel de bescherming en het beheer van op het grondgebied van de EU in het wild levende vogels en hun habitats. De VR kent alleen bescherming van gebieden (gebiedsbescherming). Het studiegebied ligt niet in de nabijheid van HR-gebieden.
Bodem en (grond)water		
Europese Kaderrichtlijn Water (EKW)	2002	De EKW geeft het kader voor de bescherming van landoppervlaktewater, overgangswater, kustwater en grondwater. De Richtlijn leidt uiteindelijk tot internationale stroomgebiedbeheersplannen en daaraan gekoppelde maatregelenprogramma's. Deze kaderrichtlijn geeft voor waterschappen aan hoe ze normen (m.n. voor biologische kwaliteit) in de toekomst moeten gaan implementeren, de richtlijn dient binnen drie jaar geïmplementeerd te zijn in de nationale wetgeving.
Vierde Nationaal Milieubeleidsplan (NMP4)	2001	In dit beleidsplan licht het kabinet het te voeren milieubeleid toe. Het plan is onder andere gericht op beperking van emissies.

Beleidsdocument	Jaar	Relevantie ten aanzien van voornemen
Nota 'Anders omgaan met water'	2001	Kabinetstandpunt over toekomstig waterbeleid voor waterkwantiteit en waterkwaliteit. Voor aanpak veiligheid en wateroverlast geldt: anticiperen i.p.v. reageren, niet afwentelen van waterproblemen op het volgende stroomgebied (vasthouden, bergen en afvoeren) en meer ruimtelijke maatregelen naast technische ingrepen.
Beleidsplan Milieu en Water 2000-2004 Zuid-Holland	2000	Geeft inzicht in het sanerende en beherende beleid van de provincie op het gebied van milieu en water, bevat een strategisch deel en toetsingskader.
Waterbeheer in de 21 ^e eeuw	2000	Gaat over toekomstscenario's voor wat betreft watervraag en wateraanbod.
Vierde Nota Waterhuishouding	1997	Gericht op het instandhouden en versterken van gezonde en veerkrachtige watersystemen. Ook wordt ingegaan op streefwaarden en minimum kwaliteitseisen voor stoffen in water(bodems): maximaal toelaatbaar risico (MTR).
Wet bodembescherming (Wbb)	1986	De Wbb (kaderwet) geeft het kader voor het beleid inzake de bescherming van de bodem en de sanering bij verontreiniging van de bodem. In het gebied tussen de spoorlijn Utrecht-Leiden en de N11 (deel van het plangebied) bevinden zich bodemverontreinigingen (zie hoofdstuk 4).
Verkeer en vervoer		
Mobiliteit met beleid, Koersbepaling voor het verkeers- en vervoersbeleid Zuid-Holland en het Ontwerp PVVP Zuid-Holland	2001	Deze nota benoemt een aantal speerpunten in het mobiliteitsbeleid (selectieve bereikbaarheid, gebiedsgerichte aanpak en duurzaamheid) en de wijze waarop de doelen worden nagestreefd in samenwerking met andere partijen. Ten aanzien van het goederenvervoer wordt het stimuleren van de ketenbenadering van intermodaal vervoer genoemd.
Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer (SVV2)	1990	Het beleid is gericht op het waarborgen van de bereikbaarheid, het stimuleren van alternatieve vervoerswijzen voor het gebruik van de (vracht)auto en het verbeteren van de verkeersveiligheid.
Gemeentelijk verkeers- en vervoersplan gemeente Alphen aan den Rijn	2000	Deze nota gaat in op de beheersing van de mobiliteit op gemeentelijk niveau. Onderwerpen zijn het oplossen van doorstromingsknelpunten, het verbeteren van fietsroutes, het verhogen van de verkeersveiligheid en de invoering van maatregelen ter verbetering van het openbaar vervoer.
CVB-richtlijnen	1996	In de Richtlijnen Vaarwegen, opgesteld door de CVB (Commissie Vaarwegbeheerders) zijn onder andere aanbevelingen en richtlijnen opgesteld voor afmetingen en vormgeving van vaarwegen voor beroepsvaart en recreatievaart.
Woon- en leefmilieu		
Nota risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen		Deze nota gaat in op het individuele risico en het groepsrisico bij het vervoer van gevaarlij-

Beleidsdocument	Jaar	Relevantie ten aanzien van voornemen
Nationaal MilieubeleidsPlan 4	2001	ke stoffen. De risiconormering geeft de kans aan dat bij een ernstig ongeval dodelijke slachtoffers vallen In dit beleidsplan licht het kabinet het te voeren milieubeleid toe. De beleidshorizon is in het jaar 2030 gelegd.
Wet geluidhinder	1979	Deze wet bevat regels voor het voorkomen of beperken van geluidhinder en geldt onder andere voor woningen in de nabijheid van nieuwe wegen.
Besluit Luchtkwaliteit	2005	Het besluit bevat normen voor de concentraties van onder meer zwaveldioxide, lood, stikstofdioxide, fijn stof en stikstofoxiden in lucht.

3.3.2 Te nemen besluiten

Om de containerterminal te realiseren en de N207 om te leggen dienen de volgende besluiten te worden genomen.

Bestemmingsplannen

De vigerende bestemmingsplannen 'Rijksweg II' en 'Steekterweg' dienen te worden aangepast of vervangen om de voorgenomen activiteit planologisch mogelijk te maken.

Keur

Voor het dempen, graven en profielaanpassingen van waterlopen, het aanleggen of verwijderen van kunstwerken, als mede het aanpassen van een waterkering is in het kader van de keur een vergunning nodig. Bevoegd gezag is Hoogheemraadschap van Rijnland. Voor de realisatie moet een aanlegvergunning worden aangevraagd bij de gemeente.

Wet milieubeheer (Wm)

Voor het aanleggen van een containerterminal is een vergunning nodig in het kader van de Wet Milieubeheer (Wm). Bevoegd gezag is de gemeente Alphen aan den Rijn.

Ontgrondingenwet

Voor het graven van de haven is een vergunning of melding noodzakelijk in het kader van de Ontgrondingenwet. Bevoegd gezag is de Provincie Zuid-Holland.

Flora- en faunawet

In het plangebied komen soorten voor die in het kader van de Flora- en Faunawet worden beschermd. Hiervoor dient een ontheffing te worden aangevraagd in het kader van de Flora- en Faunawet. Bevoegd gezag is het ministerie van LNV.

4 Voorgenomen activiteit en alternatieven

4.1 Inleiding

De voorgenomen activiteit bestaat uit de realisatie van een overslagterminal voor containers op de locatie Steekterweg-West en de aanpassing van de provinciale weg N207 tussen de aansluiting op de NII en het knooppunt Gouwesluis.

De containerterminal is een belangrijke schakel in het transport van containers tussen de Rotterdamse haven en bedrijven in de regio Alphen aan den Rijn. Het transport van containers tussen Rotterdam en Alphen vindt plaats met binnenvaartschepen. Tussen de terminal en de bedrijven worden de containers met vrachtwagens getransporteerd. Ten aanzien van de terminal zijn inrichtingsalternatieven beschouwd die uitgaan van het (visueel) inpakken van de terminal met ruimte voor groen en recreatie (fietspad), danwel het optimaal gebruiken van de beschikbare ruimte vanuit het oogpunt van terminalexploitatie. Mede op basis van de analyse van deze basisalternatieven is een voorkeursalternatief (VA) en een meest milieuvriendelijk alternatief (MMA) ontwikkeld.

Ten aanzien van het aantal containers dat zal worden afgehandeld wordt ervan uitgegaan dat na de opening van de terminal groei optreedt. Er worden twee omvangscenario's beschouwd: een groei van de overslag tot 60.000 containers per jaar en een groei van de overslag tot 100.000 containers per jaar in 2010. De inrichtingsalternatieven van de terminal zijn in verschillende mate faciliterend ten aanzien van de groei van het aantal containers in de toekomst. De omvang van de containeroverslag in deze scenario's komt voort uit de aantallen containers die na opening van de terminal zullen worden overgeslagen (op basis van intentieverklaringen van bedrijven), de verwachte groei van het containertransport en de onzekerheden hierin.

De provinciale weg tussen de noordelijke rotonde van de aansluiting van de N207 op de NII en het knooppunt Gouwesluis zal worden aangepast. De aanpassing bestaat uit een verhoging van de capaciteit door verdubbeling van het aantal rijstroken tot 2x2 rijstroken, het ongelijkvloers maken van de spoorkruising en het aanpassen van de tracering zodanig dat ruimte ontstaat voor de realisering van de containerterminal.

4.2 De containerterminal

In deze paragraaf wordt een toelichting gegeven op de locatie, grootte en inrichting van de containerterminal. Hiervoor wordt gestart met een overzicht van de voorafgaande onderzoeken naar een geschikte locatie voor de terminal.

4.2.1 Waarom in Alphen aan den Rijn?

Sinds 1990 hebben in de omgeving van Alphen aan den Rijn meerdere (markt)partijen initiatieven ontwikkeld om te komen tot een overslagfaciliteit voor containers voor de binnenvaart. Geen van deze initiatieven bleek een voldoende marktbasis te hebben.

Medio 1995 heeft GOVERA (een samenwerkingsverband tussen de randstadprovincies, de Randstadsdirecties van Rijkswaterstaat en de brancheorganisaties dat zich richt op de bevordering van onder andere modal-shift) in overleg met de gemeente Alphen aan den Rijn besloten gezamenlijk met enkele bedrijven en de Kamer van Koophandel de haalbaarheid van een containerterminal voor de binnenvaart in de Rijnhaven te bestuderen. Uit het onderzoek bleek dat de aanwezige ruimte in de Rijnhaven te klein

is en de locatie ook vanuit logistiek oogpunt verre van optimaal is. De conclusie uit dat onderzoek luidt: "Op basis van het marktpotentieel is een binnenvaartterminal te Alphen aan den Rijn haalbaar; een goede locatie is vooralsnog niet voor handen, maar dient spoedig te worden gevonden." In overleg met het betrokken bedrijfsleven en de gemeente Alphen aan den Rijn is vervolgens gezocht naar andere locaties in Alphen aan den Rijn.

Ook thans biedt een terminal in Alphen aan den Rijn een goede marktbasis op grond van de volgende overwegingen:

- Alphen aan de Rijn is het economische centrum van de regio Rijnland. In Alphen en directe omgeving is een groot aantal bedrijven gevestigd die baat hebben bij de realisatie van een container-terminal. Een en ander is het gevolg van de gunstige ligging van Alphen aan den Rijn ten opzichte van wegen en water en ten opzichte van de havenactiviteiten van Rotterdam;
- Zowel de gemeente als de provincie voeren mede in het kader van het Oude Rijnzone-concept een actief beleid voor behoud en verbetering van zowel een duurzame economische ontwikkeling als de ruimtelijke en ecologische kwaliteit van het gebied in en om Alphen aan den Rijn. De ontwikkeling van een containerterminal in het gebied draagt zowel bij aan het behoud van de Groene Hart-kwaliteiten als aan de versterking van de regionale economie en werkgelegenheid.
- Door de aanwezigheid van de NII is Alphen goed ontsloten voor bedrijven die wat verder weg zitten; dit maakt de NII tot een aantrekkelijke as;
- De aanwezigheid van de Gouwe biedt een goede ontsluiting in de richting van de Rotterdamse haven; naar het noorden toe is ook de regio Schiphol per water bereikbaar;
- Voor locaties dicht bij de Rotterdamse haven (zoals Gouda) geldt dat de meerwaarde van de extra overslag beperkter is; naarmate die overslag dicht bij Rotterdam plaats vindt en er dus toch al extra wegvervoer noodzakelijk is) zullen vervoerders minder geneigd zijn deze overslagmogelijkheid te benutten;
- Locaties die verder weg liggen zijn minder interessant voor bedrijven uit de regio, aangezien dan door de grotere afstand de vervoerskosten onnodig worden verhoogd.

Samengevat: Uit het vorenstaande blijkt dat er in het verleden nooit onderzoek is gedaan naar een andere vestigingsplaats dan Alphen aan den Rijn en er ook thans in Alphen aan den Rijn een markt en infrastructuur is in de verschillende modaliteiten, waardoor overslag een realistische ambitie is.

4.2.2 Onderbouwing van de keuze van de locatie van de containerterminal

Locaties: een trechterproces

In het verleden is in een trechterproces in een viertal stappen een locatieafweging tot stand gekomen:

1. Op grond van *logistieke* criteria en de *planologische* criteria zijn in een eerste verkenning [Provincie Zuid-Holland/GOVERA, 1996] binnen de regio totaal *12 verschillende locaties* onderzocht.
2. Voor een drietal in aanmerking komende locaties zijn vervolgens nadere *inpassingsstudies* uitgevoerd op basis van een programma van eisen. Wat betreft de locatie 1 (Oude Rijn-Zuid, ontsluiting via de Oude Rijn) zijn er meerdere knelpunten (bocht bij Gouwe-Oude Rijn, smalle Steekterbrug en haakse bocht bij haven). Locatie 2 (Gouwe-Oost) is op dat moment ook onvoldoende realistisch (de ligging van de N207 t.o.v. de Gouwe maakt de zaak complex). Uiteindelijk is door de *samenwerkende overheden in overleg met het bedrijfsleven* gekozen voor de *locatie Schans-Zuid*.

In 1998 is gestart met het opstellen van het MER voor deze locatie. Uitgangspunt bij het opstellen van het MER was een dubbele doelstelling: koppeling van de terminalaanleg met de aanleg van een natuurontwikkelingsgebied en de ecologische verbindingzone Boskoop/Reeuwijk-Noord. De bekostiging van het groenareaal (grondverwerving, realisering en beheer en onderhoud) zou vanuit het budget voor de terminal plaatsvinden.

3. Bij nadere beschouwing en naar aanleiding van overleg tussen de betrokken partijen is in het voorjaar van 2001 gebleken dat de locatie Schans-Zuid niet haalbaar was. Gedeputeerde Staten (GS) hebben vervolgens besloten de koppeling tussen realisering van de terminal en de natuurontwikkeling los te laten. Op voorstel van GS is vervolgens onderzoek gedaan naar een *versoberde versie van de locatie Schans Zuid*, met een terminal zo dicht mogelijk tegen de NII aan. Intussen kwam de Van Uden Group met de suggestie voor een *alternatieve locatie* aan de overkant van de Gouwe, tussen de spoorlijn en de NII (Schans-Oost). Deze locatie komt nagenoeg overeen met de in de verkenning (1996) onderzochte locatie Gouwe-Oost, maar is kleiner.
4. In een *vergelijkende studie* tussen de (versoberde) locatie Schans-Zuid en Schans-Oost prevaleert de laatste locatie op basis van planologische, landschappelijke, ecologische en milieuhygiënische criteria (zie verderop in deze paragraaf).

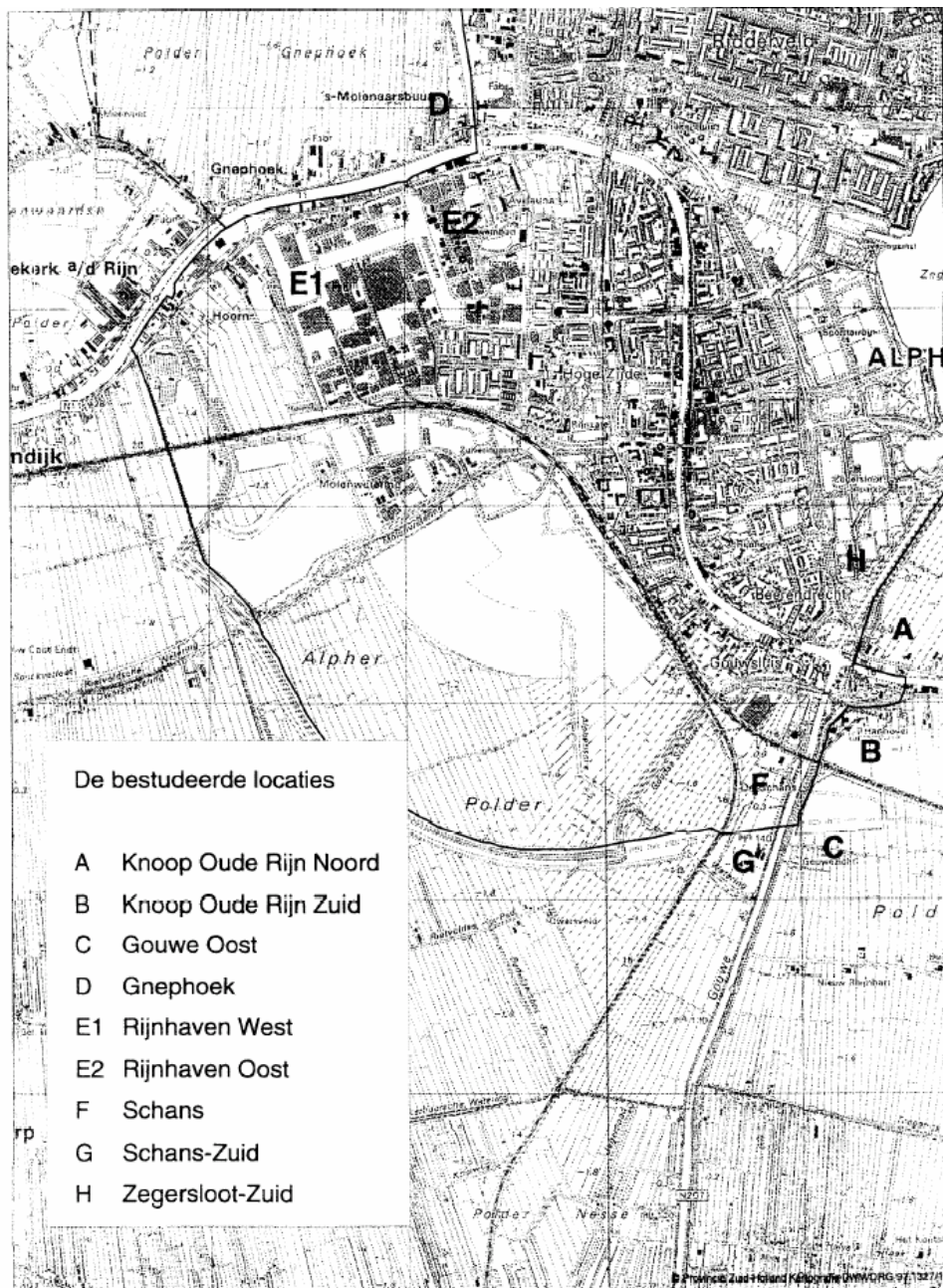
Uitwerking eerste stap

In 1996 is een locatieverkenning uitgevoerd voor een containerterminal voor de binnenvaart (Provincie Zuid-Holland/GOVERA, 1996). Hierin werd gezocht naar een locatie van circa 5 hectare. In deze verkenning is een groot aantal mogelijke locaties met elkaar vergeleken op basis van logistieke en planologische criteria. De vergeleken locaties zijn:

- A1: Knoop Oude Rijn-Noord, ontsluiting over water via het Aarkanaal
- A2: Knoop Oude Rijn-Noord, ontsluiting over water via de Oude Rijn
- B1: Knoop Oude Rijn-Zuid, ontsluiting over water via de Oude Rijn
- B2: Knoop Oude Rijn-Zuid, ontsluiting over water via de Gouwe
- C: Gouwe-Oost⁵
- D: Gnephoek
- E1: Rijnhaven-West
- E2: Rijnhaven-Oost
- F: Schans
- G: Schans-Zuid
- H: Zegersloot-Zuid

De locaties zijn weergegeven in figuur 4.1.

⁵ De locatie Gouwe Oost is in feite ongeveer dezelfde locatie als de later voorgestelde locatie Schans-Oost.



Figuur 4.1 Onderzochte locaties in de Locatieverkenning Binnenvaart Containerterminal Alphen aan den Rijn [Provincie Zuid-Holland/GOVERA, 1996]

• Criteria

In de locatieverkenning zijn de verschillende locaties op grond van de volgende logistieke criteria vergeleken:

- De mogelijkheid of een containerschip binnen 24 uur de *roundtrip* Alphen a/d Rijn - Rotterdam - Alphen a/d Rijn kan maken. Voor een rendabele exploitatie is dit een voorwaarde.
- De manoeuvreerbaarheid op het water. Van belang is vooral het kunnen draaien van het schip ten behoeve van de terugvaart. De realisatie van een draaikom zorgt ervoor dat te allen tijde veilig gekeerd kan worden.
- Het aantal brugpassages. Het aantal brugpassages is van invloed op de betrouwbaarheid van de duur van de *roundtrip* en de gevoeligheid voor meer langdurige storingen in de brugbediening.

Daarnaast is het aantal brugpassages van invloed op het aantal brugbedieningen en de verstoring van het autoverkeer.

- Veiligheid over de weg. Het relatief grote aantal lokale vrachtautobewegingen bij de terminal vraagt om een goede ontsluiting van de terminal, waarbij de hinder en het risico voor de omgeving zo klein mogelijk zijn.
- Regionale bereikbaarheid over de weg. In verband met de regionale herkomst/bestemming van de containers dient de containerterminal een directe aansluiting te hebben op het regionale wegennet.
- De mogelijkheid een spooraansluiting te realiseren. Hoewel de mogelijkheid tot het maken van een spooraansluiting geen harde randvoorwaarde is, geldt de mogelijkheid deze op relatief eenvoudige wijze op langere termijn te kunnen realiseren als een voordeel.
- Ruimtelijke uitbreidingsmogelijkheden voor de terminal. Op langere termijn kan uitbreiding van de containerstroom plaatsvinden, zowel door groei bij de deelnemende bedrijven als door nieuwe deelnemers. Hierdoor kan het wenselijk zijn (uitgaande van het vasthouden van hetzelfde concept voor de terminal) de beschikbare oppervlakte voor de overslagactiviteiten uit te breiden. In de verkenning wordt uitgegaan van een terminalomvang van 3 hectare (exclusief het water van de haven), die eventueel zou kunnen uitgroeien tot 5 hectare.

Daarnaast is in de verkenning een aantal planologische criteria bekeken. Deze criteria waren: locatie binnen/buiten de bebouwingscontour van Alphen aan den Rijn, hinder ten aanzien van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), conflicten met de ruimtelijke reservering van locaties voor de opslag van baggerslib, conflicten met eventuele toekomstige woningbouwlocaties, benodigde aanpassing van de huidige bestemming van de locatie, amoveren van bebouwing en de mate waarin geluidhinder een rol speelt. De planologische criteria zijn in de locatieverkenning minder diepgaand onderzocht dan de logistieke criteria omdat de logistieke criteria in eerste instantie van belang zijn voor het bepalen van realistische terminallocaties.

• Resultaten van de vergelijking

De locaties Knoop Oude Rijn Noord (A1/A2), Knoop Oude Rijn-Zuid met aansluiting op de Gouwe (B2), Gnephoek (D), Rijnhaven (E1/E2), Schans (F) en Zegersloot-Zuid (H) voldoen niet aan de logistieke criteria. Dit heeft voor de verschillende locaties verschillende oorzaken maar hangt samen met de beperkte bevaarbaarheid van het Aarkanaal en de Oude Rijn voor (grotere typen) containerschepen, de aanwezigheid van vaste bruggen, de tijd die voor een roundtrip nodig is (met name voor Gnephoek en de Rijnhaven), het aantal bruggen dat gepasseerd dient te worden (maximaal 7 voor Gnephoek en de Rijnhaven) en de aansluiting van de containerterminal op het wegennet.

Naast de genoemde logistieke problemen is er daarnaast op een aantal locaties sprake van ruimtelijke knelpunten.

Voor de locatie Schans (F) geldt dat de vestiging van een terminal nadelig is wat betreft het afmeren en zwaaien van containerschepen dicht bij de spoorbrug, indien geen gebruik wordt gemaakt van een zwenkcom. Daarnaast is de ruimtelijke situatie op Schans zodanig dat er alleen een terminal gerealiseerd kan worden na herverkaveling en uitplaatsing van bedrijven waarvoor geen alternatieve vestigingsplaats beschikbaar is. Mocht dit al lukken dan blijven de indeling van de terminal en de groeimogelijkheden niet optimaal.

Knooppunt Oude Rijn met ontsluiting via de Gouwe (B2) scoort goed op de meeste logistieke criteria. Het ontbreken van een verbinding met de Gouwe (doordat de N207 een barrière vormt) wordt in de verkenning als groot nadeel gezien⁶. Daarnaast worden in de verkenning de complexe ruimtelijke inpassing en de huidige planologische regeling als nadelen genoemd.

Uitwerking tweede stap

⁶ De aanpassing van de N207 -ook los van de aanleg van de containerterminal- betreffende de benodigde capaciteitsverhoging en de ongelijkvloerse kruising van het spoor was destijds nog niet aan de orde.

Op basis van deze selectie blijven de volgende locaties over:

- Knoop Oude Rijn-Zuid met ontsluiting via de Oude Rijn (B1)
- Gouwe-Oost (C)
- Schans-Zuid (G)

De locatie Schans-Zuid (G) scoort goed op alle logistieke criteria. Dit geldt ook voor Gouwe-Oost (C), behalve dat deze locatie geen mogelijkheid heeft voor een spooraansluiting. De ruimtelijke inpassing is in beide gevallen complex maar wordt bij Gouwe-Oost extra gecompliceerd door de ligging van de N207 direct langs de Gouwe. Door de grote overeenkomst tussen deze twee locaties is ervoor gekozen om de meest realistische in het vervolg mee te nemen. Schans-Zuid wordt van deze twee locaties als het meest realistisch gezien.

De locatieverkenning geeft hiermee aan dat de locaties Knoop Oude Rijn-Zuid met ontsluiting op de Oude Rijn (B1) en Schans-Zuid (G) voor verdere studie in aanmerking komen.

• *Afweging van de locaties Knoop Oude Rijn-Zuid met ontsluiting op de Oude Rijn en Schans-Zuid*

Als vervolg op de locatieverkenning is een inpassingsstudie uitgevoerd [GOVERA, 1996]. De eisen die de verladers hebben gesteld en die zijn verzameld in een Programma van Eisen (PvE) [GOVERA, 1997] zijn meegenomen in de inpassingsstudie.

Bij de inpassing van de locatie Oude Rijn-Zuid zijn de ontsluiting over de weg, de ontsluiting over water en de landschappelijke inpassing in relatie tot het bebouwingslint langs de Steekterweg de belangrijkste opgave. De terminal is veel groter en opvallender dan de bestaande bebouwing in de directe omgeving op de oeverwal van de Oude Rijn. Bij de inpassing van de locatie Schans-Zuid gaat het vooral om de inpassing in een open gebied. Bij de uitwerking van de ontwerpen conform het PvE is er sprake van een haven voor schepen met een laadvermogen groter dan 1.350 ton. Hierdoor werd tevens duidelijk dat het gaat om een m.e.r.-plichtig besluit. De belangrijkste conclusie uit de inpassingsstudie was dat op beide locaties wat natuur en landschap betreft een containerterminal kan worden ingepast. Het onderscheidende vermogen ligt daarmee op het gebied van logistieke en nautische aspecten.

De logistieke en nautische kenmerken van beide terminallocaties zijn met elkaar vergeleken aan de hand van het opgestelde PvE. Wat betreft de locatie Oude Rijn-Zuid (met ontsluiting via de Oude Rijn) zijn er de volgende knelpunten:

1. Een aantal knelpunten die een negatieve invloed hebben op de beoogde roundtrip van 24 uur:
 - de bocht die het containerschip moet maken om van de Gouwe op de Oude Rijn te komen;
 - de Steekterbrug over de Oude Rijn is te smal voor de beoogde containerschepen;
 - vanaf de Oude Rijn moet een haakse bocht worden gevaren om de haven in te kunnen varen.

Het varen met kleinere schepen lost dit in principe op, maar werkt kostenverhogend en is daardoor ongunstig voor de terminalexploitatie.

2. De ontsluiting over de weg. Het containertransport per vrachtwagen vindt plaats via de Steekterweg. Dit levert overlast op voor de direct aanwonenden en daarnaast moet een omweg worden gemaakt om via de zuidkant van de terminal het terrein op te kunnen rijden.

Wat betreft de locatie Schans-Zuid geldt als negatief punt dat de terminal in het Groene Hart ligt. De roundtrip van 24 uur, de nautische aspecten en de wegontsluiting levert op deze locatie geen problemen op.

Bij de afweging van de beide locaties is de conclusie dat de logistieke en nautische aspecten van Oude Rijn-Zuid slechter scoren. Het is niet te verwachten dat de bocht op de kruising Oude Rijn/Gouwe zal worden verruimd, de Steekterbrug zal worden verbreed voor de scheepvaart en dat de klasse van de vaarweg op het eerste stuk van de Oude Rijn zal worden verhoogd. De locatie voldoet hiermee niet aan de randvoorwaarden vanuit het PvE.

Dit alles overwegend is door het bedrijfsleven en de samenwerkende overheden gekozen voor de locatie Schans-Zuid en is in 1998 gestart met het opstellen van het MER voor de locatie Schans-Zuid. Uitgangspunt bij het opstellen van het MER was een dubbele doelstelling: koppeling van de terminalaanleg met de aanleg van een natuurontwikkelingsgebied en de ecologische verbindingszone Boskoop/Reeuwijk-Noord. De bekostiging van het groenareaal (grondverwerving, realisering en beheer en onderhoud) zou vanuit het budget voor de terminal plaatsvinden.

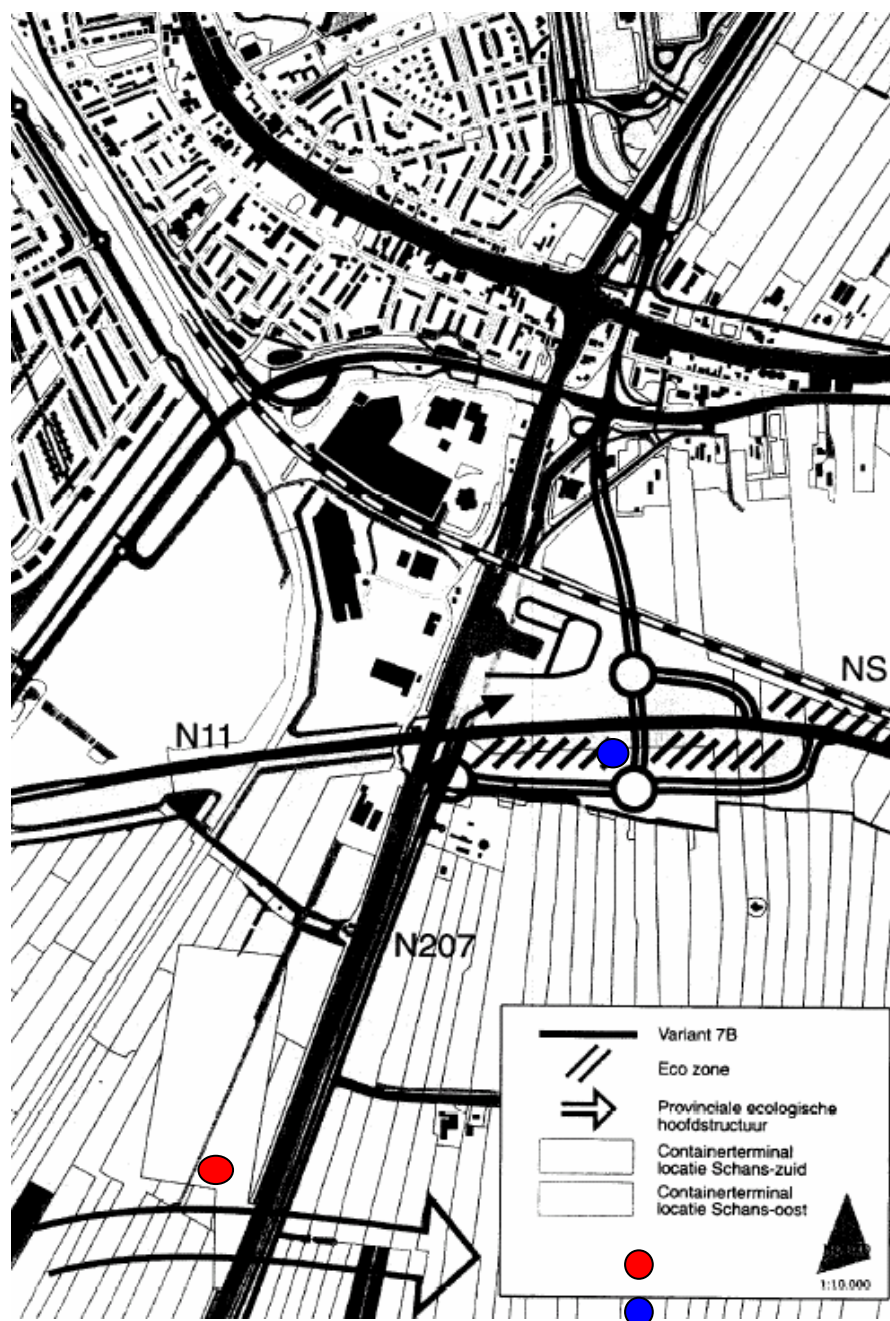
Derde stap: Schans-Oost als nieuwe locatie en afweging tegen Schans-Zuid

Bij nadere beschouwing en naar aanleiding van overleg tussen de betrokken partijen is in het voorjaar van 2001 gebleken dat de bovengenoemde dubbele doelstelling op de locatie Schans-Zuid niet haalbaar is. Met name financiële overwegingen (o.a. grondverwerving) lagen hieraan ten grondslag.

Gedeputeerde Staten (GS) hebben vervolgens besloten de koppeling tussen realisering van de terminal en de natuurontwikkeling los te laten. GS kwamen met het voorstel onderzoek te doen naar een versoberde versie van de locatie Schans Zuid, met een terminal zo dicht mogelijk tegen de NII aan. Intussen kwam de Van Uden-Group met de suggestie voor een alternatieve locatie, namelijk om de containerterminal aan de overkant van de Gouwe, tussen de spoorlijn en de NII te realiseren (Schans-Oost). Deze locatie komt nagenoeg overeen met de in de verkenning [Provincie Zuid-Holland/GOVERA, 1996] onderzochte locatie Gouwe-Oost, maar is kleiner.

Stap vier: vergelijking Schans-zuid en Schans-oost

De locaties zijn weergegeven in figuur 4.2 .



Figuur 4.2 De locaties Schans-Zuid en Schans-Oost (Bron: Provincie Zuid-Holland)

De locatie Schans-Oost scoort evenals Gouwe-Oost goed op alle logistieke criteria. Gouwe-Oost is afgevalen vanwege de gecompliceerde ruimtelijke inpassing als gevolg van de ligging van de bestaande N207 direct langs de Gouwe. Dit probleem is op te lossen in samenhang met de intussen in voorbereiding zijnde plannen voor de verbreding van de provinciale weg N207, tussen de aansluiting op de nieuwe NII en het kruispunt Gouwsluis. Voorwaarde daarbij is het realiseren van een ongelijkvloerse spoorwegkruising. Combinatie van deze plannen met het plan voor de terminal biedt uit oogpunt van kosteneffectiviteit voordelen. Bovendien heeft Schans-Oost ook de mogelijkheid aan te sluiten op het spoor.

In februari 2002 is een advies uitgebracht voor een locatiekeuze tussen Schans-Zuid en Schans-Oost [Witteveen + Bos, februari 2002]. Deze studie leidde tot de volgende conclusies:

- de locatie Schans-Oost biedt voldoende ruimte voor het realiseren van een containerterminal met toekomstwaarde;
- de locatie Schans-Zuid is geen houdbaar en reëel alternatief voor de realisatie van een terminal, gezien de hiermee gepaard gaande aantasting van het Groene Hart (en de Ecologische Hoofdstructuur, EHS);
- de locatie Schans-Oost maakt efficiënt gebruik van de ruimte tussen de NII en de spoorlijn Utrecht-Leiden en is uit oogpunt van planologie, landschap, ecologie en milieuhygiënische inpassing te prefereren boven Schans-Zuid.

Planologie

De locatie Schans Zuid valt buiten de bebouwingscontour en in het Groene Hart en is daarom planologisch moeilijker inpasbaar, vanwege ruimtebeslag in het landelijk gebied. Schans-Oost valt ook buiten de bebouwingscontour, maar wordt ingepast tussen bestaande en toekomstige infrastructuur, wat leidt tot efficiënt ruimtegebruik. {NB de aangehaalde analyse is uitgevoerd in 2002. In 2003 is een nieuw Streekplan vastgesteld, waarin de locatie Schans-Oost binnen de bebouwingscontour valt, zie elders in dit MER}.

Landschap

Schans-Zuid moet worden ingepast in een langgerekt open weidegebied. Schans-Oost wordt ingepast tussen bestaande en toekomstige infrastructuur, waardoor de landschappelijke aspecten beperkter blijven.

Ecologie

Voor beide locaties geldt dat de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur (PEHS) niet in het geding is. Deze ligt ten zuiden van de locaties. Wel ligt Schans-Zuid in het landelijk gebied en Schans-Oost in een "rommelig" gebied, met weinig natuurwaarden. De oorspronkelijk aan de noordzijde van de NII geplande ecologische zone (onderdeel van ecologische compensatiezone in het kader van het Tracébesluit voor de NII) verschuift naar het zuiden; hiervoor is een compensatieplan opgesteld [DLG, 2004].

Milieuhygiëne

Schans-Oost kan worden gerealiseerd binnen de bestaande geluidscontouren van het spoor en de NII. De toename van de geluidsbelasting vindt in dat geval plaats in een situatie waar reeds sprake is van een bapaalde geluidsbelasting. In geval van Schans-Zuid vindt de geluidbelasting in een akoestisch meer onaantast gebied plaats.

Nautische aspecten

Om te kunnen voldoen aan de eisen van nautische veiligheid is een verkeersregeling op de Gouwe nodig. Dit aandachtspunt wordt opgelost door de terminal op te nemen in de bestaande lichtenregeling van de spoorbrug.

In onderstaande tabel is deze afweging samengevat.

Tabel 4.1 Vergelijking Schans-Zuid en Schans-Oost/Steekterweg-west

	Schans-zuid	Schans-oost /Steekterweg-west
Planologie	Buiten bebouwingscontour, binnen Groene Hart	Binnen bebouwingscontour
Landschap	In een weidegebied	Ingebied tussen andere infrastructuur
Ecologie	Waarden landelijk gebied	Weinig specifieke waarden; wel zone gepland, maar nog niet gerealiseerd
Milieuhygiëne	Nieuwe verstoring in het landelijk gebied	Verstoring blijft beperkt doordat het tussen weg en spoorlijn ligt
Nautische aspecten	Realiseerbaar	Realiseerbaar; iets dichter bij spoorbrug

Naar aanleiding van deze analyse heeft de Provinciale Planologische Commissie (PPC) op 13 juni 2002 een positief advies gegeven over het realiseren van de overslagterminal Alphen aan den Rijn [Provincie Zuid-Holland, 2002]. De PPC heeft als voorwaarde gesteld dat zij kennis kan nemen van het MER voordat een definitieve goedkeuring wordt gegeven voor de realisatie van de terminal. De voorkeur van de PPC gaat uit naar de locatie Schans-Oost. Tijdens de vergadering van de Statencommissie van de Provincie Zuid-Holland op 19 juni 2002 hebben alle fracties het voorstel van GS, mede gelet op het advies van de PPC, overgenomen. De Statencommissie heeft zodoende ingestemd met het voorstel de overslagterminal te ontwikkelen op de locatie Schans-Oost.

Besloten is om de locatie Schans-Oost voortaan aan te duiden als Steekterweg-West, omdat deze naamgeving beter aansluit bij de overige benamingen in het gebied aan de oostzijde van de Gouwe. In dit MER zal de betreffende locatie verder worden aangeduid als Steekterweg-West.

Tijdens het opstellen van het MER zijn op bovengenoemde of andere aspecten geen argumenten naar voren gekomen op basis waarvan de locatieafweging opnieuw zou moeten worden gezien. De aangehaalde argumenten zijn ook nu nog valide.

4.2.3 Onderbouwing van de grootte van de locatie

De containerterminal bestaat uit een aantal vaste onderdelen, zoals een haven, een opslagplaats voor containers (stack) en infrastructuur voor het vrachtverkeer. De meest bepalende factor voor de benodigde oppervlakte voor de containerterminal is de omvang van de stack.

De invloed van het logistieke concept

De overslagfunctie van de containerterminal is essentieel voor de exploitatie van de terminal. Onderdeel van het logistieke concept is daarom een zo hoog mogelijke omloopsnelheid van met name de containers met handelsgoederen: de containers verblijven in principe zo kort mogelijk op de terminal tussen de overslag van binnenvaartschip naar de stack en de overslag van de stack naar de vrachtwagen en omgekeerd.

Naast de overslag van containers met handelsgoederen heeft de terminal een functie voor de overslag en kortdurende opslag van containers met huishoudelijk afval en lege containers. De voorraad volle afvalcontainers is in principe nooit groter dan het aantal containers dat in één schip gaat, dus circa 100 TEU⁷. Van de lege containers wordt in principe een beperkte voorraad aangehouden, voldoende om de bedrijven die hun handelsgoederen naar de Rotterdamse haven transporteren van lege containers te voorzien. In normale situaties is de omvang van de stack dus beperkt tot enkele scheepsladingen, dus enkele honderden TEU. Deze containers bevinden zich in de stack onder de portaalkranen. Hier zijn de containers direct bereikbaar voor overslag naar binnenvaartschepen en ook voor belading van vrachtwagens met een portaalkraan. De capaciteit van de stack die op deze wijze bereikbaar is bedraagt maximaal circa 550 TEU.

⁷ TEU: Twenty feet Equivalent Unit, een 40-voetscontainer is derhalve 2 TEU.

Bedrijfszekerheid van de terminal

In geval van onvoorziene omstandigheden en om de flexibiliteit van het operationele bedrijf te waarborgen is het noodzakelijk te kunnen beschikken over een reservevoorraad containers. De initiatiefnemer heeft aangegeven dat voor deze reserve moet worden uitgegaan van het geplande overslagvolume van één week. Een belangrijke klant van de terminal, Heineken, stelt dit ook als eis. Uitgaande van een maximale jaarlijkse omzet van 100.000 containers betekent dit een extra opslagcapaciteit van circa 2.000 containers (voor ca. 78 % bestaande uit 40-voets containers, dus circa 3.560 TEU). De behandeling van de containers die zich niet binnen het bereik van de portaalkraan bevinden, vindt plaats met *reach trucks* (een soort vorkheftruck).

De stapelhoogte

Hoe hoger de containers worden opgeslagen, hoe meer containers kunnen worden opgeslagen op een terrein van een bepaalde omvang. Een hoge stapeling van containers is echter niet zonder meer gunstig, om de volgende redenen:

- Een hogere stapeling van (met name volle) containers vormt een grotere belasting voor het terminalterrein.
- Een hogere stapeling van containers heeft een grotere visuele impact die vanuit landschappelijk oogpunt door de gemeente Alphen aan den Rijn niet wenselijk wordt geacht.
- Een hogere stapeling van containers is vanuit oogpunt van logistiek niet zonder meer gunstig, omdat de bereikbaarheid van individuele containers afneemt, wat vooral bij kleinere partijen containers voor één afnemer ongunstig is.

De gemeente Alphen aan den Rijn heeft aangegeven dat een stapeling van 3 hoog het maximaal toelaatbare is. Op grond van deze redenen wordt in het MER uitgegaan van een stapeling van maximaal 3 hoog.

Het oppervlak van de stack en de terminal

Het totaal benodigde oppervlak voor de containerterminal bedraagt circa 6 hectare. Dit is opgebouwd uit de volgende onderdelen (zie ook tabel 4.3):

- Uitgaande van een stapelhoogte van 3 containers is een oppervlak van circa 1,7 ha nodig voor de opslag van containers in de stack (naast de laad/loswal)
- Voor de opslag van de reservevoorraad (2.000 containers) is een ruimte van circa 0,9 hectare nodig;
- Voor de toegang, de openbare laad/loswal, gebouwen en de interne infrastructuur is circa 1,2 hectare benodigd;
- De oppervlakte van de haven zelf bedraagt circa 1,1 hectare;
- Daarnaast is circa 0,7 hectare vereist voor groenvoorziening en open water, ter compensatie van het verharde oppervlak.

Bij een bruto oppervlak van circa 6 ha biedt de locatie Steekterpoort aldus voldoende ruimte voor het realiseren van een containerterminal met een groeimogelijkheid overeenkomstig het hoge scenario (100.000 containers per jaar).

4.2.4 Het containertransport: twee scenario's voor de omvang

Containers

Het containertransport heeft betrekking op twee typen containers: containers voor handelsgoederen en afvalcontainers. Het grootste deel van de containers betreft containers voor handelsgoederen, circa 80%. Circa 20% betreft containers voor afvaltransport.

De containers met handelsgoederen worden van de bedrijven in de regio, bijvoorbeeld producerende bedrijven en exporteurs, vervoerd naar de Rotterdamse haven. In omgekeerde richting worden goederen vervoerd naar distributiecentra in de regio. De handelscontainers bestaan uit 20-voets en 40-voets ISO containers. Van de handelscontainers bestaat 78% uit 40-voets containers en 22% uit 20-voets containers. Deze verhouding is bepaald op basis van de containers die worden overgeslagen door de

Van Uden Group en sluit aan bij de informatie van bedrijven die hun belangstelling hebben getoond om van de containerterminal in Alphen aan den Rijn gebruik te maken. Hoewel deze verhouding afhankelijk is van verschillende factoren wordt ervan uitgegaan dat deze verhouding in de toekomst ongeveer gelijk zal blijven.

De afvalcontainers zijn uitsluitend afgesloten 20-voets ISO containers die gebruikt worden voor afvaltransport naar de afvalverbrandingscentrale Rijnmond. Het afval bestaat uit huishoudelijk afval dat afkomstig is uit de gemeente Alphen. Het afvaltransport gaat in één richting: de containers komen leeg terug uit Rotterdam om vervolgens opnieuw te worden beladen.

De binnenvaartschepen varen als shuttle-dienst tussen de Rotterdamse haven en de containerterminal in Alphen aan den Rijn heen en weer.

Binnenvaartschepen

De Gouwe is bereikbaar voor klasse 4 schepen. Voor het containervervoer zal het meest gebruik worden gemaakt van binnenvaartschepen van circa 90 meter lengte en een breedte van circa 9 meter. Deze schepen hebben een capaciteit van 81 TEU. In het ruim van het schip staan maximaal 9 containers van 20 voet (of 4 containers van 40 voet) achter elkaar. Er staan maximaal 3 containers naast elkaar en de hoogte is maximaal 3 containers.

Daar deze schepen het meest gebruikt zullen worden zijn deze schepen bepalend voor het logistieke proces (de inzet van het aantal schepen, het aantal te behandelen schepen per week enz.). Ook voor de effectbepaling is uitgegaan van dit type schepen.

Daarnaast kunnen ook grotere containerschepen worden ingezet. Deze schepen zijn de grootste schepen die de route naar Rotterdam via de Gouwe kunnen bevaren en hebben een capaciteit van 108 TEU (4 containers breed, 3 containers hoog en 9 containers van 20 voet lang). Voor het varen met deze schepen over de Gouwe is een ontheffing benodigd. Hoewel deze schepen veel minder worden ingezet zijn deze (langere en bredere) schepen vanwege flexibiliteit en toekomstige groeimogelijkheden maatgevend voor de afmetingen van de haven. De lengte en breedte bedragen respectievelijk circa 110 meter en 11,4 meter.



Figuur 4.3 Voorbeeld van klasse IV containerschip

Het transport van containers voor handelsgoederen en het transport van containers voor afval vindt geheel gescheiden plaats. Er zijn dus geen schepen die zowel containers voor handelsgoederen als

afvalcontainers vervoeren. Daarnaast zullen incidenteel transporten met schepen voor stukgoederen en transporten met RORO-schepen⁸ plaatsvinden.

Aantal containers dat wordt overgeslagen en omvangscenario's voor 2010

Een aantal bedrijven heeft reeds aangegeven van de containerterminal gebruik te willen maken. Dit zijn Heineken te Zoeterwoude, Zeeman textielsupers te Alphen aan den Rijn en Intertoys te Waddinxveen. Deze bedrijven hebben intentieverklaringen ondertekend op basis waarvan een goede inschatting kan worden gemaakt van de te verwachten containerstromen bij aanvang.

In het bedrijfsplan van Van Uden Group zijn deze aantallen nader beschouwd en is een analyse gemaakt van het goederenvervoer van eventuele nieuwe klanten. Op basis hiervan wordt aangegeven dat in het eerste jaar na opening circa 80.000 TEU⁹ op jaarbasis zullen worden overgeslagen. In dit aantal is nog geen rekening gehouden met afvalcontainers. De verwachting is dat als gevolg van de groei van het goederentransport van de genoemde bedrijven en door de toename van het aantal klanten het containertransport in de jaren na opening van de containerterminal verder zal toenemen. De groei van het aantal containers dat per jaar zal worden overgeslagen is van veel factoren afhankelijk en op dit moment niet exact aan te geven.

Voor het aantal containers dat in 2010 zal worden overgeslagen worden twee scenario's onderscheiden. Het lage scenario gaat uit van de overslag van 60.000 containers op jaarbasis. In het hoge scenario wordt uitgegaan van 100.000 containers per jaar. Deze aantallen zijn inclusief het afvalvervoer. Tabel 4.2 geeft de aantallen containers weer. Hierbij is uitgegaan van de reeds genoemde verhouding tussen 20-voets en 40-voets containers en een gemiddelde belading per schip van 85% (68 TEU).

Tabel 4.2 Aantal containers per jaar in 2010, per scenario

	aantal containers per jaar in 2010	aantal 40" containers	aantal 20" containers	aantal afvalcontai- ners	Totaal in TEU	Gemiddeld aantal schepen per dag (klasse IV)
Scenario '60.000/jr.'	60.000	37.500	10.500	12.000	97.500	5
Scenario '100.000/jr.'	100.000	60.500	17.000	22.500	160.500	8

4.2.5 Randvoorwaarden en uitgangspunten voor de containerterminal

Voor de realisatie van de containerterminal gelden verschillende randvoorwaarden en uitgangspunten. Deze hangen samen met de eisen die gesteld worden door de terminalexploitatie en de eisen die voor de terminal gelden vanuit de omgeving. Een aantal randvoorwaarden en uitgangspunten is reeds besproken. De randvoorwaarden en uitgangspunten voor de terminal zijn hieronder per onderwerp aangegeven. In paragraaf 4.2.5 zijn de verschillende onderdelen van de terminal verder beschreven.

Terminalexploitatie

Randvoorwaarden:

- plaats voor twee schepen om te laden en te lossen;
- plaats voor één schip om te wachten, niet op de Gouwe;
- zwenkkom voor manoeuvreerruimte;
- toegangsgebouw/receptie en magazijn/werkplaats;
- opstelplaatsen voor vrachtwagens;
- draai-/keerruimte voor vrachtwagens;
- (minimaal) twee portaalkranen;

⁸ RORO: Roll-On-Roll-Off. Deze schepen zijn voorzien van een laadklep aan de voorzijde waarover vrachtwagens of andere rollende lading het schip kunnen op- en afrijden.

⁹ Uitgaande van de verdeling tussen 20-voets (22%) en 40-voets containers (78%) betekent dit een overslag van circa 45.000 containers.

- ruimte voor weegbruginstallatie;
- in principe 24 uur per dag, 7 dagen per week geopend;
- containerstack van voldoende omvang;
- stapelhoogte containers maximaal 3 hoog.

Uitgangspunten:

- in 2010 overslag van 60.000 (scenario 'laag') tot 100.000 (scenario 'hoog') containers per jaar;
- vervoer van containers voor handelsgoederen en afval;
- beperkt vervoer van gevaarlijke stoffen;
- gescheiden opslag van containers met afval of gevaarlijke stoffen;
- grootste deel van het containervervoer vindt plaats met schepen van circa 90 meter lang en ca. 9 meter breed met een capaciteit van 81 TEU;
- schepen van maximaal 110 meter lang, 11,4 meter breed en RORO-schepen moeten behandeld kunnen worden.

Ruimtegebruik

Randvoorwaarden:

- realisatie van de terminal binnen de plangrens (tussen de NII, de omgelegde N207-noord en de spoorbaan);
- ruimte voor de opslag van containers houdt rekening met eisen transporteurs (stack kan 1 week overslagvolume bevatten);
- bestaande infrastructuur NII en aansluiting van N207 op NII;
- efficiënt ruimtegebruik.

Bodem en water

Randvoorwaarden:

- realiseren van een nieuwe boezemkade cf. eisen waterschap;
- compensatie waterberging binnen plangebied (10% van verhard oppervlak);
- terminal ligt op polderniveau (geen ander waterpeil);
- verantwoorde afwatering terminalterrein;
- rekening houden met bodemzetting;
- beperking van de hoeveelheid grondverzet.

Uitgangspunten:

- robuust watersysteem;
- gescheiden rioolsysteem, afvoer van water naar watergang door middel van bodempassage;
 - oevers waar mogelijk natuurvriendelijk uitvoeren.

Landschap, natuur, cultuurhistorie en archeologie

Randvoorwaarden:

- een zorgvuldige inpassing waarbij de terminal een herkenbaar element in het landschap blijft;
- compensatie van natuurwaarden volgens het compensatiebeginsel.

Uitgangspunten:

- terminal op maaiveldniveau;
- terminalterrein kan geen functie vervullen als 'stepping stone' en kan uitsluitend nog lokale natuurwaarden bieden;
- archeologische begeleiding van de uitvoeringsfase conform de aanbevelingen van het veldonderzoek;
- compensatie wordt gezocht in de directe omgeving en sluit aan op de provinciale ecologische hoofdstructuur.

Verkeer en vervoer

Randvoorwaarden:

- goede regionale bereikbaarheid (vanaf N11 en N207);
- behoud van een (recreatief aantrekkelijke) fietsroute tussen Boskoop en Alphen aan den Rijn aan de oostzijde van de Gouwe;
- idem voor langzaam gemotoriseerd verkeer (bijv. landbouwvoertuigen);
- bereikbaarheid van percelen in de omgeving.

Uitgangspunten:

- aansluiting van de containerterminal en overig lokaal verkeer op de N207 door middel van een T-aansluiting.

Nautische aspecten

Randvoorwaarden:

- schepen moeten veilig kunnen manoeuvreren;
- schepen moeten veilig kunnen wachten voor de spoorbrug;
- geen verhoging van het risico voor beroeps- en pleziervaart op de Gouwe ten gevolge van de terminal.

Geluid, lucht en externe veiligheid

Randvoorwaarden:

- voldoen aan akoestische, luchtkwaliteits- en veiligheidseisen t.a.v. gevoelige bestemmingen.

Uitgangspunten:

- beperking van geluidemissie van containerhandling;
- beperking van geluidemissie van vrachtverkeer en terminalequipment.

4.2.6 Onderdelen van de containerterminal

De haven, zwenkrom, oriëntatie en relatie met de spoorbrug

Voor een betrouwbare terminaloperatie en ten behoeve van de capaciteit dient de haven minimaal geschikt te zijn voor twee schepen. Vanwege de benodigde mogelijkheid tot keren en om zo min mogelijk overlast te ondervinden van golfslag van passerende schepen op de Gouwe, is een insteechaven het meest geschikt. Voor de dimensionering van de haven wordt uitgegaan van de maximale scheepsgrootte: circa 110 meter lang en 11,40 meter breed. De haven heeft hiermee een breedte van 25 meter en een lengte van 110 meter.

De schepen dienen op een veilige wijze de haven te kunnen in- en uitvaren, waarbij het schip keert. Ten behoeve van voldoende manoeuvreerruimte dient een zwaairom gerealiseerd te worden tussen de haven en de Gouwe. Ook de zwaairom dient gedimensioneerd te worden op schepen met een lengte van 110 meter.

Ten aanzien van de oriëntatie (de richting van de as van de haven ten opzichte van de Gouwe) is de vrijheid beperkt. De hoek ten opzichte van de Gouwe dient niet teveel af te wijken van 90 graden, gezien de noodzaak veilig in- en uit te kunnen varen, te kunnen keren en met het oog op het beperken van de hinder van de golfslag op de Gouwe door langsvarende schepen. Voorts is het vanuit oogpunt van optimaal ruimtegebruik wenselijk niet teveel af te wijken van de richting van de N11. Tot slot is een zuidelijke ligging gunstig gezien de gewenste afstand tot de spoorbrug en voor een zo efficiënt mogelijk gebruik van het overige terminalterrein.

Om de haven zo veilig mogelijk in- en uit te kunnen varen, zal de in- en uitvaarbeweging tussen de haven en de Gouwe worden opgenomen in de bestaande lichtenregeling van de spoorbrug. De schepen zullen de haven uitsluitend in- en uitvaren wanneer de spoorbrug dicht is (dus gebruikt kan worden door treinverkeer). Op deze momenten ligt het doorgaande scheepvaartverkeer op de Gouwe stil en staan de

lichten voor de scheepvaart op rood. Het in- en uitvaren van de haven kan daardoor plaatsvinden zonder het scheepvaartverkeer op de Gouwe te hinderen. De signalering voor de scheepvaart aan de zuidzijde van de brug zal hiertoe worden uitgebreid met een signaal aan de zuidzijde van de haven.

De wachtplaats en de openbare laad-/loswal

Bij de haven dienen wachtplaatsen beschikbaar te zijn, zodat een schip op behandeling in de haven kan wachten zonder een belemmering te vormen voor het scheepvaartverkeer op de Gouwe indien de haven bezet is door twee schepen. Een eis van de provincie is daarnaast dat er voorzien wordt in een openbare laad-/losplaats. De laad-/losplaats kan tevens dienen als extra wachtplaats.

De kade en de RORO-helling

De kade heeft een tweetal functies. Enerzijds maakt de kade het mogelijk dat schepen afmeren en geladen en gelost kunnen worden. Anderzijds heeft de kade ook een waterkerende functie. De kade vormt de scheiding tussen het water van de Gouwe op boezemniveau en het circa 1,7 meter lager liggende gemiddelde polderpeil. Op plaatsen waar geen schepen geladen en gelost worden, kan de oever zoveel mogelijk natuurvriendelijk worden ingericht. Aan het eind van de haven, aan de oostzijde van het terrein, is een RORO-helling voorzien. Deze helling maakt het mogelijk schepen met rollende lading (vrachtwagens of bijzondere transporten) te behandelen. Deze schepen zijn voorzien van een laad-/losklep aan de voorzijde. Schepen kunnen via deze klep en de RORO-helling geladen en gelost worden.

De kranen en overige equipment

De insteekhaven moet aan beide zijden voorzien worden van kraanrails ten behoeve van de portaalkranen. De portaalkranen overspannen de gehele insteekhaven, de laad-/lossporen voor vrachtwagens aan beide zijden van de haven en de onder de kranen gelegen containerstack, een lengte van in totaal circa 80 meter. De kranen hebben een hoogte van circa 25 meter. De werkruimte onder de kraan bedraagt circa 17,5 meter, benodigd om met 1 container over 3 gestapelde containers te kunnen werken.

De kraanrails moeten verder doorlopen dan de lengte van de haven om een defecte kraan buiten het normale kraanbereik te kunnen plaatsen. Schepen kunnen dan met één kraan op de normale wijze worden gelost.

Het gedeelte van de stack dat voor de normale terminaloperatie het meest wordt gebruik ligt direct onder de portaalkranen. Het overige deel van de stack wordt niet direct door de portaalkranen bestreken en wordt behandeld met heftrucks of zogenoemde *reach-trucks*. Deze reachtrucks zijn voorzien van een lange 'arm' aan de voorzijde waaraan een *spreader* is gemonteerd. Door middel van deze spreader worden containers aan de bovenzijde opgepakt om gestapeld, op een vrachtwagen geplaatst of getransporteerd te worden.

De terminal kan voorzien worden van een weegbrug. Deze weegbrug ligt direct bij de ingang van het terminalterrein.

De containerstack

De containerstack bestaat uit verschillende terreingedeelten waar containers worden opgeslagen in afwachting van verder transport. Aan de buitenzijde van de kraanrails kunnen vijf rijen containers onder de portaalkraan staan. Tussen de vrachtsoren aan de binnenzijden van de kraanrails en het water van de insteekhaven kunnen drie rijen containers staan. De totale opslagruimte onder de kraan bedraagt hiermee 5+3+3+5 (breed) maal 12 containers van 20 voet lang maal 3 containers hoog is 576 TEU.

De rest van de containerstack ligt aan de noordzijde van de insteekhaven. Voor de onderbouwing van de omvang van de totale containerstack wordt verwezen naar hoofdstuk 2.

In de stack zijn aparte locaties voor de opslag van containers met huisvuil en containers met gevaarlijke stoffen gereserveerd.

De aansluiting op het wegennet

De terminal moet een goede ontsluiting hebben naar het regionale wegennet. De zuid-westzijde van het terminalterrein komt hiervoor het meest in aanmerking, gezien de ligging van de NII, de N207 en het spoor aan respectievelijk de zuid-, oost- en noordzijde van de terminal. De hoogteverschillen spelen hierin een belangrijke rol. De aansluiting op het wegennet vanaf de zuidwestzijde kan plaatsvinden door middel van een verbindingsweg tussen het terminalterrein en de N207 ten zuiden van de NII. De verbindingsweg loopt over het Gouwe-aquaduct, op de plaats van de huidige N207. De hoeveelheid aan te leggen infrastructuur is hierdoor zo klein mogelijk. De verbindingsweg sluit aan op de plaats waar de N207 vanuit de richting Boskoop afbuigt langs de NII in oostelijke richting. De verbindingsweg sluit door middel van een T-aansluiting (met verkeersregelinstallatie) aan op de N207. Gezien de omvang van de doorgaande verkeersstroom op de N207 ten opzichte van het verkeer van en naar de terminal is deze oplossing te prefereren boven een rotonde.

Een ontsluiting van het terminalterrein vanuit het oosten, vanaf de rotonde bij de noordelijke helft van de aansluiting van de N207 op de NII, is eveneens beschouwd. Het maken van een ontsluiting van de terminal vanaf deze rotonde stuit echter op onoverkomelijke problemen gezien de hoogteligging van de N207. Op het terminalterrein is niet voldoende ruimte om een hellingbaan aan te leggen om het hoogteverschil tussen het terminalterrein en de N207 te overbruggen.

Ontsluiting via het spoor

Aan de noordzijde van de terminal ligt de spoorlijn Utrecht-Leiden. Bij de keuze van de locatie werd daarom verwacht dat het mogelijk zou zijn om in de toekomst de terminal aan te sluiten op het spoor. Dit is echter geen realistische optie, omdat het spoor alleen bestemd is voor personenvervoer.

Openingstijden

Uitgangspunt is dat de terminal in principe 7 dagen per week, 24 uur per dag geopend is. Deze openingstijden komen voort uit de eisen die door de klanten van Van Uden Group gesteld worden. Veruit het grootste deel van zowel de overslag van en naar binnenvaartschepen als de overslag van en naar vrachtwagens vindt echter overdag (tussen 7 uur en 19 uur) plaats. Indien in de toekomst het aantal overgeslagen containers groeit, zal er vermoedelijk structureel enige overslag in de avonduren plaatsvinden. In het kader van de aan te vragen milieuvergunning wordt de spreiding van activiteiten over de dag verder uitgewerkt.

Uitbreidingsmogelijkheden

Gezien de ligging tussen de infrastructurele elementen NII, spoorlijn, N207 en Gouwe zijn er geen realistische uitbreidingsmogelijkheden in het oppervlak van de terminal. Een uitbreiding in capaciteit is in principe mogelijk door een verlenging van de bedrijfsuren en een vergroting van de stackcapaciteit door een hogere stapeling van containers toe te staan. De bedrijfsduur is geen RO-aspect, maar een element in de vergunningverlening; een hogere stapeling is uitgesloten in de randvoorwaarden en is dus geen realistische mogelijkheid.

4.2.7 Aanlegwerkzaamheden containerterminal

Uitgangspunt

In het plangebied bevinden zich diverse potentiële bodemverontreinigingen als gevolg van (vroegere) bedrijfsactiviteiten, zie paragraaf 5.3.1. De locaties zijn aangegeven in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb). In veel gevallen betekent een functieverandering dat de grond gesaneerd moet worden. Bij de overdracht van de grond van Domeinen aan de Provincie wordt ervan uitgegaan dat de grond schoon wordt opgeleverd.

Haven en beschoeiing

Allereerst zal een damwand rond de haven en zwenkcom worden aangebracht, deze damwand zal dienst doen als waterkering. Vervolgens zal de haven worden uitgegraven. De haven zal worden uitgegraven tot een diepte van circa NAP -4,3 m, dit is ongeveer de bestaande bodemhoogte van de Gouwe. De bovenkant van de damwand zal minimaal 0,6 m boven het waterpeil van de Gouwe (NAP -0,6 m) liggen (eis

Hoogheemraadschap van Rijnland). Langs de beschoeiing worden diverse afmeervoorzieningen aangebracht, zoals wrijfgording, bolders en ladders.

De grond die vrijkomt bij het graven van de haven zal deels worden gebruikt om het maaiveld op te hogen tot circa NAP -0,10 m. Mogelijk kan ook een deel van de vrijkomende grond worden gebruikt om de zandlichamen van de N11 en de N207-noord af te werken.

Verharding

Op het opgehoogde maaiveld wordt verharding aangebracht. De terreinverharding dient geschikt te zijn voor zwaar verkeer. De verharding zal bestaan uit asfalt of stelconplaten. De uiteindelijke hoogte van het terminalterrein zal na het aanbrengen van de verharding circa NAP +0,40 m bedragen. Voor het ophogen van het terrein zal de grond worden gebruikt die vrijkomt bij het graven de haven. In de onderstaande tabel is de grondbalans weergegeven. Het grondoverschot kan wellicht (deels) gebruikt worden voor het afwerken van de zandlichamen van de N11 en N207.

Tabel 4.3 Grondbalans aanleg containerterminal

	Ontgraven	Ophogen	Saldo
T-variant			
Haven	43.000		
Verharding		16.000	
Totaal	43.000	16.000	+ 27.000
I-variant			
Haven	43.000		
verharding		13.000	
Totaal	43.000	13.000	+30.000

De bestaande verharding (N207 langs de Gouwe en oude aansluiting op N11 direct ten noorden van tunnelbak van de N11) wordt waar mogelijk hergebruikt.

Afwatering

Het hemelwater wordt via een gescheiden rioolstelsel, via een olie- en vetafscheidingssysteem, afgevoerd op het oppervlaktewater.

4.3 De N207 Noord

De aanpassing van de N207 ten zuiden van de N11, inclusief de beide aansluitingen op de N11, is reeds planologisch vastgelegd door een artikel-19 procedure en is geen onderdeel van het voornemen. Ook de verlegging van het fietspad vanaf de OTA-locatie tot de Hefbrug, maakt geen deel uit van het voornemen. De zuidelijke aansluiting ('zuidelijke aansluitingslus') is reeds uitgevoerd.

De N207 Noord betreft derhalve het gedeelte vanaf de zuidelijke aftakking van de N11 tot en met de kruising Gouwsluis en wordt hier verder aangeduid met 'N207 Noord'.

4.3.1 Uitgangspunten voor de N207 Noord

Het belangrijkste uitgangspunt voor de aanpassing van de N207 is een voldoende verkeersafwikkeling tussen de Steekterweg en de aansluiting op de N11 in de komende tien jaar. Het ontwerp moet doelmatig en duurzaam veilig zijn. De aanpassing wordt uitgevoerd conform de uitgangspunten voor een gebiedsontsluitingsweg. De weg wordt uitgevoerd met 2 rijstroken per richting, die van elkaar worden gescheiden door een middenberm. Bij de aansluiting op de N11 worden VRI's of rotondes toegepast. De spoorlijn wordt ongelijkvloers gekruist.

De gemeente Alphen heeft het voornemen om in het gebied ten noorden van de spoorlijn Leiden-Utrecht een bedrijventerrein te realiseren. Bij een wijziging van het tracé van de N207-noord zal deze het toekomstige bedrijventerrein doorsnijden. Een uitgangspunt voor het nieuwe tracé is dat een zo groot

mogelijk deel van het terrein kan worden ontwikkeld als bedrijventerrein en dat er een goede ontsluiting van het bedrijventerrein mogelijk is.

Daarnaast moet het nieuwe tracé voor de N207-noord voldoende ruimte bieden voor het ontwikkelen van een containerterminal aan de Gouwe en moet een goede ontsluiting van deze containerterminal mogelijk zijn.

Momenteel is de infrastructuur voor lokaal verkeer in het plangebied gekoppeld aan de N207, via parallelwegen en fietspaden. Uitgangspunt bij de aanpassing van de N207 is dat de functionaliteit van de huidige parallelwegenstructuur wordt gehandhaafd en de bereikbaarheid van percelen en woningen, en de fietsverbinding voor recreatief verkeer gewaarborgd blijven.

4.3.2 Aanlegwerkzaamheden N207 Noord

De N207 Noord kan grotendeels worden aangelegd "buiten het verkeer". De weg ligt in zijn geheel boven maaiveld, omdat de noordelijke aansluiting van de N207 op de NII verhoogd ligt en het spoor eveneens hoog gekruist wordt. Tussen de spoorkruising en de Steekterweg daalt de weg geleidelijk af. Mogelijk is sprake van lokale bodemverontreinigingen. In dat geval zal de grond gesaneerd worden voordat de bouwwerkzaamheden starten.

Voor de aanleg van de weg wordt de grond voorbelast met een zandlichaam. Eventueel zullen aanvullende maatregelen worden toegepast om de zettingsperiode te bekorten. Over het spoor zal een kunstwerk worden gebouwd, dit kunstwerk zal worden gefundeerd op heipalen.

Zodra het tracé van de N207 gereed is, wordt de weg aangesloten op de noordelijke aansluiting op de NII en aangesloten op de Steekterweg. Het gedeelte van de Steekterweg tussen knooppunt Gouwesluis en de oostelijker gelegen aansluiting van de nieuwe tracering van de N207-noord op de Steekterweg zal worden verbreed. Dit wegdeel zal tijdens de bouw (deels) worden afgesloten en, afhankelijk van de omvang van de stremming, zal een omleidingsroute via de Oostgouweweg ten behoeve van het lokale verkeer worden ingesteld.

Na openstelling van de omgelegde N207-noord kan de bestaande N207 worden verwijderd en kunnen de activiteiten voor de aanleg van de haven van de containerterminal worden afgerond.

4.4 Varianten containerterminal

Het meest bepalend voor de inrichting van het plangebied is de locatie van de haven en de zwenkrom. Hiervoor zijn in dit MER geen varianten opgenomen. In paragraaf 4.2.3 is dit reeds toegelicht. De locatie zoveel mogelijk naar het zuiden en zo recht mogelijk het plangebied in, is vanuit nautische, logistieke, ruimtelijke en milieuhygiënische aspecten de meest gunstige. Het is daarom niet zinvol andere varianten voor de ligging van de haven in het MER te onderzoeken.

De varianten voor de containerterminal richten zich op de grootte en de inrichting van de groenstrook rondom het terrein. Van belang is dat een zorgvuldige inpassing plaatsvindt, waarbij de terminal een herkenbaar element in het landschap blijft. De oorspronkelijk aan de noordzijde van de NII geplande ecologische zone (onderdeel van ecologische compensatiezone in het kader van het Tracébesluit voor de NII) verdwijnt, hiervoor is in opdracht van de Provincie Zuid-Holland een compensatieplan opgesteld [DLG, 2004]. Tegelijkertijd heeft een aanpassing van de oorspronkelijke inrichtingsschets [DLG 1999] plaatsgevonden [DLG, 2004a].

Schema ontwerpstappen OTA

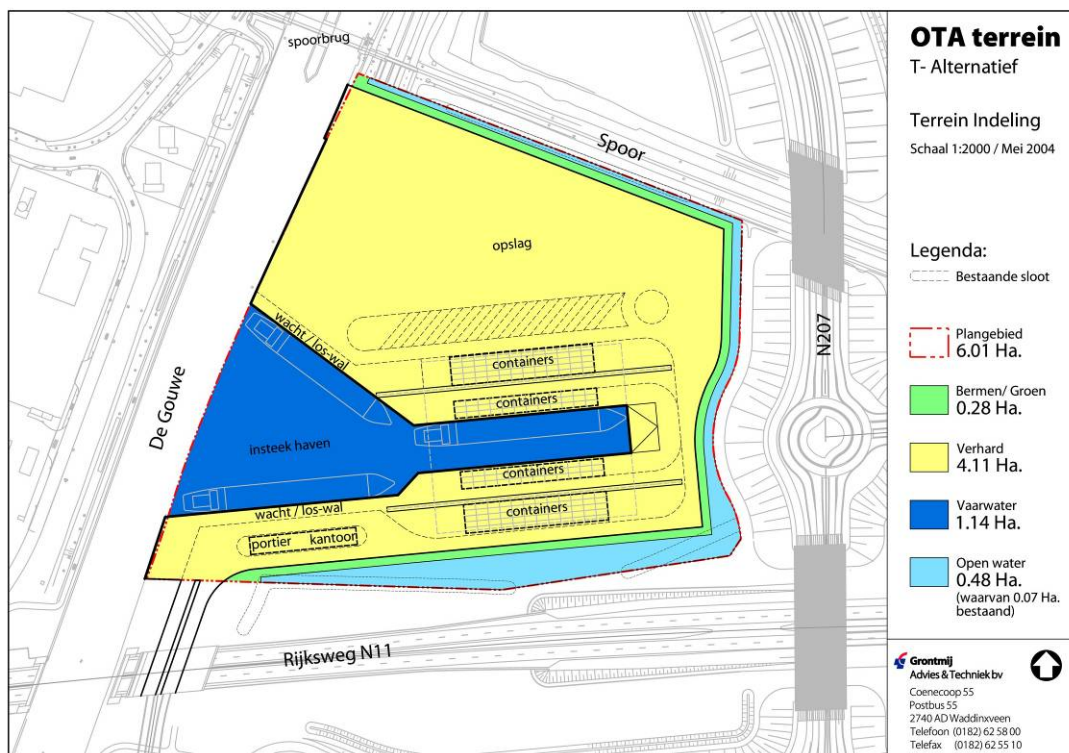
In onderstaand overzicht is aangegeven via welke stappen tot ontwerpvarianten voor de haven is gekomen.

Stap	Ontwerpelement	Reële varianten ? (toelichting)
------	----------------	---------------------------------

1	Situering havenkom	Nee (bepaald door nautische aspecten, o.a. afstand tot brug)
2	Situering kranen/stacks	Nee (bepaald door havenkom)
3	Situering ontsluiting	Nee (bepaald door externe infrastructuur)
4	Situering opslagruimte	Nee (bepaald door restruimte)
5	Situering watergangen	Nee (bepaald door terreingrens)
6	Situering groen	Nee (bepaald door terreingrens)
7	Dimensies watergangen	Nee (op basis van minimum-eis waterschap)
8	Dimensies groen	Ja (op basis van afweging inpassing en exploitatieruimte)

4.4.1 De T-variant

De T(ransparant)-variant wordt gekenmerkt door een technische/functionele inrichting (zie figuur 4.4). Het hele plangebied, met uitzondering van het gebied benodigd voor watercompensatie, zal worden verhard. De bestaande essenbeplanting op het OTA-terrein langs de Gouwe zal geheel worden verwijderd. Het bestaande fietspad langs de Gouwe zal worden omgeleid.



Figuur 4.4 T(ransparant)-variant voor OTA

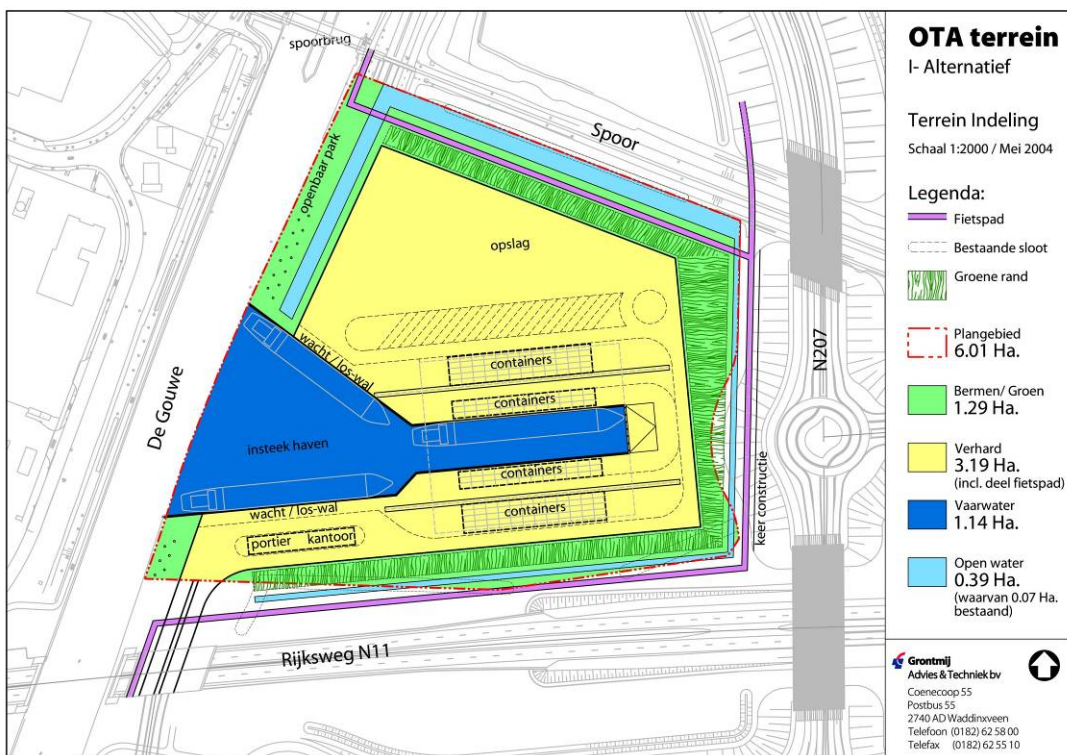
Binnen het plangebied wordt (minimaal) 10% van het verharde oppervlak teruggebracht in de vorm van open water (randvoorwaarde hoogheemraadschap). Hiermee wordt het waterbergend vermogen binnen het plangebied gegarandeerd. Dit staat los van reeds bestaand (sloten rondom de containerterminal, o.a. spoorstoot) en gepland (bermsloot langs verlegde N207 tussen N11 en spoorlijn Utrecht-Leiden) open water. Het open water rondom de containerterminal zal naast waterberging tevens dienst doen als terreinafscheiding.

4.4.2 De I-variant

De I(npakken)-variant heeft een "groenere" aankleding dan de T-variant (zie figuur 4.5). Zo wordt de zone langs de Gouwe (ter weerszijden van de zwaaihoek) groen ingericht en geschikt gemaakt voor recreatie (wandelen, vissen, schepen kijken). Deze zone zal vooral dienst doen als rustpunt, aangezien een doorgaande route (als gevolg van zwaaihoek) ontbreekt. De bestaande essenbeplanting op het OTA-terrein langs de Gouwe zal worden verwijderd, voor zover dit noodzakelijk is voor de zichtlijn vanuit de

in-/uitvarende schepen naar de Gouwe. Het bestaande fietspad langs de Gouwe zal worden omgeleid. Een deel van het oude fietspad (tussen spoor en havenkom) kan worden benut voor de ontsluiting van de oeverzone.

Net zoals in de T-variant moet het doorgaande fietspad langs de Gouwe worden omgeleid vanwege de aanleg van de haven. In onderstaande figuur zijn twee mogelijkheden aangegeven voor een nieuw tracé van het fietspad. In beide gevallen wordt het spoor gekruist met een fietstunnel onder het spoor.



Figuur 4.5 I(npakken)-variant voor OTA

De containerterminal wordt ingepakt met een circa 10-15 meter brede beplantingsstrook. Een strook van een dergelijke omvang is nodig om de containers in de zomerperiode aan het zicht te onttrekken. De hiervoor benodigde ruimte gaat voor een belangrijk deel ten koste van de benodigde ruimte voor opslag van containers. Dit betekent dat in de I-variant niet geheel voldaan kan worden aan de randvoorwaarde voor het kunnen opslaan van 1 week overslagvolume in de stack, in geval het aantal overgeslagen containers groeit tot 100.000 containers per jaar in 2010.

Evenals bij de T-variant wordt (minimaal) 10 % van het verharde oppervlak teruggebracht in de vorm van open water (randvoorwaarde waterschap) en dient het open water tevens als terreinafscheiding.

De I-variant is voor de rest gelijk aan de T-variant.

4.4.3 Indeling OTA-terrein

In de onderstaande tabel is het ruimtebeslag van de verschillende terreinonderdelen weergegeven voor beide varianten van de OTA. De T-variant heeft een maximaal oppervlak beschikbaar voor overslag en opslag van containers. In de I-variant is meer ruimte voor groen en water, wat ten koste van het verhard oppervlak voor opslag gaat. Het oppervlak voor overslag en de haven is in beide varianten gelijk.

Tabel 4.4 Ruimtebeslag alternatieven

	T-variant	I-variant
Verharding	4,11 ha	3,19 ha
(waarvan voor opslag)	(2,35 ha)	(1,44 ha)
haven	1,14 ha	1,14 ha
Oppervlaktewater	0,48 ha	0,39 ha
groen/bermen	0,28 ha	1,28 ha
totaal plangebied	6,01 ha	6,01 ha

4.5 Varianten N207 Noord

Een aantal uitgangspunten voor de inrichting van de N207 ligt vast, zoals een verdubbeling van het aantal rijbanen naar 2x2 en het vervangen van de huidige gelijkvloerse spoorwegovergang door een ongelijkvloerse kruising.

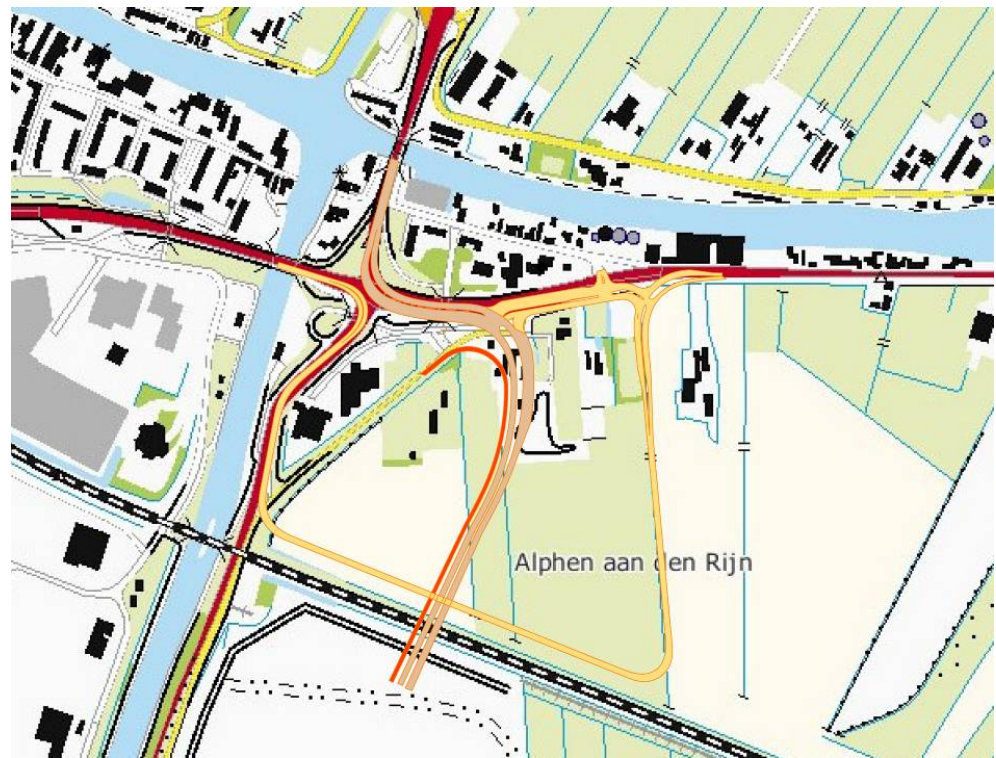
Er zijn vele varianten voor de N207 in beeld gebracht. Vier hiervan zijn nader uitgewerkt [IBZH, 2005]. Deze verschillen op de volgende punten:

- Uitvoering en locatie van het kruispunt van de N207 met de Steekterweg;
- De aansluiting van de Hefbrug op de N207;
- Het tracé van de N207.

Een kwalitatieve vergelijking van de varianten op de aspecten verkeersafwikkeling, milieu, kosten en mogelijkheden voor ontwikkeling van een bedrijventerrein, liet zien dat de varianten C en D het beste scoren. Deze zijn daarom uitgewerkt in het MER. In bijlage I is een samenvatting opgenomen van alle door IBZH onderzochte varianten voor de N207 en de onderlinge vergelijking.

4.5.1 N207 variant C

Kenmerkend voor variant C is dat de Hefbrug geen directe aansluiting meer heeft op de N207. Hier is voor gekozen omdat bij een geopende Hefbrug dit geen terugslag van verkeer oplevert op de N207. De naar het zuiden omgelegde Steekterweg dient zowel voor aansluiting van de Hefbrug als voor ontsluiting van het bedrijventerrein, zie figuur 4.6. De Steekterweg en de omgelegde Steekterweg sluiten aan op de N207 met een verkeerslichten geregeld kruispunt.



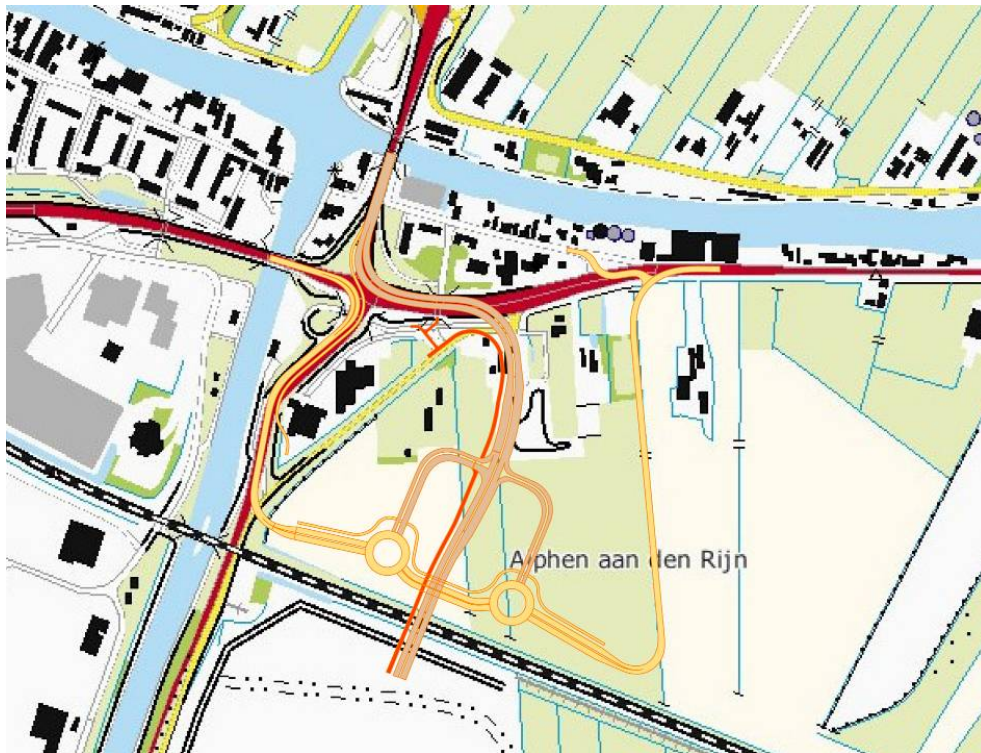
Figuur 4.6 Variant C voor N207

Het landbouwverkeer en fietsverkeer worden afgewikkeld over de parallelweg langs de N207. Deze parallelweg sluit aan op de weginfrastructuur van het bedrijventerrein en de aanwezige fietsvoorzieningen. Ten opzichte van de huidige situatie zal zowel het landbouwverkeer als het fietsverkeer in alle relaties een grotere afstand moeten afleggen.

De verkeersafwikkeling in deze variant wordt in hoofdzaak bepaald door de capaciteit van de geregelde kruising N207/Steekterweg. De door IBZH gemaakte vergelijking van de verkeersafwikkeling is opgenomen in bijlage I.

4.5.2 N207 variant D

Evenals in variant C heeft de Hefbrug in variant D geen directe aansluiting meer op de N207. Kenmerkend voor variant D is de ongelijkvloerse aansluiting van de (omgelegde) Steekterweg op de N207. Deze naar het zuiden omgelegde Steekterweg dient tevens voor ontsluiting van het bedrijventerrein, zie figuur 4.7. De ongelijkvloerse aansluiting ligt vlak bij het viaduct over de spoorbaan. Hierdoor wordt net als bij variant C geen terugslag van verkeer op de N207 verwacht bij een geopende Hefbrug.



Figuur 4.7 Variant D voor N207

Het landbouwverkeer wordt gedeeltelijk afgewikkeld via de parallelweg en gedeeltelijk via de N207. Net als in variant C wordt het fietsverkeer afgewikkeld over de parallelweg, met als verschil dat in variant D een kruising met verkeerslichten is opgenomen (namelijk op de aansluiting van het westelijk deel van de Steekterweg op de N207)

De verkeersafwikkeling in deze variant wordt bepaald door de capaciteit van de aansluiting N207-N11 noord. De door IBZH gemaakte vergelijking van de verkeersafwikkeling is opgenomen in bijlage I.

4.6 Het meest milieuvriendelijke alternatief

Het meest milieuvriendelijke alternatief (MMA) kan worden gedefinieerd als het alternatief waarbij de negatieve milieueffecten het kleinst zijn en de positieve milieueffecten het grootst. Aan de hand van de effectanalyse voor de varianten voor de terminal wordt geoptimaliseerd tot een volledig meest milieuvriendelijk alternatief. Daarbij wordt gekeken naar mogelijke effectbeperkende maatregelen voor de verschillende milieuaspecten. Het MMA wordt verder beschreven in hoofdstuk 7.

4.7 Het nulalternatief

Het nulalternatief is het alternatief waarbij de containerterminal niet wordt gerealiseerd. In dit geval zal er, conform het vigerende Streekplan waar het gebied de bestemming bedrijventerrein heeft, een andere vorm van bedrijvigheid komen. Ook in het geval dat geen containerterminal wordt aangelegd, zal de bestaande N207 worden omgelegd. Dit hangt samen de reeds aangelegde aansluiting op de N11, de benodigde capaciteitsuitbreiding (naar 2x2) en de ongelijkvloerse kruising met de spoorlijn Utrecht-Leiden.

In het nulalternatief wordt ervan uitgegaan dat de spoorlijn bovenlangs wordt gekruist en de N207 volgens het kortste (westelijke) tracé naar de Steekterweg gaat. Het nulalternatief is voor de initiatiefnemer geen reëel alternatief. De autonome ontwikkeling zoals beschreven in hoofdstuk 5 wordt beschouwd als referentie voor de effecten van de voorgenomen activiteit.

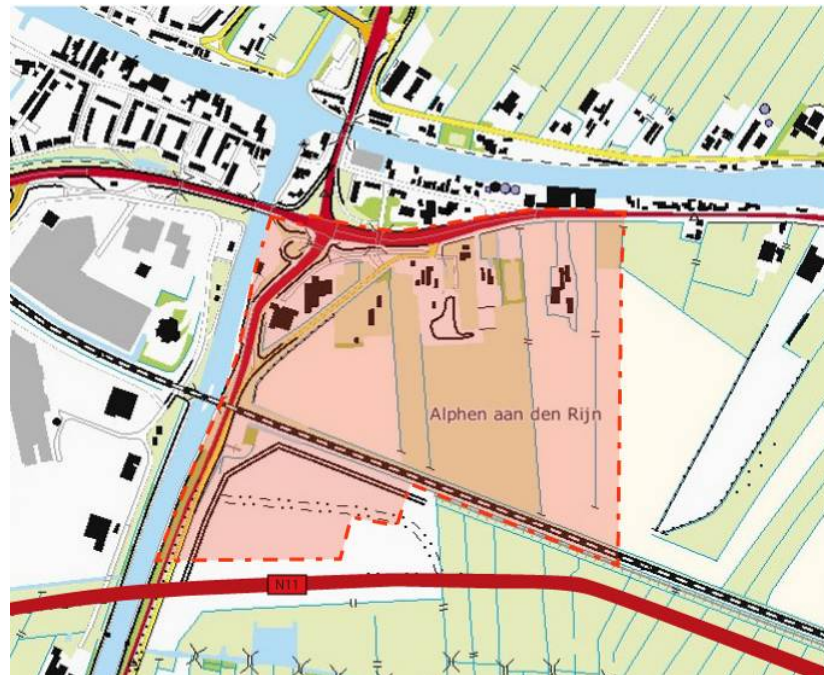
5 Bestaande situatie, autonome ontwikkeling en autonome ontwikkeling 'plus'

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de huidige situatie en autonome ontwikkeling van het studiegebied beschreven. Bij de beschrijving van de autonome ontwikkeling wordt onderscheid gemaakt tussen de situatie zonder het Innovatief Duurzaam Bedrijventerrein (autonome ontwikkeling) én de situatie met het Innovatief Duurzaam Bedrijventerrein (autonome ontwikkeling 'plus'). Over het IDB heeft nog geen besluitvorming plaatsgevonden, het IDB is dan ook niet opgenomen in het vigerende ruimtelijk beleid.

De beschrijving van de huidige situatie en autonome ontwikkeling is van belang voor het voorspellen van de potentiële optredende milieugevolgen. Bij de beschrijving van de huidige situatie en de autonome ontwikkeling worden de termen 'plangebied' en 'studiegebied' gehanteerd. Met plangebied wordt bedoeld het gebied waar de voorgenomen activiteit wordt gerealiseerd. Onder voorgenomen activiteit vallen de aanleg van de overslagterminal en de omlegging van de N207¹⁰, (zie figuur 5.1).

Onder studiegebied wordt verstaan het plangebied plus de directe omgeving (circa 1 kilometer). De grootte van het studiegebied is afhankelijk van de reikwijdte van de effecten, dit kan per aspect verschillen.



Figuur 5.1 Plangebied

¹⁰ Om de overslagterminal en bijbehorende haven te realiseren dient het noordelijk deel van de bestaande N207 te worden omgelegd. De effecten van de omlegging worden daarom meegenomen in de effectbeschrijving. Om de effecten van de omlegging in beeld te brengen dienen ook de huidige situatie en autonome ontwikkeling op en rondom het toekomstige tracé in beeld te worden gebracht.

5.2 Ruimtegebruik

5.2.1 Huidige situatie

Het studiegebied heeft deels een agrarisch karakter en grenst aan het stedelijke gebied van Alpen aan de Rijn. Het plangebied wordt begrensd en doorsneden door infrastructuur. Aan de westzijde wordt het plangebied begrensd door de N207 en de Gouwe. Aan de zuid- en noordzijde wordt het plangebied begrensd door respectievelijk de N11 en de Steekterweg. Het gebied wordt doorsneden door de spoorlijn Utrecht-Leiden (zie figuur 5.2). In de wijdere omgeving van het plangebied ligt het open veenweidegebied 'Polder Steekt'.



Figuur 5.2 Spoorlijn Utrecht-Leiden met aan rechterzijde plangebied OTA

5.2.2 Autonome ontwikkeling

In de autonome ontwikkeling wordt geen containerterminal gerealiseerd. Het gebied ter plaatse van de containerterminal zal, conform het vigerende Streekplan (Provincie Zuid-Holland, 2003), worden ingericht als bedrijventerrein. In het streekplan Zuid-Holland Oost zijn de betreffende gronden aangewezen voor bedrijventerrein. Voorts is in het streekplan kernpunt 30 opgenomen, dat luidt als volgt: "K.30 Het realiseren van een overslagterminal direct ten oosten van Alphen aan den Rijn met inbegrip van een omleiding van de N207, zoals is aangegeven op de plankaart."

Het streekplan is vigerend, met uitzondering van de rode bebouwingscontouren. Deze bebouwingscontouren maken deel uit van de "concrete beleidsbeslissing" zoals deze in het streekplan is opgenomen. De rechter heeft alleen deze concrete beleidsbeslissing vernietigd. De rode bebouwingscontouren hebben daarom geen rechtskracht meer. De rest van het plan vigeert, en derhalve kunnen de aanwijzing tot bedrijventerrein en de beschrijving daarvan in kernpunt 30 van het streekplan als "autonome ontwikkeling" worden beschouwd. Een deel van de gronden is al door de gemeente aangekocht ten behoeve van een economische ontwikkeling van het gebied. Ook in de vormgeving van de nieuwe aansluiting van de N207 op de N11 is al volledig met deze ontwikkeling rekening gehouden. Alhoewel het Streekplan de bestemming niet dwingend voor schrijft is de ontwikkeling van een bedrijventerrein, mocht de haven geen doorgang vinden, de meest voor de hand liggende ontwikkeling voor het gebied op basis van bestaand beleid en reeds genomen besluiten.

Voor wat betreft de N207 geldt dat ook in de autonome ontwikkeling de N207 zal worden omgelegd. Dit hangt deels samen met de gerealiseerde nieuwe aansluiting op de N11, de benodigde capaciteitsuitbrei-

ding (naar 2x2) en de ongelijkvloerse kruising met de spoorlijn Utrecht-Leiden. De autonome ontwikkeling van de N207 is eigenlijk een fictief model. Immers, de weg moet sowieso worden aangepast, en in de aanpassing wordt direct rekening gehouden met de containerterminal. Ook indien de containerterminal niet wordt gerealiseerd zal de N207 worden omgelegd om de mogelijkheid voor een containerterminal open te houden.

5.2.3 Autonome ontwikkeling 'plus'

De gemeente Alphen aan den Rijn is voornemens een Innovatief Duurzaam Bedrijventerrein (IDB) te realiseren ten zuiden van de Steekterweg (zie figuur 5.3). Het bedrijventerrein wordt begrensd door de Gouwe in het westen, de Steekterweg in het noorden en de spoorlijn Leiden-Utrecht in het zuiden. Aan de oostzijde wordt het bedrijventerrein niet fysiek begrensd door bestaande infrastructuur. Binnen het bedrijventerrein worden drie deelgebieden onderscheiden: De Poort, Het Lint en Het Veld. Het totale oppervlak van het bedrijventerrein bedraagt circa 30 hectare en een deel daarvan zal IDB worden. Deze 30 hectare kunnen worden gerealiseerd binnen de begrenzing van de bestemming 'bedrijventerrein' zoals deze in het Streekplan Zuid-Holland Oost (Provincie Zuid-Holland, 2003) is opgenomen. De Gemeente heeft gekozen voor een thematisch concept. In dit concept is ruimte voor verschillende typen bedrijven binnen een thema die elkaar versterken. Het bedrijventerrein zal deels 'meerlaags' worden ingericht, hetgeen betekent dat verschillende economische functies boven elkaar plaatsvinden. De ontsluiting van het IDB zal plaatsvinden via de Steekterweg (geen directe aansluiting op de verlegde N207).

De nadere invulling van het bedrijventerrein is op dit moment nog niet bekend. De haalbaarheid, aard van de bedrijvigheid en ruimtelijke invulling worden op dit moment nader onderzocht. In het MER wordt, ten behoeve van de productie van (vracht) verkeer, uitgegaan van de volgende invulling:

- logistiek/distributie: 18 ha;
- bedrijventerrein: 6 ha;
- intensief bedrijventerrein: 6 ha.



Figuur 5.3 Het Innovatief Duurzaam Bedrijventerrein

De gemeente Alphen aan den Rijn is voornemens het geplande IDB mogelijk te maken door middel van herziening van de bestemmingsplannen waarin ook de verlegging van de N207 en de containerterminal mogelijk worden gemaakt. In bijlage 2 wordt nader ingegaan op de verkeersproductie van het IDB.

5.3 Bodem en (grond)water

5.3.1 Huidige situatie

Bodem

Bodemgesteldheid

Het plangebied ligt langs de Gouwe in de overgangszone van de relatief hoog gelegen oeverwallen (maai-veldhoogte max. NAP -0,6 m) naar de relatief laag gelegen veenweidegebieden (maai-veldhoogte NAP -1,5 tot -2,0 m). De oeverwallen bestaan uit zavel of rivierzand en de weidegebieden uit veen. Het plangebied heeft een maaiveldhoogte van NAP -1,4 tot -0,6 m.

Het noordelijk deel van het plangebied kent een zeer uniforme opbouw van de bovengrond. Tot circa 0,3 m onder maaiveld komen kleiige afzettingen voor. Daaronder bevindt zich matig fijn zand. In het zuidelijk deel van het plangebied is de bovengrond veelal verstoord: hier zijn pakketten bouwzand of pakketten met zand- klei- of veenbrokken aangetroffen. Het betreft vooral opgebrachte of geroerde grond. Op enkele plaatsen is het oorspronkelijke maaiveld aangetroffen op circa 1,5 m onder maaiveld. Dit bestaat uit een zeer stugge, licht geoxideerde humeuze klei. Het voorkomen van beddingafzettingen, kenmerkend voor het gebied ten noorden van de spoorlijn, is in het zuiden beperkt tot de zuidoostelijke hoek van het plangebied, direct tegen de NII [RAAP, 2005].

De schematische bodemopbouw ter plaatse van het plangebied is weergegeven in tabel 5.1 en figuur 5.4.

Tabel 5.1 Bodemopbouw ter plaatse van plangebied

Diepte (m t.o.v. NAP)	Bodemopbouw	Geohydrologische schematisatie
-1,7 tot -11	klei en veen	Deklaag
-11 tot -32	matig fijne/grove zanden, plaatselijk veen	1 ^e watervoerende pakket
-32 tot -42	klei	1 ^e scheidende laag
-42 tot -280	fijne tot grove zanden, slibhoudende zanden en kleilagen	2 ^e watervoerende pakket
vanaf -280	fijne, slibhoudende zanden en kleilagen	geohydrologische basis

Bodemkwaliteit

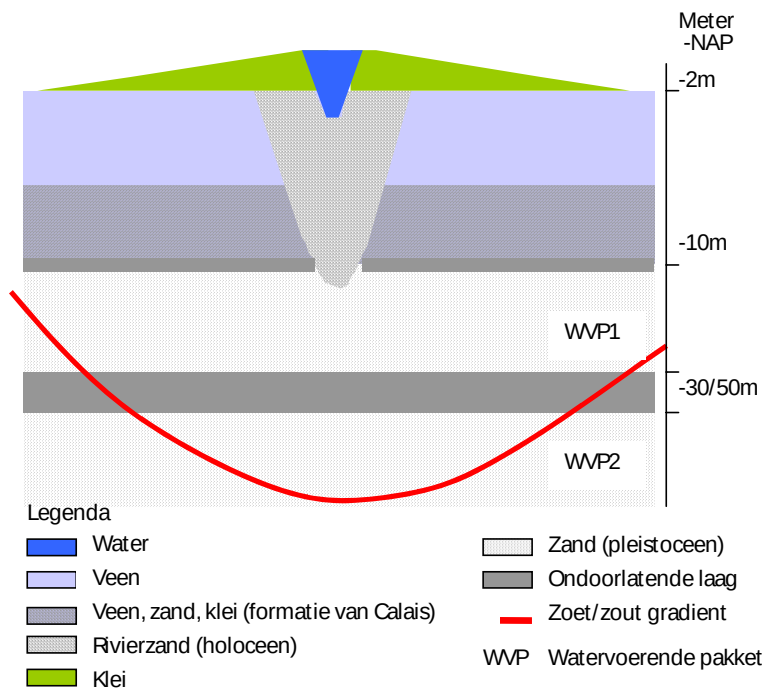
In het noordelijk deel van het plangebied bevinden zich een paar potentieel verontreinigde locaties bij huidige en voormalige bedrijven. De locaties zijn aangegeven in het kader van de Wet op de bodembescherming [Gemeente Alphen aan den Rijn, 2003a]. In de zomer van 2005 is in dit gebied in opdracht van de Gemeente een groot bodemonderzoek gedaan in verband met een grondtransactie. Dit onderzoek, waarbij ook naar de gedempte sloten is gekeken, heeft geen nieuwe verontreinigingen aan het licht gebracht.

Voor een functieverandering van de potentieel verdachte locaties is nader onderzoek van de bodemkwaliteit nodig en moet de grond mogelijk worden gesaneerd.

Geohydrologie en grondwater

Geohydrologie

Kenmerkend is de invloed van de Oude Rijn. De bedding van de Oude Rijn is diep ingesneden in de onderliggende afzettingen en opgevuld met zand. Boven op dit zandlichaam heeft de rivier een pakket klei afgezet. De bodem is opgebouwd uit een aantal doorlatende (zand) en min of meer ondoorlatende lagen (klei/veen). De doorlatende lagen (ook wel watervoerend pakket genoemd) hebben een doorlaatvermogen van tussen de 1.100 en 2.300 m²/dag. De ondoorlatende lagen (ook wel scheidende lagen genoemd) hebben een hydraulische weerstand van circa 900 à 7.800 dagen. De schematische bodemopbouw is weergegeven in de figuur 5.4.



Figuur 5.4 Schematische bodemopbouw Dode Rijnzone in omgeving van Alphen

Grondwater

Het plangebied ligt in een infiltratiegebied. Water afkomstig van de bovenlanden (niet afgegraven veengebieden), de Gouwe en de Dode Rijn infiltreert naar het eerste watervoerende pakket. De droogmakerijen (afgegraven en drooggelegde veengebieden) behoren tot de kwelgebieden. De grondwaterstroming is vanaf de Dode Rijn zuidwaarts gericht naar de droogmakerijen. Het grondwater in het eerste watervoerende pakket is zoet ($Cl < 300 \text{ mg/l}$). Ter plaatse van de Dode Rijn is het zoutgehalte gemiddeld 140 mg/l (pompstation Alphen, 1996), terwijl het zoutgehalte verder van de Dode Rijn op 60 tot 100 mg/l ligt. Dit kan verklaard worden door het feit dat het zoutgehalte van de Dode Rijn tegenwoordig hoger is dan in het verleden.

Oppervlaktewater

De polders nabij het plangebied, ten zuiden van de Dode Rijn, behoren tot het beheersgebied van het Hoogheemraadschap van Rijnland. De afwatering van deze polders vindt plaats naar de Gouwe en de Dode Rijn. De Gouwe en Dode Rijn behoren tot het boezemsysteem dat wordt beheerd door het Hoogheemraadschap van Rijnland.

Het plangebied ligt in het noordelijke peilvak van de Polder Steekt. Dit peilvak heeft een zomerpeil (zp) van NAP $-1,95 \text{ m}$ en een winterpeil (wp) van NAP $-2,15 \text{ m}$. Het water uit de Polder Steekt wordt met behulp van een gemaal afgevoerd naar de Dode Rijn.

Ten zuiden van het peilvak waarin het plangebied ligt, liggen twee andere peilvakken van Polder Steekt. Deze peilvakken hebben een praktijkpeil van NAP $-2,00/-2,10 \text{ m}$ (zp/wp) en wateren af naar het noorden via het peilvak waarin het plangebied ligt.

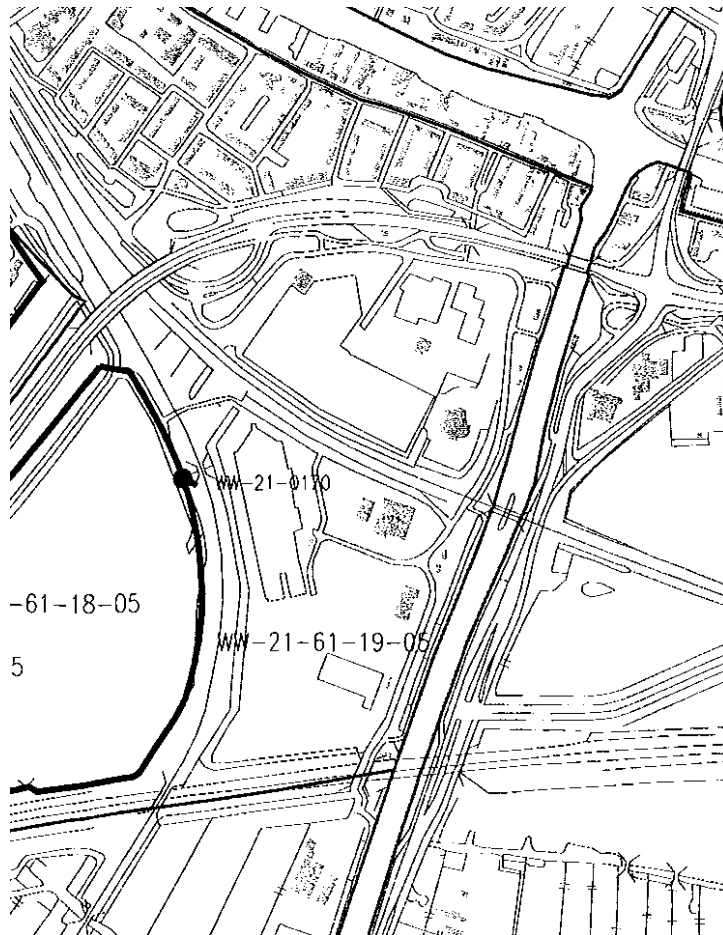
Het oppervlaktewater is relatief voedselrijk als gevolg van het agrarische gebruik. Het Hoogheemraadschap van Rijnland is de waterkwaliteitsbeheerder van het gebied.

Op de website van Rijnland is informatie beschikbaar omtrent de waterkwaliteit van de Gouwe. Het meest nabije meetpunt ligt net ten noorden van Boskoop. De waterkwaliteit over de afgelopen jaren voor de gemeten parameters is als volgt:

- chloride (maat voor verzilting): matig tot slecht, in 2003 zeer slecht;
- fosfaat (maat voor vermesting): matig tot slecht;
- koper (maat voor diffuse verontreiniging): matig;
- stikstof (maat voor vermesting): matig tot slecht;
- zink (maat voor diffuse verontreiniging): voldoende;
- zuurstof (maat voor levensvatbaarheid voor waterorganismen): matig.

Waterkering

De waterkering langs de Gouwe is ingebed in het weglichaam van de N207. De kering is op bijgaande kaart aangegeven.



Figuur 5.5 Waterkeringen in het studiegebied

In de nieuwe situatie zal de havenkade de functie van waterkering overnemen. Deze wordt uitgevoerd conform de Beleidsregels Regionale Keringen (Hoogheemraadschap van Rijnland, augustus 2005).

5.3.2 Autonome ontwikkeling

In de autonome ontwikkeling wordt geen containerterminal gerealiseerd. Het gebied ter plaatse van de containerterminal zal, conform het vigerende Streekplan [Provincie Zuid-Holland, 2003], worden ingericht als bedrijventerrein. Bij het bouwrijp maken van het gebied zal de bodemsamenstelling wijzigen als gevolg van graafwerkzaamheden en het aanbrengen van zand. Zo zal ten behoeve van de ontsluiting zand worden aangebracht. Daarnaast zal door permanente inklinking van het veenpakket het maaiveld dalen. In de regio gaat het om circa 4 mm/jaar. Dit betekent dat het polderpeil iedere tien jaar met circa 5 cm wordt verlaagd. Ten behoeve van de omlegging van de N207 zal de reeds bestaande aardebaan (circa 6 m hoog) bij de aansluiting op de N11 worden doorgetrokken over de spoorlijn en vandaar afdalen naar

het noorden. De benodigde grondlichamen om het spoor te kruisen zullen leiden tot zetting in de ondergrond.

In de autonome ontwikkeling wordt geen significante verandering van de waterkwaliteit verwacht.

5.3.3 Autonome ontwikkeling 'plus'

Bij het bouwrijp maken van het Innovatief Duurzaam Bedrijventerrein (IDB) zal de bodemsamenstelling wijzigen als gevolg van graafwerkzaamheden en het aanbrengen van zand (ten behoeve van verharding). Ook zal extra open water worden gegraven om de toename van het verharde oppervlak te compenseren (eis Waterschap).

5.4 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

5.4.1 Huidige situatie

Visueel ruimtelijke structuur

De visueel ruimtelijke structuur van het studiegebied wordt bepaald door de bebouwing (Alphen a/d Rijn, Zwammerdam) op de hoger gelegen oeverwallen van de Oude Rijn en het open veenweidelandschap in de omgeving. Het gebied op de oeverwal tussen de kernen is half open en biedt doorzichten naar water en polder (zie figuur 5.6). Vanaf de oeverwallen (ontginningsbasis) is het gebied in de middeleeuwen ontgonnen. De karakteristieke langgerekte slagenverkaveling (veenweidegebied) is nu nog steeds duidelijk waarneembaar in de omringende polders (Polder Steekt). Meer naar het zuiden liggen de sierteeltgebieden van Boskoop, deze gebieden zijn minder open van aard. Ten noorden van de spoorlijn is in het plangebied een groot gedeelte van de strokenverkaveling gedempt. Deze sloten zijn nog wel zichtbaar als depressies. De verkaveling ter plaatse van de overslagterminal is geheel verdwenen door het gebruik als gronddepot.



Figuur 5.6 Half open landschap ten noorden van spoorlijn

Geomorfologie en aardkundige waarden

Het studiegebied ligt in de directe nabijheid van de Oude Rijn. Kenmerkend voor dit gebied zijn de hoge zandige stroomruggen en de laaggelegen veenweidegebieden. Op de hoger gelegen stroomruggen liggen diverse bebouwingskernen (o.a. Alphen a/d Rijn), de lagere veenweidegebieden zijn voornamelijk in gebruik als weiland en hooiland. In het Streekplan Zuid-Holland Oost [Provincie Zuid-Holland, 2003]

wordt gesteld dat gemeenten de aardkundige elementen (zoals donken, stroomruggen en kreeksystemen) dienen te inventariseren en beschermen.

Ter plaatse van de overslagterminal (veenweidegebied) liggen geen waardevolle aardkundige elementen. Het nieuwe tracé van de N207 zal, evenals het oude tracé, deels op de stroomruggen (aardkundig element) van de Oude Rijn komen te liggen.

Cultuurhistorie en cultuurhistorische waarden

De Rijnstreek, zoals de streek wordt genoemd, is rijk aan cultuurhistorisch erfgoed. De oeverwallen van de Oude Rijn behoren tot de eerste permanent bewoonde gebieden van Zuid-Holland. Zo zijn in de beleidsnota 'Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland' (Provincie Zuid-Holland, 1997a) diverse gebieden aangewezen als Topgebied. Deze gebieden dienen vanwege hun bijzondere cultuurhistorische waarde beschermd te worden. In deze gebieden geldt dat cultuurhistorische waarden een plaats moeten krijgen binnen eventueel nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen.

Het veenweidegebied Aarlanderveen/Nieuwkoopse Plassen/Meije, direct ten noorden van de Oude Rijn en ten oosten van de N207, is aangeduid als Topgebied en Belvédèregebied. In dit gebied is de ontvingingsgeschiedenis nog duidelijk aan het landschap af te lezen. Ten zuiden van het studiegebied ligt het Topgebied 'Boskoop / Reeuwijk-dorp'. Dit gebied is aangewezen als Topgebied vanwege het unieke karakter dat het gebied heeft gekregen door de boomteelt. Beide Topgebieden vallen echter buiten het studiegebied.

De Oude Rijn is aangeduid als 'Limes-zone'. Dit betreft het grensgebied van het voormalige Romeinse Rijk langs de Oude Rijn. Deze zone heeft een zeer hoge archeologische verwachtingswaarde. Het plangebied valt binnen de Limes-zone.

Ook de oevers van de Gouwe worden genoemd als historisch-landschappelijke lijnen met hoge waarden. Langs het huidige tracé van de N207 ligt een fietspad dat vroeger als jaagpad werd gebruikt.

5.5 Archeologie en archeologische waarden

Volgens de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (ROB, 2000) heeft het grootste deel van het plangebied een hoge trefkans voor archeologische waarden. Dit betekent dat wordt verwacht dat de relatieve dichtheid van archeologische waarden groot is. Volgens het rapport Archeologische Inventarisatie Gemeente Alphen aan den Rijn (Kok, 2001) heeft de locatie echter een lage archeologische verwachting. Daarnaast ligt in het zuidoostelijk deel van het plangebied volgens de Archeologische Monumentenkaart (AMK) een terrein van hoge archeologische waarde. Dit betreft monumenten van archeologische betekenis die zijn aangewezen als behoudenswaardig. Het gaat hierbij om resten van de Romeinse weg en Romeinse bebouwing.

Door de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) is eind 2002, in het kader van de inspraakprocedure op de Startnotitie, het advies gegeven voor een AA1^{II} en een AA2 (ROB, 2002). Vervolgens is in 2005 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd, dat bestond uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (RAAP, 2005). De resultaten van dat onderzoek zijn hieronder samengevat.

De Rijn vormde gedurende enkele eeuwen de noordgrens van het Romeinse Rijk. Ter verdediging van deze grens, vaak aangeduid als Limes, werden op regelmatige afstand castella (Romeinse legerkampen) gebouwd, die onderling verbonden waren door een weg, de limesweg. Langs de limesweg hebben mogelijk op regelmatige afstand wachttorens of wachtposten gestaan.

^{II} AA1 en AA2 zijn oude benamingen voor karterende en waarderende stappen in de archeologische monumentenzorg.

In de nabijheid van het plangebied zijn castella aangetroffen (Alphen a/d Rijn en Zwammerdam) en er zijn diverse meldingen uit het plangebied van archeologische waarnemingen, waaronder de limesweg. Op basis hiervan en van ervaringen die de laatste jaren in het Limesgebied op vergelijkbare onderzoekslocaties zijn opgedaan, geldt voor het plangebied een hoge tot zeer hoge archeologische verwachting voor de aanwezigheid van de limesweg en daaraan gerelateerd Romeinse bewoningssporen.

Naast de weg en wachttorens moet rekening worden gehouden met allerlei voorzieningen die met de weg samen hangen, zoals bruggen over waterlopen, duikers onder de weg e.d. Ook kan er in het plangebied sprake zijn van de aanwezigheid van agrarische bedrijven, boerderijstructuren e.d.; vergelijkbare structuren zijn ook ten oosten van het plangebied aangetroffen. Ook havenwerken in verband met oude lopen van de Rijn uit de Romeinse tijd en grafvelden zouden kunnen worden aangetroffen.

In tegenstelling tot wat verwacht werd op basis van het bureauonderzoek zijn tijdens het veldonderzoek geen eenduidige archeologische vindplaatsen gevonden. Ten noorden van de spoorlijn Leiden-Utrecht is het gebied zeer verstoord door het eeuwenlang afgraven van klei en bewoning. Er zijn aanwijzingen voor 4 boerderijplaatsen uit de late Middeleeuwen en/of Nieuwe tijd in dit gebied.

In het zuidelijk deel van het plangebied (ten zuiden van de spoorlijn) heeft RAAP op basis van het bureauonderzoek en veldonderzoek de ligging van de limesweg gereconstrueerd. Deze loopt over het OTA-terrein en ligt verder naar het oosten gedeeltelijk onder de NII. In de zuidoosthoek van het plangebied zijn aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van de weg. Als gevolg van de aanleg van de NII, het gronddepot en recente ontgravingen (in het zuidoosten van het plangebied) is het archeologische bodemarchief mogelijk in een groot deel van het plangebied verstoord.

5.5.1 Autonome ontwikkeling

Voordat met de realisatie van het bedrijventerrein en de omlegging van de N207 wordt begonnen, zal overleg met de Provincie en Gemeente gevoerd moeten worden om de archeologische waarden in het gebied te beschermen. In het algemeen geldt dat werkzaamheden in het plangebied onder archeologische begeleiding moeten plaatsvinden.

In het zuidelijk deel van het plangebied geldt een zeer hoge archeologische verwachting in verband met de limesweg, in het bijzonder bij het voormalige zanddepot en het AMK-terrein (in het zuidoosten van het plangebied). Beide locaties liggen naar verwachting op het tracé van de limesweg en ondanks de verstoring van de bodem en het ontbreken van vindplaatsen hebben beide een hoge archeologische verwachting. Voor deze locaties is archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk indien hier bodemingrepen gaan plaatsvinden. RAAP adviseert om dit onderzoek uit te voeren in de vorm van de aanleg van twee proefsleuven in het voormalig zanddepot en één proefsleuf in het AMK-terrein.

Ten noorden van de spoorlijn Utrecht-Leiden heeft de realisatie van een bedrijventerrein en de omlegging van de N207 een beperkt effect op de archeologische waarde. De werkzaamheden leiden tot een verdere verdichting van de oeverwallen en het verder verdwijnen van de verkavelingsstructuur. Bij werkzaamheden ter plaatse van de 4 boerderijplaatsen wordt aanbevolen de verwijdering van de fundamente onder archeologische begeleiding te laten plaatsvinden.

5.5.2 Autonome ontwikkeling 'plus'

Het Innovatief, duurzaambedrijventerrein (IDB) leidt tot een verdere verdichting van de oeverwallen (aardkundig monument). Bij realisatie van het IDB gaan als gevolg van graafwerkzaamheden mogelijk archeologische waarden verloren. Net als in de autonome ontwikkeling moet de realisatie van het IDB onder archeologische begeleiding plaatsvinden en is voor graafwerkzaamheden in het zuidelijk deel van het plangebied archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk.

5.6 Ecologie

5.6.1 Huidige situatie

(Provinciaal) Ecologische Hoofdstructuur (P)EHS

Het plangebied heeft in het Streekplan Zuid-Holland Oost [Provincie Zuid-Holland, 2003] geen "natuur-status". Het plangebied is aangeduid als bedrijventerrein en regionale knoop. De veenweidegebieden ten zuidwesten en zuidoosten van het studiegebied zijn aangeduid als waardevol weidevogelgebied. In de omgeving van het studiegebied, op enkele kilometers afstand, liggen twee geplande ecologische verbindingsszones [Provincie Zuid-Holland en Altenburg en Wilmenga, 1998]. Direct ten zuiden van de NII ligt een gepland natuurgebied, dit gebied wordt gerealiseerd in het kader van de inpassing van de NII [DLG, 1999].

Ecologische verbindingsszone Boskoop/Reeuwijk - Noord Aa

Deze verbindingsszone ligt ten zuiden van het studiegebied, tussen de Toegangswetering en de Hoogendoornlaan. De verbindingsszone behelst een aaneengesloten moerasverbinding, van 30-50 meter breed, die geschikt is voor kritische diersoorten als de dwergmuis, hermelijn, ringslang, kleine vuurvler en bruine glazenmaker.

Ecologische verbindingsszone Steekt - Zuid- en Noordeinderpolder

Aan de oostkant van het studiegebied is de ecologische verbindingsszone Steekt - Zuid- en Noordeinderpolder gepland. Deze verbindingsszone bestaat uit moerasedementen (stapstenen) die geschikt zijn voor kritische diersoorten als de waterspitsmuis, hermelijn, dwergmuis, rugstreeppad, kleine vuurvler en bruine glazenmaker.

Ecologische verbindingsszone NII

De aan de NII gekoppelde ecologische zone is in het studiegebied oorspronkelijk geheel aan de noordzijde van de NII gelegen. Een aantal onderdelen van de ecologische zone is al gerealiseerd: een fauna uittreedplaats in de Gouwe, een faunaduiker onder de N207 en de inrichting van de zone aan de westzijde van de Gouwe. In het Streekplan Zuid-Holland Oost heeft deze zone de bestemming 'bedrijventerrein' gekregen. In het kader van de plan- en besluitvorming voor de NII en OTA is een Ontwerp-Compensatieplan opgesteld waarin de ecologische functie aan de zuidzijde van de NII is uitgewerkt [DLG, 2004].

In de omgeving van het studiegebied liggen geen beschermde natuurgebieden (Nb-wet gebieden en Vogel- of Habitatrichtlijngebieden) en strategische groenprojecten.

Beschermde plant en diersoorten

Op de huidige locatie van de containerterminal komen, als gevolg van grondwerkzaamheden, geen bijzondere beschermde planten en diersoorten voor. De beschrijving richt zich op de directe omgeving van de containerterminal en op het gebied ter plaatse van het nieuwe tracé van de N207-noord. Informatie over de aanwezigheid beschermde soorten is afkomstig uit het Ontwerp-compensatieplan Overslagterminal Alphen aan den Rijn [DLG, 2004].

Planten

In de sloten rondom de containerterminal komen zwanebloem en (waarschijnlijk) gewone dotterbloem voor, beide soorten zijn beschermd in het kader van de Flora- en faunawet.

Zoogdieren

In het studiegebied komen alleen algemene zoogdieren voor. Het gaat hierbij om egel, mol, haas, konijn, bosspitsmuis, veldmuis, woelrat en gewone dwergvleermuis. De soorten zijn echter wel beschermd in het kader van de Flora- en faunawet. De dwergvleermuis is tevens beschermd in het kader van de Habitatrichtlijn (bijlage IV).

Amfibieën, reptielen en vissen

De provincie heeft aangegeven dat de kleine watersalamander, de groene kikkercomplex, de bruine kikker en de gewone pad in het studiegebied voorkomen. Deze soorten zijn beschermd in het kader van de Flora- en faunawet. Daarnaast is het mogelijk dat de rugstreeppad voorkomt in het nu aanwezige pioniermilieu. Deze soort is echter (nog) niet waargenomen. Van reptielen en vissen zijn geen gegevens bekend. Het gebied is echter wel geschikt voor de vissoorten kleine modderkruiper en bittervoorn die beide beschermd zijn in het kader van de Habitatrichtlijn (bijlage II).

Libellen, vlinders en andere ongewervelden

Van de voorkomende dagvlinders in de omgeving is alleen het bruin blauwtje beschermd (Rode lijst). Niet duidelijk is of deze soort ook in het plangebied voorkomt. In het studiegebied is de veenmol waargenomen. Deze krekel staat op de Rode lijst. Gezien de biotoopeisen van deze soort wordt aangenomen dat deze niet aanwezig is in het plangebied.

Vogels

In het studiegebied komt een aantal vogels voor die beschermd zijn in het kader van de Flora- en faunawet. In de periode van 1996-2001 heeft de visdief gebroed in een slinkende kolonie bij het aquaduct. In 1996 hebben tevens de zwarte stern, kluut en kleine plevier in het studiegebied gebroed. Bovengenoemde soorten broeden vooral in pioniermilieus die aanwezig waren tijdens de aanleg van het aquaduct. De pioniersmilieus zijn inmiddels verdwenen, dat geldt ook voor de daar broedende soorten.

5.6.2 Autonome ontwikkeling

Compensatieplicht OTA

In het plangebied van de OTA is in principe geen sprake van aantasting van een Provinciale Ecologische Hoofdstructuur of natuurbeschermingswetgebieden waarop het compensatiebeginsel van toepassing zou kunnen zijn. Wel staat de geplande ecologische verbindingszone langs de rijksweg II als natuurgebied opgenomen in het Streekplan Zuid-Holland Oost (2003). Door de aanleg van een bedrijventerrein of OTA op de voorgenomen locatie moet deze verbinding verschuiven naar de zuidzijde van de NII. De aanleg van het OTA-terrein is daarom als compensatieplichtig opgenomen in het Streekplan.

Dat betekent dat de vernietigde oppervlakte en functionaliteit van de ecologische verbindingszone én de stapsteen moeten worden gemitigeerd en indien dat niet mogelijk is gecompenseerd. Deze compensatie moet in principe kwantitatief plaatsvinden (compensatie in ha's). Daarnaast is eerder bij de NII een aantal bomen geveld die herplant zouden worden rond de aansluiting van de NII met de N207. Door de aanleg van de terminal is dat niet meer mogelijk.

Voor het gedeelte van het plangebied dat als op de streekplankaart als bedrijfsterrein (IDB) is aangeduid geldt geen verplichting tot compensatie voor het landschap.

De door de raad van Alphen aan den Rijn vastgestelde richtlijnen voor het opstellen van een milieu-effectrapportage voor de aanleg van de overslagterminal Alphen aan den Rijn en de omlegging van de N207 (mei 2003) schrijven voor dat het MER een concreet compensatieplan bij de aantasting van het natuurontwikkelingsproject tussen rijksweg II en spoorlijn moet omvatten, een en ander mede op advies van de commissie MER en diverse inspraakreacties.

In 2004 is in opdracht van de Provincie Zuid-Holland door DLG een ontwerp-compensatieplan OTA opgesteld. Dit plan geeft inzicht in de effecten op natuur- en landschapswaarden door de aanleg van de overslagterminal en bijbehorende wijzigingen in de infrastructuur:

- de functionaliteit van de toekomstige ecologische verbindingszone langs rijksweg II wordt volledig te niet gedaan;
- de realisatie van 8,2 ha natuurontwikkeling met korte, moerasachtige vegetaties wordt onmogelijk;
- er worden ca. 90 bomen geveld waarvoor herplantplicht geldt;

- landschappelijke samenhang, herkenbaarheid en oriëntatie wordt aangetast.

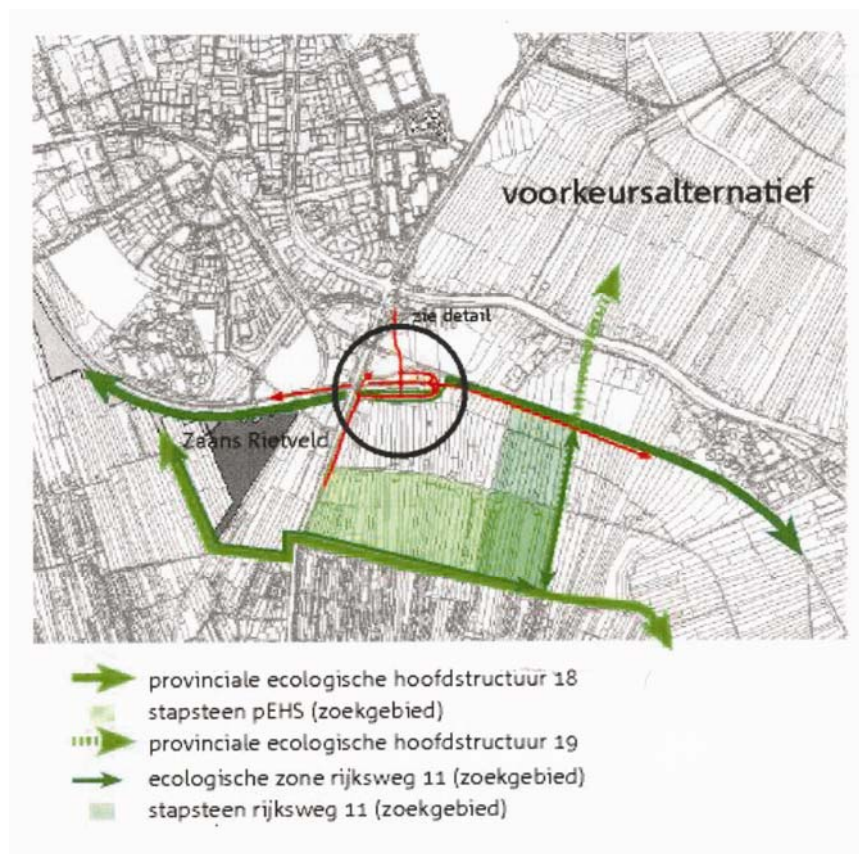
Door middel van een zorgvuldige inpassing kan een deel van deze effecten worden voorkomen (landschap, herplant). Voor de totale compensatieopgave voor natuur en landschap van het project OTA is een ontwerp-compensatieplan opgesteld.

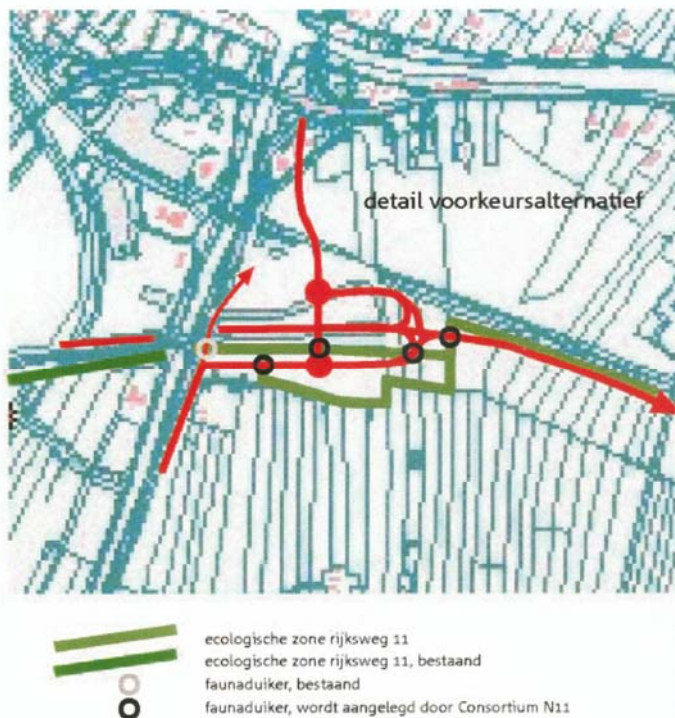
In het ontwerp-compensatieplan worden een vijftal voorstellen gedaan hoe de vernietiging van de functionaliteit van de ecologische verbindingszones en hectares natuurontwikkeling gemitigeerd en gecompenseerd kunnen worden. Bij elk alternatief zijn de uitgangspunten voor landschappelijke inpassing en herplantplicht voor de ca. 90 bomen meegenomen.

Op basis van waardering van deze voorstellen is er gekomen tot een voorkeurs-alternatief. Het voorkeursalternatief bestaat uit twee onderdelen:

1. Het realiseren van een smalle, doorgaande ecologische zone langs de rijksweg II. De reeds aangebrachte faunavoorzieningen aan weerszijde van de Gouwe blijven functioneel.
2. Het zuidelijk omleggen van een robuustere verbindingszone. Deze zone vormt een verbinding tussen de ecologische verbindingszone langs de rijksweg II en de geplande pEHS in oost-west richting. De verwachting is dat dit onderdeel niet geëffectueerd is binnen de realisatietermijn van de ingreep, maar wel een duurzaam karakter heeft.

Ook in het voorkeursalternatief zijn de uitgangspunten voor landschappelijke inpassing en de herplantplicht voor de circa 90m bomen meegenomen.





Figuur 5.7 Voorkeursalternatief Compensatieplan (bron: DLG)

Het voorkeursontwerp is op maatregelen niveau uitgewerkt (Voorbeelduitwerking, DLG 2004). Tevens is een inrichtingsschets gemaakt van het plangebied (Inrichtingsschets DLG, 2004). Het betreft een actualisatie van de oorspronkelijke inrichtingsschets van de ecologische zone langs de N11 en in het bijzonder:

- gewijzigde inrichting knooppunt rijksweg 11 met de N207;
- de omlegging van de N207;
- het OTA-terrein;
- gewijzigde inrichting ecologische zone ter hoogte van de hoofdwatergang Molen Steekt.

Met de realisatie van het voorkeursalternatief worden alle compensatieplichtige effecten van de overslagterminal en de bijbehorende wijzigingen in de infrastructuur geheel opgeheven. Voor een beschrijving van het plan, realisatie en uitgangspunten voor het beheer wordt kortheidshalve naar de betreffende rapporten verwezen.

Het opstellen van de MER heeft geen ingrijpende wijzigingen in het ontwerp van de OTA en de verlegging N207 in het OTA-gebied tot gevolg gehad. Er is derhalve geen aanleiding om het ontwerp compensatieplan te wijzigen. Na afronding van de MER dient het voorliggende ontwerp nog definitief vastgesteld te worden.

Wanneer de ingreep gerealiseerd is, dient ook het compensatieplan te zijn uitgevoerd. De voortgang in de realisatie van dit compensatieplan dient gevolgd te worden en jaarlijks gerapporteerd aan de Provincie Zuid-Holland zodat het bevoegd gezag kan bepalen in hoeverre aan de compensatieplicht is voldaan. Het voorkeursalternatief wordt voor een groot deel gerealiseerd op de gronden die reeds in het kader van de aanleg van de rijksweg 11 verworven zijn/worden. Alleen voor het realiseren van de ecologische noordzuid-verbinding is grondverwerving noodzakelijk. In totaal moet hiervoor nog 8 hectare verworven worden. Deze gronderwerving kan worden afgestemd met de grondverwerving voor de provinciale ecologische verbidingszone.

5.6.3 Autonome ontwikkeling 'plus'

Realisatie van het IDB zal leiden tot een afname van de natuurwaarden tussen de N11 en de Steekterweg. De afname aan natuurwaarden wordt veroorzaakt door het bouwrijp maken van het gebied. Bij het bouwrijp maken worden uitgeefbare kavels bouwrijp opgeleverd (dat wil zeggen zonder obstakels, waar-

onder begroeiing) en wordt de nodige infrastructuur aangelegd. Ook in de autonome ontwikkeling 'plus' is de hiervoor beschreven compensatie in verband met de ecologische zone langs de NII noodzakelijk.

5.7 Infrastructuur en verkeer en vervoer

5.7.1 Huidige situatie

In de huidige situatie loopt de N207 (de Boskoopseweg) direct langs de Gouwe. Vanuit het zuiden gezien kruist de N207 eerst de NII. De NII ligt hier diep en kruist de Gouwe door middel van een aquaduct. Hier sluit de N207 aan op de NII¹².

De N207 loopt vervolgens door langs de Gouwe en kruist de spoorlijn Utrecht-Leiden met een gelijkvloerse spoorwegovergang. Ter plaatse van de gemeentelijke opslagplaats langs de Gouwe buigt de weg naar het noordoosten en sluit vervolgens aan op de kruising met de Steekterweg (oostzijde) en Goudse Schouw/Hefbrug (westzijde). Deze kruising is geregeld met verkeerslichten. De N207 loopt vervolgens direct langs de Gouwe verder naar het noorden. De N207 bestaat uit één rijbaan met één rijstrook per richting.



- 1 → Oranje-Nassausingel
- 2 → Goudse-Schouw (Hefbrug)
- 3 → N11-west (Rijksweg-11)
- 4 → N11-oost (Rijksweg-11)
- 5 → Kortsteekterweg
- 6 → Steekterweg
- 7 → Boskoopseweg-N207
- 8 → Oostkanaalweg (Steekterbrug)

OTA → Globale-situering-OTA

MLB → Globale-situering-MLB

Figuur 5.8 Ligging wegen

Aan de oostzijde van de N207 loopt een parallelweg (Oostgouweweg). Ten zuiden van het aquaduct ontsluit deze parallelweg de aanliggende woningen en percelen die aan de oostzijde liggen. Ten noorden van de spoorwegovergang buigt de weg naar het noordoosten. De weg ontsluit hier nog enkele percelen en sluit circa 200 meter ten oosten van de kruising van de Steekterweg en de N207 aan op de Steekterweg. De parallelweg heeft een functie voor lokaal autoverkeer, langzame motorvoertuigen (zoals landbouwvoertuigen die geen gebruik mogen maken van de N207) en fietsers.

Direct langs de Gouwe loopt een fietspad. Dit fietspad vormt een recreatief aantrekkelijke verbinding naar Boskoop. Ten zuiden van de kruising van de N207 en de Steekterweg sluit het fietspad aan op het fietspad over de Hefbrug en het fietspad aan de zuidzijde van de Steekterweg. Dit laatste fietspad kruist de N207 met een fietstunnel.

¹² De aansluiting van de N207 op de NII wordt gereconstrueerd. In een aantal fasen wordt de aansluiting omgebouwd tot een 'half klaverblad'. De laatste fase valt samen met de omleiding van de N207. Met deze aanpassing kruist de N207 de NII ongelijkvloers en worden alle afslagbewegingen via verbindingswegen afgewikkeld zonder verkeerslichten. De bouwfasering is noodzakelijk om het verkeer tijdens de aanpassing van de aansluiting te kunnen afwikkelen.

De N207 wordt relatief zwaar belast. In de spits is sprake van wachtrijvorming op de N207 voor de kruising met de Steekterweg/Goudse Schouw. Door de openstelling van de NII richting Bodegraven is de verkeersintensiteit op de N207 bij Alphen aan den Rijn nog verder toegenomen.

5.7.2 Autonome ontwikkeling

Onder andere als gevolg van de openstelling van de NII wordt de N207 tussen de NII en de Steekterweg zwaar belast. De capaciteit van dit gedeelte van de N207 zal worden vergroot door de weg uit te bouwen tot 2 maal 2 rijstroken. In combinatie met deze plannen zal de kruising van de spoorlijn Utrecht-Leiden ongelijkvloers worden gemaakt.

De aanpassing van de aansluiting betekent dat ook in de autonome ontwikkeling de ligging van de N207 ter plaatse van de aansluiting moet worden aangepast. De aanpassing van de N207 wordt nader beschouwd in het kader van de voorgenumen activiteit.

In tabel 5.2 zijn de verkeersintensiteiten voor 2010 weergegeven. De verkeersintensiteiten voor de avondspits zijn gebaseerd op de notitie 'Prognose intensiteiten rond N207 en NII' (Alphen aan den Rijn) (Provincie Zuid-Holland, 2004). De intensiteiten voor het etmaal zijn gebaseerd op de spitsprognose en omgerekend met behulp van informatie over de voertuigverdeling over de dag van een telpunt op de N207 ten noorden van de kruising van de N207 en de Steekterweg.

Tabel 5.2 Verkeersintensiteiten autonome ontwikkeling 2010

	Avondspits (mvt/uur)	Etmaal (mvt)
Oranje Nassausingel	1800	22200
Goudse Schouw	1400	17300
RW11, west	3600	42300
N207 t.n.v. Oranje Nassausingel	2500	29600
N207 zuid (Boskoopseweg)	2100	23500
Kortsteekterweg	100	1300
Steekterweg (westzijde van aansluiting IDB)	600	7400
RW11, oost	4300	49400
Oostkanaalweg (Steekterbrug)	3500	41000
Boskoopseweg (spoor)	3400	40400

5.7.3 Autonome ontwikkeling 'plus'

Ten aanzien van de huidige tracering van de N207 is geen directe koppeling met het IDB, omdat in de planvorming van het IDB wordt uitgegaan van de aanpassing van de tracering van de N207. De realisatie van het IDB van 30 hectare heeft tot gevolg dat de wegen in het studiegebied zwaarder worden belast. Het IDB zal worden ontsloten via de Steekterweg. De verkeersintensiteiten voor 2010 zijn weergegeven in tabel 5.3.

Het IDB zal in 2010 nog niet volledig ontwikkeld zijn. Gerekend is met een extra voertuigstroom van circa 5.600 voertuigen per etmaal. Ruim 40% hiervan is middelzwaar tot zwaar vrachtverkeer. Als het IDB volledig is ontwikkeld (30 hectare) wordt uitgegaan van 6.000 mvt/etmaal en daarnaast voor wonen nog 1.440 mvt/etmaal. Totaal 7.440 mvt/etmaal.

Het vrachtverkeer dat het IDB genereert is redelijk gelijkmatig verdeeld over de dag. Daarom is de extra piekbelasting ten gevolge van het vrachtverkeer relatief laag. Het grootste deel van het verkeer van en naar het bedrijventerrein rijdt via de N207 (Boskoopseweg) naar de NII. Op deze wegen zijn dan ook de grootste stijgingen van de verkeersintensiteiten waarneembaar. Ten westen van de aansluiting van het bedrijventerrein op de Steekterweg zal de verkeersintensiteit op de Steekterweg relatief sterk toenemen. De gehanteerde uitgangspunten voor het berekenen van de verkeersintensiteiten (met volledige vulling van het IDB) staan in bijlage 2.

Tabel 5.3 Verkeersintensiteiten autonome ontwikkeling 'plus' (met IDB)

	Avondspits (mvt/uur)	Etmaal (mvt)
Oranje Nassausingel	1800	22200
Goudse Schouw	1500	17800
RW11, west	3900	45100
N207 t.n.v. Oranje Nassausingel	2600	30200
N207 zuid (Boskoopseweg)	2100	24000
Kortsteekterweg	100	1300
Steekterweg (westzijde van aansluiting IDB)	1100	13000
RW11, oost	4400	50500
Oostkanaalweg (Steekterbrug)	3600	41600
Boskoopseweg (spoor)	3700	40900

5.8 Geluid

5.8.1 Huidige situatie

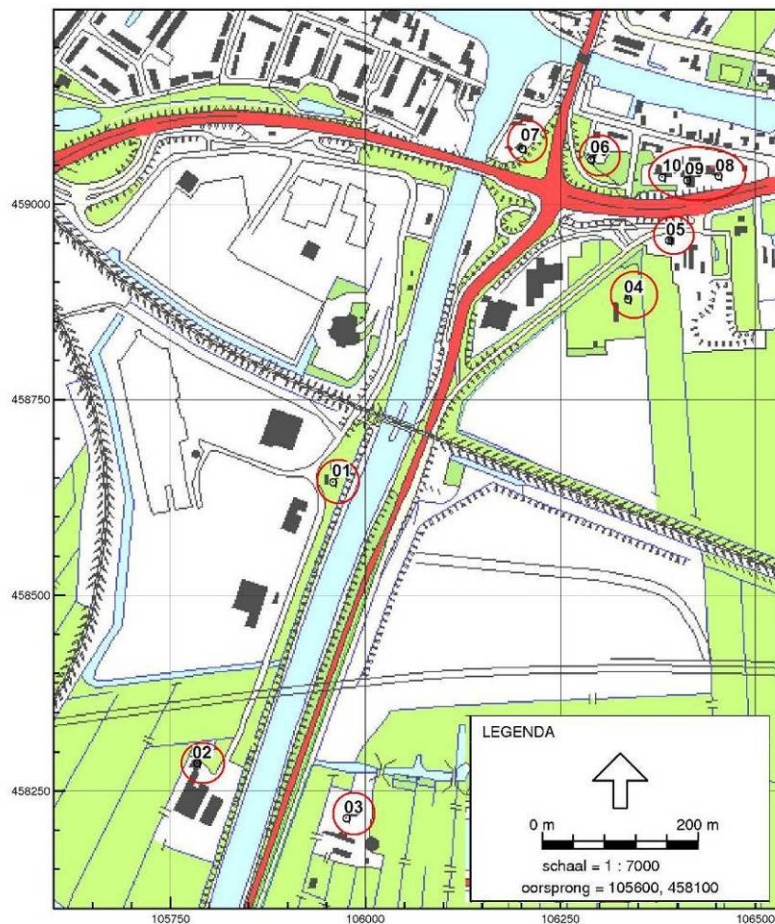
De geluidssituatie op de locatie Steekterweg-West wordt thans hoofdzakelijk bepaald door:

- het wegverkeer van de N207 in noord-zuid-richting;
- de NII in oost-west richting;
- de spoorlijn Leiden-Utrecht;
- het industrieterrein De Schans (niet gezoneerd);
- scheepvaart over de Gouwe.

Verder zijn enkele solitaire bedrijven in het plangebied aanwezig.

Wegverkeer

Voor de beschrijving van de huidige situatie is een geluidberekening gemaakt van de invloed van de N207 op de meest nabijgelegen woningen in en rond het plangebied. De gehanteerde immissiepunten zijn weergegeven in figuur 5.9.



Figuur 5.9 Ligging immissiepunten voor geluidberekeningen

Tabel 5.4 Geluidbelasting door de N207 in huidige situatie (2004)

Jaar 2004 (zonder aftrek ex. art. 103 Wgh)						
nr.	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	woning De Schans 4	4	62	58	55	65
02_A	woning de Schans 7a	4	61	57	54	64
03_A	woning Boskoopseweg	4	61	57	54	64
04_A	woning Oostgouweweg 3	4	58	54	51	61
05_A	woning Oostgouweweg 2	4	61	57	54	64
06_A	woning Gouwestraat 41	4	66	62	60	70
07_A	woning Gouwekade 15a	4	67	64	61	71
08_A	woning Gouwestraat 3a / 5	4	61	57	55	65
09_A	woning Gouwekade 7	4	61	57	55	65
10_A	woning Gouwekade 11	4	61	57	55	65

Voor veel woningen in en nabij het plangebied zijn al ontheffingen verleend voor een hogere toelaatbare waarde van de geluidbelasting. Dit geldt onder andere voor de Gouwekade, Gouwestraat en Oostgouweweg, waar een hogere waarde is toegestaan vanwege de wegen Oostkanaalweg/N207 en Goudse Schouw/NII.

Bij de berekening zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- dicht asfaltbeton (0/16); het referentiewegdektype;
- "poldercontour", d.w.z. zonder effect afscherming/reflectie van gebouwen;
- algemene bodemfactor 0,8;
- geen opsplitsing in rijbanen; dit geeft voldoende nauwkeurigheid voor onderlinge vergelijking.

Industrielawaai

Activiteiten binnen inrichtingen moeten getoetst worden aan normen voor industrielawaai. De bijdragen van bedrijven op de Schans aan de geluidbelasting in de omgeving zijn in 1997 namens de gemeente Alphen aan den Rijn onderzocht in het kader van mogelijke zonering. Uit de resultaten van een rapport over de geluiduitstraling van het bestaande bedrijventerrein de Schans I blijkt welke geluidsbelastingen als gevolg van het industrieterrein worden verwacht [Peutz & Associates, 1997]. In de onderstaande tabel zijn de resultaten weergegeven.

Tabel 5.5 Belasting door industrieterrein De Schans

Woning	Dag	Avond	Nacht
De Schans (punt 1)	53	45	41
Boskoopseweg (punt 3)	50	39	34
De Schans (punt 2)	46	39	34

Omdat het industrieterrein niet is gezoneerd, worden deze gecumuleerde waarden niet getoetst aan een wettelijke grenswaarde. Het totale toegestane geluidniveau van een gezoneerd industrieterrein kan maximaal 55 dB(A) bedragen.

Scheepvaartlawaai

Aan de westgrens van het plangebied ligt de Gouwe. De Gouwe vormt een onderdeel van de Schinkel-Gouwevaart, een klasse IV-vaarweg (grote schepen). De doorvaartintensiteit op de Gouwe bedroeg in 2002 circa 10.000 schepen met lading per jaar in beide richtingen [Haskoning, 2005]. In de periode van 1998 tot en met 2002 is sprake van een dalende trend (afname ruim 20% voor schepen met lading).

In 2002 bestaat 18% uit klasse IV schepen. Dit komt neer op gemiddeld ca. 6 klasse IV schepen per dag in beide richtingen. Voor scheepvaartlawaai op vaarwegen geldt, behoudens vereisten voor bronniveaus van schepen, geen wettelijk toetsingskader nabij woningen en gevoelige bestemmingen.

Wel kan rekening worden gehouden met de emissienorm zoals die voor binnenvaartschepen in de Binnenschepenwet is vastgelegd, zijnde 75 dB(A) op 25m afstand van een voorbijvarend schip. Dit betekent een geluidvermogeniveau van 112 dB(A). In de praktijk zullen de geluidvermogeniveaus in het algemeen lager zijn. Op basis van praktijkmetingen is bij de berekeningen in dit MER een geluidvermogeniveau van 107 dB(A) gehanteerd.

Bij de eventuele bepaling van mogelijke hinder speelt het laagfrequente karakter van het geluid van schepen eveneens een rol. Laagfrequent geluid geeft in het algemeen eerder aanleiding tot hinder dan gewoon geluid. De extra hinderlijkheid van laagfrequent geluid is niet in wettelijke grenswaarden vastgelegd.

Overige bronnen

De overige bronnen, zoals raillawaai en de solitaire bedrijven in het studiegebied, zijn niet relevant voor de beoordeling van de effecten van de alternatieven en zijn verder buiten beschouwing gelaten.

5.8.2 Autonome ontwikkeling

De verkeersintensiteiten voor de lokale situatie zijn afgeleid van door de provincie aangeleverde cijfers. Deze gegevens zijn gericht op het jaar 2010. De bronnen zijn:

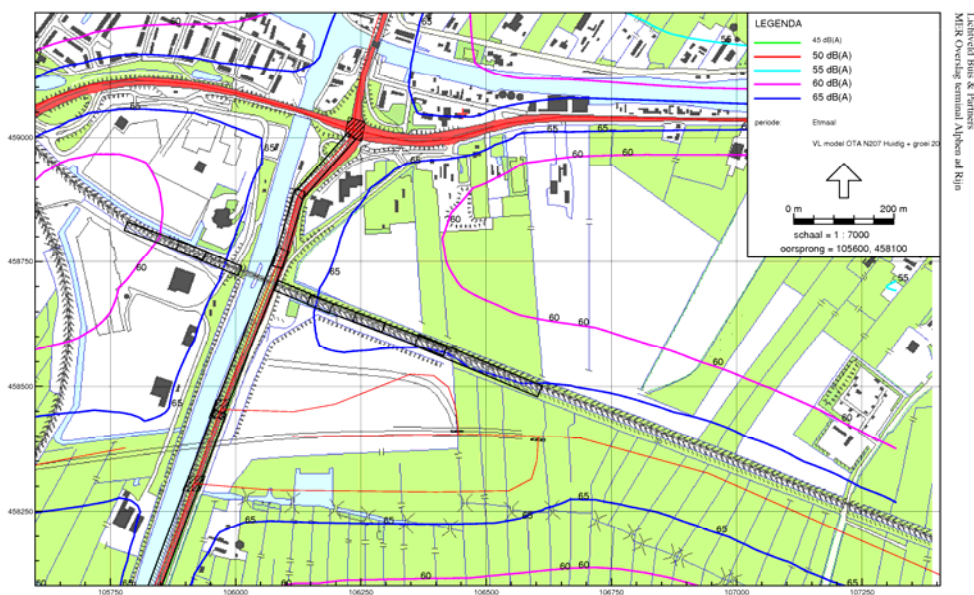
- avondspitscijfers 2008 en 2014 (t.b.v. interpolatie voor 2010 en richtingsverdeling bij de kruisingen);
- telcijfers jaar 2005 op de N207 t.b.v. bepaling aandeel nacht en verdeling over voertuigcategorieën;
- richtingsverdeling op etmaalbasis gesteld op 50% heen en 50% terug.

Er is een vereenvoudigde modellering toegepast, waarbij een zogeheten poldercontour is vastgesteld, zonder de invloed van afscherming van gebouwen. Op deze wijze kan een goede vergelijking worden gemaakt tussen de autonome ontwikkeling en de alternatieven.

Ten eerste wordt de ontwikkeling van het geluid berekend indien de autonome groei plaats zou vinden op de N207 met de huidige ligging. Dit geeft een referentiewaarde. Deze autonome ontwikkeling van het verkeer over de N207 is overigens niet realistisch. Vanwege de noodzaak tot een ongelijkvloerse kruising met het spoor en de wegverdubbeling is een omlegging gepland, ook als de overslagterminal niet wordt gerealiseerd.

Autonome groei bij huidige ligging N207

De resultaten van de berekeningen staan als etmaalwaarde-contour weergegeven in onderstaande figuur. Uit de berekeningen blijkt dat de nacht bepalend is voor de etmaalwaarde.



Figuur 5.10 Indicatieve etmaalwaarde-contouren N207 autonome ontwikkeling bij huidige ligging in 2010

Tabel 5.6 bevat de berekende geluidbelasting voor het jaar 2010 (basisjaar autonome ontwikkeling).

Tabel 5.6 Geluidbelasting door de N207 in 2010 (Huidige ligging + Autonome groei)

Jaar 2010 (zonder aftrek ex. Art. 103 Wgh)						
nr.	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	woning De Schans 4	4	62	59	56	66
02_A	woning de Schans 7a	4	61	57	55	65
03_A	woning Boskoopseweg	4	61	57	55	65

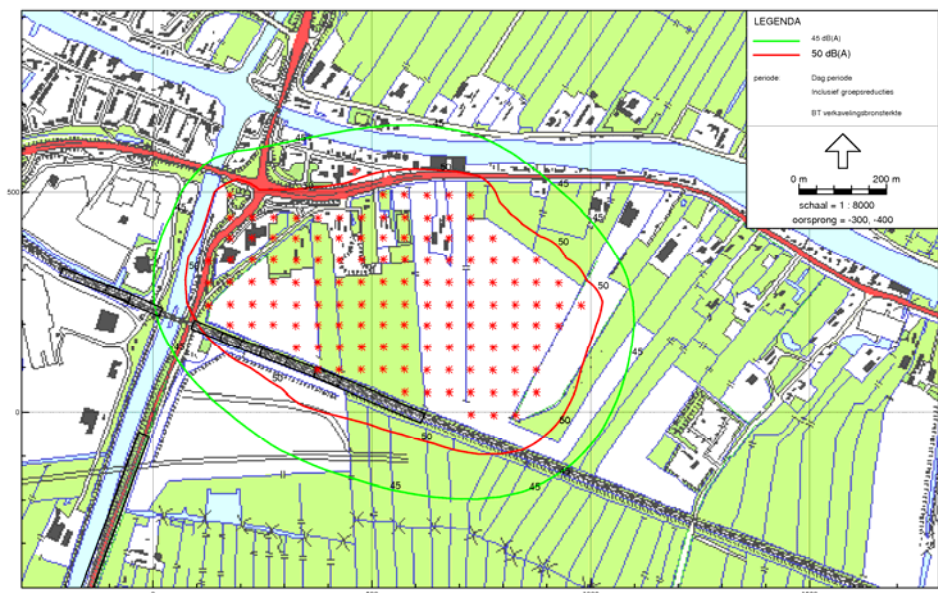
04_A	woning Oostgouweweg 3	4	58	54	52	62
05_A	woning Oostgouweweg 2	4	61	57	55	65
06_A	woning Gouwestraat 41	4	66	62	60	70
07_A	woning Gouwekade 15a	4	68	64	62	72
08_A	woning Gouwestraat 3a / 5	4	61	58	55	65
09_A	woning Gouwekade 7	4	61	58	55	65
10_A	woning Gouwekade 11	4	61	58	55	65

5.8.3 Autonome ontwikkeling 'plus'

Voor het te ontwikkelen bedrijventerrein wordt uitgegaan van het gebied zoals gepresenteerd door DHV in de ontwikkeling Meerlaags Bedrijventerrein (MLB) Alphen aan de Rijn [DHV, 2004]. In dit plan wordt tussen de NII en de Steekterweg een bedrijventerrein ontwikkeld in drie delen: De Poort, Het Lint en Het Veld van totaal circa 30 ha.

De invulling van het IDB zal door de gemeente Alphen aan den Rijn nader worden uitgewerkt. In dit MER wordt als uitgangspunt gehanteerd dat op het bedrijventerrein alleen bedrijven zijn toegestaan uit milieucategorie 1 en 2. Mogelijk zal een beperkte woonfunctie resteren en zullen woningen worden gehandhaafd en worden ingepast binnen de totale inrichting.

Op basis van literatuurstudie en bureauvaring is een zogeheten verkavelings-bronsterkte (bronsterkte per perceel/bedrijf) aangenomen, waarmee de geluidcontouren zijn berekend. Door een zone van 100 m aan de noordzijde van het IDB te reserveren voor uitsluitend stille bedrijfsactiviteiten, kan worden bewerkstelligd dat de 50 dB(A) contour ongeveer bij de grens van de woningen ten noorden van de Steekterweg komt te liggen. Daarmee ontstaat een situatie die wettelijk inpasbaar is. Dit houdt wel in dat op het IDB een soort van zonering dient plaats te vinden, met het toepassen van een akoestisch optimale lay-out. Verdere optimalisaties zijn ook mogelijk, waarbij bijvoorbeeld gedacht kan worden aan een afschermende rij gebouwen aan de noordzijde van het IDB of een verdere indelingseis op het industrieterrein.



Figuur 5.11 Indicatieve contour IDB met indelingseis noordelijke strook

5.9 Lucht

5.9.1 Huidige situatie

De gemeente Alphen aan den Rijn heeft in 2004 de lokale luchtkwaliteit nader onderzocht [AGV, 2005]. Op basis van verkeersintensiteiten is met het CAR-model de concentratie verontreinigingen berekend. Hieruit volgde dat voor de stoffen koolmonoxide, benzeen, zwaveldioxide en benzo[a]pyreen geen over-

schrijdingen van de norm optreden in Alphen aan de Rijn. Wel worden plaatselijk de (jaar)gemiddelde concentraties en de plandrempels overschreden voor NO_x en PM10:

- De wettelijke plandrempeel voor stikstofdioxide ($52 \mu\text{g}/\text{m}^3$) wordt op 18 plaatsen overschreden. De wettelijke grenswaarde voor stikstofdioxide ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) wordt op 159 locaties overschreden. Het gebied waar de overschrijdingen optreden wordt gekarakteriseerd als het fietspad langs de drukke ontsluitingswegen binnen de bebouwde kom van Alphen aan den Rijn.
- Aan de Oostkanaalweg vinden 2 overschrijdingen plaats van de wettelijke plandrempeel ($42 \mu\text{g}/\text{m}^3$) voor de jaargemiddelde concentratie PM10. De wettelijke grenswaarde voor PM10 ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) wordt op vier locaties overschreden, namelijk de Oostkanaalweg en de Herenweg.

De oorzaak van de overschrijding(en) met betrekking tot PM10 is de hoge achtergrondconcentratie (ca. $32 \mu\text{g}/\text{m}^3$) en in mindere mate het verkeer. Voor zwevende deeltjes (PM10) is het op voorhand duidelijk dat de problematiek grootschalig is. Het rijk moet bij overschrijding van de plandrempeel voor fijn stof dan ook zorgen voor het opstellen van een plan met maatregelen.

Bijdrage lokale bronnen

Het verkeer over de weg levert een wezenlijke bijdrage aan de lokale immissieniveaus. Volgens de meet- en rekengegevens van de provincie Zuid-Holland [Provincie Zuid-Holland, 2003a] worden rond de drukke doorgaande wegen, waar de achtergrondconcentratie wordt verhoogd door lokale uitstoot van het (vracht)verkeer, grenswaarden overschreden.

In het genoemde rapport is dit voor wegen met een etmaalintensiteit van 25.000 en meer voertuigen per etmaal bepaald. Voor overige wegen wordt een beoordelingskader gegeven, waarbij van grof naar fijn kan worden bepaald of een luchtkwaliteitsprobleem aanwezig is:

- bij wegen met een bepaalde intensiteit liggen de contouren waarbinnen overschrijding van grenswaarden kan optreden op bepaalde afstanden;
- als binnen deze contouren gevoelige bestemmingen aanwezig zijn, is nader onderzoek noodzakelijk;
- als uit nader onderzoek een overschrijding van de plandrempeel blijkt, moet worden nagegaan of de autonome ontwikkeling van de concentratieniveaus ertoe leidt dat op 2010 wordt voldaan aan de grenswaarde;
- ook door groei van het wegverkeer mag aan het eind van de planperiode de grenswaarde niet worden overschreden;
- als een overschrijding resteert, dan dient door het bevoegd gezag een zorgvuldige afweging te worden gemaakt in nader overleg met de provincie.

Scheepvaart

De scheepvaart is verantwoordelijk voor een belangrijk aandeel in de nationale emissies van SO_2 , NO_x , VOS (organische stoffen) en fijn stof. Dit aandeel groeit, omdat de emissie van andere mobiele bronnen de afgelopen 20 jaar door onder andere overheidsmaatregelen is afgenomen en de komende 10 jaar nog verder zal afnemen. Voor de aanpak van emissies door de scheepvaart heeft de overheid te maken met de Internationale scheepvaart organisatie (IMO), de EU en de Centrale commissie voor de Rijnvaart (CCR). Het Afwegingskader Luchtkwaliteit en Ruimtelijke Ordening van de provincie houdt geen rekening met emissies als gevolg van scheepvaart.

Uit onderzoek blijkt dat de bijdrage van scheepvaart op de Waal een significante bijdrage levert aan de totale luchtkwaliteit in de omgeving. Een klasse-III-schip komt qua emissie van NO_x en PM10 overeen met respectievelijk circa 650 en 170 motorvoertuigen [Gemeente Nijmegen, 2003]. Uitgaande van deze cijfers is de bijdrage van de scheepvaart op de Gouwe aan de totale luchtkwaliteit vergelijkbaar met een verkeersintensiteit van ca. 20.000 en 5.500 motorvoertuigen per etmaal voor respectievelijk NO_x en PM10 (vergelijkbaar met 50% resp. 15% van de intensiteit op de N207).

5.9.2 Autonome ontwikkeling

Luchtkwaliteit plangebied

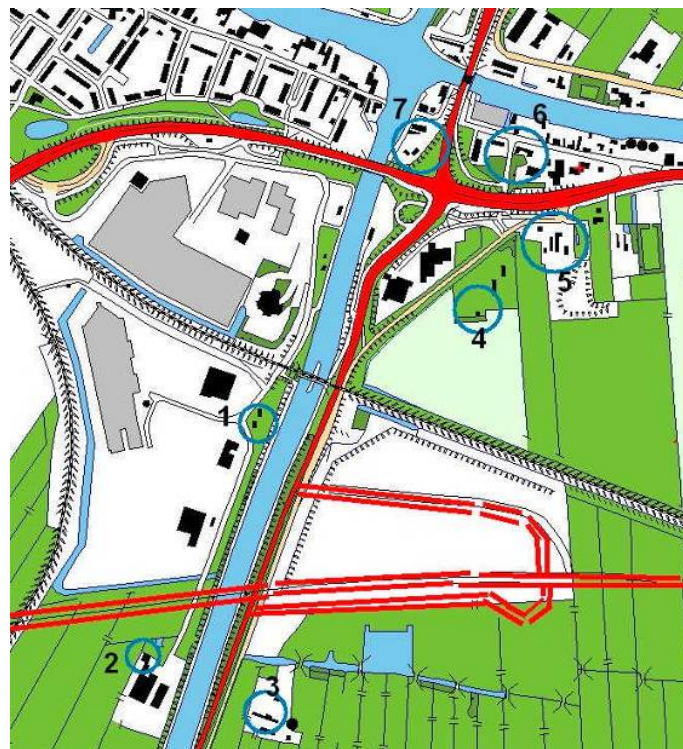
Zoals hiervoor beschreven zijn in Alphen aan den Rijn de concentraties NO_2 en fijn stof kritisch voor de luchtkwaliteit. De belangrijkste lokale bron van deze stoffen is verkeer. Voor de luchtkwaliteit binnen het plangebied wordt daarom gekeken naar het verkeer op de N207 en de Steekterweg.

NO_2 -concentratie

De NO_2 -concentratie in het plangebied is nagegaan aan de hand van berekeningen met het CAR-model (Calculation of Air Pollution from Road traffic). De resultaten van de berekeningen op enkele specifieke punten met het CAR-model (CAR II 2.0) voor het jaar 2010 zijn opgenomen in tabel 5.7. De beoordelingspunten voor de berekening zijn aangegeven in figuur 5.12.

De effecten van de alternatieven zijn in hoofdstuk 6 doorgerekend voor het jaar 2015. Om een goede vergelijking met de effecten van de alternatieven mogelijk te maken is het wenselijk ook voor de autonome ontwikkeling ook een berekening voor 2015 te hebben.

Maar in eerste instantie zijn berekeningen uitgevoerd voor het jaar 2010. Omdat de achtergrondconcentratie van 2010 tot 2015 verder dalen [RIVM, 2000] zullen bij vergelijkbare verkeersintensiteiten in 2015 de concentraties lager zijn dan in 2010.



Figuur 5.12 Ligging immissiepunten voor berekening NO_2 -concentratie

Tabel 5.7 Resultaten berekeningen CAR-model voor NO₂ in het jaar 2010

Beoordelingspunt	Totaal jaargemiddelde NO ₂ -concentratie [µg/m ³]	Achtergrondwaarde NO ₂ -concentratie [µg/m ³]
1	25	22
2	27	22
3	25	22
4	23	22
5	25	22
6	26	22
7	28	22

Er zijn geen overschrijdingen van de grenswaarde voor de NO₂-concentratie; niet op de aangegeven punten, maar gezien de achtergrondconcentraties ook niet in de rest van het studiegebied. De bijdrage van het verkeer op de totale concentratie is 9 tot 23%. Uitgaande van de hierboven genoemde omrekenfactoren, zal de bijdrage van scheepvaart dezelfde orde van grootte hebben.

Fijn stof-concentratie

De concentratie fijn stof in het plangebied is nagegaan aan de hand van berekeningen met het STACKS-model van Kema voor het jaar 2010. In eerste instantie zijn berekeningen uitgevoerd met het CAR-model. Daaruit volgde dat het aantal overschrijdingen in de buurt van het maximaal aantal toegestane overschrijdingen lag en daarom is er daarna voor gekozen om de berekeningen te herhalen met het nauwkeuriger STACKS-model. In de berekening is ook rekening gehouden met de scheepvaart op de Gouwe (het CAR-model beschouwt alleen emissies van verkeer). Een toelichting op het model is opgenomen in bijlage 3.

Bij deze berekeningen is rekening gehouden met de correctie van de jaargemiddelde PM-concentratie voor zeezout, zoals opgenomen in de "Meetregeling Luchtkwaliteit 2005". Voor Gemeente Alphen a/d Rijn is deze correctie 6 µg/m³. De jaargemiddelde en daggemiddelde PM10 concentraties en het aantal overschrijdingsdagen zijn berekend voor ca. 1050 gridpunten in het gebied.

De maximale jaargemiddelde PM10-concentratie in 2015 in het doorgerkende gebied is 24,5 µg/m³ en blijft daarmee ruim onder de norm van 40 µg/m³. Het maximale aantal overschrijdingsdagen in het gebied is 21 dagen per jaar.

Omdat gerekend is met de nieuwe methodiek voor het berekenen van het aantal overschrijdingsdagen (zie publikaties van INFOMIL), kunnen de resultaten sterk afwijken van eerdere berekeningen.

5.9.3 Autonome ontwikkeling 'plus'

Als gevolg van de aanleg van het IDB zal mogelijk een aantal woningen tussen de spoorlijn en de Steekterweg verdwijnen of zal de bestemming van de woningen wijzigen. De hinder door teveel verontreiniging bij een woonsituatie neemt dus af. Tegelijkertijd heeft de aanleg van het IDB tot gevolg dat het aantal verkeersbewegingen in de omgeving licht toeneemt, hetgeen een beperkt negatieve invloed heeft op de luchtkwaliteit. Zowel voor PM10 als voor stikstofdioxide zijn er ook na aanleg van het IDB geen overschrijdingen van de grenswaarden en blijft het aantal overschrijdingsdagen onder het maximum toegestane aantal.

5.10 Externe veiligheid

5.10.1 Huidige situatie

Het rijksbeleid voor transport en industrie is erop gericht dat het gebied rondom een risicobron, waarbinnen de kans op overlijden als gevolg van een ongeval groter is dan 1 op de miljoen (10^{-6}) per jaar, niet verder toeneemt en in ieder geval buiten de bebouwingsgrenzen ligt. Voor bestaande situaties mag geen bebouwing aanwezig zijn binnen het gebied waarbij het individuele overlijdensrisico groter is dan 10^{-5} per jaar. Voor nieuwe situaties geldt een risicocontour van 10^{-6} per jaar.

In dit hoofdstuk worden de veiligheidsaspecten rond het initiatief behandeld, behoudens het aspect verkeersveiligheid (zie hiervoor paragraaf 5.6). Deze aspecten zijn:

Externe veiligheid:

- risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen door schepen;
- risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen door vrachtwagens;
- risico's door handelingen op de terminal;

Nautische veiligheid:

- het veilig manoeuvreren en varen van ladende schepen en de invloed van de containerterminal op overig vaarverkeer.

Het overstromingsrisico moet worden gezien in het licht van de opslag van gevaarlijke stoffen en de mogelijke verontreiniging van het oppervlaktewater.

Gevaarlijke stoffen over water

Volgens opgave van de provincie vinden over de Gouwe transporten van gasolie plaats. Hiervan zijn geen aantallen bekend. Verder zou er enig transport zijn van benzine. De Adviesdienst Verkeer en Vervoer (AVV) geeft aan dat de laatste 3 jaar geen schepen met gevaarlijke stoffen zijn geteld op de Gouwe ter hoogte van Alphen a/d Rijn. Het vervoer van kerosine naar Schiphol is gestaakt. Dit vindt nu plaats via pijpleidingen.

In de risicoatlas [AVIV, 2003] zijn de risico's voor gevaarlijke stoffen beschouwd van de hoofdvaarwegen. Voor de Gouwe zijn de risicoafstanden nul. Dat wil zeggen dat de risico's ruimschoots voldoen aan normen voor persoonlijk en groepsrisico. Bij het bepalen van de risicoafstanden is uitsluitend uitgegaan van tanktransporten (bulk). Containertransport betreft kleine hoeveelheden stoffen die onder geconditioneerde en gecontroleerde omstandigheden worden vervoerd. Dit wordt daarom als relatief veilig beschouwd en is voor de bepaling van het risico buiten beschouwing gelaten.

Gevaarlijke stoffen over de weg

Over de N11 en de N207 vindt transport van gevaarlijke stoffen plaats [AVIV, 2003a]. Het jaarlijkse aantal transporten van gevaarlijke stoffen is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 5.8 Overzicht transport gevaarlijke stoffen op de N11 en N207 (jaar)

Omschrijving route	Aantal transporten gevaarlijke stoffen per jaar
N11 Alphen aan den Rijn - N458 Bodegraven	2.681
N207 Alphen aan den Rijn – N446	2.144

Het transport van gevaarlijke stoffen leidt voor het persoonlijk risico tot een bepaalde risicoafstand, deze risicoafstanden zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 5.9 Risicoafstanden ten gevolge van transport van gevaarlijke stoffen

Omschrijving route	Risicoafstand (m) *		
	PR 10 ⁻⁶	PR 10 ⁻⁷	PR 10 ⁻⁸
N207 Alphen aan den Rijn – N446	0	0	39
N11 Alphen aan den Rijn - N458 Bodegraven	0	110	200

* Afstand van de I0-X PR-contour tot het hart van de weg

Voor wat betreft het groepsrisico wordt de situatie rond Alphen a/d Rijn niet als knelpunt of bijna knelpunt gezien.

Nautische veiligheid

Het grootste schip dat ingevolge de Vaarwegenverordening van de Gouwe gebruik mag maken is 90 m lang, 11 m breed en 2,80 m diep. Dat komt ongeveer overeen met CEMT klasse IV+, in de Richtlijnen Vaarwegen. Met een vergunning mogen ook schepen met afmetingen 100 m x 11,4 m x 2,80 m van de vaarweg gebruik maken. Deze afmetingen komen sporadisch voor en betreft doorgaans het transport van casco schepen. Oorspronkelijk is de Gouwe aangelegd als een klasse III vaarweg.

De Gouwe heeft een belangrijke functie voor zowel de beroepsvaart als de pleziervaart. In onderstaande tabel zijn de verkeersintensiteiten ter hoogte van het plangebied gegeven.

Tabel 5.10 Scheepstellingen beroepsvaart en recreatievloot (telpunt Julianasluis)

Jaar	Aantal schepen beroepsvaart Per jaar	Aantal schepen beroepsvaart Gemiddeld per uur	Aantal recrea- tievaartuigen Per jaar	Aantal recrea- tievaartuigen Gemiddeld per uur
1998	11.232	4,2	15.645	65
1999	10.182	3,8	16.372	68
2000	9.526	3,5	16.098	67
2001	9.782	3,6	16.328	68
2002	8.615	3,2	17.116	71
Gemiddeld	9.867	3,7	16.312	68

Rapport Nautisch onderzoek

In 2005 is in opdracht van de Provincie Zuid-Holland een onderzoek uitgevoerd naar de nautische veiligheid op de Gouwe ter hoogte van het plangebied [Haskoning, 2005]. De Gouwe is een klasse IV vaarweg en maakt deel uit van de zogenaamde staande-mastroute. Schepen die niet onder de vaste bruggen van het Amsterdam-Rijnkanaal door kunnen (hoogte > circa 12 m) varen via de Gouwe.

De vaarwegbreedte varieert ter plaatse van de aan te leggen containerterminal van 34 tot 36 m. Daarmee is het vaarwegprofiel te classificeren als een normaal CEMT-klasse III profiel of een krap CEMT klasse IV profiel, zeker wanneer in de nabijheid van de spoorbrug en de zijwindtoeslag als verzwarende factoren worden meegenomen.

In de Richtlijnen Vaarwegen wordt verder gesteld dat indien de verkeersintensiteit kleiner is dan 15.000 schepen beroepsvaart en 15.000 schepen recreatievaart per jaar een krap (tweerichtings-) vaarwegprofiel voldoet.

Op de Gouwe wordt de vaarwegbreedte verder beperkt door de bruggen die de vaarweg kruisen. Vooral de Coenecoopbrug bij Gouda met een doorvaartwijdte van 14,8 m is hinderlijk smal voor containervaart in combinatie met de nabij gelegen bocht in de vaarweg. Men zal daar, zeker bij zijwind, zeer oplettend

moeten varen. Hierdoor kunnen alleen goed manoeuvreerbare en beheersbare schepen containerdiensten uitvoeren over de Gouwe. Ook de Julianasluis met een doorvaartbreedte van 12,0 m is zeer smal. Momenteel wordt een studie uitgevoerd naar de aanleg van een tweede, grotere sluis.

Conclusies Rapport Nautisch Onderzoek

In zijn algemeenheid wordt gesteld, dat de huidige vaarweg eigenlijk te krap is volgens de richtlijnen. Het profiel is een krap CEMT klasse IV profiel, waarbinnen geen rekening is gehouden met de verzwarende omstandigheden van zijwind en de aanwezigheid van de spoorbrug ten noorden van de locatie waar de containerterminal is voorzien. In het rapport wordt ervan uitgegaan dat met goed uitgeruste schepen en bemanningen, die de vaarweg goed kennen, desondanks een geregelde vaart vlot en veilig kan plaatsvinden.

De eisen waaraan schepen en bemanningen moeten voldoen zijn vastgesteld in de Binnenscheepvaartwet c.q. de Regeling Onderzoek Scheepvaart op de Rijn (R.S.O.R.) en de Vaartijdenwet. Bouw- en uitrustingeisen van schepen en de bemanning dienen ingevolge de wetgeving te voldoen aan internationale bepalingen.

De vaarwegbeheerder (nautisch beheerder) is op grond van de Vaarwegverordening verantwoordelijk voor een veilige en vlotte afwikkeling van het scheepvaartverkeer. Hij maakt daarbij vanuit vaste verkeerscentrales (o.a. de post Julianasluis) onder meer gebruik van een Informatie Volg Systeem (IVS), waarin gegevens over het schip, de bemanning en de lading zijn vastgelegd. Hij kan zonodig handelend optreden, een en ander in nauwe samenwerking met de Scheepvaartinspectie.

5.10.2 Autonome ontwikkeling

Gevaarlijke stoffen over water

In principe is het vervoer van gevaarlijke stoffen over alle hoofdvaarwegen toegestaan. Voor het transport van gevaarlijke stoffen over de vaarwegen zijn geen prognoses bekend. Hoe het transport zich zal ontwikkelen is daarmee niet zeker.

Gevaarlijke stoffen over de weg

In algemene zin wordt een toename van wegtransport verwacht. Door ontwikkeling/intensiever gebruik van industrieterrein De Schans en het gereedkomen van de NII is ook rond het plangebied een toename waarschijnlijk.

Nautische veiligheid

In algemeenheid zal in de beroepsvaart verdere schaalvergroting optreden, waardoor de kleinere schepen langzaamaan zullen verdwijnen. De weliswaar groter wordende schepen zijn doorgaans beter manoeuvreerbaar en beheersbaar, onder meer door toenemend gebruik van boegschroeven en het daarop geïnstalleerde vermogen. De verwachting is verder dat het totaal aantal schepen in de beroepsvaart zal afnemen. De recreatievaart zal toenemen in aantal en groter worden. Het recreatiezeizoen zal steeds langer worden. Desalniettemin zullen de pieken nog steeds in de zomer liggen.

Toename in scheepsafmetingen en recreatievaart maakt dat, zonder nadere maatregelen, het risico op ongelukken ook zal toenemen. Dit kan betekenen dat in de toekomst voorzieningen nodig zijn langs de vaarweg en met name bij de knelpunten. Voorbeelden zijn veilige uitwijk- en wachtmogelijkheden voor de pleziervaart bij nauwe bruggen. Gezien de beschikbare ruimte op de vaarweg wat betreft de beroepsvaart wordt dit binnen de Richtlijnen Vaarwegen geacht geen probleem te zijn. Het resulterende risico in de autonome ontwikkeling en de huidige situatie is daarmee gelijk.

Het beleid is erop gericht om het goederentransport over de Gouwe beter mogelijk te maken. Naast het optimaliseren van de begeleiding van binnenvaartschepen door middel van radar en camera's, beziet de provincie momenteel welke maximale afmetingen van schepen op de Gouwe daarmee mogelijk zijn.

Overstromingsrisico

De inrichting van OTA (de hoogten van terreinen e.d.) kan van invloed zijn op de veiligheid van waterkeringen. Een eventuele verdiepte ligging betekent mogelijk een verhoogd overstromingsrisico.

Uitgangspunt voor het bouwen aan/nabij de waterkering, is dat moet worden voldaan aan verschillende ontwerpeisen. Stabiliteit en erosie zijn de twee belangrijkste aspecten die een rol spelen bij de invloed van niet-waterkerende objecten op de functie waterkering. Bebouwing is dan ook slechts acceptabel, wanneer duidelijk is dat de waterkering voldoende veiligheid blijft bieden. Hiervoor gelden bepaalde standaardmaatregelen (principeprofielen), die betrekking hebben op de diverse waterkeringen, bijvoorbeeld breedten en hoogten van kades en taluds en erosiebestendigheid [Waterschap Wilck en Wiericke, 2001]. Ook ten aanzien van alternatieve constructies en bebouwing gelden eisen ten aanzien van bijvoorbeeld afstanden tot de waterkering en toetsing aan bepaalde hoogwaterstanden.

5.10.3 Autonome ontwikkeling 'plus'

Eventuele invloed van het IDB op de veiligheidssituatie in verband met het vervoer van gevaarlijke stoffen worden in de planvorming van het IDB nader beschouwd. Het IDB is niet van invloed op de nautische veiligheid.

6 Effecten

6.1 Inleiding

In dit hoofdstuk zijn de effecten van het voornemen (realisatie van de containerterminal en omlegging van de N207-noord) beschreven. Het betreft voor de terminal de varianten T(ransparant) en I(ngepakt) en voor de N207 de varianten C en D. In alle gevallen is het uitgangsscenario een overslag van 60.000 containers/jaar, en is geanalyseerd wat de aanvullende effecten of knelpunten zijn bij een groei van de overslag naar 100.000 containers/jaar.

De effecten van de terminal en de weg kunnen grotendeels onafhankelijk van elkaar worden beschreven. Er is soms sprake van cumulatieve (=opgetelde) effecten. Derhalve beschrijven wij per milieuaspect eerst de effecten van de alternatieven voor de containerterminal en dan de effecten van de N207. Indien relevant wordt daarna ingegaan op de cumulatieve effecten.

De effecten zijn beschreven ten opzichte van de autonome ontwikkeling (referentiesituatie). Voor de referentiesituatie zijn twee scenario's gehanteerd (zie paragraaf 5.1 en 5.2): de situatie zonder het Innovatief Duurzaam Bedrijventerrein (autonome ontwikkeling) én de situatie met het Innovatief Duurzaam Bedrijventerrein (autonome ontwikkeling 'plus'). De effecten zijn primair beschreven ten opzichte van de referentiesituatie zonder het IDB. Vervolgens is aangegeven wat het additionele (groter of kleiner) effect is bij de autonome ontwikkeling 'plus'.

Bij de effectbeschrijving is per aspect de volgende opbouw gehanteerd:

- aanduiding en toelichting van de gehanteerde toetsingscriteria, mede op basis van hetgeen in de Richtlijnen is aangegeven;
- effectanalyse varianten containerterminal;
- effectanalyse varianten N207;
- cumulatieve effecten containerterminal en N207;
- effectbeoordeling.

In de subparagraaf effectbeoordeling zijn de beschreven effecten omgezet in een +/- beoordeling met de volgende schaal:

++	groot positief effect
+	positief effect
0/+	beperkt positief effect
0	(vrijwel) geen effect
0/-	beperkt negatief effect
-	negatief effect
--	groot negatief effect

In de effectbeoordeling wordt een motivatie gegeven van de toegekende effectscore. Waar dit aan de orde is, is voor de indeling van de effecten in klassen aansluiting gezocht bij grenswaarden uit de relevante beleidsdocumenten of regelgeving.

De in dit hoofdstuk beschreven effecten vormen de basis voor de ontwikkeling van het voorkeursalternatief (VA) en het Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA). Deze ontwikkeling is beschreven in hoofdstuk 7.

6.2 Wegverkeer

6.2.1 Toetsingscriteria

De effecten betreffende het wegverkeer hangen enerzijds samen met de verandering van verkeersintensiteiten en de samenstelling van het verkeer, en anderzijds samen met de veranderingen in de infrastructuur. Deze effecten worden beschreven aan de hand van de volgende toetsingscriteria:

- W1 verandering verkeersintensiteiten en vrachtverkeersintensiteiten;
- W2 verandering verkeersveiligheid.

De verkeersintensiteiten voor de beschouwde varianten geven aan in welke mate de verkeersintensiteiten op de verschillende wegen wijzigen als gevolg van de containerterminal en de aanpassing van de N207, ten opzichte van de situatie waarin deze activiteiten niet plaatsvinden. Omdat de verkeersstromen van en naar de containerterminal (vrijwel) uitsluitend vrachtverkeer betreffen, is het vrachtverkeer apart beschouwd. De berekening heeft betrekking op de avondspits, omdat de spits de maatgevende periode vormt voor de verkeersafwikkeling en deze periode aansluit bij de gehanteerde verkeersprognoses voor 2010.

De effecten op de verkeersveiligheid worden kwalitatief beschreven. Gezien de omvang van het studiegebied en de beperkte invloed van de voorgenomen activiteit op de routekeuze over verschillende typen wegen is een kwantitatieve benadering van dit aspect door middel van de toepassing van kengetallen per wegtype niet zinvol.

6.2.2 Effectbeschrijving containerterminal

De containerterminal genereert vrachtverkeer: containers worden met vrachtwagens gebracht voor verder transport per binnenvaartschip en de containers die per binnenvaartschip zijn aangekomen worden afgehaald voor natransport naar bedrijven in de regio.

De omvang van het vrachtverkeer staat los van de beschouwde inrichtingsalternatieven voor de containerterminal, maar is wel gerelateerd aan de omvangscenario's.

Uitgaande van de overslag van 60.000 containers per jaar in 2010 is bepaald welke vrachtverkeersproductie hiermee per dag gepaard gaat.

Hierbij zijn de volgende aannames en uitgangspunten gehanteerd:

- de terminal is het hele jaar geopend, het voor- en natransport per vrachtwagen vindt grotendeels door de week plaats;
- per vrachtwagen wordt één container getransporteerd (dit is een realistische aanname omdat het grootste deel uit 40-voets containers bestaat);
- het grootste deel (80%) van de handelsgoederencontainers en alle afvalcontainers (100%) wordt gebracht door een vrachtauto die vervolgens weer een andere container meeneemt (zogenoemde pendel, één overgeslagen container genereert hiermee één vrachtautoverplaatsing);
- een klein deel (20%) van de handelsgoederencontainers wordt gebracht door een vrachtauto die vervolgens ongeladen vertrekt, of opgehaald voor een vrachtwagen die ongeladen naar de terminal is gekomen (één overgeslagen container genereert hiermee twee vrachtautoverplaatsingen);
- er is rekening gehouden met een beperkt aantal extra ritten ten gevolge van containers die wel tijdelijk op de terminal worden opgeslagen maar die niet worden overgeslagen naar een binnenvaartschip (deze containers worden zowel gebracht als gehaald door vrachtwagens, de containerterminal heeft een functie als opslagfaciliteit maar niet als overslagfaciliteit van/naar binnenvaartschepen).

Bij overslag van 60.000 containers per jaar leidt dit tot circa 300 vrachtautoverplaatsingen per dag. De overslag zal grotendeels overdag (tussen 7.00 en 19.00 uur) plaatsvinden. Een klein deel (circa 10%) van

de overslag zal plaatsvinden in de avond (tussen 19.00 en 23.00 uur). Het gemiddeld aantal vrachtauto-bewegingen overdag is 21 stuks per uur.

De vrachtautoverplaatsingen zijn gelijkmatig verdeeld, er is geen sprake van een spits-effect zoals bijvoorbeeld bij woon-werkverkeer. Het aantal extra vrachtwagens gedurende de spits is daardoor relatief gering, maar wel van belang in verband met de kwaliteit van de verkeersafwikkeling gedurende de spits. Bij een verdere groei tot 100.000 containers in 2010 neemt het aantal vrachtautoverplaatsingen uiteraard verder toe, tot circa 500 vrachtauto's per dag. Door de groei van de containerstroom wordt ervan uitgegaan dat het deel van het aantal containers dat in de avonduren wordt overgeslagen groter is (circa 20%).

Bij de verdeling van het vrachtverkeer over het wegennet is rekening gehouden met de oorsprong van de containerstromen. Een groot deel van het vrachtverkeer zal via de N11 rijden. Dit hangt samen met het feit dat Heineken te Zoeterwoude één van de grootste klanten is. Bij een verdere groei van 60.000 naar 100.000 containers per jaar is er enerzijds van uitgegaan dat de thans bekende klanten meer containers zullen overslaan terwijl er anderzijds sprake is van een aantal nieuwe klanten. Voor deze nieuwe groep klanten is uitgegaan van een gelijkmatige spreiding in de regio.

Onderstaande tabel geeft de extra vrachtwagenverplaatsingen aan op de verschillende delen van het wegennet, uitgaande van overslag van 60.000 containers per jaar. Tussen haakjes zijn de intensiteiten vermeld bij een overslag van 100.000 containers/jaar in 2010.

Tabel 6.1 *Vrachtverkeer ten gevolge van de containerterminal in 2010*

	Avondspits (mvt/uur)		Etmaal (mvt)	
Oranje Nassausingel	0	(0)	0	(0)
Goudse Schouw	1	(1)	9	(15)
RW11, west	19	(27)	248	(412)
N207 t.n.v. Oranje Nassausingel	1	(1)	12	(20)
N207 zuid (Boskoopseweg)	1	(2)	18	(30)
Kortsteekterweg	0	(0)	0	(0)
Steekterweg (westzijde van aansluiting IDB)	0	(0)	0	(0)
RW11, oost	1	(2)	15	(25)
Oostkanaalweg (Steekterbrug)	1	(1)	12	(20)
Boskoopseweg (spoor)	2	(2)	21	(35)

De containerterminal heeft tot gevolg dat de verkeersintensiteiten op de verschillende wegen rond de terminal gelijk blijven of toenemen. De toename ten opzichte van de bestaande verkeersstromen is echter relatief gering. Op de relatie met Rotterdam is eveneens sprake van een geringe afname van vrachtverkeer, maar dit verschil is te klein om te leiden tot een merkbare verbetering van de verkeersveiligheid.

Een aandachtspunt is de ontsluiting van de terminal. Deze vormt een extra aansluiting op de N207. Gezien de omvang van de verkeersstromen wordt deze aansluiting uitgevoerd als T-aansluiting, die ten behoeve van de verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid voorzien is van een voertuigafhankelijke verkeerslichtenregeling.

Uitgaande van de situatie met IDB is de totale verkeersbelasting groter, de toename van het verkeer ten gevolge van de terminal is daardoor in verhouding kleiner.

6.2.3 Effectbeschrijving N207

WI Verkeersintensiteit

De toekomstige verkeersintensiteiten in het plangebied na verlegging van de N207 zijn berekend met modellen [IBZH, 2005]. Een samenvatting van de uitkomsten is gegeven in bijlage 2. Het belangrijkste verschil tussen de varianten C en D is de plaats en uitvoering van de aansluiting van de Steekterweg op de N207. Omdat in variant D de route via de Hefbrug naar de NII korter is dan in variant C, geven de modellen voor variant D een grotere verkeersintensiteit over de Hefbrug. Beide varianten leiden tot minder verkeer over de Hefbrug dan de autonome ontwikkeling, omdat de route naar de NII langer wordt. Een deel van het verkeer uit Alphen zal een andere, kortere route naar de NII kiezen. De verkeersintensiteit op de N207 ter hoogte van de Steekterbrug blijft voor beide varianten gelijk aan de autonome ontwikkeling, omdat de omlegging geen invloed heeft op dit weggedeelte.

W2 Verkeersveiligheid

De verkeersveiligheid wordt, naast de verkeersintensiteit, vooral bepaald door de verkeerstechnische vormgeving van rijbanen, en aantal en vormgeving van aansluitingen. De N207 wordt zowel in variant C als variant D voorzien van gescheiden rijbanen. De verkeersafwikkeling en de verkeersveiligheid is bij beide varianten iets beter dan in de autonome ontwikkeling, doordat de aansluiting van de Hefbrug op de N207 is verlegd. Het effecten ten opzichte van de autonome ontwikkeling is beperkt, omdat daarin ook wordt uitgegaan van capaciteitsverhoging en een ongelijkvloerse kruising met het spoor.

IBZH heeft berekend dat de aangepaste N207 goed in staat is om het verkeer tot 2017 af te wikkelen, behalve op het kruispunt van de N207 met de Oranje Nassausingel [IBZH, 2005]. In de periode daarna is naar verwachting de verkeersintensiteit dusdanig toegenomen door autonome groei, dat op diverse punten aanpassingen nodig zijn. Deze knelpunten treden ook op in de autonome ontwikkeling.

Het beste is variant D, omdat opritten gebruikt worden voor de aansluiting van de omgelegde Steekterweg op de N207. Dit resulteert in een goede verkeersafwikkeling op de N207 en omgelegde Steekterweg en leidt daardoor ook tot een goede ontsluiting van het IDB. In variant C vindt de aansluiting plaats via een kruispunt met verkeerslichten. In bijlage 1 is een uitgebreide vergelijking opgenomen van de verkeersafwikkeling in de varianten C en D. Hieruit volgt dat variant D wat gunstiger is dan variant C.

Door de realisatie van het IDB neemt de verkeersintensiteit sterker toe dan in de autonome ontwikkeling. Het effect ten opzichte van de autonome ontwikkeling 'plus' is beperkt, de kwaliteit van de verkeersafwikkeling hangt vooral af van de groei van het verkeer.

6.2.4 Cumulatieve effecten containerterminal en N207

Het wegverkeer van de containerterminal is gering ten opzichte van de bestaande verkeersstromen. Een toename van het aantal overgeslagen containers van 60.000 naar 100.000 stuks per jaar heeft nauwelijks effect op de verkeersintensiteiten en de verkeersveiligheid op de N207.

6.2.5 Effectbeoordeling

De realisatie van de containerterminal heeft een beperkt negatief effect op het wegverkeer. Het aantal verkeersbewegingen ten gevolge van de containerterminal is gering ten opzichte van de bestaande verkeersstromen, ook als het aantal containers toeneemt van 60.000 naar 100.000 per jaar.

Het verschil tussen varianten C en D voor de N207 Noord is klein. In beide gevallen heeft de verlegging van de N207 een beperkt positief effect op het wegverkeer, omdat door de ontkoppeling van de Hefbrug er geen verstoring meer is op de doorstroming op de N207 als de brug is geopend. Variant D scoort beter op het aspect verkeersveiligheid vanwege de ongelijkvloerse aansluiting van de Steekterweg op de N207.

Tabel 6.2 **Overzicht effecten wegverkeer**

Criterium	OTA		OTA		N207		N207	
	T-variant		I-variant		C-variant		D-variant	
	AO	AO+	AO	AO+	AO	AO+	AO	AO+

W1 (verkeersintensiteiten en vrachtverkeersintensiteiten)	0/-	0/-	0/-	0/-	0	0	0	0
W2 (verkeersveiligheid)	0/-	0/-	0/-	0/-	0/+	0/+	+	+

6.3 Natuur

6.3.1 Toetsingscriteria

De effecten op natuurwaarden die kunnen optreden als gevolg van de voorgenomen activiteit komen indirect voort uit de veranderingen in het fysische milieu (bodem, water en lucht). De mogelijke effecten op natuurwaarden zijn:

- N1 vernietiging;
- N2 verdroging;
- N3 versnippering (barrièrewerking);
- N4 verstoring;
- N5 verontreiniging.

De feitelijke ecologische effecten bestaan uiteindelijk uit een afname van soortendiversiteit en/of plant- en diersoorten. Het beoordelingscriterium voor de grootte van de effecten wordt hierbij gevormd door de waarde van de aanwezige natuurwaarden en de mate van de verwachte afname. De beoordelingscriteria en meeteenheden die voor de verschillende beoordelingsaspecten worden gehanteerd zijn hieronder gegeven.

Criterium N1 (vernietiging)

Betreft de vernietiging van aanwezige natuurwaarden (afname leefgebied) als gevolg van de aanleg van OTA en de N207-noord. Het effect is afhankelijk van het oppervlak waarover dit gebeurt en de aanwezige natuurwaarde.

Criterium N2 (verdroging)

Kan onder andere optreden door bemaling (bij aanleg van kunstwerken), verminderde infiltratie als gevolg van toename verhard oppervlak en door zettingen in de ondergrond. Verdroging kan leiden tot het ongeschikt worden van standplaatsen of leefgebieden (afname van grondwaterafhankelijke plant- en diersoorten). Het effect is afhankelijk van de grootte van de grondwaterstanddaling, de reikwijdte, en de duur en periode.

Criterium N3 (versnippering)

Kan optreden indien de migratie van terrestrische diersoorten wordt belemmerd. In het meest extreme geval leidt barrièrewerking tot aanrijdingen. Het effect is afhankelijk van de aanwezige natuurwaarden, de lengte van de doorsnijding, de omvang van resterende terreinen en het minimumareaal van betreffende natuurwaarden.

Criterium N4 (verstoring)

Kan optreden door geluid, beweging of licht. Verstoring kan er toe leiden dat leefgebieden kwalitatief minder geschikt raken en/of het voortplantingssucces afneemt (afname dichtheden diersoorten). Dit heeft afname van dichtheden aan individuen, populaties en in het meest extreme geval verdwijnen van soorten tot gevolg.

Criterium N5 (verontreiniging)

Kan optreden door afspoeling (run-off) of verwaaiing van olie, strooizout of ander stoffen. Dit kan leiden tot vergiftiging van planten en dieren (verandering soortensamenstelling van levensgemeenschappen).

6.3.2 Effectbeschrijving containerterminal

OTA is bewust gesitueerd in een gebied tussen de Rijksweg N11 en de spoorlijn Utrecht – Leiden met een lage natuurwaarde (par. 4.2.1). Doordat nagenoeg het hele plangebied is gebruikt als gronddepot en als

tijdelijke ontsluiting van de NII, zijn de bestaande natuurwaarden beperkt tot de randen van het gebied (rondom de sloten, en aan de westzijde de essen- en wilgenbeplanting). In de autonome ontwikkeling is een ecologische verbindingzone aan de noordzijde van de NII gepland. Deze zone, die is gepland bij de aanleg van de NII, is opgenomen in het streekplan en bestemmingsplan en is al gedeeltelijk gerealiseerd. Door de aanleg van de containerterminal en de bijbehorende wijzigingen in de infrastructuur wordt de realisatie van 8,2 ha natuurontwikkeling onmogelijk (de totale geplande oppervlakte bedraagt 8,7 ha) en wordt de functionaliteit van de ecologische verbindingzone volledig tenietgedaan. Het opgestelde ontwerp compensatieplan (DLG, 2004) laat zien dat het mogelijk is om alle compensatieplichtige effecten van de containerterminal op te heffen.

De realisatie zal op langere termijn plaatsvinden, omdat nog gronden moeten worden aangekocht.

Ook in de autonome ontwikkeling (ontwikkeling bedrijventerrein) zal de natuurwaarde beperkt blijven tot de randen van het gebied. In de autonome ontwikkeling wordt ervan uitgegaan dat de sloten rondom het bedrijventerrein worden gehandhaafd.

Voordat gestart kan worden met de aanleg van de terminal is een veldonderzoek noodzakelijk, om in kaart te brengen of er op het gronddepot beschermde soorten voorkomen. Als de ontwerpen voor de terminal definitief zijn, kan vervolgens gekeken worden welke ontheffingen in het kader van de Flora en Faunawet noodzakelijk zijn. Omdat in het gebied geen unieke biotoop voorkomt en de effecten van de containerterminal relatief klein zijn, wordt nu nog geen aanleiding tot ontheffingen gezien.

NI Vernietiging

Flora en vegetatie

Bij de inrichting van het terrein worden de bestaande sloten aan de noord- en zuidzijde gehandhaafd als terreinafscheiding. Deze sloten zullen wel enigszins worden aangepast (verbreed). De voorkomende beschermde zwanebloem (algemene soort) en dotterbloem (komt waarschijnlijk voor) zullen hierdoor niet/nauwelijks worden aangetast. In de I-variant wordt aan de noord-, oost- en westzijde een brede beplantingszone aangebracht, dit vergroot de vegetatieve verscheidenheid binnen het gebied. Voor groenontwikkeling op en rond het OTA-terrein zal gebruik worden gemaakt van gebiedseigen soorten. Voor de essenbeplanting langs de Gouwe geldt een herplantplicht.

Zoogdieren (incl. vleermuizen)

In het studiegebied komen diverse algemene kleine zoogdieren voor. Deze soorten kunnen ook voorkomen langs de randen van het plangebied (rondom de sloten). De bestaande sloten worden grotendeels gehandhaafd, effecten worden dan ook niet/nauwelijks verwacht. In de I-variant wordt aan de noord-, oost- en westzijde een brede beplantingszone aangebracht, deze zone kan dienen als leefgebied voor bepaalde soorten.

In het studiegebied komen foeragerende dwergvleermuizen voor. Van vleermuizen zijn alleen de slaapplaatsen en kraamkamers beschermd, deze komen niet voor in het plangebied.

Amfibieën, reptielen en vissen

Realisatie van de containerterminal heeft geen/nauwelijks invloed op de bestaande sloten in het gebied. De realisatie van de containerterminal leidt zelfs tot vergroting van het percentage oppervlaktewater (ter compensatie van de toename van het verharde oppervlak). Effecten op eventueel voorkomende soorten worden dan ook niet verwacht.

Libellen, vlinders en andere ongewervelden

In het studiegebied komen enkele rode lijstsoorten voor. Het is onzeker of deze soorten ook in het plangebied voorkomen. Als ze voorkomen, zal dat alleen langs de bloemrijke randen (sloten) van het plangebied zijn. De bestaande sloten worden grotendeels gehandhaafd, effecten worden dan ook niet/nauwelijks verwacht.

Vogels

Mogelijk broeden langs de randen (sloten) van het plangebied enkele algemene vogelsoorten. Deze sloten worden echter gehandhaafd, effecten worden dan ook niet/nauwelijks verwacht. In de I-variant wordt aan de noord-, oost- en westzijde een brede beplantingszone aangebracht, deze zone kan dienen als broedgebied voor bepaalde soorten.

IDB en omvangscenario met 100.000 containers

De ontwikkeling van het IDB heeft geen invloed op de vernietiging van natuurwaarden ter plaatse van OTA. Het omvangscenario, waarbij wordt uitgegaan van de overslag van 100.000 containers per jaar, leidt eveneens niet tot andere effecten (het oppervlak en de inrichting van OTA blijven immers hetzelfde).

N2 Verdroging

Door de verminderde infiltratie in het plangebied zal de grondwaterstand onder de verharding uitzakken. Dit heeft geen aantoonbare effect op de lokale grondwaterstand aan de rand van het plangebied (langs de sloten) en in de directe omgeving van het plangebied. Effecten op grondwaterafhankelijke plant- en diersoorten worden niet verwacht.

IDB en omvangscenario met 100.000 containers

De ontwikkeling van het IDB heeft geen invloed op de verdroging ter plaatse van OTA. Het omvangscenario, waarbij wordt uitgegaan van de overslag van 100.000 containers per jaar, leidt eveneens niet tot andere effecten (het oppervlak en de inrichting van OTA blijven immers hetzelfde).

N3 Versnippering (barrièrewerking)*Zoogdieren (incl. vleermuizen)*

Barrièrewerking, en als gevolg hiervan versnippering, kan optreden bij doorkruising van bestaande ecologische structuren, in concreto door aanrijdingen of verstoringseffecten. Door de realisatie van OTA is het niet mogelijk om de geplande ecologische verbindingzone ten noorden van de NII te realiseren, hiervoor is een ontwerp compensatieplan opgesteld. OTA heeft geen effect op de foerageermogelijkheden voor vleermuizen.

Amfibieën, reptielen en vissen

Het effect van versnippering op amfibieën en vissen is verwaarloosbaar omdat de bestaande sloten en bermen worden gehandhaafd.

IDB en omvangscenario met 100.000 containers

De ontwikkeling van het IDB heeft geen invloed op de versnippering van natuurwaarden ter plaatse van OTA. Het omvangscenario, waarbij wordt uitgegaan van de overslag van 100.000 containers per jaar, leidt eveneens niet tot andere effecten (het oppervlak en de inrichting van OTA blijven immers hetzelfde).

N4 Verstoring

Verstoring kan optreden door toename van beweging, licht en geluid. De realisatie van OTA zal leiden tot een lichte toename van licht en geluid. Voor geluid zal OTA moeten voldoen aan de grenswaarden voor industrielaawaai. Bij werkzaamheden 's avonds of 's nachts zal het OTA-terrein verlicht zijn. Dit zou kunnen leiden tot verstoring van aanwezige natuurwaarden. Gezien de beperkte natuurwaarden van het gebied, zal het effect beperkt zijn.

Bij het I-alternatief zal eventueel optredende lichtverstoring beperkter van omvang zijn als gevolg van de omringende beplanting. Ook het effect van de extra verstoring als gevolg van het geluid van OTA zal zeer beperkt zijn, gezien de beperkte natuurwaarden van het plangebied en de directe omgeving, en de reeds bestaande verstoring als gevolg van de NII en de N207.

IDB en omvangscenario met 100.000 containers

De ontwikkeling van het IDB heeft nauwelijks invloed op de verstoring ter plaatse van OTA. Realisatie van het IDB leidt tot een licht hogere verkeersintensiteit op de N207, de geluidsverstoring rondom de N207 zal hierdoor ook licht toenemen. Gezien de beperkte natuurwaarden van het gebied (in het gebied komen alleen enkele algemene beschermde vogel- en zoogdieren voor), zal het effect verwaarloosbaar zijn. Bij het omvangscenario, waarbij wordt uitgegaan van de overslag van 100.000 containers per jaar, zal het geluidniveau rondom het terrein licht toenemen als gevolg van de verhoogde activiteit (meer scheepvaartbewegingen, containerverplaatsingen en vrachtverkeer). Ook hier is het effect verwaarloosbaar gezien de algemeen voorkomende soorten, en de al aanwezige achtergrondniveaus van geluid door verkeer en andere activiteiten.

N5 Verontreiniging

Verontreiniging heeft in min of meerdere mate effect op alle soortengroepen via de voedselketen. Het meest gevoelig zijn soorten die in het water leven, omdat deze soorten in direct contact staan met eventuele verontreinigingen. Tijdens regenbuien spoelen verontreinigingen (strooizout, olie, etc.) samen met het regenwater naar het oppervlaktewater. Een deel van de verontreinigingen zal samen met het regenwater infiltreren in de berm en daar achterblijven, ook zal een deel terecht komen in het oppervlaktewater. Met de geplande activiteiten van de terminal wordt geen eutrofiëring van het oppervlaktewater voorzien. Er zou een lichte toename van de NO_x depositie kunnen zijn door het verkeer van en naar de terminal, maar het effect is zeer beperkt. Kwetsbare gebieden (grondwaterbeschermingsgebieden of grondwaterafhankelijke natuur, m.n. binnen de EHS) komen niet voor in het beïnvloedingsgebied, eventueel optredende effecten worden dan ook beperkt verondersteld. De inrichtingsalternatieven zijn niet onderscheidend.

IDB en omvangscenario met 100.000 containers

De ontwikkeling van het IDB heeft geen invloed op de mate van verontreiniging van oppervlaktewater ter plaatse van OTA. Het omvangscenario, waarbij wordt uitgegaan van de overslag van 100.000 containers per jaar, leidt eveneens niet tot andere effecten (het oppervlak en de inrichting van OTA blijven immers hetzelfde).

6.3.3 Effectbeschrijving N207

Door de aanleg van de N207-noord gaat landbouwgrond verloren (grotendeels grasland). Voor variant C gaat circa 0,8 ha verloren, voor variant D circa 1 ha. Gezien de beperkte natuurwaarden van het gebied (algemene voorkomende soorten) is het effect hiervan beperkt.

In de autonome ontwikkeling wordt de N207-noord ook verlegd, ruimtelijke effecten ten opzichte van de autonome ontwikkeling treden dan ook niet op. Wat wel zal veranderen is de verkeersintensiteit op de N207-noord. In de autonome ontwikkeling wordt ter plaatse van OTA een bedrijventerrein gerealiseerd. De verkeersaantrekkende werking hiervan zal kleiner zijn dan de verkeersaantrekkende werking van OTA. Dus ten opzichte van de autonome ontwikkeling zal de verkeersintensiteit op de N207 iets toenemen, met als gevolg een iets groter geluidsverstoring. Gezien de beperkte natuurwaarden in het gebied, zal het effect hiervan beperkt zijn.

IDB

Na realisatie van het IDB zal de natuurwaarde van het gebied zeer beperkt zijn. Aanleg van de N207-noord heeft dan ook nagenoeg geen effect op de aanwezige natuurwaarden.

6.3.4 Cumulatieve effecten containerterminal en N207

De terminal en de N207 hebben beide een zeer beperkt effect op de natuurwaarden in het gebied. De effecten van OTA enerzijds en de omlegging van de N207-noord anderzijds versterken elkaar niet wezenlijk, omdat het effectgebied verschilt (respectievelijk noordelijk en zuidelijk deel plangebied). De cumulatie van effecten leidt niet tot andere conclusies.

6.3.5 Effectbeoordeling

In de onderstaande tabel zijn de effecten van het voornemen op het aspect natuur beschreven. De effecten zijn weergegeven ten opzichte van de autonome ontwikkeling (AO) en de autonome ontwikkeling 'plus' (AO+).

Uit de onderstaande tabel blijkt dat er geen noemenswaardige effecten optreden. Dit komt omdat vergeleken wordt met de autonome ontwikkeling en de autonome ontwikkeling 'plus', situaties waarin eveneens bedrijventerrein(en) wordt gerealiseerd en de N207-noord wordt omgelegd.

Bij het criterium 'vernietiging' treedt een beperkt negatief effect op. Dit komt omdat de ecologische verbindingzone niet kan worden gerealiseerd en moet worden verplaatst. Bij de I-variant staat daar tegenover dat OTA wordt ingepakt in een brede groenzone, wat meer mogelijkheden biedt voor de natuur. Daarom is vernietiging in de I-variant neutraal gewaardeerd.

Doorgroei van 60.000 containers/jaar naar 100.000 containers/jaar leidt niet tot wezenlijk andere effecten aangezien het oppervlak en de inrichting van OTA hetzelfde blijven.

Tabel 6.3 **Overzicht effecten natuur**

Criterium	OTA T-variant		OTA I-variant		N207 C-variant		N207 D-variant	
	AO	AO+	AO	AO+	AO	AO+	AO	AO+
N1 (vernietiging)	0/-	0/-	0	0	0	0	0	0
N2 (verdroging)	0	0	0	0	0	0	0	0
N3 (versnippering)	0	0	0	0	0	0	0	0
N4 (verstoring)	0	0	0	0	0	0	0	0
N5 (verontreiniging)	0	0	0	0	0	0	0	0

6.4 Landschap en recreatie

6.4.1 Toetsingscriteria

Realisatie van OTA en de N207-noord kan effect hebben op het landschap. Direct ter plaatse door het verdwijnen van landschappelijke elementen, maar ook in de ruimere omgeving door de visuele uitstraling of indirecte effecten.

Bij de beschrijving van de effecten op landschap en recreatie zijn de volgende toetsingscriteria gehanteerd:

- L1 geomorfologische en aardkundige waarden;
- L2 visueel-ruimtelijke waarden;
- L3 fiets- en wandelroutes;
- L4 recreatievaart.

Criterium L1 (geomorfologische en aardkundige waarden)

OTA en de N207-noord kunnen directe gevolgen hebben voor de bestaande morfologie van het plangebied, en de eventueel daarbinnen aanwezige aardkundig waardevolle gebieden en milieubeschermingsgebieden. De leesbaarheid van de geologische ontstaansgeschiedenis kan hierdoor worden aangetast.

Criterium L2 (visueel-ruimtelijke waarden)

Veranderingen in het landschap leiden onvermijdelijk tot beïnvloeding van de landschappelijke structuur en verschijningsvorm. Realisatie van OTA en de N207-noord kan fysieke aantasting tot gevolg hebben van kenmerkende patronen en structuren (bijv. verkaveling, open ruimte, beplanting etc.). Daardoor kan de ruimtelijke structuur van het landschap onder druk komen te staan.

Criterium L3 (fiets- en wandelroutes)

Realisatie van OTA en de N207-noord kunnen directe gevolgen hebben voor de recreatieve infrastructuur (wandel- en fietspaden) in het gebied. Recreatieve routes kunnen worden doorsneden waardoor de bereikbaarheid onder druk kan komen te staan. Ook de beleving van het omringende gebied kan worden aangetast. Een belangrijk punt is verder de sociale veiligheid. De sociale veiligheid voor fietsers hangt samen met de wijze waarop fietspaden door het studiegebied voeren.

Criterium L4 (recreatievaart)

OTA kan effect hebben op de vrije doorgang en veiligheid van de recreatievaart op de Gouwe, mede vanwege de nabije ligging van de spoorbrug over de Gouwe.

6.4.2 Effectbeschrijving containerterminal

L1 Geomorfologische en aardkundige waarden

Binnen het plangebied liggen geen aardkundig waardevolle gebieden en milieubeschermingsgebieden. Negatieve effecten als gevolg van de aanleg van OTA worden niet verwacht.

IDB en omvangscenario met 100.000 containers

Binnen OTA komen geen aardkundig waardevolle gebieden en milieubeschermingsgebieden voor. De ontwikkeling van het IDB en het omvangscenario waarbij wordt uitgegaan van de overslag van 100.000 containers per jaar, hebben dan ook geen effect.

L2 Visueel-ruimtelijke waarden

Door het gebruik als gronddepot is de verkaveling in het plangebied geheel verdwenen en de visuele relatie met de omgeving is deels verloren gegaan door de aanleg van de aansluitingen op de N11. In de autonome ontwikkeling (ontwikkeling bedrijventerrein) zal het nu nog open karakter van het gebied geheel verloren gaan.

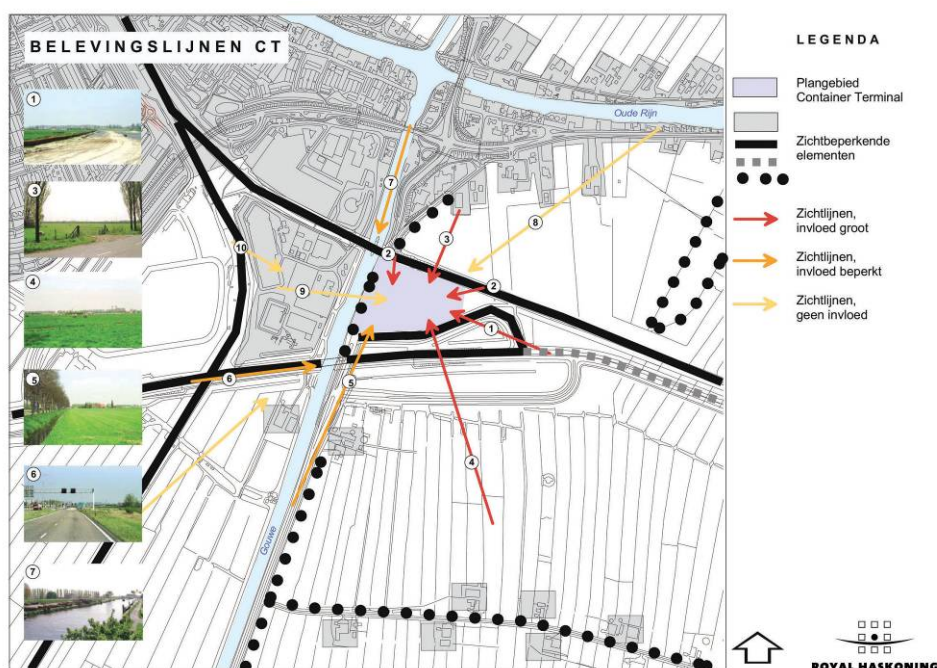
Realisatie van OTA leidt tot een verdere verdichting van het gebied. Hierdoor komt de relatie tussen de hoger gelegen oeverwallen van de Oude Rijn en het open veenweidelandschap verder onder druk te

staan. Voor de aanleg van OTA moeten de N207 en het fietspad omgelegd worden. Hierdoor verdwijnen de huidige rechte lijnen langs de Gouwe, wat als negatief kan worden ervaren.

Binnen OTA wordt de visueel-ruimtelijke structuur bepaald door de volgende elementen:

- de kranen (hoogte: 25 m);
- de containerstack (3 containers hoog, uitgaande van 3 zgn. high cube-containers van 9'6" be- draagt de maximale hoogte ca. 8,70 meter);
- het opslagterrein (3 containers hoog; max. ca. 8,70 meter).

Met name de kranen zullen vanuit de wijde omgeving goed waarneembaar zijn. In de T-variant (waar geen brede beplantingsstrook wordt aangelegd) zijn de containers en kranen vanuit de omgeving duidelijk zichtbaar. In de I-variant, waar OTA wordt ingepakt in een brede beplantingsstrook, zal in de zomer alleen de bovenkant van de kranen zichtbaar zijn. In de winter, wanneer de beplanting geen blad draagt, zal ook de rest van het terrein beter zichtbaar zijn. In onderstaande figuren zijn visualisaties van de containerterminal vanuit verschillende standpunten geschetst.



Figuur 6.1 Zichtlijnen die gebruikt zijn voor het visualiseren van de containerterminal



Figuur 6.2 Zicht op de containerterminal volgens zichtlijn I



Figuur 6.3 *zicht op de containerterminal volgens zichtlijn 3*



Figuur 6.4 *Zicht op de containerterminal volgens zichtlijn 4*



Figuur 6.5 *Zicht op de containerterminal volgens zichtlijn 5*

Zowel in de T-variant als in de I-variant heeft de aanleg van OTA een negatief effect op de visueel-ruimtelijke waarde. In de T-variant zijn de installaties op het terminalterrein dominant en in de I-variant is naast (een deel van) de installaties ook de bomenbeplanting rondom het terminalterrein goed zichtbaar in het open polderlandschap.

IDB en omvangscenario met 100.000 containers

In de situatie dat het IDB wordt gerealiseerd zal ook ten noorden van de spoorlijn Utrecht-Leiden het open karakter van het gebied verloren gaan. Door de verdichting van de oeverwallen komt de relatie met het open veenweidegebied onder druk te staan. Ook het zicht vanaf het IDB op OTA zal hierdoor worden beperkt, de containers en de kranen zullen vanuit het noorden slechts lokaal zichtbaar zijn. Het visueel-ruimtelijk effect van OTA is daarom iets kleiner ten opzichte van de autonome ontwikkeling 'plus'.

Bij het omvangscenario, waarbij wordt uitgegaan van de overslag van 100.000 containers per jaar, worden er meer containers opgeslagen en vindt er meer activiteit (transport-, kraan- en scheepvaartbewegingen) plaats in het gebied. Het effect op de visueel-ruimtelijke waarden zal hierbij beperkt groter zijn.

L3 Fiets- en wandelroutes

Het bestaande fietspad langs de Gouwe komt door de realisatie van OTA te vervallen tussen OTA en de Hefbrug. Functioneel blijft de fietsverbinding gehandhaafd via de aan te leggen parallelweg langs de verlegde N207. De aantrekkelijkheid van de fietsverbinding wordt daarmee minder vanwege de omweg en de hooggelegen kruisingen met de rijksweg N11 en het spoor. Als het omgelegde fietspad naast de drukke N207 komt te liggen, kunnen geluid en luchtkwaliteit het fietspad minder aantrekkelijk maken.

Daartegenover staat dat door het opheffen van de gelijkvloerse overweg in de Boskoopseweg de verkeersveiligheid voor het langzaam verkeer sterk wordt verbeterd en dat oponthoud door een gesloten overweg wordt voorkomen. Uiteraard dienen de hellingen in de fietsroute van en naar de viaducten in het plan dienen te voldoen aan de richtlijnen ter zake

Vrijliggend fietspad

De mogelijkheid is onderzocht om een vrijliggend fietspad te realiseren ten zuiden en oosten van en direct langs het terrein van de OTA. Het fietspad kruist het spoor dan met een fietstunnel. Aan de noordzijde van het spoor kan het fietspad dan direct worden aangesloten op de parallelweg langs de verlegde Steekterweg, die deel uitmaakt van de lokale wegenstructuur.

De Provincie Zuid-Holland is in de onderhavige situatie geen voorstander van een vrijliggend fietspad, met name vanwege het gebrek aan sociale veiligheid. Het fietspad is dan niet goed waarneembaar vanaf de N11 en N207. Verbetering is mogelijk door voldoende aandacht te besteden aan de overzichtelijkheid van de fietsroute (m.n. bij bochten), geen hoge beplantingen, voldoende verlichting langs de fietsroute en een goed ontworpen fietstunnel. Evenwel betekent dit geen waarborging van voldoende sociale veiligheid.

Voor de realisatie van een vrijliggend fietspad is geen budget beschikbaar. Omdat de bestaande fietsverbinding, hoewel minder aantrekkelijk, in functionele zin wordt gehandhaafd en daarmee wordt voldaan aan de gestelde eisen, is de aanleg van een vrijliggend fietspad vooralsnog buiten de scope van het project gehouden. Wel wordt bij de definitieve uitwerking van het plan rekening gehouden met een mogelijke realisatie van een fietspad in de toekomst. Dat betekent, dat rondom het OTA terrein voldoende ruimte wordt gereserveerd voor het eventueel later realiseren van een fietspad, breed ca. 2,00 m. Bij variant I is het mogelijk om een deel van het bestaande fietspad (ten noorden van de haven) te handhaven. Hier kan men wandelen, vissen en schepen kijken. De recreatieve waarde van dit stuk wordt minder, omdat in verband met de nautische veiligheid (een groot deel van) de begeleidende essenbeplanting zal moeten verdwijnen.

De huidige parallelweg van de Boskoopseweg tussen OTA en de Hefbrug wordt omgelegd. Deze weg komt parallel aan het nieuwe tracé van de N207 te liggen. Net zoals voor het fietspad langs de Gouwe geldt dat de aantrekkelijkheid van de parallelweg minder wordt door de omweg en door een ongelijkvloerse kruising met rijksweg N11 en het spoor.

IDB en omvangscenario met 100.000 containers

De ontwikkeling van het IDB heeft geen invloed op fiets- en wandelroutes. Het omvangscenario, waarbij wordt uitgegaan van de overslag van 100.000 containers per jaar, leidt op zichzelf niet tot andere effecten (het oppervlak en de inrichting van OTA blijven immers hetzelfde).

L4 Recreatievaart

De bestaande lichtenregeling van de spoorbrug zal worden aangepast. De signalering voor de scheepvaart aan de zuidzijde van de brug zal hiertoe worden uitgebreid met een signaal aan de zuidzijde van de haven. De containerschepen zullen de haven uitsluitend in- en uitvaren wanneer de spoorbrug dicht is. Op deze momenten ligt het doorgaande scheepvaartverkeer (w.o. de recreatievaart) op de Gouwe stil en staan de lichten voor de scheepvaart op rood. De schepen kunnen zo veilig de haven in- en uitvaren zonder het scheepvaartverkeer op de Gouwe te hinderen. Tijdens het manoeuvreren van de containerschepen zal de vaarweg voor 4 tot maximaal 14 minuten geblokkeerd zijn.

Voor de recreatievaart vanuit het zuiden geldt dat hierdoor de afstand tot de burg zal toenemen waardoor de doorlaatcapaciteit van de spoorbrug afneemt omdat de totale doorvaart iets meer tijd zal vergen. Een punt van aandacht is dat er voldoende ruimte moet zijn voor containerschepen om wachtende recreatievaartuigen te passeren.

Voor de scheepvaart vanuit het noorden kan de situatie ontstaan dat ze wel door de spoorbrug mogen varen, maar vervolgens moeten wachten op een manoeuvrerend containerschip, terwijl ze niet in de brug kunnen blijven liggen omdat deze weer wordt gesloten. Voor deze vaartuigen dienen aanvullende wachtvoorzieningen te worden gerealiseerd [Haskoning, 2005].

Door realisatie van de terminal zal op de Gouwe de scheepvaartintensiteit toenemen met gemiddeld vijf schepen per dag (in totaal passeren nu gemiddeld 106 schepen per dag de Gouwe), waardoor de recreanten iets meer moeten opletten.

IDB en omvangscenario met 100.000 containers

De ontwikkeling van het IDB heeft geen invloed op het recreatieverkeer. Het omvangscenario, waarbij wordt uitgegaan van de overslag van 100.000 containers per jaar, leidt tot gemiddeld acht schepen extra per dag op de Gouwe.

6.4.3 Effectbeschrijving N207

De aanleg van de N207-noord heeft geen invloed op wandelroutes (deze worden niet doorsneden) en de recreatievaart. Het fietspad parallel aan de Steekterweg en de tunnels worden gehandhaafd. De tunnels behoeven niet te worden verlengd omdat de wegverbreding binnen de huidige wegbreedte kan worden gerealiseerd. Er is geen relatie tussen de aanpassing van de N207 en het vervallen van de fietsverbinding over de parallelweg van de Boskoopseweg; er is gekozen voor een nieuwe weg om het bedrijventerrein te kunnen ontsluiten.

Wel treden er effecten op ten aanzien van geomorfologisch en aardkundige waarden, en visueel-ruimtelijke waarden. De aanleg van het grondlichaam van de N207-noord leidt ertoe dat het karakter van de hoog gelegen half open stroomruggen (aardkundig element) verder onder druk komt te staan. Het half open beeld gaat hierdoor deels verloren. Het effect is voor beide varianten van de N207 gelijk, omdat in beide gevallen de weg verhoogd wordt aangelegd om tot een goede aansluiting met de N11 en een ongelijkvloerse kruising van het spoor te realiseren.

Ook in de autonome ontwikkeling wordt de N207 verlegd en verhoogd. Het tracé van de autonome ontwikkeling zal waarschijnlijk westelijker liggen dan het voorgestelde tracé, maar het effect op de visueel-ruimtelijke waarde is in beide gevallen vergelijkbaar.

IDB

Na realisatie van het IDB zal het half open karakter van het gebied grotendeels zijn verdwenen. De oeverwallen (aardkundig monument) zullen hierdoor minder goed waarneembaar zijn. Aanleg van de N207-noord heeft dan ook nagenoeg geen effect op de oeverwallen en de visueel-ruimtelijke waarden.

6.4.4 Cumulatieve effecten containerterminal en N207

Het algemene beeld is dat de ontwikkelingen in het gebied een beperkt effect hebben op de omgeving. De effecten van OTA enerzijds en de omlegging van de N207-noord anderzijds versterken elkaar niet wezenlijk, omdat het effectgebied verschilt (respectievelijk noordelijk en zuidelijk deel plangebied). De cumulatieve van effecten leidt niet tot andere conclusies.

6.4.5 Effectbeoordeling

In de onderstaande tabel zijn de effecten van het voornemen op het aspect landschap en recreatie beschreven. De effecten zijn weergegeven ten opzichte van de autonome ontwikkeling (AO) en de autonome ontwikkeling 'plus' (AO+).

Uit de onderstaande tabel blijkt dat de effecten over het algemeen beperkt zijn. Dit komt omdat vergeleken wordt met de autonome ontwikkeling en de autonome ontwikkeling 'plus', situaties waarin eveneens bedrijventerrein(en) wordt gerealiseerd en de N207-noord wordt omgelegd.

Bij de criteria 'fiets- en wandelroutes' en 'recreatievaart' treedt een beperkt negatief effect op vanwege het verleggen van de routes en een toename van het aantal vaarbewegingen op de Gouwe. Alle varianten hebben een negatief of beperkt negatief op de 'visueel-ruimtelijke waarden'. De installaties op het OTA-terrein en de groene beplantingsstrook rondom variant I zijn goed zichtbaar in het open polderlandschap, net zoals het grondlichaam voor de N207.

Doorgroei van 60.000 containers/jaar naar 100.000 containers/jaar leidt niet tot wezenlijk andere effecten aangezien het oppervlak en de inrichting van OTA hetzelfde blijven.

Tabel 6.4 Overzicht effecten landschap en recreatie

Criterium	OTA T-variant		OTA I-variant		N207 C-variant		N207 D-variant	
	AO	AO+	AO	AO+	AO	AO+	AO	AO+
L1 (geomorfologische en aardkundige waarden)	0	0	0	0	0	0	0	0
L2 (visueel-ruimtelijke waarden)	-	-	-	-	0/-	0	0/-	0
L3 (fiets- en wandelroutes)	0/-	0/-	0/-	0/-	0	0	0	0
L4 (recreatievaart)	0/-	0/-	0/-	0/-	0	0	0	0

6.5 Cultuurhistorie en archeologie

6.5.1 Toetsingscriteria

Bij het aspect cultuurhistorie en archeologie zijn de volgende toetsingscriteria gehanteerd:

- C1 cultuurhistorische waarden;
- C2 archeologische waarden.

Criterium C1 (cultuurhistorische waarden)

Door OTA en de N207-noord kunnen de cultuurhistorische waarden in het gebied onder druk komen te staan. Het gaat hierbij onder andere om de oeverwallen en de oevers van de Gouwe.

Criterium C2 (archeologische waarden)

Het plangebied ligt in een gebied met een hoge trefkans voor archeologische waarden. Het is zeer waarschijnlijk dat er van west naar oost door het gebied een weg uit de Romeinse tijd loopt. Realisatie van OTA en de N207-noord kunnen leiden tot aantasting van deze waarden.

6.5.2 Effectbeschrijving containerterminal

C1 Cultuurhistorische waarden

In de Cultuurhistorische hoofdstructuur [Provincie Zuid-Holland, 1997a] behoort het studiegebied tot de zogenoemde middenkwaliteit (categorie 2). Ter plaatse van het plangebied zijn de cultuurhistorische waarden echter beperkt als gevolg van de grote veranderingen in het gebied (gronddepot, NII, N207). De oevers van de Gouwe en het naast gelegen fietspad (voormalig jaagpad) zijn belangrijke cultuurhistorische lijnen in het gebied. In beide varianten wordt de oostoever van de Gouwe aangepast om de haven te realiseren. Ter plekke van het OTA-terrein zullen ca. 62 essen langs de Gouwe worden geveld in verband met de aanleg van de havenkom en het haventerrein. Afhankelijk van de inrichting van het OTA-terrein zal een klein hoekje met wilgenopslag en een kort rijtje Italiaanse populier verdwijnen. Voor de essen en de wilgenopslag geldt dan een herplantplicht. [DLG, 2004a].

In de T-variant wordt langs de oever op het OTA-terrein het fietspad en de begeleidende essenbeplanting verwijderd. In de I-variant wordt een deel van het fietspad gehandhaafd voor de bereikbaarheid van een geplande recreatiestroom. In overleg met de vaarwegbeheerder kan een deel van de essenbeplanting worden gehandhaafd, rekening houdend met de nautische veiligheid (vrije zichtlijnen voor de in/uitvarende schepen).

IDB en omvangscenario met 100.000 containers

De ontwikkeling van het IDB heeft geen invloed op de cultuurhistorische waarden ter plaatse van OTA. Het omvangscenario, waarbij wordt uitgegaan van de overslag van 100.000 containers per jaar, leidt eveneens niet tot andere effecten (het oppervlak en de inrichting van OTA blijven immers hetzelfde).

C2 Archeologische waarden

Tijdens het graafwerk (m.n. bij het graven van de haven) is de kans groot dat archeologische waarden (o.a. oude Romeinse weg) worden aangetroffen [RAAP, 2005]. Tijdens de uitvoering wordt in overleg met de provincie en gemeente Alphen a/d Rijn bepaald hoe wordt omgegaan met archeologische vondsten. Een goede archeologische begeleiding van de aanlegwerkzaamheden, waarbij zorgvuldig wordt omgegaan met archeologische vondsten, beperkt het mogelijk verlies van archeologisch erfgoed. Voorafgaand aan de graafwerkzaamheden zal verder archeologisch vooronderzoek nodig zijn. Bij beide alternatieven ligt de haven op dezelfde locatie en heeft de haven hetzelfde oppervlak. Verschillen in effecten worden dan ook niet verwacht.

IDB en omvangscenario met 100.000 containers

De ontwikkeling van het IDB heeft geen invloed op de archeologische waarden ter plaatse van OTA. Het omvangscenario, waarbij wordt uitgegaan van de overslag van 100.000 containers per jaar, leidt eveneens niet tot andere effecten (het oppervlak en de inrichting van OTA blijven immers hetzelfde).

6.5.3 Effectbeschrijving N207

De N207-noord zal voor een groot deel hoger dan het bestaande maaiveld komen te liggen. Graafwerkzaamheden vinden waarschijnlijk alleen plaats in beperkte mate bij het kunstwerk over het spoor. Het huidige beleid voor archeologische waarden is dat wat onder de grond ligt, het beste geconserveerd wordt door het onder de grond te laten. De aanleg van de N207 heeft aldus geen effect op de archeolo-

gische waarden. Omdat in het gebied nauwelijks cultuurhistorische waarden aanwezig zijn, wordt ook geen effect verwacht van de N207 op cultuurhistorische waarden.

IDB

De werkzaamheden aan het IDB moeten ook onder archeologische begeleiding worden uitgevoerd. Bij het bouwrijp maken van het IDB vinden graafwerkzaamheden plaats. De diepte van de graafwerkzaamheden is afhankelijk van het soort werkzaamheden. Bij het aanleggen van de riolering zijn graafwerkzaamheden mogelijk tot een diepte van 2 meter, hierbij is het mogelijk dat archeologische waarden worden aangetast. Als graafwerkzaamheden in het AMK-terrein (in de zuidoosthoek van het plangebied) zijn voorzien, is aanvullend onderzoek nodig in de vorm van proefsleuven. Ook in het geval het IDB wordt gerealiseerd zal het effect van de N207-noord op mogelijk aanwezige archeologische waarden beperkt zijn (alleen ter plaatse van het kustwerk over het spoor).

6.5.4 Cumulatieve effecten containerterminal en N207

De effecten van OTA enerzijds en de omlegging van de N207-noord anderzijds versterken elkaar niet wezenlijk, omdat het effectgebied verschilt (respectievelijk noordelijk en zuidelijk deel plangebied). De cumulatie van effecten leidt niet tot andere conclusies.

6.5.5 Effectbeoordeling

In de onderstaande tabel zijn de effecten van het voornemen op het aspect cultuurhistorie en archeologie beschreven. De effecten zijn weergegeven ten opzichte van de autonome ontwikkeling (AO) en de autonome ontwikkeling 'plus' (AO+).

Vooral de realisatie van de containerterminal heeft een negatief effect. Vanwege de ligging in de limeszone is er een zeer hoge verwachting van archeologische vondsten, waaronder de limesweg. En om de haven aan te kunnen leggen moet een deel van het oude jaagpad langs de Gouwe verdwijnen. Door groei van 60.000 containers/jaar naar 100.000 containers/jaar leidt niet tot wezenlijk andere effecten aangezien het oppervlak en de inrichting van OTA hetzelfde blijven.

Tabel 6.5 **Overzicht effecten cultuurhistorie en archeologie**

Criterium	OTA T-variant		OTA I-variant		N207 C-variant		N207 D-variant	
	AO	AO+	AO	AO+	AO	AO+	AO	AO+
C1 (cultuurhistorische waarden)	-	-	0/-	0/-	0	0	0	0
C2 (archeologische waarden)	-	-	-	-	0	0	0	0

6.6 Bodem en (grond)water

6.6.1 Toetsingscriteria

Bij het aspect bodem en (grond)water zijn de volgende toetsingscriteria gehanteerd:

- B1 zetting;
- B2 verdroging;
- B3 opstuwing grondwater;
- B4 doorsnijding deklaag;
- B5 runoff en verwaaiing (N207-Noord).
- B6 waterkwaliteit

Criterium B1 (zetting)

Zetting van de grond kan plaatsvinden bij grootschalige bouwingsgrepen zoals het aanbrengen van een weglichaam ten behoeve van infrastructuur en grondwaterstandverlaging ten behoeve van de bouw van grootschalige kunstwerken. Zetting veroorzaakt verdichting van de bodem en heeft effect op de mate van inzijging en het optreden van kwel.

Criterium B2 (verdroging)

Toename van het verhard oppervlak en het bemalen/draineren (verlagen grondwaterstand) leidt tot een daling van de grondwaterstand. Dit kan leiden tot zetting van de ondergrond.

Criterium B3 (opstuwing grondwater)

Opstuwing van grondwater en daarmee gepaard gaande veranderingen aan de grondwaterstromingssituatie kan plaatsvinden door het plaatsen van grondkerende constructies ten behoeve van de aanleg van kunstwerken.

Criterium B4 (doorsnijding deklaag)

Doorsnijding van de deklaag (bij bijvoorbeeld de aanleg van een weg) kan, als gevolg van de drainerende werking, leiden tot beïnvloeding van de lokale grondwatersituatie.

Criterium B5 (runoff en verwaaiing, N207-Noord)

Door het wegverkeer komen verontreinigende stoffen in het milieu terecht. Deze verontreinigingen stromen met de neerslag die op de weg valt van het wegdek af en komen zo in de wegberm terecht. Dit noemen we run-off. Ook spat een deel van het verontreinigende wegwater op en verwaait zo in een brede zone langs de weg. Dit noemen we verwaaiing. De hoeveelheid en wijze van verspreiding van verontreinigende stoffen hangt af van de wegoebouw (aantal rijstroken, wegmeubilair), het type wegdek (ZOAB, DAB, SMA), de verkeersintensiteit en de eventuele opvang van run-off in een riolering. Hoe groter het verharde oppervlak, hoe meer run-off en verwaaiing.

Criterium B6 (waterkwaliteit)

Naast de onder B5 beschreven run-off kan de waterkwaliteit van de Gouwe negatief worden beïnvloed door emissies van schepen die de haven aandoen.

6.6.2 Effectbeschrijving containerterminal

De ontwikkeling van het IOB heeft geen invloed op de effectbeschrijving van de onderstaande aspecten. Het omvangscenario, waarbij wordt uitgegaan van de overslag van 100.000 containers per jaar, leidt eveneens niet tot andere effecten (het oppervlak en de inrichting van OTA blijven immers hetzelfde).

B1 Zetting

Het terrein is lange tijd gebruikt als gronddepot voor de NII waardoor enige mate van zetting heeft plaatsgevonden in de ondergrond. De grond die vrij komt bij het graven van de haven (circa 43.000 m³) zal deels worden gebruikt om het bestaande maaiveld (circa NAP -0,50 m) op te hogen tot circa NAP -0,10 m. De rest van de vrijkomende grond zal worden afgevoerd. De beperkte ophoging (circa 0,4 m) zal,

zeker gezien het voormalige gebruik als gronddepot, nauwelijks leiden tot enige zetting van de ondergrond. In beide alternatieven vindt evenveel ophoging plaats, er is dan ook geen verschil tussen de alternatieven in de mate van zetting.

B2 Verdroging

Bij de realisatie van OTA zal geen bemaling en drainage plaatsvinden. OTA zal wel leiden tot een vergroting van het verharde oppervlak. Direct onder de verharding zal de grondwaterstand iets uitzakken. Het regenwater dat op de verharding valt zal naar de zijanten wegstromen en vervolgens alsnog infiltreren. Effecten op de waterbalans en de grondwaterstanden worden dan ook niet verwacht.

Uitgangspunt bij de inrichting van het terrein is dat het te dempen open water plus 10% van de toename van het verharde oppervlak wordt gecompenseerd, zodat het waterbergend vermogen niet negatief wordt beïnvloed. In beide varianten voor de terminal is hiervoor extra open water gepland rondom het terrein. In het T-alternatief is het verharde oppervlak groter, dit wordt gecompenseerd door het grotere oppervlak open water. Verschillen tussen de alternatieven treden dan ook niet op.

B3 Opstuwing grondwater

De damwanden rond de haven worden aangebracht tot een diepte van circa NAP -15,50 m. De onderkant van de damwand reikt daardoor tot circa 4 m in het eerste watervoerende pakket (zie figuur 5.3). In het watervoerende pakket (rivierzand) stroomt het water langzaam in horizontale richting van hoog naar laag. Rond de onderkant van de damwand zal aan de ene zijde een kleine opstuwing optreden en aan de andere zijde een kleine verlaging. Dit heeft, gezien de dikte van de tussenliggende deklaag, geen invloed op de freatische grondwaterstand.

B4 Doorsnijding deklaag

Bij het graven van de haven wordt de deklaag afgegraven tot een diepte van circa NAP -4,30 m. Omdat de deklaag reikt tot een diepte van circa NAP -11,0 m wordt geen effect verwacht op de lokale grondwaterstand.

B5 Runoff en verwaaiing (N207-Noord)

Bij de vervoersbewegingen op OTA komen bepaalde verontreinigende stoffen (PAK, zware metalen, minerale olie) vrij. Dit heeft een negatieve invloed op de natuurwaarden aan de randen van het gebied. Gezien de beperkte aanwezige natuurwaarden en het relatief kleine aantal vervoersbewegingen op OTA ten opzichte van de doorgaande wegen, zijn de effecten hiervan beperkt. De alternatieven zijn niet onderscheidend.

Op het OTA-terrein zullen voorzieningen getroffen gaan worden om regenwater op te vangen. Hierover zijn echter nog geen specifieke details en eisen bekend. Deze zaken zullen in overlag met de waterschappen worden ingevuld en resulteren in het aanvragen van een WVO vergunning.

B6 Waterkwaliteit

De kwaliteit van het oppervlaktewater van de Gouwe is matig tot slecht. De invloed van scheepvaart is niet direct uit de gemeten parameters af te leiden. De matige kwaliteit voor koper kan mede veroorzaakt worden door anti-fouling van schepen. Meer scheepvaart betekent welk een wat grotere kans op emissies van schepen, bijvoorbeeld dieselolie. De toename van de scheepvaart vanwege OTA is echter beperkt, circa 10%. Dit kan leiden tot een beperkte extra emissie naar het oppervlaktewater.

De effecten van OTA op dit criterium zijn daarom beoordeeld als 0/- . Er is geen verschil tussen de varianten, omdat de varianten niet van invloed zijn op de toename van het scheepvaartverkeer.

6.6.3 Effectbeschrijving N207

Het tracé van de N207 heeft geen effect op de interactie van de N207 met bodem en grondwater. De beschreven effecten zijn daarom voor beide varianten gelijk. De ontwikkeling van het IDB heeft geen invloed op de effectbeschrijving van de onderstaande aspecten.

B1 Zetting

De N207-noord ligt vanaf de noordelijke aansluiting van de N207 op de N1 tot over het spoor op circa 6 meter boven maaiveld. Vanaf het spoor tot aan de Steekterweg daalt de weg geleidelijk af. Voordat de weg wordt aangelegd zal de grond worden voorbelast met een zandlichaam. De zetting van de ondergrond (vnl. veen/klei) leidt tot verdichting van de bodem. Ook in de autonome ontwikkeling is sprake van zetting en daarmee samenhangende verdichting van de bodem. Lokaal leidt dit tot een vermindering van de infiltratiecapaciteit. Gezien het beperkte oppervlak van het gebied (0,8 ha) kan worden gesteld dat het effect verwaarloosbaar is.

B2 Verdroging

Uitgangspunt bij de aanleg van de weg is dat het te dempen open water plus 10% van de toename van het verharde oppervlak wordt gecompenseerd. Het waterbergend vermogen wordt hierdoor niet negatief beïnvloed.

B3 Opstuwing grondwater

Bij de kruising van de N207-noord met het spoor worden misschien damwanden gebruikt, afhankelijk van de diepte van de damwanden, kan in beperkte mate opstuwing plaatsvinden. Doordat het water in de deklaag min of meer vertikaal stroomt zal nauwelijks sprake zijn van opstuwing.

B4 Doorsnijding deklaag

Bij de grondwerkzaamheden wordt de deklaag niet doorsneden, effect op de lokale grondwaterstand wordt niet verwacht.

B5 Runoff en verwaaiing (N207-Noord)

Doordat het verharde oppervlak door de aanleg van de N207-noord toeneemt, zal ook de verontreiniging van bodem en water toenemen. Door het periodiek afschrappen van de eerste meters van de wegberm of door het toepassen van ZOAB kan de emissie van verontreinigende stoffen naar de omgeving worden gereduceerd. Het nemen van maatregelen dient bij voorkeur te gebeuren in gebieden waar langs wegen oppervlaktewater, grondwaterbeschermingsgebieden of grondwaterafhankelijke natuur aanwezig is, met name in gebieden die binnen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) liggen. Deze kwetsbare gebieden (m.u.v. bermsloten) komen niet voor in het beïnvloedingsgebied, eventueel optredende effecten worden dan ook beperkt verondersteld. De bermsloten die naast de verbindingsweg worden gegraven zijn in principe kwetsbaar.

B6 waterkwaliteit

Aanvullend aan hetgeen beschreven is onder B5 zijn de voor de N207 geen effecten op de kwaliteit van het oppervlaktewater.

6.6.4 Cumulatieve effecten containerterminal en N207

Door een grotere mate van verharding binnen het plangebied kan de lokale grondwatersituatie beïnvloed worden. Doordat bij de inrichting van het plangebied voldoende maatregelen worden getroffen om het waterbergend vermogen te garanderen worden geen effecten verwacht.

6.6.5 Effectbeoordeling

In de onderstaande tabel zijn de effecten van het voornemen op het aspect bodem en (grond)water beschreven. De effecten zijn weergegeven ten opzichte van de autonome ontwikkeling (AO) en de autonome ontwikkeling 'plus' (AO+).

Bij de containerterminal wordt, bij het criterium verdroging, een beperkt positief effect verwacht door het verbreden van de sloten rondom het terrein.

Zowel de containerterminal als de N207 hebben naar verwachting een beperkt negatief effect op runoff en verwaaiing. De verontreinigende stoffen die vrijkomen bij de vervoersbewegingen op OTA spoelen af naar de randen van het gebied. De N207 wordt verbreed, waardoor ook de verontreiniging van bodem en water toeneemt.

Doorgroei van 60.000 containers/jaar naar 100.000 containers/jaar leidt niet tot wezenlijk andere effecten aangezien het oppervlak en de inrichting van OTA hetzelfde blijven.

Tabel 6.6 **Overzicht effecten bodem en (grond)water**

Criterium	OTA T-variant		OTA I-variant		N207 C-variant		N207 D-variant	
	AO	AO+	AO	AO+	AO	AO+	AO	AO+
B1 (zetting)	0	0	0	0	0	0	0	0
B2 (verdroging)	0	0	0	0	0	0	0	0
B3 (opstuwning grondwater)	0	0	0	0	0	0	0	0
B4 (doorsnijding deklaag)	0	0	0	0	0	0	0	0
B5 (runoff en verwaaiing)	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
B6 (waterkwaliteit)	0/-	0/-	0/-	0/-	0	0	0	0

6.7 Geluid

6.7.1 Toetsingscriteria

Bij het aspect geluid zijn de volgende toetsingscriteria gehanteerd:

- G1 het effect van industrielawaai (containerterminal);
- G2 het effect van wegverkeerslawai (N207-noord en verkeer van en naar de containerterminal);
- G3 scheepslawaai.

De locaties waar de effecten worden beschreven zijn de meest nabijgelegen woningen rond:

- de inrichting (containerterminal);
- de N207 nabij de inrichting;
- het IDB.

De woningen zijn genoemd in de onderstaande tabel. De locatie van de woningen is weergegeven in figuur 6.7.

Tabel 6.7 **Overzicht woningen**

01_A	woning De Schans 4
02_A	woning de Schans 7a
03_A	woning Boskoopseweg
04_A	woning Oostgouweweg 3
05_A	woning Oostgouweweg 2
06_A	woning Gouwestraat 41
07_A	woning Gouwekade 15a
08_A	woning Gouwestraat 3a / 5
09_A	woning Gouwekade 7
10_A	woning Gouwekade 11

6.7.2 Toetsingskader

Industrielawaai

De regels die algemeen gehanteerd worden voor de vergunningverlening van industriële inrichtingen staan weergegeven in de Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening [VROM, 1998].

Voor industrielawaai geldt dat bij een nieuwe inrichting het geluid in eerste instantie getoetst moet worden aan het referentieniveau van de omgeving. Als met redelijke maatregelen (ALARA: As Low As Reasonably Achievable) niet aan het referentieniveau kan worden voldaan, dan kan na een bestuurlijke afweging een hogere grenswaarde voor het geluid (langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$) worden vergund, waarbij de volgende grenswaarden gelden:

- 50 dB(A) voor de dagperiode (7 - 19 uur)
- 45 dB(A) voor de avondperiode (19 - 23 uur)
- 40 dB(A) voor de nachtperiode (23 - 7 uur)

Er bestaan mogelijkheden om in bepaalde situaties hogere grenswaarden toe te staan, indien dit in het gemeentelijke geluidsbeleid is vastgelegd in een zogeheten "Nota Industriegeluid". Bijvoorbeeld de aanwezigheid van drukke verkeerswegen kan hiertoe een aanleiding zijn, omdat daardoor het industrielaawaai deels gemaskeerd wordt.

Voor maximale geluidniveaus L_{Amax} geldt dat gestreefd dient te worden naar pieken die minder dan 10 dB(A) boven het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ uitkomen. Als dit op onoverkomelijke technische en/of financiële bezwaren stuit, dan is het mogelijk om -na een bestuurlijke afweging- grenswaarden te verlenen tot maximaal:

- 70 dB(A) voor de dagperiode (7 - 19 uur)
- 65 dB(A) voor de avondperiode (19 - 23 uur)
- 60 dB(A) voor de nachtperiode (23 - 7 uur)

Daarnaast kunnen bij een nieuwe inrichting eisen worden gesteld aan het geluid ten gevolge van de indirecte hinder van de inrichting, conform de circulaire indirecte hinder van het ministerie van VROM [VROM, 1996]. Dit is het geluid van het (vracht)verkeer op de openbare weg, voor zover dat akoestisch herkenbaar is als horende bij de inrichting. Hiervoor geldt een streefwaarde voor het equivalent geluidniveau L_{Aeq} van 50 dB(A). Een maximale ontheffing is mogelijk tot 65 dB(A).

Wegverkeerslawaai

Ten aanzien van het wegverkeerslawaai is een belangrijk punt of de aanpassing van de N207 te zien is als een nieuwe weg of als een reconstructie. Een reconstructie is een aanpassing van een bestaande weg, waardoor een groter aantal vervoersbewegingen kan optreden of bijvoorbeeld een hogere snelheid wordt toegestaan.

Een aanpassing wordt gezien als reconstructie als de toename van het geluid bij woningen hierdoor 2 dB(A) of meer bedraagt. Deze vaststelling moet worden uitgevoerd per wegsegment.

Indien een tracéaanpassing er toe leidt dat het nieuwe tracé buiten de zone van de oorspronkelijke weg komt te liggen moet deze aanpassing worden gezien als een nieuwe weg. De zone van de twee-baans weg (80 km/u) buiten de bebouwde kom is 250 m. De grootste verschuiving van het tracé is circa 380 m. Daarmee ligt vast dat het nieuwe tracédeel van de N207 wettelijk gezien moet worden als een nieuwe weg.

De delen van de wegen die op dezelfde locatie blijven kunnen gezien worden als een reconstructie van die wegen. Dit betekent voor varianten C en D dat het deel van de N207 dat op het huidige tracé van de Steekterweg is gepland, gezien moet worden als een reconstructie.

Bij bovenstaande vergelijking dient de situatie beoordeeld te worden voor de geprognosticeerde situatie 10 jaar na het gereed komen van de reconstructie of de nieuwe weg.

Aanleg van een nieuwe weg

De aanleg van een weg en de bijbehorende fysieke wijzigingen van de aansluitende wegen kan consequenties hebben voor de akoestische situatie van woningen en/of andere geluidgevoelige objecten die binnen de geluidzone(s) van die weg(en) zijn gelegen. In de Wet geluidhinder (Wgh) en het Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen zijn de grenswaarden voor de geluidbelasting gegeven. Bij de toetsing aan de grenswaarden kunnen zich de volgende situaties voordoen:

1. De voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden. Er zijn vanuit de Wet geluidhinder geen bezwaren tegen de aanleg.
2. De geluidbelasting is hoger dan de voorkeursgrenswaarde, maar de maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Onder bepaalde voorwaarden is een ontheffing mogelijk voor een hogere geluidbelasting dan de voorkeursgrenswaarde. De gemeente dient hiervoor bij Gedeputeerde Staten van de Provincie een ontheffingsverzoek in te dienen, om een hogere geluidbelasting dan de voorkeursgrenswaarde toe te staan (hogere waarde procedure).
3. De geluidbelasting is hoger dan de maximale ontheffingswaarde. De aanleg van de weg is in de zin van de wet niet mogelijk.

Een hogere waarde wordt in het algemeen verleend mits blijkt dat maatregelen bij de bron (bijvoorbeeld geluidreducerend wegdek) of in de overdracht (bijvoorbeeld geluidschermen) onvoldoende effectief zijn of vanwege stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële bezwaren niet kunnen worden toegepast. Bovendien dient voor de toekenning te worden voldaan aan één van de criteria uit de tweede ontheffingsgrond, te weten:

1. de weg zal een noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie vervullen;
2. de weg zal een dusdanige verkeersverzamel functie vervullen, dat de aanleg zal leiden tot een aanmerkelijk lagere geluidbelasting op de gevels van woningen binnen de geluidzones van andere wegen.

Naast de eisen aan de geluidbelasting op de gevels van een geluidgevoelig object, worden in het Bouwbesluit eisen gesteld aan de geluidwering van de gevel. Bij de berekeningen van de karakteristieke geluidwering van de gevels dient te worden uitgegaan van de gecumuleerde geluidbelasting zonder toepassing van de aftrek ex art. 103 Wet geluidhinder.

Reconstructie

Een reconstructie van een weg is *in de feitelijke zin* een civieltechnische wijziging of een wijziging van de verkeerstekens van een bestaande weg.

Indien de geluidbelasting van een woning ten gevolge van een te reconstrueren weg met 2 dB(A) of meer toeneemt, is sprake van een reconstructie *in de zin van de Wet geluidhinder*. Hierbij wordt opgemerkt dat in verband met de ISO-afrondding bij een toename van het niet-afgeronde equivalente geluidniveau van 1,50 dB(A) reeds sprake is van een reconstructie.

Bij bovenstaande vergelijking dient de situatie van voor de reconstructie vergeleken te worden met de geprognosticeerde situatie 10 jaar na het gereed komen van de reconstructie.

De reconstructie van de weg is in ieder geval toelaatbaar indien de geluidbelasting ten gevolge van deze weg op de gevels van nabijgelegen woningen en/of andere geluidsgevoelige bestemmingen lager is dan de voorkeursgrenswaarde (50 dB(A)). De aanleg van de weg is absoluut niet toegestaan indien de geluidbelasting hoger zou worden dan de hoogst toelaatbare ontheffingswaarde.

Hoogst toelaatbare ontheffingswaarde

In deze situatie is de hoogst toelaatbare ontheffingswaarde 60 dB(A), ex. art. 83 lid 3 Wet geluidhinder voor bestaande woningen buiten de bebouwde kom in buitenstedelijk gebied, respectievelijk 65 dB(A), ex. art. 83 lid 3 Wet geluidhinder voor bestaande woningen binnen de bebouwde kom. Daarbij wordt de nieuwe ligging van de N207 gezien als een niet geprojecteerde weg.

Aandachtspunten buiten de wetgevingsaspecten

Buiten bovengenoemde aspecten met betrekking tot industrielawaai en verkeerslawaaï, wordt nog aandacht gegeven aan de cumulatie van geluidniveaus. Wegverkeerslawaaï en industrielawaai wordt op de relevante locaties opgeteld ter informatie. (richtlijnen voor deze niveaus zijn niet voorhanden; de hinderbeleving van verschillende geluidbronnen verschilt sterk, hetgeen reeds tot uiting komt in de verschillende grenswaarden voor deze bronnen).

Scheepvaartlawaaï

Het geluid van schepen valt niet onder de Wet geluidhinder. Desalniettemin kan het geluid van scheepvaart mogelijk leiden tot geluidhinder. Met name het laagfrequente geluid van de dieselmotoren kan leiden tot hinder.

6.7.3 Effectbeschrijving containerterminal

Het geluid ten gevolge van de inrichting is berekend. Daarbij spelen de volgende werkzaamheden en installaties een rol:

- de portaalkranen voor het laden en lossen van de schepen en vrachtwagens;
- de reach stackers voor het laden en lossen van de vrachtwagens;
- de vrachtwagenbewegingen op het terrein.

In de onderstaande tabel is de belasting van de woningen door industrielawaai OTA weergegeven.

Tabel 6.8 **Overzicht geluidbelasting woningen door industrielawaai OTA**

Nr.	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	woning De Schans 4	4	54	52	35	57
02_A	woning De Schans 7a	4	48	44	23	50
03_A	woning Boskoopseweg	4	49	46	23	51
04_A	woning Oostgouweweg	4	47	44	21	49
3						

Uit bovenstaande resultaten blijkt dat de maximaal toelaatbare grenswaarde wordt overschreden voor de woning aan De Schans 4, waarbij de avondperiode bepalend is. Groei naar 100.000 containers/jaar zal een verdere toename betekenen van deze niveaus van 1 à 2 dB(A). Dit betekent dat deze woning een specifiek aandachtspunt moet zijn in de milieuvergunning. De initiatiefnemer zal de bedrijfsvoering zo moeten inrichten dat deze overschrijding niet meer optreedt.

Invloed van OTA op wegverkeerslawaaï

De totale hoeveelheid transportbewegingen ten gevolge van de OTA is ten opzichte van de totale aantallen transportbewegingen dermate klein, dat de toename van het geluid hierdoor over de hele linie kleiner is dan 0,1 dB. Dit is geen merkbare toename, waarvan verder geen tabellen worden gegeven.

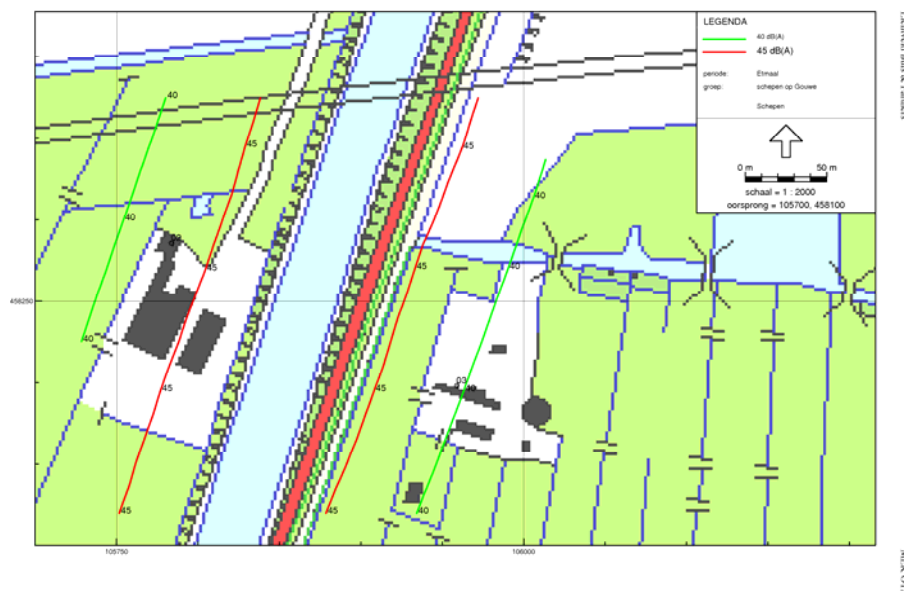
Scheepvaartlawaaï

Op basis van hetzelfde aantal scheepvaartbewegingen als bij de berekening van het geluid van de inrichting, is een berekening gemaakt van de geluidbelasting ten gevolge van de scheepspassages rond de woningen op immissiepunten 2 en 3. De resultaten van deze berekening zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 6.9 *Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ Scheepvaart op Gouwe ten gevolge van OTA*

Nr.	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
02_A	Woning De Schans 7a	4	39	37	31	42
03_A	Woning Boskoopseweg	4	38	35	29	40

Het momentane maximale geluiddrukkniveau op deze woningen (L_{max}) t.g.v. de scheepspassages bedraagt 59 respectievelijk 56 dB(A). Deze geluidniveaus zullen tijdens de passages worden waargenomen, met name door de bijdrage van laagfrequent geluid.



Figuur 6.6 *Contouren van scheepvaartlawaai rond Gouwe*

Mitigerende maatregelen en voorstel compensatie

Gelet op de optredende geluidniveaus zullen maatregelen nodig zijn: maatregelen aan bronnen, voorzieningen op/rond OTA in de overdracht van geluid (bijv. geluidscherm), een verruimde normstelling of een combinatie van deze mogelijkheden. Derhalve is nader onderzoek nodig hoe het geluid van de inrichting op dit punt te reduceren is.

Als mogelijke maatregelen gelden de volgende opties:

- technische maatregelen reach stackers en portaalkranen;
- afschermende voorzieningen op het terrein van de OTA, zoals een geluidscherm of een afschermende wand van containers;
- afschermende voorzieningen ter plaatse van woningen met een hoge geluidbelasting.

Ook kan worden overwogen om -binnen een gemeentelijk geluidbeleid- het optredende geluidniveau te vergunnen. Daartoe is eveneens een meer gefundeerde onderbouwing nodig van de maatregelen en kosten om aan de 50 dB(A) etmaalwaarde te kunnen voldoen. In het kader van de vergunningverlening Wet milieubeheer wordt dit verder uitgewerkt.

6.7.4 Effectbeschrijving N207

Voor het effect van verkeersgeluid is gekeken naar de nieuw aan te leggen wegvakken en reconstructie van wegvakken. Omdat de tracés van varianten C en D verschillen, zal ook de geluidbelasting op gevoelige bestemmingen rondom de N207 verschillen. Daarom zijn beide varianten afzonderlijk doorgerekend.

Rekenmethode

Het equivalente geluidniveau vanwege een weg wordt bepaald op basis van het Reken- en Meetvoorschrift Wegverkeerslawaai 2002 (ex art. 102 Wgh). In de onderhavige situatie is het equivalente geluidniveau bepaald met behulp van Standaard Rekenmethode II overeenkomstig rekenmodule SRMII 9.20 van Royal Haskoning.

Bij de berekeningen is uitgegaan van de zogenoemde VOAB-afspraken; maximaal één reflectie, een minimum zichthoek voor reflecties van twee graden en een maximum sectorhoek van vijf graden.

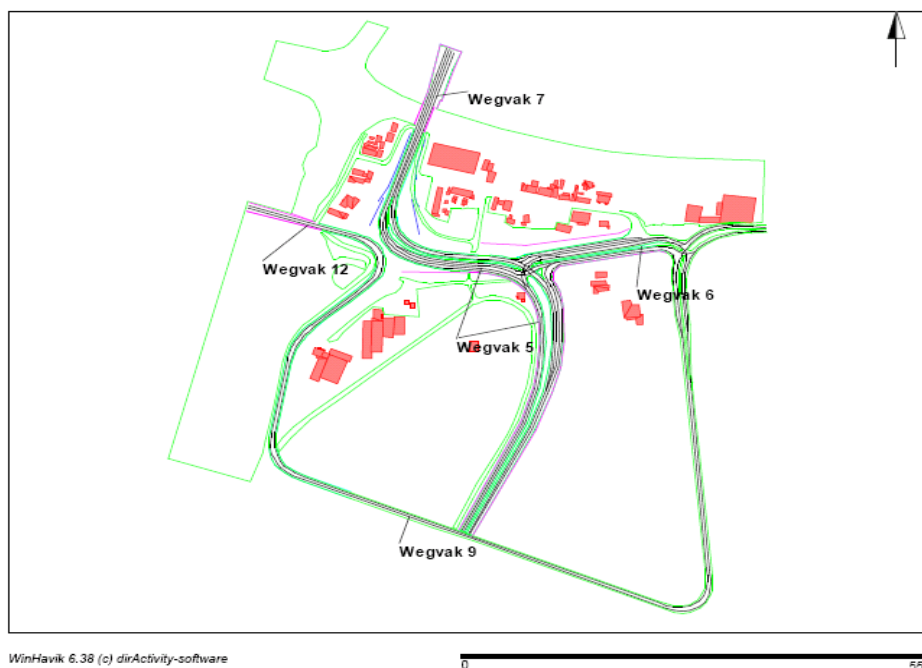
Voor woningen is de geluidbelasting op een gevel de etmaalwaarde van het invallende equivalente geluidniveau in dB(A) ter plaatse van die gevel. De etmaalwaarde is de hoogste van de volgende waarden:

- het equivalente geluidniveau in de dagperiode (07.00 - 19.00 uur);
- de met 10 dB(A) verhoogde waarde van het equivalente geluidniveau in de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur).

Variant C

De wegvakken die samenhangen met de aanpassing en verlegging van de N207 zijn aangegeven met de nummers 5, 6 en 9 in onderstaande figuur. De nieuwe panden aan de Gouwestraat met huisnummers 7 tot en met 7c zijn niet ingetekend in de plattegrond, maar wel meegenomen in de berekening.

Het westelijk deel van wegvak 5 en de wegvakken 6, 7 en 12 liggen op bestaande wegtracés, het zuidelijk deel van wegvak 5 en wegvak 9 liggen op nieuw tracé (momenteel nog geen weg).



Figuur 6.7 Wegvakkenvariant C ter berekening van geluidsniveaus

De gehanteerde uitgangspunten voor deze wegvakken zijn:

- Toepassing van wegdektype ZOAB 6/16 voor de wegvaknummers 5 en 6;
- Toepassing van wegdektype DAB voor wegvaknummer 9;
- Maximumsnelheid van 60 km/uur op wegvaknummer 6;
- Maximumsnelheid van 50 km/uur op de overige wegvaknummers.

Rekenresultaten geluidniveaus in 2015 zonder maatregelen

De toekomstige geluidbelasting op de gevels van de bestaande woningen vanwege het wegverkeer op de wegvaknummers 5, 6 en 9 is bepaald voor een aantal representatief te achten waarneempunten.

Hierbij zijn voor de 1e t/m 2e bouwlaag de waarneemhoogten 1,5 en 4,5 m ten opzichte van plaatselijk maaiveld beschouwd. Er is uitgegaan van het scenario met maximale geluidbelasting, namelijk realisatie van zowel OTA als IDB, om inzicht te krijgen in de maximaal benodigde maatregelen.

Wegvaknummer 5

Twee panden in wegvaknummer 5 moeten worden gesloopt, omdat zij in het nieuwe wegtracé zijn gelegen. Het betreft de woningen Oostgouweweg nrs. 1 en 2.

Wegvaknummer 6

De geluidbelasting vanwege het wegverkeer op wegvaknummer 6 is op vier panden aan de Gouwestraat (totaal negen woningen) en op één vrijstaande woning aan de Steekterweg hoger dan 60 dB(A). In de Gouwestraat treedt bij zeven woningen alleen een overschrijding op op waarneemhoogte 5 m. Bij de overige twee woningen en de woning aan de Steekterweg treedt de overschrijding op op beide waarneemhoogten. De maximale geluidbelasting bij deze laatste woning bedraagt 63 dB(A).

Wegvaknummer 9

De geluidbelasting vanwege het wegverkeer op wegvaknummer 9 bedraagt ten hoogste 59 dB(A). Dit valt binnen de vastgestelde hogere waarde.

Rekenresultaten met maatregelen

Voor de wegvakken 5 en 6, waar geluidbelastingen hoger dan 60 dB(A) zijn berekend, is gekeken naar aanvullende maatregelen om het geluidniveau omlaag te brengen.

Wegvaknummer 5

Twee woningen worden gesloopt. Verder worden geen maatregelen voorzien.

Wegvaknummer 6

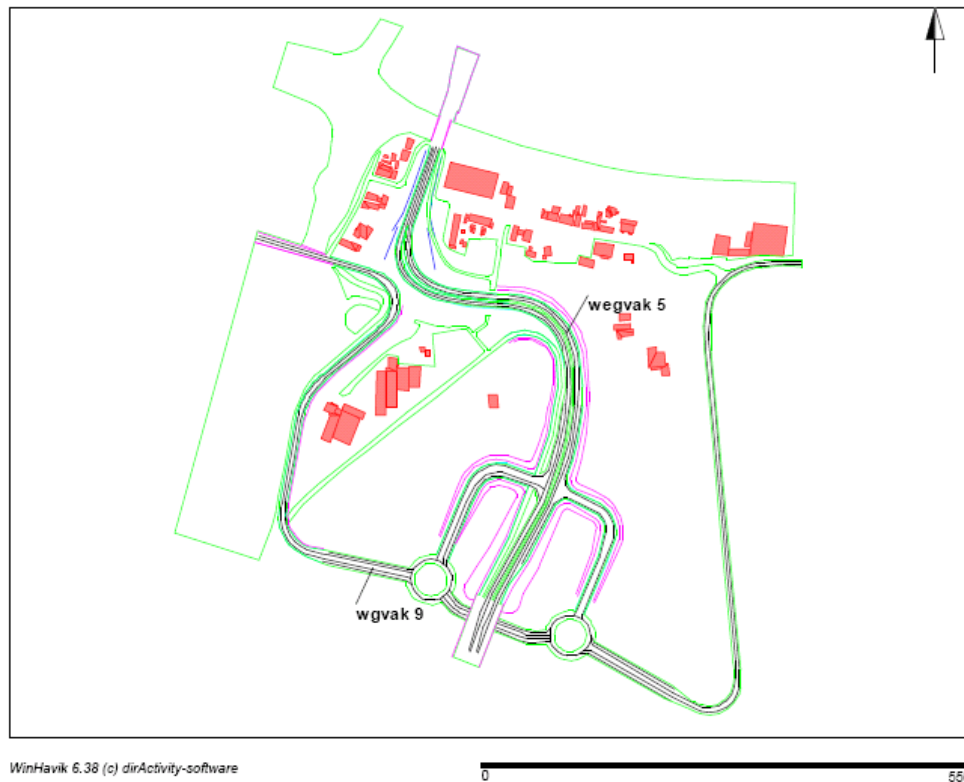
Ter plaatse van de negen woningen aan de Gouwestraat met hoge geluidbelasting is langs wegvaknummer 6 een geluidscherm geplaatst. Dit geluidscherm dient minimaal 110 m lang en 3 m hoog te zijn, waardoor de geluidbelasting lager of gelijk aan 60 dB(A) wordt. Dan wordt ook voldaan aan de vastgestelde hogere waarden. Voor de woning aan de Steekterweg dient de gewenste geluidmaatregel in de VO-fase nader te worden bepaald. Het plaatsen van een geluidscherm voor één woning is waarschijnlijk niet efficiënt, waardoor een nieuwe hogere waarde noodzakelijk kan zijn.

Ten opzichte van de autonome ontwikkeling met de huidige ligging van de N207 neemt de geluidbelasting toe bij de woningen ten noorden van de Steekterweg (gelegen aan de Gouwestraat), woningen ten zuiden van de Steekterweg en op de woning aan de Oostgouweweg die direct naast de toekomstige kruising van de N207 met de omgelegde Steekterweg ligt. Bij de overige woningen is de geluidbelasting gelijk of neemt deze af.

Variant D

De wegvakken die samenhangen met de aanpassing en verlegging van de N207 zijn aangegeven met de nummers 5 en 9 in onderstaande figuur. De nieuwe panden aan de Gouwestraat met huisnummers 7 tot en met 7c zijn niet ingetekend in de plattegrond, maar wel meegenomen in de berekening.

Het westelijk deel van wegvak 5 ligt op bestaand wegtracé, het zuidelijk deel van wegvak 5 en wegvak 9 liggen op nieuw tracé (momenteel nog geen weg).



WinHavik 6.38 (c) dirActivity-software

0 550

Figuur 6.8 Wegvakken variant D ter berekening van geluidsniveaus

De gehanteerde uitgangspunten voor deze wegvakken zijn:

- Toepassing van wegdektype ZOAB 6/16 voor wegvaknummer 5;
- Toepassing van wegdektype DAB voor wegvaknummer 9;
- Maximumsnelheid van 50 km/uur.

Rekenresultaten geluidniveaus in 2015 zonder maatregelen

De toekomstige geluidbelasting op de gevels van de bestaande woningen vanwege het wegverkeer op de wegvaknummers 5 en 9 is bepaald voor een aantal representatief te achten waarneempunten. Hierbij zijn voor de 1e t/m 2e bouwlaag de waarneemhoogten 1,5 en 4,5 m ten opzichte van plaatselijk maaiveld beschouwd. Er is uitgegaan van het scenario met maximale geluidbelasting, namelijk realisatie van zowel OTA als IDB, om inzicht te krijgen in de maximaal benodigde maatregelen.

Wegvaknummer 5

De geluidbelasting vanwege het wegverkeer op wegvaknummer 5 is op twee panden aan de Gouwestraat hoger dan 60 dB(A). Hierin zijn drie woningen gevestigd. De maximale geluidbelasting op alledrie de woningen bedraagt 61 dB(A) op 4,5 meter hoogte. Voor twee woningen is een ontheffing verleend van 59 dB(A), het is niet bekend of voor het derde pand een ontheffing is verleend voor een hogere geluidsbelasting.

Wegvaknummer 9

De geluidbelasting vanwege het wegverkeer op wegvaknummer 9 is op één woning aan de Oostgouweweg hoger dan 60 dB(A). De maximale geluidbelasting bedraagt 61 dB(A) op 4,5 m hoogte. Voor dit pand is een ontheffing verleend voor een maximale geluidsbelasting van 61 dB(A).

Geconcludeerd kan worden dat op drie woningen de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden zonder dat daarvoor een ontheffing is verleend.

Rekenresultaten met maatregelen

Voor wegvak 5, waar geluidbelastingen hoger dan 60 dB(A) zijn berekend zonder dat daarvoor een ontheffing is verleend, is gekeken naar aanvullende maatregelen om het geluidniveau omlaag te brengen.

Ter plaatse van de drie woningen aan de Gouwestraat met hoge geluidbelasting is langs wegvaknummer 5 een geluidscherm geplaatst van minimaal 60 m lang en 2 m hoog, waardoor de geluidbelasting lager of gelijk aan 60 dB(A) wordt.

Ten opzichte van de autonome ontwikkeling met de huidige ligging van de N207 neemt de geluidbelasting toe bij de woningen ten noorden van de Steekterweg (gelegen aan de westelijke helft van de Gouwestraat). Bij de overige woningen is de geluidbelasting gelijk of neemt deze af.

Autonome ontwikkeling

In de autonome ontwikkeling wordt het IDB niet gerealiseerd en blijft de koppeling tussen de Steekterweg en N207 ongewijzigd. Door het uitblijven van het IDB zal de verkeersintensiteit iets lager zijn dan in de bovenstaande berekening, waardoor ook het totale geluidniveau iets lager zal zijn.

Het effect van het aanpassen van de N207 ten opzichte van de autonome ontwikkeling is beperkt:

- enerzijds zal de geluidbelasting aan de Gouwestraat iets lager zal zijn, omdat de N207 verder weg ligt (dichter bij de Gouwe).
- Anderzijds zal het verkeer over de Steekterweg in de autonome ontwikkeling hoger zijn dan na aanpassing van de N207

Autonome ontwikkeling plus (omlegging N207 en aanleg IDB)

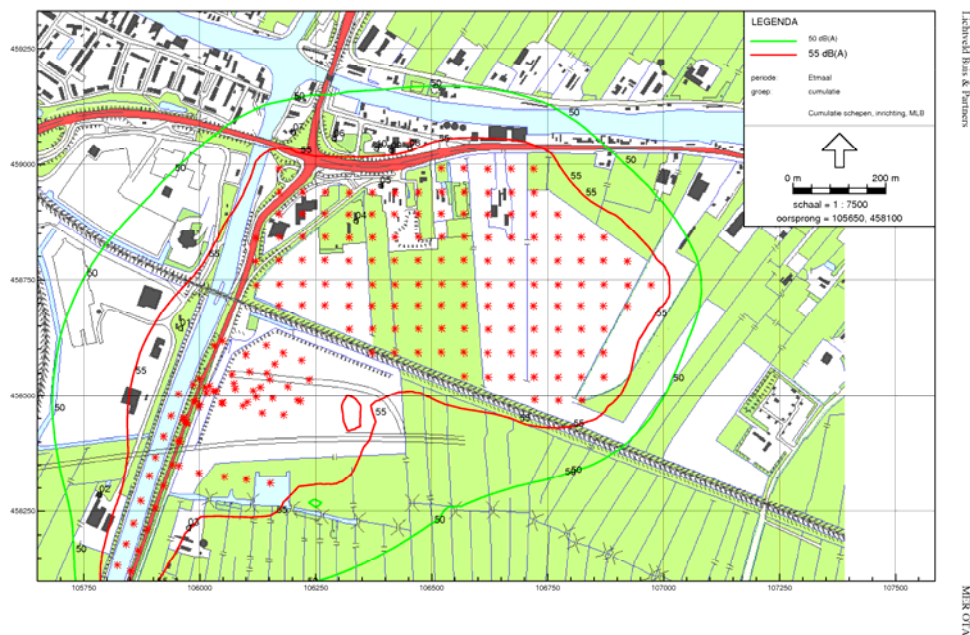
Door de realisatie van het IDB neemt het verkeer lokaal toe. De geluidniveaus die horen bij dit scenario zijn hiervoor berekend. Ten opzichte van de autonome ontwikkeling plus geldt ook dat de realisatie van de N207 slechts een zeer gering effect heeft.

6.7.5 Cumulatieve effecten containerterminal en N207

Een cumulatieberekening is gemaakt van de optelling van het geluid ten gevolge van:

- de inrichting (containerterminal);
- de indirecte hinder, bestaand uit vrachtwagenbewegingen en scheepvaartbewegingen;
- de geluidemissie van het IDB.

Hiervan zijn de geluidcontouren berekend (zie figuur 6.9), evenals de gesommeerde geluidbelastingen ter plaatse van de immissiepunten (zie tabel 6.10).



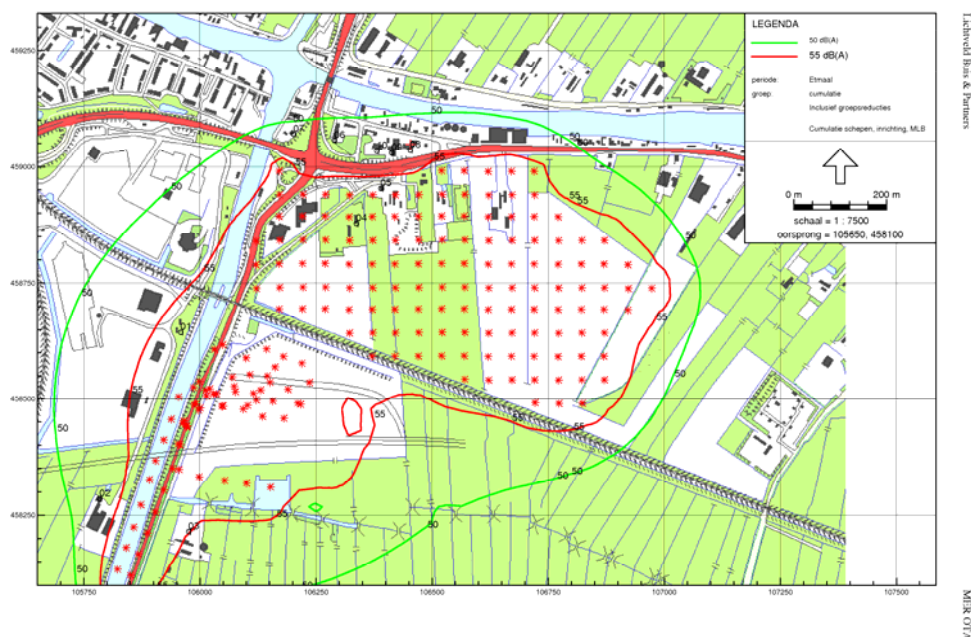
Figuur 6.9 Cumulatie van geluid van inrichting, scheepvaart en IDB (zonder indelingseis)

Tabel 6.10 **Gecumuleerde geluidniveaus van inrichting, scheepvaart, extra vrachtverkeer en IDB (niet gezoneerd)**

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	woning De Schans 4	4	55	52	41	57
02_A	woning de Schans 7a	4	50	47	42	52
03_A	woning Boskoopseweg	4	52	49	45	55
04_A	woning Oostgouweweg 3	4	62	57	52	62
05_A	woning Oostgouweweg 2	4	61	56	51	61
06_A	woning Gouwestraat 41	4	52	48	42	53
07_A	woning Gouwekade 15a	4	52	47	41	52
08_A	Gouwestraat 3a / 5	4	54	49	44	54
09_A	Gouwestraat 7	4	54	49	44	54
10_A	Gouwestraat 11	4	54	49	43	54

Uit bovenstaande figuur blijkt dat de berekende niveaus met name juist ten noorden van de Steekterweg boven de 50 dB(A) uitkomen. Daarom is reeds eerder besproken om de inrichting van het IDB zodanig te kiezen, dat de meest noordelijke 100m alleen toegewezen wordt aan bedrijven met een zeer lage geluidemissie. Die situatie met indelingseis van het IDB wordt hierna gepresenteerd.

Opgemerkt wordt dat de woningen 04 en 05 op het IDB liggen; deze worden mogelijk aan de woonbestemming onttrokken.



Figuur 6.10 Cumulatie van geluid van inrichting, scheepvaart en IDB (met indelingseis)

Tabel 6.11 *Gecumuleerde geluidniveaus van inrichting, scheepvaart, extra vrachtverkeer en IDB (met indelingseis IDB)*

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Elmaal
01_A	woning De Schans 4	4	55	52	40	57
02_A	woning de Schans 7a	4	50	47	42	52
03_A	woning Boskoopseweg	4	52	49	45	55
04_A	woning Oostgouweweg 3	4	60	55	50	60
05_A	woning Oostgouweweg 2	4	57	52	47	57
06_A	woning Gouwestraat 41	4	51	46	40	51
07_A	woning Gouwekade 15a	4	50	46	39	51
08_A	Gouwestraat 3a / 5	4	52	47	41	52
09_A	Gouwestraat 7	4	52	47	41	52
10_A	Gouwestraat 11	4	52	47	41	52

Uit bovenstaande contour en tabel met berekende niveaus blijkt dat hiermee een zinvolle reductie van de geluidbelasting bij de woningen ten noorden van de Steekterweg kan worden gerealiseerd. Een beter resultaat is nog te verkrijgen indien de "gezoneerde" strook aan de noordzijde wordt verbreed.

Bij de invulling op detailniveau kunnen ook goede resultaten worden verkregen indien aan de noordzijde van het terrein door de bedrijfsgebouwen een afscherming wordt gecreëerd.

6.7.6 Effectbeoordeling

Beoordeling industriegeluid

Uit de prognose van het industriegeluid in de omgeving van de inrichting blijkt dat de grenswaarden voor geluid zonder verdergaande maatregelen worden overschreden. Pas uit nader onderzoek naar geluidreducerende maatregelen kan blijken met welke technische mogelijkheden voldaan kan worden aan de grenswaarden.

Uit de berekeningen van de invloed van het IDB blijkt dat, zonder maatregelen, hoge geluidbelastingen kunnen optreden. Een verbetering kan worden verkregen door bedrijven met een lage geluidemissie aan de noordzijde van het IDB te situeren.

Beoordeling wegverkeersgeluid

Bij beide varianten voor de N207 resulteert de verlegging van de N207 in een hogere geluidbelasting op woningen aan de Gouwestraat en een lagere geluidbelasting voor verschillende woningen aan de Oostgouweweg, die langs het huidige tracé van de N207 liggen. Zowel bij variant C als variant D treden overschrijdingen op van de maximale ontheffingswaarde voor wegverkeersgeluid. Met zware geluidreducerende maatregelen zoals extra stil asfalt (twee laags ZOAB), verlaging van de maximumsnelheid en een geluidscherm is het mogelijk om juist aan de wettelijke grenswaarden te kunnen voldoen, waarbij dan ook de maximaal toelaatbare ontheffingswaarde zal moeten worden verleend. In beide varianten moeten dezelfde twee woningen aan de Oostgouweweg worden gesloopt omdat deze woningen in het tracé van de nieuwe N207 Noord zijn gelegen.

Variant D is het gunstigste: de maximale geluidsbelasting bedraagt 61 dB(A) en treedt op bij 3 woningen aan de Gouwestraat en 1 woning aan de Oostgouweweg. Voor de woning aan de Oostgouweweg is al een ontheffing verleend voor een geluidsniveau van 61 dB(A) en met een geluidscherm kan de geluidsbelasting op de woningen aan de Gouwestraat teruggebracht worden tot de maximale ontheffingswaarde van 60 dB(A).

In variant C wordt bij 11 woningen de maximale ontheffingswaarde overschreden; deze liggen aan de Gouwestraat, Steekterweg en Oostgouweweg. Om het geluidsniveau op de 9 woningen aan de Gouwestraat terug te brengen van maximaal 63 naar maximaal 60 dB(A) is een geluidscherm van 110 m nodig. De berekende geluidbelasting op de woning aan de Steekterweg 79a bedraagt 63 dB(A), maar het plaatsen van een geluidscherm voor slechts één woning is relatief duur. Uit nader onderzoek in de VO-fase kan blijken welke geluidsreducerende maatregelen kunnen worden genomen om aan de grenswaarden te voldoen.

Ook in de autonome ontwikkeling wordt bij diverse woningen in het plangebied de maximale ontheffingswaarde voor wegverkeerslawaai overschreden. Het effect van de omlegging is een verschuiving van de locaties met hoge geluidbelasting. De hoogte van de geluidniveaus verandert nauwelijks. Om die reden zijn de effecten van beide varianten als beperkt negatief gewaardeerd.

Alle berekeningen zijn uitgevoerd inclusief het IDB. Als het IDB niet wordt ontwikkeld, is het wegverkeersgeluid iets lager, waardoor de te nemen maatregelen eventueel iets minder zwaar kunnen worden uitgevoerd.

Beoordeling scheepvaartlawaai

Het geluidsniveau ten gevolge van scheepvaart zal toenemen na realisatie van OTA. Vanwege het laag-frequente karakter van het geluid wordt verwacht dat deze toename goed merkbaar zal zijn. De uitvoeringsvorm van de terminal heeft geen invloed op het geluidniveau.

Tabel 6.12 Effectbeoordeling geluid

Criterium	OTA T-variant		OTA I-variant		N207 C-variant		N207 D-variant	
	AO	AO+	AO	AO+	AO	AO+	AO	AO+
G1 (industrielawaai Inrichting)	-	-	-	-	0	0	0	0
G2 (wegverkeerslawaai):	0	0	0	0	-	-	-	-
G3 (scheepvaart)	-	-	-	-	0	0	0	0

6.8 Lucht

6.8.1 Toetsingscriteria

Het toekomstige gebruik van OTA en de N207 hebben invloed op de luchtkwaliteit in het plangebied. Dit geldt ook voor de bedrijven op het IDB.

Bij de beschrijving van de effecten op de luchtkwaliteit zijn de volgende toetsingscriteria gehanteerd:

- L1 toetsing aan geurhinderzone volgens VNG-richtlijnen
- L2 toetsing aan vigerende normstelling (Besluit luchtkwaliteit).

Voor de stoffen koolmonoxide, benzeen, zwaveldioxide en benzo[a]pyreen worden geen overschrijdingen van de norm verwacht omdat de concentraties hiervan volgens berekeningen met het CAR-model ook in 2004 al binnen de norm bleven [AGV, 2005] en de achtergrondconcentraties de komende jaren afnemen. De toetsing op criterium L2 is daarom gericht op stikstofdioxide en fijn stof, waarvoor met het CAR-model wel een overschrijding van de norm werd berekend in 2004.

6.8.2 Effectbeschrijving containerterminal

De verschillen in de alternatieven voor OTA zijn niet relevant voor de beoordeling van de luchtaspecten. De activiteiten en locaties zijn min of meer hetzelfde. Hieronder is in algemene zin verder gekeken naar de effecten van een overslagterminal in het gebied.

L1 Geur

Volgens de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering' uit 2001, dient voor het aspect geur geen ruimtelijk scheiding te worden aangehouden tussen een containeroverslagterminal voor de binnenvaart (SBI-code 6311.2-1) en gevoelige bestemmingen.

De containerterminal zal zich ook bezighouden met de overslag van huisvuilcontainers. Het overslaan van afvalstoffen zou aanleiding kunnen zijn tot extra geuremissie. Genoemde VNG-brochure noemt afstanden van 30 m (9000.2-B Afvalinzameling op gemeentewerven) tot 200 m (9000.3-C Vuiloverslagstations). Omdat hier sprake is van uitsluitend op-/overslag in dichte containers (geen handling van afvalstoffen, containers worden niet geopend) en beperkte verblijfstijd op het terrein, hoeft niet te worden gevreesd voor geurhinder in de omgeving. Bij de vergunningverlening in het kader van de Wet milieubeheer is dit een aandachtspunt.

L2 Luchtkwaliteit

Zowel de activiteiten op het OTA-terrein zelf als de aan- en afvoer van containers leiden tot extra emissies.

Activiteiten OTA-terrein

Op het terrein van OTA vindt voornamelijk emissie plaats naar de lucht door verbrandingsmotoren van overslag- en transportvoorzieningen. De aantallen en de beweging van vrachtwagens en transportmiddelen op het OTA-terrein zijn minimaal in vergelijking met de totale aantallen (vracht)wagens op de N11 en de N207. Aangezien de bijdrage van het verkeer relatief klein is ten opzichte van de achtergrondconcentraties van fijn stof en NO_2 , zullen de activiteiten op het terrein hieraan nog veel minder bijdragen.

Verkeer van OTA

Bij de berekeningen van fijn stof en NO_2 -concentraties is rekening gehouden met zowel het vrachtverkeer over de weg als het scheepvaartverkeer op de Gouwe. Het extra vrachtverkeer ten gevolge van de containerterminal en de verdeling over de wegen in het plangebied is uitgewerkt in tabel 6.1. De extra scheepvaartbewegingen ten gevolge van de containerterminal zijn uitgewerkt in paragraaf 6.9.2 over de nautische veiligheid.

De berekeningen van NO_2 -concentraties en PM_{10} -concentraties zijn gecombineerd voor OTA en N207 en staan in paragraaf 6.8.4.

6.8.3 Effectbeschrijving N207

De aanpassing van de N207 heeft geen invloed op geur. Het effect op de luchtkwaliteit is uitgewerkt in de vorige paragraaf, tegelijk met het effect van OTA.

6.8.4 Cumulatieve effecten containerterminal en N207

NO₂-concentratie

Net zoals in de autonome ontwikkeling zijn de NO₂-concentratie in het plangebied berekend met het CAR-model (Calculation of Air Pollution from Road traffic). De resultaten van deze berekeningen voor het jaar 2010 zijn opgenomen in tabel 6.13 en tabel 6.14. Voor de situatie zonder IDB is ter vergelijking alleen punt 5 opgenomen. Berekeningen voor NO₂ zijn uitgevoerd voor het jaar 2010. Aangezien de achtergrondconcentratie naar verwachting dalen [RIVM, 2000] zullen in 2015 de concentraties lager zijn dan in 2010.

Tabel 6.13 Resultaten berekeningen CAR-model voor NO₂ inclusief vrachtverkeer van OTA in het jaar 2010, ter hoogte van waarnemingspunt 5

Variant	Totaal jaargemiddelde NO ₂ -concentratie [µg/m ³]	Achtergrondwaarde NO ₂ -concentratie [µg/m ³]	Aantal overschrijdingen grenswaarde [dagen per jaar]
60.000 containers	24	22	0
100.000 containers	26	22	0

Voor de situatie met het IDB zijn alle immissiepunten meegenomen, ter controle of nergens in het plangebied de normen worden overschreden.

Tabel 6.14 Resultaten berekeningen CAR-model voor NO₂ inclusief vrachtverkeer van OTA in het jaar 2010, inclusief IDB

Punt	Totaal jaargemiddelde NO ₂ -concentratie [µg/m ³]	Achtergrondwaarde NO ₂ -concentratie [µg/m ³]	Aantal overschrijdingen grenswaarde [dagen per jaar]
1	24	22	0
2	27	22	0
3	26	22	0
4	27	22	0
5	27	22	0
6	28	22	0
7	28	22	0

Er zijn geen overschrijdingen van de grenswaarde voor de NO₂-concentratie. In de situatie met het IDB dragen de scenario's weliswaar bij, maar het aandeel van het IDB is groter.

Fijn stof-concentratie

De concentratie fijn stof in het plangebied is berekend met het STACKS-model van Kema voor het jaar 2015 en voor het jaar van ingebruikname van de containerterminal (2008). Voor de berekeningen is gekeken naar beide varianten voor de N207, omdat het tracé en de uitvoering van de N207 van invloed kunnen zijn op de lokale concentraties fijn stof.

Bij deze berekeningen is rekening gehouden met de correctie van de jaargemiddelde PM-concentratie voor zeezout, zoals opgenomen in de "Meetregeling Luchtkwaliteit 2005". Voor Gemeente Alphen a/d Rijn is deze correctie 6 µg/m³. De jaargemiddelde en daggemiddelde PM₁₀ concentraties en het aantal overschrijdingsdagen zijn berekend voor ca. 1050 gridpunten in het gebied.

Tabel 6.15 Maximale jaargemiddelde PM10-concentratie in doorgerekende gebied

	2008 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2015 zonder IDB $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2015 met IDB $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Tracé variant C	25,3	24,3	24,5
Tracé variant D	25,5	24,5	24,6

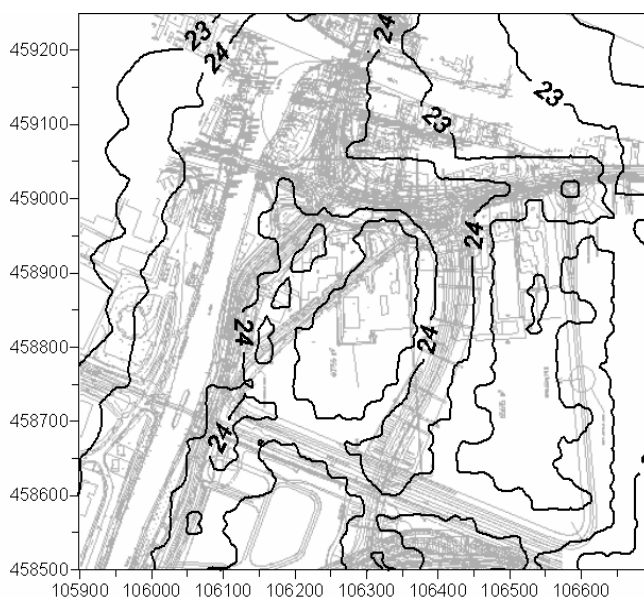
Tabel 6.16 geeft het maximale aantal overschrijdingsdagen van alle punten die zijn doorgerekend. Het blijkt dat deze voor alle drie scenario's ruim onder de norm van 35 dagen liggen.

Tabel 6.16 Maximale aantal overschrijdingsdagen in doorgerekende gebied

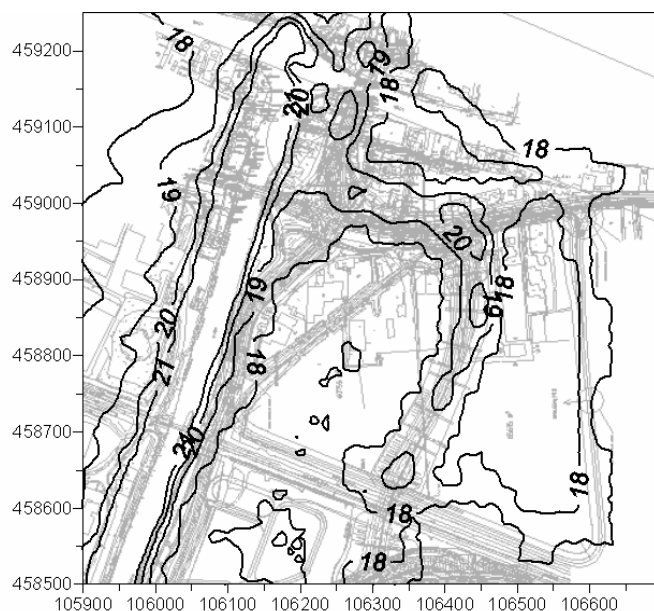
	2008	2015 zonder IDB	2015 met IDB
Tracé variant C	25	21	21
Tracé variant D	25	21	21

Het effect van OTA is dusdanig klein, dat beide berekeningen dezelfde resultaten laten zien in 2015 als de autonome ontwikkeling, zie hoofdstuk 5. Het effect van de realisatie van het IDB leidt op een aantal punten tot maximaal 1 extra overschrijdingsdag. Daarmee blijft de concentratie fijn stof in 2010 en 2015 overal ruim onder de norm.

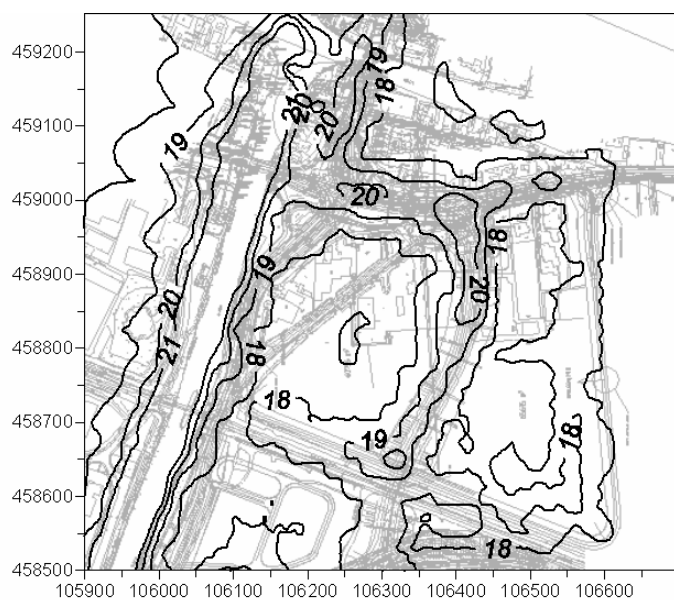
De overschrijdingsdagen in het studiegebied zijn uitgezet in zogenaamde contourplots, zie figuren 6.11 tot en met 6.16. Contourplots geven een goed beeld van de luchtkwaliteitssituatie in het gebied en maken eventuele knelpunten direct zichtbaar.



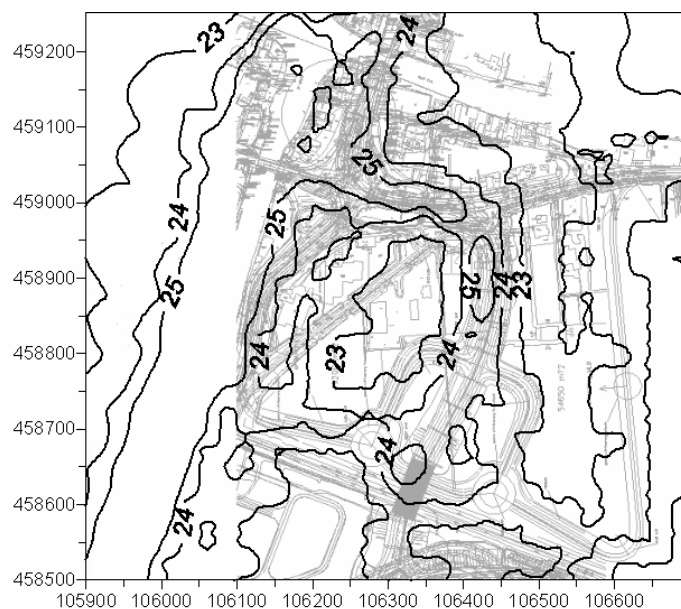
Figuur 6.11 Overschrijdingsdagen variant C in 2008



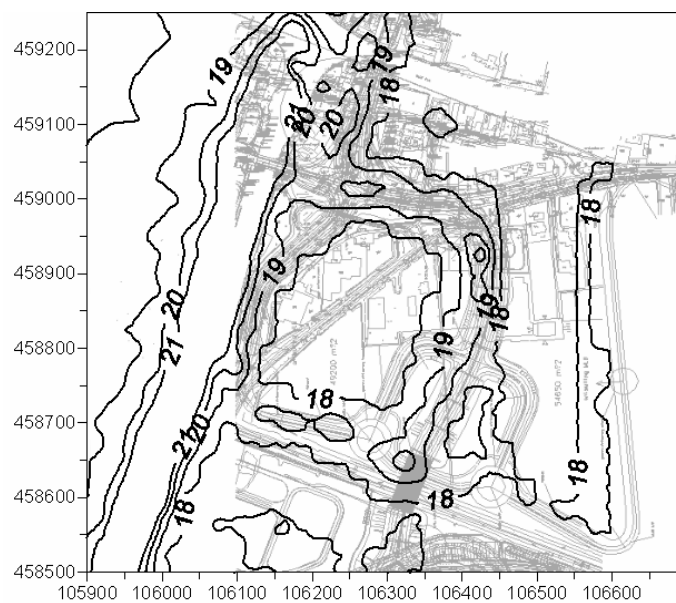
Figuur 6.12 Overschrijdingsdagen variant C in 2015



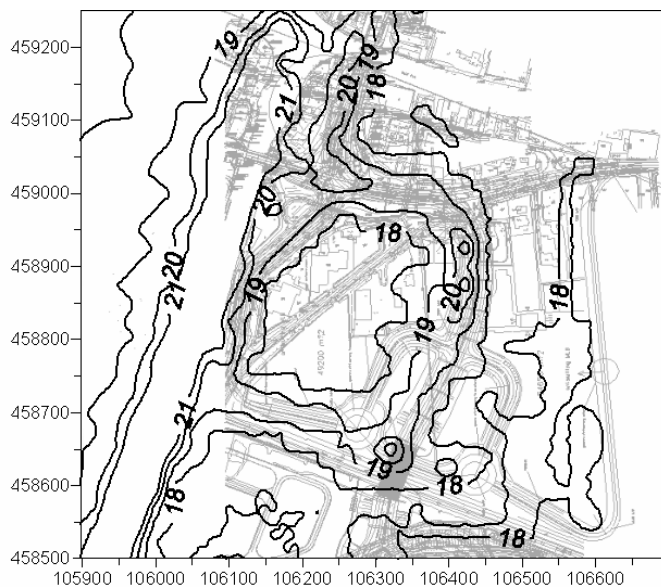
Figuur 6.13 Overschrijdingsdagen variant C in 2015 met IDB



Figuur 6.14 Overschrijdingsdagen variant D in 2008



Figuur 6.15 Overschrijdingsdagen variant D in 2015



Figuur 6.16 Variant D in 2015 met IDB

De jaargemiddelde PM₁₀-concentraties liggen in alle scenario's voor alle punten die zijn doorgerekend onder de $25,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en blijven daarmee ruim onder de norm van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Er is een lichte verbetering te zien van 2008 naar 2015. Tracé variant C scoort in alle drie scenario's net iets gunstiger dan tracé variant D. De toename van de jaargemiddelde PM₁₀-concentratie als gevolg van de realisatie van het IDB is in beide varianten $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Het aantal overschrijdingsdagen is voor alle punten die zijn doorgerekend maximaal 25 (2008) en blijft daarmee overal onder de norm van 35 dagen. In 2015 is het aantal overschrijdingsdagen gedaald naar 21 dagen. Zoals is op te maken uit de contourplots zijn wellicht tegen de verwachting in de hoogste waarden met name te vinden boven de Gouwe, dit hangt samen met de scheepvaart.

Emissie kooldioxide

Door het vrachtverkeer van en naar de terminal en de activiteiten op het terminal-terrein nemen de CO₂-emissies lokaal toe. Daar staat tegenover dat bij het transport over water de emissie lager is dan bij transport over de weg, waardoor netto de CO₂-emissie ten gevolge van containertransport afneemt. De lokale toename van CO₂ is relatief klein ten opzichte van de bijdrage van het verkeer op de N11 en N207.

IDB en omvangscenario met 100.000 containers

De bijdrage aan de luchtkwaliteit van verkeer naar het IDB is meegenomen in de voorgaande evaluatie van NO_x en fijn stof. Daarnaast zou de bedrijvigheid zelf de luchtkwaliteit kunnen beïnvloeden.

In hoofdstuk 5 is de verwachte luchtkwaliteit van de autonome ontwikkeling beschouwd en bij het realiseren van het IDB. Voor de te realiseren bedrijvigheid op het IDB is uitgegaan van categorieën 1 en 2 als bedoeld in de VNG-brochure. De benodigde afstanden om stof- en geuroverlast te voorkomen tussen de individuele bedrijven in deze categorieën enerzijds en gevoelige bestemmingen anderzijds bedraagt resp. 10 en 30 m. De bijdrage aan de luchtverontreiniging door deze bedrijven is geringer dan categorieën 3 en hoger (100 m of meer). Behoudens een (geringe) bijdrage aan de achtergrondconcentratie van NO_x en fijn stof, behoeft in dat geval niet te worden gevreesd voor klachten door omwonenden over stof of geur. Verdere beschouwing van het IDB is daarom niet nodig.

Indien op het IDB toch bedrijven van hogere categorieën worden gerealiseerd zal, zoals gebruikelijk bij de voorbereiding van een bestemmingsplan, een zorgvuldige inpassing moeten worden bereikt zodat de leefomgeving bij gevoelige bestemmingen niet onacceptabel verslechtert.

De groei naar 100.000 containers betekent een toename het vrachtverkeer van en naar de overslag-terminal. Deze toename is gering van omvang in vergelijking met het zware vrachtverkeer in de omgeving. Dit levert derhalve geen ander beeld op (geen extra overschrijdingen).

6.8.5 Effectbeoordeling

In alle beschouwde situaties voldoet de luchtkwaliteit aan de norm en wordt geen geuroverlast op gevoelige bestemmingen verwacht. De OTA heeft een beperkt negatief effect op de luchtkwaliteit omdat de overslag van containers resulteert in extra vrachtverkeer en scheepvaart. De aanpassing van de N207 heeft geen invloed op de hoeveelheid emissies van het verkeer. Wel treedt er een verschuiving op in de verdeling van het verkeer binnen het plangebied, waardoor lokaal verbeteringen of verslechtingen van de luchtkwaliteit optreden. Deze effecten zijn beperkt, omdat het aandeel van het verkeer in de luchtkwaliteit relatief klein is.

Tabel 6.17 Effectbeoordeling lucht

Criterium	OTA T-variant		OTA I-variant		N207 C-variant		N207 D-variant	
	AO	AO+	AO	AO+	AO	AO+	AO	AO+
L1 (geur)	0	0	0	0	0	0	0	0
L2 (luchtkwaliteit)	0/-	0/-	0/-	0/-	0	0	0	0

6.9 Veiligheid

6.9.1 Toetsingscriteria

Bij het aspect veiligheid zijn de volgende toetsingscriteria gehanteerd:

- V1 externe veiligheid: wordt voldaan aan de risiconormen voor ongevallen met gevaarlijke stoffen;
- V2 kan worden voldaan aan de gangbare eisen voor nautische veiligheid;
- V3 is het overstromingsrisico acceptabel.

Als algemeen toetsingscriterium wordt gehanteerd dat de toename van risico's door gevaarlijke stoffen niet tot overschrijding mag leiden van risiconormen in de omgeving. Ook voor de nautische veiligheid en het overstromingsrisico geldt dat geen onoverkomelijke knelpunten mogen optreden.

6.9.2 Effectbeschrijving containerterminal

De alternatieven van OTA blijken niet verschillend te zijn ten aanzien van risico's voor de omgeving en het milieu omdat in beide varianten dezelfde hoeveelheden goederen worden overgeslagen.

Omdat voor het IDB vooral lichtere bedrijven zijn voorzien, wordt ervan uitgegaan dat ook de ontwikkeling van het IDB niet wezenlijk van invloed is op het risiconiveau in de omgeving van de N207 en OTA.

Hieronder wordt daarom in algemene zin ingegaan op de risico's door het transport van gevaarlijke stoffen, de nautische veiligheid en het overstromingsrisico.

Gevaarlijke stoffen

Algemeen

De vermindering van transporten met gevaarlijke stoffen over de weg in de hoog belaste Rotterdam-Rijnmondregio is een positief effect van de containerterminal. In het algemeen geldt dat het transport van gevaarlijke stoffen over de weg meer risico's met zich mee brengt dan over het water.

Containertransport is, door de kleinere hoeveelheden per eenheid en de meervoudige "verpakking" (container, goedgekeurd vaatwerk of tanks) veiliger dan bulktransport. Containertransport wordt daarom in risicoberekeningen niet meegenomen. Daarbij is de omvang van transporten op de Gouwe te gering (geweest) om überhaupt nadere risicoberekeningen uit te voeren [AVIV, 2003].

De exploitant van de containerterminal verwacht dat maximaal 5% van de containers gevaarlijke stoffen bevat. Uitgaande van 60.000 containers per jaar, betekent dit dat maximaal 3.000 containers gevaarlijke stoffen bevatten. Alle gevaarlijke stoffen worden op-/overgeslagen in containers. Er wordt geen emballage of stukgoed los overgeslagen. Verder worden geen om- of verpakwerkzaamheden uitgevoerd. Het maximaal verblijf van een container met gevaarlijke stoffen op het terrein is 24 uur. In de tabel 6.18 is weergegeven welke gevaarlijke stoffen de containers bevatten.

Tabel 6.18 **Overzicht gevaarlijke stoffen in containers [bron: Van Uden Group]**

ADR/ VLG	Omschrijving	Overslag	Aantal contai- ners	% van totaal	Aantal bin- nenvaart- schepen/jaar
1	ontplobbare stoffen en voorwerpen	Nee	-	-	
2	samengeperste, vloeibaar gemaakte of onder druk opgeloste gassen	Ja	450	0,75%	7
3	brandbare vloeistoffen	Ja	450	0,75%	7
4	brandbare vaste stoffen, voor zelfontbranding vatbare stoffen etc	Ja	450	0,75%	7
5	stoffen die de verbranding bevorderen / peroxiden	Ja	150	0,25%	2
6	giftige, walgingwekkende of gevaar voor besmetting opleverende stoffen	Ja	450	0,75%	7
7	radio actieve stoffen	nee	-	-	-
8	bijtende stoffen	ja	450	0,75%	7
9	diverse gevaarlijke stoffen of voorwerpen	ja	600	1,00%	9
TOTAAL			3.000	5,00%	46

Risico's vervoer over water

Bij een gemiddelde van 65 containers per binnenvaartschip betekent dit een toename van de jaarintensiteit van binnenvaartschepen met gevaarlijke stoffen van 46. Het transport van gevaarlijke stoffen per binnenvaartschip als gevolg van de OTA heeft daarmee geen noemenswaardig effect op risico's in de omgeving.

Risico's vervoer over de weg

Bij een ongeval met stukgoed zijn de afstanden tot waarop dodelijke effecten kunnen optreden klein. Het vervoer van stukgoed draagt daarom niet bij aan het risico op grotere afstand. Hoewel het aantal (container)transporten geregistreerd wordt tijdens tellingen, beperken de risicoberekeningen voor vervoer over de weg beperken zich eveneens tot het bulkvervoer van stoffen [AVIV, 2003a].

De toename van transport van gevaarlijke stoffen over de weg met maximaal 5.000 vrachtwagens per jaar leidt niet tot een overschrijding van de normen voor het persoonlijk- en groepsrisico.

Handelingen op het terrein van OTA

Overslag en handelingen met gevaarlijke stoffen binnen een inrichting moeten ook voldoen aan risico-normen. Voor bedrijven met grote risico's geldt in het kader van het 'Besluit risico's zware ongevallen 1999' de verplichting tot het uitvoeren van een risicoanalyse. OTA valt niet onder dit besluit.

Voor enkele overslag- en stuwadoorsbedrijven zijn in het verleden risicoanalyses uitgevoerd om vast te stellen hoever risicocontouren zich bij deze activiteiten uitstrekken. Deze risico's strekken zich, bij beperkte hoeveelheden, niet uit voorbij de grens van de inrichting.

De overslag van gevaarlijke stoffen in containers houdt vanzelfsprekend wel enige verhoging in van het risico.

Omdat binnen de containerterminal geen gevaarlijke stoffen (stukgoed) worden overgeladen (strippen/stuffen container) of overgepakt, zijn deze risico's zeer beperkt.

Conclusie

Aan het in hoofdstuk 5 genoemde risiconiveau wordt met de realisatie van OTA geen significante bijdrage toegevoegd. Risiconormen worden als gevolg van de omlegging van de N207 en de containerterminal niet overschreden.

Overstromingsrisico

Het blijkt dat het programma van eisen voor de containerterminal en de gewenste maatregelen tegen overstroming voor een belangrijk deel hand in hand gaan. Voorzieningen als de ophoging van het terrein, het toepassen van damwanden en brede taluds, asfaltverhardingen e.d., die onder andere dienen om de belasting van grote vrachtwagens te verdelen en op te vangen, werken ook in het voordeel van het overstromingsrisico.

De situatie wordt qua overstromingsrisico door deze maatregelen verbeterd en er zijn, behoudens de uitvoering van werken conform het Beheerplan waterkeringen van het Waterschap Wilck en Wiericke, geen aanvullende maatregelen nodig [Waterschap Wilck en Wiericke, 2001].

Nautische veiligheid

Het beschikbare vaarwegprofiel van de Gouwe voldoet volgens de Richtlijnen Vaarwegen aan de eisen van veiligheid indien de verkeersintensiteit kleiner is dan 15.000 schepen beroepsvaart en 15.000 schepen recreatievaart per jaar. De huidige verkeersintensiteit bedraagt 9.900 beroepsvaart en 16.300 recreatievaart. Gelet op de omvang van de beroepsvaart is de beschikbare vaarwegbreedte voldoende voor de totale hoeveelheid vaarwegverkeer.

In de autonome ontwikkeling wordt verwacht dat voor de beroepsvaart de schepen iets groter worden, maar in aantal zullen afnemen. De situatie wordt derhalve qua risico gelijkwaardig geacht aan de huidige situatie. De recreatievaart zal toenemen in aantal en groter worden. Gezien de beschikbare ruimte op de vaarweg wat betreft de beroepsvaart wordt dit binnen de Richtlijnen Vaarwegen geen probleem geacht te zijn.

Door de aan- en afvoer van containers naar de containerterminal zal het aantal scheepvaartbewegingen op de Gouwe toenemen. In een nautisch onderzoek [Haskoning, 2005] zijn mogelijke dienstregelingen opgesteld voor de containerschepen die vervolgens zijn afgezet tegen de huidige verkeersintensiteiten van recreatievaart en reguliere beroepsvaart op de Gouwe. Bijna alle schepen die de terminal aandoen varen een shuttledienst en zullen arriveren vanuit en vertrekken in zuidelijke richting.

Uit het onderzoek blijkt dat een aantal malen per dag een confrontatie optreedt tussen het doorgaande verkeer en de manoeuvrerende containerschepen. Per uur manoeuvreren maximaal twee containerschepen in de havenmonding. Tijdens het manoeuvreren zal de vaarweg voor 4 tot maximaal 14 minuten zijn geblokkeerd en zal het doorgaande verkeer dus potentieel hinder ondervinden van het verkeer van of naar de containerterminal. Het is goed mogelijk om de dienstregeling zodanig in te richten dat een minimum aan confrontaties optreedt tussen doorgaand verkeer en manoeuvrerende containerschepen.

Bij een overslag van 60.000 containers per jaar kunnen confrontaties met het staande mast konvooi dat tussen 11:00 en 12:00 uur de containerterminal zal passeren en nogmaals rond 15:00 uur, worden vermeden. Bij een groei van de overslag naar 100.000 containers na 2013 kan een directe confrontatie optreden met het staande mast konvooi. Het is mogelijk en gewenst om de dienstregeling dan zodanig in te richten dat een minimum aan confrontaties tussen doorgaand verkeer en manoeuvrerende containerschepen optreedt. Dit kan worden opgelegd door de vaarwegbeheerder.

Voor de nautische veiligheid is naast het manoeuvreren van containerschepen ook de ligging van de containerterminal naast de spoorbrug relevant. De haven zal binnen de regeling voor de brug komt te liggen (rood licht voor schip als brug dicht is voor trein).

Voor de vaart vanuit het zuiden naar het noorden is er nauwelijks verschil tussen het wachten op een manoeuvrerend schip en het wachten voor de brug. Voor deze vaart vanuit het zuiden zijn wachtplaatsen geprojecteerd ten zuiden van het aquaduct over de NII.

Voor de vaart vanuit het noorden naar het zuiden zou het moeten wachten tussen de Alphense Brug en de spoorbrug kunnen leiden tot een onveilige situatie. Dit wordt voorkomen doordat de brugbediening van de Provincie Zuid-Holland schepen kan volgen overal op haar wateren (verkeersbegeleiding). Zij kan tijds aangeven of voor de beroepsvaart de Gouwe tijdelijk gestremd is door een manoeuvrerend schip. De beroepsschipper past zijn snelheid hierop aan.

Mitigerende maatregelen en voorstel compensatie

Zoals hierboven beschreven zijn de nadelige effecten van de terminal en maatregelen om deze effecten te compenseren voldoende in kaart gebracht.

6.9.3 Effectbeschrijving N207

Het aanpassen van de N207 heeft geen effect op de externe veiligheid, nautische veiligheid of het overstromingsrisico.

6.9.4 Cumulatieve effecten containerterminal en N207

Het algemene beeld is dat de ontwikkelingen in het gebied een beperkt effect hebben in de omgeving. Er is enig effect door de activiteiten van OTA en het scheepvaartverkeer. De effecten van de omlegging enerzijds en van OTA anderzijds versterken elkaar niet wezenlijk, omdat het effectgebied verschilt (respectievelijk noordelijk en zuidelijk deel plangebied). De cumulatie van effecten leidt niet tot andere conclusies.

Voor overige veiligheidsaspecten spelen cumulatieve effecten geen rol van betekenis.

6.9.5 Effectbeoordeling

De handelingen op het terrein van OTA leiden tot een afname van de externe veiligheid, omdat onder andere containers met gevaarlijke stoffen worden verwerkt. Het effect is beperkt, omdat de verwachte hoeveelheden klein zijn en er binnen de containerterminal geen gevaarlijke stoffen worden overgeladen of overgepakt.

De containerterminal heeft een beperkt negatief effect op de nautische veiligheid. Als containerschepen de haven in manoeuvreren moet de doorgaande beroepsvaart en recreatievaart korte tijd wachten. Dit is vooral een toename van het risico voor schepen die vanuit het noorden komen, omdat zij mogelijk tussen de spoorbrug en de terminal moeten wachten. Door aanpassing van de lichtenregeling van de brug is het effect van manoeuvrerende containerschepen minimaal voor scheepvaart vanuit het zuiden. Ook in de autonome ontwikkeling is het aantal scheepvaartbewegingen op de Gouwe relatief groot ten opzichte van het vaarwegprofiel. Het aantal extra scheepvaartbewegingen ten gevolge van de containerterminal is beperkt ten opzichte van het totale aantal schepen en de autonome groei in de recreatievaart, waardoor OTA een beperkt negatief effect heeft op dit aspect van de nautische veiligheid. Bij een groei van het aantal overgeslagen containers van 60.000 naar 100.000 per jaar, is het (negatieve) effect op de nautische veiligheid groter.

De inrichting van het terminalterrein leidt tot een afname wat het overstromingsrisico, waardoor op dit punt de voorgenomen activiteit een licht positief effect heeft.

De aanpassing van de N207 heeft geen effect op de veiligheid.

Tabel 6.19 Effectbeoordeling veiligheid

criterium	OTA	OTA	N207	N207
-----------	-----	-----	------	------

	T-variant		I-variant		C-variant		D-variant	
	AO	AO+	AO	AO+	AO	AO+	AO	AO+
V1 (externe veiligheid)	0/-	0/-	0/-	0/-	0	0	0	0
V2 (nautische veiligheid)	0/-	0/-	0/-	0/-	0	0	0	0
V3 (overstromingsrisico)	0/+	0/+	0/+	0/+	0	0	0	0

6.10 Effectvergelijking

Voor een volledig overzicht van het effect van de voorgenomen containerterminal en omlegging van de N207 zijn de resultaten uit de voorgaande paragrafen samengevat in tabel 6.26. Er is geen onderscheid gemaakt tussen de autonome ontwikkeling zonder en met het Innovatief Duurzaam Bedrijventerrein, omdat in de vergelijking is gebleken dat het effecten in deze verschillende scenario's niet anders zijn.

De effecten zijn over het geheel gezien klein. Dat komt deels omdat de haven komt op een locatie waar in de autonome ontwikkeling een bedrijventerrein is voorzien. Verder is de toename van het verkeer door de haven klein ten opzichte van wat er toch al rijdt. Ook de effecten van de verbreding en verlegging van de N207 zijn klein. Er wordt niet wezenlijk meer verkeer gegenereerd door de verbreding. En het gebied waarnaar de weg wordt verlegd kent weinig specifieke waarden.

Tabel 6.20 **Overzicht van effecten ten opzichte van de autonome ontwikkeling**

Aspect/toetsingscriterium	OTA T-variant	OTA I-variant	N207 C-variant	N207 D-variant
Wegverkeer				
• Verkeersintensiteit	0/-	0/-	0	0
• Verkeersveiligheid	0/-	0/-	0/+	+
Natuur				
• Vernietiging	0/-	0	0	0
• Verdroging	0	0	0	0
• Versnippering	0	0	0	0
• Verstoring	0	0	0	0
• Verontreiniging	0	0	0	0
Landschap en recreatie				
• Geomorfologische en aardkun- dige waarden	0	0	0	0
• Visueel ruimtelijke waarden	-	-	0/-	0/-
• Fiets- en wandelroutes	0/-	0/-	0	0
• Recreatievaart	0/-	0/-	0	0
• Cultuurhistorie	-	0/-	0	0
• Archeologie	-	-	0	0
Bodem en water				
• Zetting	0	0	0	0
• Verdroging	0	0	0	0
• Opstuwing grondwater	0	0	0	0
• Doorsnijding deklaag	0	0	0	0
• Runoff en verwaaiing	0/-	0/-	0/-	0/-
• Waterkwaliteit	0/-	0/-	0	0
Geluid				
• Industrielawaai	-	-	0	0
• Wegverkeerslawaai	0	0	-	-
• Lawaai scheepvaart	-	-	0	0
Lucht				
• Geur	0	0	0	0
• Luchtkwaliteit	0/-	0/-	0	0
Veiligheid				
• Externe veiligheid	0/-	0/-	0	0
• Nautische veiligheid	0/-	0/-	0	0
• Overstromingsrisico	0/+	0/+	0	0

7 Meest Milieuvriendelijk Alternatief en Voorkeursalternatief

7.1 Inleiding

In dit hoofdstuk is op basis van de analyse van de effecten van de varianten I en T voor de terminal en de varianten C en D voor de N207 het Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA) ontwikkeld. Na de ontwikkeling van het MMA is gekeken of dit MMA voor de meest betrokken partijen (gemeente, provincie, Van Uden Group) ook het voorkeursalternatief (VA) zou kunnen zijn. Op een aantal punten bleek een verschil te bestaan tussen het MMA en de wensen en eisen van deze partijen. Naast het MMA is er derhalve door alle partijen gezamenlijk een afzonderlijk VA ontwikkeld.

Zowel het MMA als het VA omvatten een oplossing voor zowel de terminal als de N207. Het zijn dus integrale alternatieven. Voor beide alternatieven is ook gekeken naar het nut van aanvullende effectbeperkende maatregelen. Conform de effectanalyses in hoofdstuk 6 zijn in dit hoofdstuk ook de effecten van MMA en VA beschreven en vergeleken.

7.2 Ontwikkeling van het MMA

7.2.1 De basis voor het MMA

De basis voor het MMA bestaat uit een variant voor OTA en een variant voor de N207. Ter onderbouwing van het MMA is gekeken naar de vanuit milieuoogpunt onderscheidende effecten tussen de onderzochte varianten, op basis van de analyses in hoofdstuk 6.

MMA voor OTA

In tabel 7.1 zijn de verschillen tussen de twee varianten voor OTA benoemd. Hieruit blijkt dat op de onderscheidende criteria de I-variant voor OTA nagenoeg overal het beste scoort. Dit hangt samen met de bredere groenstrook rondom het terrein. De I-variant is daarom de basis voor het MMA.

Tabel 7.1 Overzicht onderscheidende toetsingscriteria voor OTA

Aspect/toetsingscriterium	T-variant	I-variant
Natuur		
- vernietiging	De bestaande sloten rondom het terrein worden gehandhaafd. De aanleg van OTA heeft geen effect (0)	Rondom OTA wordt een brede beplantingszone aangelegd, dit biedt meer mogelijkheden voor voor landschappelijke inpassing ; gezien de omgeving zijn er geen goede kansen om hier bijzondere natuurwaarden te ontwikkelen (0)
Landschap en recreatie		
- visueel ruimtelijke waarden	De installaties op het terminalterrein zijn goed zichtbaar. (-)	De installaties op het terrein zijn deels zichtbaar. De beplanting rondom het terrein valt op in het open polderlandschap. (-)
Cultuurhistorie	Begeleidende essenbeplanting langs de Gouwe verdwijnt op het OTA-terrein (-)	Begeleidende essenbeplanting langs de Gouwe wordt gedeeltelijk gehandhaafd (0/-)

Voor de onderscheidende criteria is in hoofdstuk 5 de huidige situatie beschreven. Uit die beschrijving volgt dat het benoemde OTA-terrein momenteel een beperkte waarde heeft met betrekking tot aanwezige natuur, visueel ruimtelijke waarde en cultuurhistorie. Dit betekent dat beide varianten wel verschillend scoren, maar dat het effect van realisatie van OTA in beide gevallen slechts beperkt is.

MMA voor N207

De verschillen tussen de twee varianten voor de N207 zijn benoemd in tabel 7.2. Hieruit blijkt dat variant D voor de N207 beter scoort, vanwege de betere verkeersafwikkeling en -veiligheid bij de aansluiting van de Steekterweg op de N207 en de geringere geluidsniveaus op omliggende woningen. Variant D is daarom de basis voor het MMA.

Tabel 7.2 Overzicht onderscheidende toetsingscriteria voor de N207

Aspect/toetsingscriterium	C-variant	D-variant
Wegverkeer		
- verkeersintensiteit	Minder verkeer over de Hefbrug dan in de autonome ontwikkeling door verlegging van de aansluiting van de Steekterweg. Verkeer over de N207 verandert niet. (0)	Effect is vergelijkbaar met C, maar met meer verkeer over de Hefbrug vanwege de kortere route naar de N11 (0)
- verkeersveiligheid	Aanpassing van de kruising met de Steekterweg leidt tot verbeterde verkeersveiligheid (0/+)	De aansluiting van de Steekterweg via opritten geeft een verdere verbetering van de verkeersveiligheid ten opzichte van variant C (+)
Geluid		
- wegverkeerslawaaï	Het maximale ontheffingsniveau wordt bij 10 woningen overschreden. Bij 9 woningen kan met een 110 m lang scherm het geluidniveau worden teruggebracht naar de maximale ontheffingswaarde. Bij één vrijstaande woning zijn geluidreducerende maatregelen relatief duur. (-)	Het maximale ontheffingsniveau wordt bij 4 woningen overschreden. Bij 3 woningen kan met een 60 m lang scherm het geluidniveau worden teruggebracht naar de maximale ontheffingswaarde. Bij de vierde woning past de berekende waarde binnen de reeds verleende ontheffing. (-)

Scenario autonome ontwikkeling-plus

Bovenstaande analyse is primair uitgevoerd op basis van de effecten van OTA en de N207 ten opzichte van de autonome ontwikkeling. Vervolgens is geanalyseerd of het meenemen van de ontwikkeling van het IDB in de autonome ontwikkeling plus tot andere inzichten leidt.

Voor OTA heeft het meenemen van het IDB geen invloed op de keuze van het basisalternatief voor het MMA. Variant I blijft het meest gunstig; de ecologische meerwaarde van de groene rand blijft overeind. Voor beide varianten wordt de aantasting van de visueel ruimtelijke waarde kleiner omdat de terminal visueel onderdeel wordt van een groter bedrijfsterrein.

Ook voor de N207 heeft het IDB geen invloed op de onderlinge vergelijking van de varianten. In het plus-scenario neemt in beide varianten de verkeersintensiteit in gelijke mate toe.

Conclusie MMA

Het MMA bestaat uit de combinatie van OTA-I en N207-D plus aanvullende effectbeperkende maatregelen. Deze zijn in de volgende paragraaf geanalyseerd. Het ontwikkelen van het IDB heeft geen invloed op het MMA.

7.2.2 Aanvullende maatregelen voor het MMA**Algemeen**

In eerste instantie is een aantal mogelijke aanvullende effectbeperkende maatregelen benoemd en kwalitatief geanalyseerd. Op basis daarvan is een keuze gemaakt voor het opnemen van een aantal maatregelen in het MMA.

Hierbij moet het volgende bedacht worden:

- de milieueffecten van het voornemen zijn, ten opzichte van de referentiesituatie, in absolute zin gering; dit blijkt uit de effectanalyse en effectbeoordeling zoals die in hoofdstuk 6 is beschreven; vanuit de milieuaspecten is de noodzaak tot verdergaande effectbeperkende maatregelen dus beperkt;

- in deze fase van de besluitvorming gaat het om een ruimtelijk besluit; aspecten van bedrijfsvoering die vanuit milieuoverwegingen relevant (kunnen) zijn, zijn in deze fase niet vast te leggen; deze komen later aan de orde in de fase van het verlenen van vergunningen.

Aanvullende maatregelen zijn denkbaar in een aantal categorieën:

- gebruik van materialen (aanlegfase);
- hinder (aanleg en exploitatiefase);
- natuur en landschap (aanleg en exploitatiefase);
- beheersaspecten (exploitatiefase).

Er zijn in het MMA geen aanvullende maatregelen opgenomen met betrekking tot archeologie. Met name op het OTA-terrein bestaat een hoge vindkans voor archeologische waarden, maar het is niet mogelijk om door aanpassing van het ontwerp van OTA hiermee rekening te houden. Het volledige oppervlak is nodig voor de bedrijfsvoering en de plaats van de haven ligt vast op basis van nautische randvoorwaarden. Graafwerkzaamheden zullen zoals beschreven in hoofdstuk 6 plaatsvinden onder archeologische begeleiding, om eventuele vondsten in kaart te brengen.

Aanvullende maatregelen OTA

Gebruik van materialen

De belangrijkste effecten hangen samen met het vrijkomen van bodemmateriaal ten gevolge van het aanleggen van de haven en het inrichten van het terrein. Bodemmateriaal wordt deels hergebruikt in het terrein zelf (ophoging). Aanvullende maatregelen zijn:

- bestaande verharding (N207 en oude afrit N11) waar mogelijk handhaven;
- hergebruik vrijkomende materialen van verharding N207 (bijv. als funderingsmateriaal).

Deze maatregelen kunnen niet in het Bestemmingsplan worden vastgelegd. De initiatiefnemer neemt zich voor om deze opties nader te onderzoeken en waar realistisch uit te voeren.

Hinder

In de aanlegfase is er beperkte geluidhinder ten gevolge van materieel. Om de hinder te beperken vinden aanlegactiviteiten alleen overdag plaats.

In de exploitatiefase is er (geluid)hinder ten gevolge van het transport (auto's; schepen) en de overslag (kranen). De geluidbelasting op de meest belaste woningen wordt vooral bepaald door het verkeerslawaai. De bijdrage van de terminal in de cumulatieve geluidbelasting is zeer beperkt. Verdergaande effectbeperkende maatregelen hebben derhalve weinig rendement. Mogelijkheden zijn:

- beperkingen aan exploitatie in de nachtelijke uren;
- technische maatregelen aan portaalkranen, leidend tot lagere bronsterkte;
- afscherming van de lage bronnen (vrachtwagenbewegingen) op het terrein;
- rijden met langere vrachtwagens voor aan- en afvoer, waardoor minder verkeersbewegingen optreden. (met drie 20-voets of twee 40-voets containers; speciale ontheffing is hiervoor vereist).

Natuur en landschap

Het MMA is gebaseerd op de voor natuur en landschap gunstigste variant. Een beperkte optimalisatie is mogelijk bij de inrichting van sommige oevers langs de watergangen op het terrein door deze in te richten als natuurvriendelijke oevers (i.p.v. 1:1 taluds). Voor 'echte' natuurlijke oevers is geen ruimte, daarvoor is een talud van min. 1:4 (lieft 1:8) benodigd. De ecologische waarde van natuurvriendelijke oevers zit in de lokale verblijfswaarde voor flora en fauna; de meerwaarde voor verbindingen is vrijwel afwezig gezien de overige infrastructuur in de omgeving.

Voor de wachtplaats worden meerpalen aangebracht voor het tijdelijk afmeren van schepen. Het ontstaan van erosiekuilen in of nabij de haven door manoeuvrerende schepen kan worden voorkomen door het aanbrengen van (verdiepte) bodembescherming.

Beheersaspecten

Bij OTA is sprake van één exploitant voor het gebied. Samenwerkingsconstructies als parkmanagement bieden in deze situatie derhalve geen meerwaarde. In de te verlenen vergunning in het kader van de Wet Milieubeheer zal nader worden ingegaan op beheersaspecten ten aanzien van bijvoorbeeld (scheeps)afval, spoelwater en strooi beleid.

Aanvullende maatregelen N207

Gebruik van materialen

In het MMA wordt bij de aanleg van het baanlichaam voor de weg zoveel mogelijk gebruikt gemaakt van secundaire grondstoffen, waaronder vrijkomend materiaal van de aanleg van de terminal.

Hinder

De meeste hinder treedt op bij de woningen rond de Steekterweg. In het MMA wordt uitgegaan van het realiseren van een geluidscherm tussen de N207 en de woningen aan de Gouwestraat en het toepassen van stiller asfalt op de Steekterweg (op de N207 is al ZOAB voorzien).

Natuur en landschap

In het MMA zijn natuurvriendelijke oevers langs bermsloten (i.p.v. I:I taluds) opgenomen. In het scenario zonder IDB wordt de N207 aan de oostzijde vergezeld van een landschapstrook van 20 meter breed om een goede overgang naar het landelijk gebied te creëren.

Beheersaspecten

In het onderhoud van weg en bermen wordt rekening gehouden met natuur- en milieuaspecten: geen bestrijdingsmiddelen; beperkt maaien; zuinig strooien met zout bij gladheid.

7.3 Ontwikkeling van het voorkeursalternatief

Het voorkeursalternatief bestaat, als het MMA, uit een combinatie van een OTA-variant, een N207 variant, en enkele aanvullende maatregelen. Bij het opstellen van het voorkeursalternatief is naast de milieueffecten ook rekening gehouden met randvoorwaarden aan de realisatie en het gebruik van de OTA en de N207. Dit heeft op een aantal punten geresulteerd in een afwijking van het MMA; deze punten zijn in de paragrafen 7.3.2 en 7.3.3 toegelicht. Omdat de verschillende partijen soms tegenstrijdige belangen hebben, is in onderling overleg van de meest betrokken partijen (gemeente, provincie, Van Uden Group) gekomen tot een voorkeursalternatief. In de volgende paragrafen zijn de uitgangspunten van de verschillende partijen genoemd.

7.3.1 Randvoorwaarden en uitgangspunten van provincie Zuid-Holland

DLG heeft in opdracht van de provincie een inpassing voor de NII ontworpen en heeft voorstellen gedaan voor het inpassen van OTA en de verlegde N207 binnen deze structuur [DLG, 2004a]. Hierin zijn de volgende inrichtingseisen voor OTA en N207 geformuleerd:

- Samenhang tussen rijksweg II, de dichte Oude Rijn Zone en het open veenweidegebied moet herkenbaar blijven;
- Taluds aan de zuid- en oostzijde niet beplanten, omdat ze duidelijk zichtbaar onderdeel vormen van rijksweg II;
- De uniformiteit in inrichting en daardoor herkenbaarheid van de rijksweg II moet behouden blijven;
- Terminal en taluds zijn nadrukkelijke elementen ter hoogte van de aansluiting en hebben daarom geen accent nodig door middel van boomgroepen (zoals in oorspronkelijk plan);

- Verloop van de N207 moet zichtbaar blijven door aanbrengen van boomrijen langs noord-zuid georiënteerde deel van de omleiding;
- Inrichting OTA dient sober, eenduidig en in verhouding met de schaal van overslagterminal te zijn;
- Het OTA-terrein moet zichtbaar zijn vanaf rijksweg II en N207;
- Binnen straal van 5 meter van de gasleiding (tussen spoor en rijksweg) geen diepwortelende vegetatie of riet ontwikkelen.

Daarnaast geldt vanuit de provincie de randvoorwaarde dat het ontwerp van OTA en omgeving moet voldoen aan de Richtlijnen Vaarwegen. In verband met de nautische veiligheid moeten aan beide zijden van de haveningang vrije zichtlijnen van 450 m worden aangehouden.

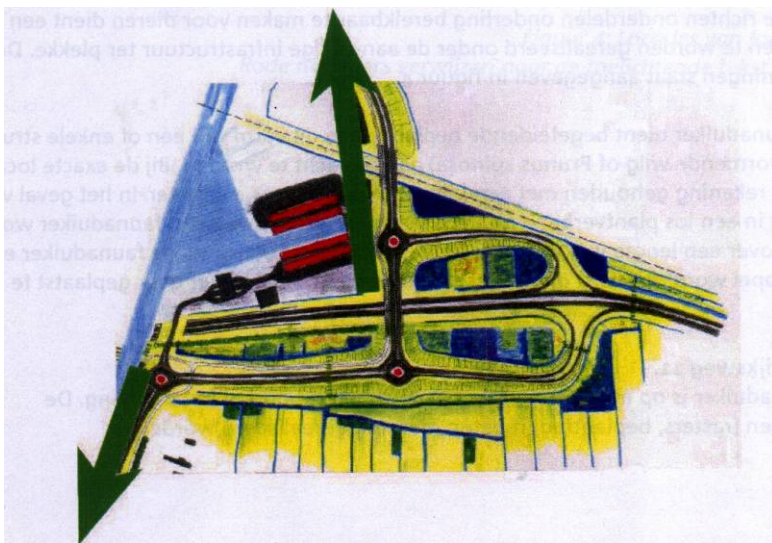
Omdat de provincie de hoofdfinancier is voor de aanpassing van de N207, wegen ook de benodigde kosten voor realisatie en onderhoud mee bij de selectie van de voorkeursvariant voor de N207.

Op basis van de inrichtingseisen van DLG zijn maatregelen en een inrichtingsschets uitgewerkt, waarbij voor de landschappelijke inpassing van de OTA en N207 de aan te planten noord-zuid lopende beplanting en de inrichting van de bermen en taluds belangrijke onderdelen vormen.

Landschappelijke inpassing OTA en N207

Langs de westzijde van de N207 wordt een beplanting gerealiseerd, bestaande uit twee rijen bomen. Langs het noordelijk deel van de N207 (ten noorden van de NII) zijn deze bomen gesitueerd op het OTA-terrein. De beplanting staat in een rechte lijn.

Ook wordt een vergelijkbare beplanting gerealiseerd zuidelijk van de fauna uittreedplaats tot aan de aanwezige beplanting in het zuiden langs de Gouwe, zodat langs het gehele noord-zuid lopende deel van de N207 weer de aanwezigheid van een zware beplanting mogelijk wordt. De locatie van deze beplanting is weergegeven in figuur 7.1. Het beheer van de bomen is gericht op het verkrijgen van een uniforme zware boombeplanting. Inboet in de eerste jaren kan noodzakelijk zijn.



Figuur 7.1 Locaties aan te brengen beplanting langs de N207 en OTA (DLG, 2004a)

Taluds en bermen van N207

De inrichting van de taluds en bermen van de N207 is vergelijkbaar met die van rijksweg II en bestaat uit de standaard technische profielen met korte grasvegetatie, zoals die bij de gehele rijksweg II is toegepast.

Inrichting OTA-terrein

Naast de beplanting die op het OTA-terrein wordt gerealiseerd als landschappelijke inpassing van de OTA (zie hierboven) is verder een stenige en sobere, uniforme inrichting voorzien van het OTA-terrein. In principe krijgt het OTA-terrein naast deze bomen geen groenvoorziening. Indien in de nadere invulling van het OTA-terrein wordt gekozen voor groenvoorziening (bijvoorbeeld gazons of struikbeplanting) dan dient het beheer gericht te zijn op het verkrijgen van een uniforme vegetatiestructuur met weinig natuurwaarden.

7.3.2 Randvoorwaarden en uitgangspunten van Gemeente Alphen aan den Rijn

De Gemeente heeft aangegeven dat de terminal goed ingepast moet worden in het landschap en dat er geen ontsierend element mag ontstaan. Dit is door de Gemeente niet uitgewerkt in concrete criteria.

Omdat de ecologische zone wordt verplaatst naar een gebied ten zuiden van de N11, worden er door de Gemeente geen ecologische eisen meer gesteld aan het plangebied.

In verband met de toekomstige ontwikkeling van een bedrijventerrein stelt de Gemeente de volgende randvoorwaarden voor de N207:

- Een zo groot mogelijk oppervlak aan bruikbare kavels voor de ontwikkeling van bedrijvigheid;
- Een goede ontsluiting van het bedrijventerrein.

7.3.3 Randvoorwaarden en uitgangspunten van Van Uden Group

Door Van Uden Group, de exploitant van de OTA, zijn de volgende uitgangspunten opgesteld die betrekking hebben op de realisatie en exploitatie van de terminal [Van Uden Group, 2005]:

- Het beschikbare oppervlak moet voldoende zijn om de geplande capaciteit aan containers te kunnen overslaan, zie onderstaande toelichting;
- In verband met de veiligheidscode bij voorkeur de terminal fysiek afscheiden met een sloot grenzend aan het terminalterrein;
- Zo min mogelijk bladval i.v.m. veiligheid en bevuiling van terrein en containers;
- Rekening houden met zoninval tussen het groen door i.v.m. de veiligheid van reach truck voor het verplaatsen containers;
- Zone langs de Gouwe vrij houden i.v.m. zichtlijnen in- en uitvarende schepen;
- Grond zo inrichten dat het toekomstige ontwikkelingen niet in de weg staat;
- 10% van verhard oppervlak moet water zijn (watertoets).

Minimaal benodigde oppervlak

Om te kunnen voldoen aan de door afnemers gevraagde overslagcapaciteit is een minimum oppervlak aan bedrijfsruimte nodig. In bijlage 4 is uitgewerkt welke oppervlakken nodig zijn voor de verschillende functies in de jaren 2008 en 2013, uitgaande van een geleidelijke groei van het aantal te verwerken containers. Deze waarden zijn samengevat in onderstaande tabel.

Tabel 7.3 Benodigd oppervlak containerterminal

	Benodigd in 2008 (ha)	Benodigd in 2013 (ha)
Faciliteiten	1,2	1,3
Containerstack en reservevoorraad	2,6	3,0
Haven	1,1	1,1
Groenvoorziening en open water	0,8	0,8
Totaal	5,7	6,2

Uit de tabel volgt dat de locatie Steekterweg West (met een oppervlak van circa 6 ha) in 2008 voldoet aan de gestelde randvoorwaarde, maar dat in 2013 zelfs bij volledige benutting van het terrein als be-

drijfsoppervlak de locatie niet meer volledig voldoet. Een verdere vergroting van het bruikbare oppervlak is niet mogelijk; de groen- en waterstroken zijn voorgeschreven ter compensatie van het verharde oppervlak (zie laatste randvoorwaarde).

7.3.4 Voorkeursvariant OTA

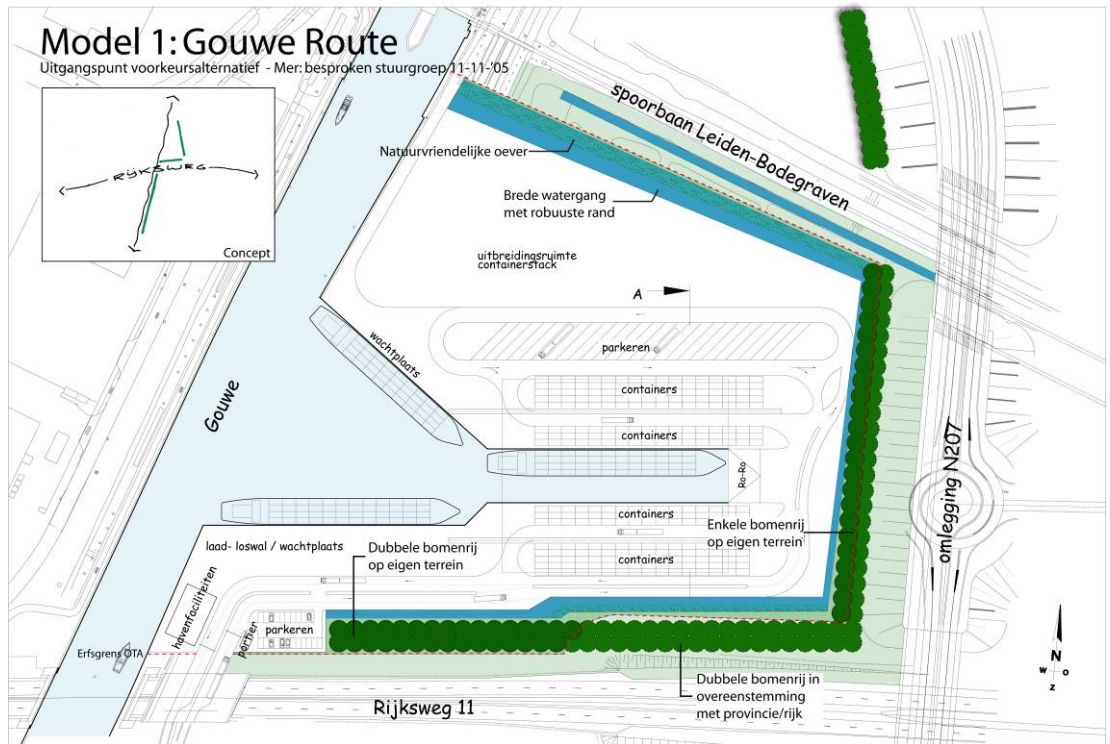
Op basis van de uitgangspunten is in onderling overleg tussen de betrokken partijen gekomen tot een voorkeursalternatief voor de containerterminal. Tijdens het overleg bleek dat het MMA (I-variant) niet verenigbaar is met de door provincie en Van Uden Group gestelde randvoorwaarden aan nautische veiligheid en de gewenste overslagcapaciteit, waardoor het MMA geen realistische optie is voor de landschappelijke inpassing van OTA.

In het voorkeursalternatief is wel rekening gehouden met alle genoemde uitgangspunten. Dit heeft ten opzichte van het MMA geresulteerd in een groter bruikbaar oppervlak voor de containeroverslag en vrije zichtlijnen tussen het OTA-terrein en de Gouwe. De consequentie hiervan is dat de groenstroken rondom het terrein smaller zijn dan in het MMA en de groenstrook met essenbeplanting aan de westzijde, tussen de containerterminal en de Gouwe, is vervallen. In overleg met de vaarwegbeheerder zal worden afgestemd hoe voldaan kan worden aan de vrije zichtlijnen onder handhaving van zo veel mogelijk van de essenbeplanting.

In de voorkeursvariant voor OTA staat de voortzetting van de bomenrijen aan de Gouwe centraal zie figuur 7.2. De beplanting/bomen lopen aan de onderzijde en ten oosten van de terminal door in noordelijke richting. De bomen vormen aan de oostzijde van het OTA-terrein een transparant scherm, waardoor de terminal niet geheel verstopt is. Ten zuiden van de containers staat een dubbele bomenrij. Hierdoor zal de trucker minder/geen last meer hebben van zonlicht dat door de bomen komt. Suggestie boomtype: aansluiten bij type die nu langs de randweg/Gouwe staat. (*Fraxinus*)

Vanuit het polderlandschap, ten zuiden en oosten van de terminal, heeft men niet direct zicht op de terminal maar is hij wel enigszins zichtbaar (zacht). Aan de noordzijde en een klein stukje aan de zuidkant, ligt een brede watergang met een flauwe en brede natuurvriendelijke oever. Dit ten behoeve van de capaciteit voor waterberging bij hevige regenval.

Aan de spoorzijde is ruimte vrij gelaten voor een beheerpad tussen de bestaande spoorloot en de waterpartij van de terminal. Deze is onverhard, zodat het een geheel onverharde en natuurlijke zone is.



Figuur 7.2 Voorkeursvariant OTA

7.3.5 Voorkeursvariant N207

Ook voor de N207 bleek dat het MMA (variant D) niet op alle punten te verenigen was met de gestelde randvoorwaarden en uitgangspunten. Van belang hierbij is vooral de mogelijkheid voor de gemeente Alphen aan den Rijn om in het gebied ten noorden van de spoorlijn Utrecht – Leiden een bedrijventerrein te realiseren.

Variant C heeft een kleiner ruimtebeslag dan variant D, waardoor een groter oppervlak beschikbaar is voor bedrijvigheid. Het grotere oppervlak aan weerszijden van de weg maakt een doelmatiger indeling van het bedrijventerrein mogelijk. De bouwkosten van variant D zijn circa 4 mln Euro hoger geraamd dan variant C en ook de beheer- en onderhoudskosten van variant D zijn hoger.

Op basis van deze argumenten is in overleg tussen de betrokken partijen (Stuurgroep) besloten dat variant C de voorkeursvariant is voor de N207. Variant D is het meest milieuvriendelijke alternatief, maar naar de mening van betrokken partijen wegen de verschillen tussen D en C niet op tegen de meerkosten voor variant D.

Voor de inrichting van de N207 worden de inrichtingsvoorstellen van DLG [DLG, 2004] aangehouden, dus met een noord-zuid lopende bomenbeplanting en korte grasvegetatie in de bermen en taluds. Bij realisatie van IDB wordt de bomenrij niet voortgezet op het bedrijventerrein, om zoveel mogelijk oppervlak beschikbaar te houden voor bedrijvigheid.

7.3.6 Aanvullende maatregelen in het voorkeursalternatief

De belangrijkste maatregelen om hinder te beperken, zoals een geluidscherm langs de Steekterweg, liggen al vast in het voorkeursalternatief. Maatregelen rondom de containerterminal moeten worden vastgelegd tijdens de vergunningprocedures.

7.4 Effectbeoordeling MMA en VA

De complete effectbeoordeling van MMA en VA ten opzichte van de autonome ontwikkeling is in tabel 7.4 samengevat. Hierin is te zien dat op slechts 2 van de 26 criteria de beoordeling van het VA afwijkt van het MMA:

- Doordat in het VA wordt uitgegaan van variant C voor de N207, scoort het VA slechter op verkeersveiligheid dan het MMA.
- Ook op het aspect cultuurhistorie is het effect van het VA slechter dan voor het MMA, omdat alle essenbeplanting op het OTA-terrein wordt verwijderd.

Tabel 7.4 Effecten van MMA en VA ten opzichte van de autonome ontwikkeling

Aspect/toetsingscriterium	MMA	VA
Wegverkeer		
• Verkeersintensiteit	0/-	0/-
• Verkeersveiligheid	+	0/+
Natuur		
• Vernietiging	0	0
• Verdroging	0	0
• Versnippering	0	0
• Verstoring	0	0
• Verontreiniging	0	0
Landschap en recreatie		
• Geomorfologische en aardkundige waarden	0	0
• Visueel ruimtelijke waarden	-	-
• Fiets- en wandelroutes	0/-	0/-
• Recreatievaart	0/-	0/-
• Cultuurhistorie	0/-	-
• Archeologie	-	-
Bodem		
• Zetting	0	0
• Verdroging	0	0
• Opstuwing grondwater	0	0
• Doorsnijding deklaag	0	0
• Runoff en verwaaiing	0/-	0/-
• Waterkwaliteit	0/-	0/-
Geluid		
• Industrielawaai	-	-
• Wegverkeerslawaai	-	-
• Lawaai scheepvaart	-	-
Lucht		
• Geur	0	0
• Luchtkwaliteit	0/-	0/-
Veiligheid		
• Externe veiligheid	0/-	0/-
• Nautische veiligheid	0/-	0/-
• Overstromingsrisico	0	0

8 Leemten in kennis en evaluatie

In dit hoofdstuk zijn de onderwerpen benoemd die van belang kunnen zijn voor het milieu-effect van het voornemen, maar waarover nog onvoldoende informatie beschikbaar is.

8.1 Ontwikkeling verkeer en goederenstromen

In de verkeersmodellen is uitgegaan van een autonome groei van het wegverkeer van 2% per jaar. Als de daadwerkelijke ontwikkeling van het verkeer hiervan afwijkt, is dat van invloed op de verkeersafwikkeling, het wegverkeerslawaai en de luchtkwaliteit.

Voor het effect van de containerterminal is uitgegaan van een overslag van 60.000 containers per jaar en een eventuele doorgroei naar 100.000 containers per jaar. Deze hoeveelheden containers zijn geschat op basis van de huidige interesse bij lokale bedrijven. Pas als de contracten worden afgesloten is er meer zekerheid over de totaal te verwerken goederenstromen.

8.2 Tempo realisatie IDB

Bij het in kaart brengen van effecten is er van uitgegaan dat het IDB tegelijkertijd met de containerterminal en de N207 in gebruik wordt genomen. Mogelijk wordt het IDB pas later of in fasen gerealiseerd.

8.3 Archeologie

Uit archeologisch vooronderzoek blijkt dat met name op het OTA-terrein er een grote vindkans is voor archeologische waarden. Verder archeologisch onderzoek in de vorm van proefsleuven zal daarom nodig zijn voorafgaand aan graafwerkzaamheden. Als er archeologische vondsten worden gedaan, kan dit een vertragend effect hebben op de realisatie.

8.4 Flora en fauna

Voor gestart kan worden met de aanlegwerkzaamheden is een veldonderzoek noodzakelijk om in kaart te brengen of er beschermde soorten voorkomen. In het plangebied komen mogelijk enkele rode lijstsoorten voor. Dit onderzoek is begin 2006 gepland. Voor vaststelling van het Bestemmingsplan moet zekerheid bestaan of eventueel noodzakelijke ontheffingen kunnen worden verkregen. Aangezien het plangebied geen belangrijke natuurwaarden herbergt kan ervan uit worden gegaan dat noodzakelijke ontheffingen (onder voorwaarden) verleend zullen worden.

8.5 Onderhoudsspecie

Voor een goede bereikbaarheid van de haven zal deze regelmatig moeten worden gebaggerd. Er is nog geen inschatting gemaakt van de hoeveelheid onderhoudsspecie die daarbij vrijkomt. De hoeveelheid specie is afhankelijk van de variant die gekozen wordt voor OTA.

Begrippen- en afkortingenlijst

Abiotisch	:	Behorend tot de niet levende natuur; vergelijk: biotisch
Activiteit	:	Fysieke handeling met invloed op het milieu
Alternatief	:	Mogelijke inrichting van het gehele gebied, waarbinnen een keuze is gemaakt uit varianten voor relevante aspecten.
Amoveren	:	Afbreken, verwijderen
Archeologie	:	Wetenschap van oude historie op grond van bodemvondsten en opgravingen.
Autonome ontwikkeling	:	De ontwikkeling van het gebied zoals deze naar verwachting plaatsvindt op basis van vastgesteld beleid. De ontwikkelingen treden op zonder uitvoering van de voorgenomen alternatieven.
Aquatisch	:	Het watermilieu betreffende
Barrière	:	Geheel dat een versperring vormt
Bemalen	:	Het verwijderen van overtollig water door middel van een gemaal
Bevoegd	:	In het kader van de Wet Milieubeheer: een of meer instanties die bevoegd zijn om over de activiteit van de initiatiefnemer het besluit te nemen waarvoor de milieueffectrapportage wordt uitgevoerd; in dit geval gemeente Alphen aan de Rijn.
Biotisch	:	De levende natuur betreffende
Biotoop	:	Leefomgeving van een groep planten en/of dieren.
Bodem	:	Vaste deel der aarde waarin zich bevinden water, lucht en organismen.
Bodembeschermingsgebieden	:	Gebieden die met betrekking tot de bodem een bijzondere bescherming verdienen.
Bodemgesteldheid	:	Fysische en chemische hoedanigheid van de bodem.
Bodemstructuur	:	Grootte, onderlinge ruimtelijke rangschikking en onderlinge binding van vaste bodemdeeltjes.
Bodemtype	:	Karakteristieke groep van bodemprofielen.
Bodemverontreiniging	:	Inworp van stoffen, micro-organismen, warmte of straling op of in de bodem door of als gevolg van menselijke activiteiten, op zodanige wijze dat deze zich met de bodem kunnen vermengen, met de bodem kunnen reageren, zich in de bodem kunnen verspreiden en/of ongecontroleerd kunnen verplaatsen en dat afbreuk wordt gedaan aan een of meer van de functionele eigenschappen van de bodem.
Botanisch	:	Plantkundig.
Bronbemaling	:	Droogmaking van funderingsputten door verlaging van de grondwaterstand.
Bufferzone	:	Een gebied binnen of tussen stadsgewesten, waarvoor het ruimtelijk beleid gericht is op het overwegend onbebouwd houden van het landelijk gebied.
Calamiteit	:	Ongeval.
Criterium	:	De wijze waarop een ruimtelijke eenheid vanuit een bepaald milieueffect gewaardeerd wordt.

Contour	:	Lijn van gelijk niveau.
Contourlijn	:	Geluidscontourlijn; lijn van gelijk geluidsniveau.
Cultuurhistorie	:	Het benoemen en verklaren van (resultaten van) de bewonings- en ontginningsgeschiedenis.
Cumulatief	:	Samenvoegend.
Cumulatief effect	:	Som van een aantal afzonderlijke effecten.
dB(A)	:	Afkorting van decibel A, een maat voor de sterkte van geluid zoals het door de mens wordt waargenomen.

Decibel	:	Zie dB(A).
Doelsoort	:	Soort die vanuit het natuurbeleid bijzondere aandacht heeft en die als toetssteen dient voor de realisatie van de ecologische hoofdstructuur.
Drooglegging	:	Het hoogteverschil tussen de waterspiegel in een waterloop en het grondoppervlak.
Duurzaam veilig	:	Een weg is duurzaam veilig als functie, vormgeving en inrichting van de weg zodanig met elkaar in overeenstemming zijn, dat mogelijke conflicten tussen weggebruikers zo veel mogelijk voorkomen worden.
Ecologie	:	Wetenschap die de relaties tussen levende organismen bestudeert en de niet levende elementen in hun omgeving.
Ecologische hoofdstructuur	:	Het samenhangend netwerk van in (inter)nationaal opzicht belangrijke, duurzaam te behouden ecosystemen; het is opgebouwd uit kerngebieden. Natuurontwikkelingsgebieden en verbindingzones.
Ecosysteem	:	Geheel van planten- en dierengemeenschappen in een territorium, beschouwd in hun wisselwerking met de milieufactoren.
Ecotoop	:	Ruimtelijke eenheid die homogeen is ten aanzien van vegetatiestructuur, successiestadium en fysiotop.
Emissie	:	Uitworp van stoffen of de geluidsproductie van een bron of inrichting (de hoeveelheid die op een bepaald punt ontvangen wordt is immissie).
Emissie	:	Uitstoot/lozing van stoffen of geluid.
Eutrofiëring	:	(= Vermesting) concentratietoename van planten-voedingsstoffen; vergelijk: mesotroof, oligotroof, trofiegraad.
Freatisch vlak	:	Vrije grondwaterspiegel (zie grondwaterspiegel)
Geluidhinder	:	Gevaar, schade of hinder als gevolg van geluid.
Geluidscoutour	:	Lijn langs een weg, spoorlijn of andere geluidsbron, die punten met eenzelfde geluidsniveau verbindt.
Geluidgevoelige bestemmingen	:	Te splitsen in woongebouwen en overige geluidgevoelige bestemmingen; dit is een categorie gebouwen waarvoor, vanwege de relatief grotere kans op geluidhinder, geluidnormen ontworpen zijn; voorbeelden zijn verpleegtehuizen en ziekenhuizen.
Geohydrologie	:	De samenhang tussen de geologie van een gebied en het gedrag van de grondwaterstromingen.
Geomorfologie	:	Wetenschap die zich bezig houdt met de ontstaanswijze, vorm en opbouw van het aardoppervlak.
GHG	:	Gemiddeld hoogste grondwaterstand.
GLG	:	Gemiddeld laagste grondwaterstand.

waterbeschermingsgebieden	:	Gebieden die met het oog op de grondwaterkwaliteit een bijzondere bescherming bezitten.
waterstand	:	(= Freatisch niveau); hoogte (ten opzichte van een referentieniveau) van een punt, waar het grondwater een waterdruk heeft die gelijk is aan de atmosferische druk; vergelijk: grondwaterspiegel.
watertrap	:	Klasse-indeling van het over een reeks van jaren gemiddelde verloop van de grondwaterstand ten opzichte van het maaiveld.
richtlijn	:	Europese Richtlijn inzake de bescherming van planten en dieren, uitgezonderd vogels (zie Vogelrichtlijn), in Europa.
logie	:	Wetenschap die het voorkomen, het gedrag en de chemische en fysische eigenschappen van water op en beneden het aardoppervlak bestudeert.
isie	:	Belasting met verontreinigingen van het milieu (bodem, water en lucht).
atie	:	Binnentreden van water in de bodem; ook: naar beneden gerichte waterbeweging; vergelijk: kwel.

Infrastructuur	:	Systeem van voorzieningen en verbindingen als wegen en vaarwegen, hoofdtransport-leidingen, waterleidingen en dergelijke.
Initiatiefnemer	:	Degene die de m.e.r.-plichtige activiteit wil gaan ondernemen. In dit geval van Uden-Group voor OTA en de provincie Zuid-Holland voor de N207
Inspraak	:	Mogelijkheid om informatie te verkrijgen en op basis daarvan een mening, wensen of bezwaren kenbaar te maken.
Kwel	:	Omhoog dringen van onder druk staand grondwater.
Landschap	:	Het zichtbare geheel gevormd abiotische kenmerken, planten, dieren en mensen, met inbegrip van de onderlinge betrekkingen in een herkenbaar deel van het aardoppervlak.
Landschapstype	:	Het gebied dat door een eigen historische ontwikkeling een specifieke opbouw heeft gekregen.
Leefgebied	:	Het gebied waar een individu of (deel)populatie leeft (biotoop).
Logistiek	:	Beheersingsproces van goederen bewegingen.
Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA)	:	Alternatief waarbij de best bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu worden toegepast (Wet milieubeheer); aangezien het hier gaat om een alternatief, gelden dezelfde beperkingen die zijn omschreven voor andere alternatieven: dat betekent dat het niet louter een referentie is (de ideale oplossing voor het milieu) maar behoort tot de alternatieven die redelijkerwijs bij de besluitvorming een rol spelen.

MER	:	Milieueffectrapport, document waarin van een voorgenomen activiteit en de redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven de te verwachten gevolgen voor het milieu in hun onderlinge samenhang op systematische en zo objectief mogelijke wijze worden beschreven; het wordt opgesteld ten behoeve van een of meer besluiten die over de betreffende activiteit genomen moeten worden.
m.e.r.-plicht	:	De verplichting tot het opstellen van een milieueffectrapport voor een bepaald besluit over een bepaalde activiteit.
Milieu	:	Het geheel van relaties tussen water, bodem, lucht, mensen, dieren, planten en goederen (Wet milieubeheer).
Milieueffecten	:	De gevolgen van een activiteit voor het fysieke milieu, gezien vanuit het belang van de bescherming van mensen, dieren, planten, goederen, water, bodem, lucht en de relaties daartussen, alsmede de bescherming van esthetische, natuurwetenschappelijke en cultuurhistorische waarden (Wet milieubeheer).
Milieueffectrapportage (m.e.r.)	:	De procedure om te komen tot een milieueffect volgens wettelijk voorgeschreven stappen.
Milieueffectrapport (MER)	:	Een openbaar document waarin van een voorgenomen activiteit en van redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven de te verwachten gevolgen voor het milieu in hun onderlinge samenhang op systematische en zo objectief mogelijke wijze worden beschreven.

Mitigerende maatregel	:	Maatregel om de nadelige gevolgen van de voorgenomen activiteit voor het milieu te voorkomen, te beperken of te compenseren.
N.A.P.	:	Normaal Amsterdams Peil
Natuurgebied	:	Gebied met duidelijke natuur- en landschapswaarden die in hun planologische functie-aanduiding (mede) tot uiting komen.
Natuurontwikkeling	:	Het zoveel mogelijk ruimte geven aan de natuurlijke processen die vormgeven aan het landschap en aan de leefgebieden voor planten en dieren.
Natuurontwikkelingsgebied	:	Gebied dat geschikt is voor het opnieuw ontwikkelen van natuurwaarden van nationale of internationale betekenis.
Onderbemaling	:	Plaatselijk verlagen van de grondwaterstand.
PAK	:	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen.
Peilgebied	:	Een gebied waarin één en hetzelfde (oppervlaktewater)peil wordt gehanteerd.
Plangebied	:	Het gebied waarop het voornemen betrekking heeft.
Populatie	:	Groep individuen van één soort in een bepaald gebied.
Referentie	:	Vergelijking / maatstaf.
Richtlijnen	:	De door het bevoegd gezag (d.i. gemeente) te bepalen wenselijke inhoud van het op te stellen milieueffectrapport.
Rode lijst	:	Lijst per soortgroep van in Nederland verdwenen of ernstig dan wel potentieel bedreigde soorten.

tie	:	Eerste stap in de m.e.r.-procedure, waarmee de voorgenomen activiteit bekend wordt gemaakt en de milieueffecten globaal worden aangeduid.
eld	:	Een beschrijving van het gewenste ecosysteem in samenhang met geaccepteerde menselijke activiteiten.
oied	:	Dat gebied, waarbinnen de milieugevolgen moeten worden beschouwd; de omvang kan per milieuaspect verschillen.
	:	Beoordeling van het opgestelde milieueffectrapport op onder meer juistheid en volledigheid en toegespitst op de besluitvorming over de activiteit waarvoor het milieueffectrapport is opgesteld.
	:	Mogelijke aanpak (diverse wijzen) van een specifiek thema binnen de inrichting van het plangebied. Op basis van de varianten zijn het MMA en het VA samengesteld.
gszone	:	Zone die deel uit maakt van de EHS en dienst doet als migratieroute voor organismen tussen kerngebieden en natuurontwikkelingsgebieden.
rtlijn	:	Europese richtlijn inzake de bescherming van vogels in Europa.
salternatief (VA)	:	Het vanuit de initiatiefnemer het meest wenselijke alternatief is
en	:	Komt overeen met het begrip 'voorgenomen activiteit' waarmee evenwel vaak een concreet voorplan wordt aangeduid; bij een voornemen op beleidsniveau wordt veel minder vaak over de voorgenomen activiteit gesproken als aanduiding van het voornemen.
	:	Verkeersregelinstallatie
shouding	:	Berging en beweging van water met opgeloste stoffen in de bodem.
	:	Bodemdaling ten gevolge van grondwaterstandverlaging of externe belasting.

Geraadpleegde literatuur

[AVIV, 2003]

AVIV, Risicoatlas Hoofdvaarwegen Nederland (projectnummer 02472), 20 februari 2003.

[AVIV, 2003a]

AVIV, Risicoatlas wegtransport gevaarlijke stoffen, 24 maart 2003.

[DHV, 2004]

DHV, Meerlaags bedrijventerrein Alphen aan den Rijn, Voortgang en tussenresultaten, d.d. 17 april 2004.

[DLG, 2004]

Ministerie van Landbouw, Natuur en Visserij, Dienst Landelijk Gebied, Ontwerp-compensatieplan Natuur en Landschap, Overslagterminal Alphen aan den Rijn, februari 2004.

[DLG, 2004a]

Ministerie van Landbouw, Natuur en Visserij, Dienst Landelijk Gebied, Inrichtingsschets rijksweg II, februari 2004.

[DLG, 1999]

Ministerie van Landbouw, Natuur en Visserij, Dienst Landelijk Gebied, Inpassing rijksweg II Alphen-Bodegraven, Inrichtingsschets met detailuitwerkingen, 1999.

[Gemeente Alphen a/d Rijn, 2003]

Gemeente Alphen aan den Rijn, Definitieve Richtlijnen voor het milieueffectrapport Overslagterminal Schans-Oost en omlegging N207-noord te Alphen aan den Rijn (d.d. 26 juni 2003).

[Gemeente Alphen a/d Rijn, 2003a]

Gemeente Alphen aan den Rijn, Bodemkwaliteitskaart gebied "Steekterweg", situatie zomer 2003, 2 december 2003

[Gemeente Alphen a/d Rijn, 2002]

Gemeente Alphen aan den Rijn, Rapport Luchtkwaliteit 2001, 1 mei 2002

[Gemeente Nijmegen, 2003]

Gemeente Nijmegen, Rapportage Besluit Luchtkwaliteit 2002 (berekeningen door TNO-MEP), oktober 2003.

[GOVERA, 1997]

GOVERA, Programma van Eisen binnenvaart containerterminal Alphen aan den Rijn, juni 1997.

[GOVERA, 1996]

GOVERA, Containerterminal Alphen aan den Rijn, Schetsontwerpen voor de landschappelijk verankering, november 1996.

[Grontmij/LBP, 2004]

Grontmij/LBP, MER overslagterminal, Besprekingsverslag (kenmerk: V065305aaA5.cvg), 15 maart 2004.

[Haskoning, 2005]

Haskoning, Overslagterminal Alphen aan den Rijn, Nautisch onderzoek, december 2005

[Hoogheemraadschap van Rijnland, 2005]

Rijnland, Beleidsregels Regionale Keringen, augustus 2005

[IBZH, 2005]

IBZH, Verlegging N207 en aansluiting NII in de gemeente Alphen, 9 februari 2005

[Kok, 2001]

Kok, R. S., Archeologische inventarisatie Gemeente Alphen aan den Rijn, Alphen aan den Rijn, februari 2001.

[MNP, 2002]

Milieu- en Natuurplanbureau, Laboratorium voor Luchtonderzoek, Jaaroverzicht luchtkwaliteit 2001.

[Peutz & Associates, 1997]

Peutz & Associates, rapportnummer: I 237-3, d.d. 5 november 1997, referentie: JGITSSIII 237.

[Provincie Zuid-Holland, 2004]

Provincie Zuid-Holland, Prognose intensiteiten rond N207 en NII (Alphen aan den Rijn).

[Provincie Zuid-Holland, 2003a]

Provincie Zuid-Holland, afdeling Milieu, Afwegingskader luchtkwaliteit en ruimtelijke ordening, oktober 2003

[Provincie Zuid-Holland, 2003]

Provincie Zuid-Holland, Streekplan Zuid-Holland Oost (vastgesteld 12 november 2003).

[Provincie Zuid-Holland, 2002]

Provincie Zuid-Holland, Advies van de PPC d.d. 13 juni 2002.

[Provincie Zuid-Holland en Altenburg en Wilmenga, 1998]

Provincie Zuid-Holland en Altenburg & Wilmenga, Ecologische verbindingzones in Zuid-Holland, aanwijzingen voor inrichting en beheer.

[Provincie Zuid-Holland, 1997a]

Provincie Zuid-Holland, Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland, Rijnstreek, mei 1997.

[Provincie Zuid-Holland/GOVERA, 1997]

Provincie Zuid-Holland/GOVERA, Startnotitie-m.e.r. Containerterminal Alphen aan den Rijn, 2 december 1997.

[Provincie Zuid-Holland/GOVERA, 1996]

Provincie Zuid-Holland/GOVERA, Locatieverkenning binnenvaart containerterminal Alphen aan den Rijn, september 1996.

[RAAP, 2005]

RAAP Archeologisch Adviesburo, Plangebied OTA-N207, gemeente Alphen aan den Rijn; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, 28 april 2005

[RIVM, 2000]

Rijksinstituut voor volksgezondheid en milieu, Vijfde Nationale Milieuverkenning 2000-2030.

[RWS, 2003]

Rijkswaterstaat, Radarmetingen Gouwe, december 2003.

[ROB, 2002]

Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Inspraakreactie op de Startnotitie Overslagterminal Alphen a/d Rijn (kenmerk: U02-1527/GK), 2 december 2002.

[ROB, 2000]

Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, augustus 2000.

[Staatsblad, 1999]

Besluit milieu-effectrapportage 1994 zoals gewijzigd bij Besluit van 7 mei 1999, Staatsblad nr. 224, 1999.

[V&W, 2002]

Ministerie van Verkeer en Waterstaat en Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), Nederland en de scheepvaart op de binnenwateren.

[Van Uden Group, 2002]

Van Uden Group BV, Startnotitie inrichtings-m.e.r. Overslagterminal Alphen aan den Rijn, oktober 2002.

[Van Uden Group, 2005]

Van Uden Group BV, Landschapsvisie overslag terminal Alphen aan den Rijn, oktober 2005.

[VROM, 1998]

Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening, 1998.

[VROM, 1996]

Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, Circulaire indirecte hinder (nr. MBG 96006131), d.d. 29 februari 1996.

[Waterschap Wilck en Wiericke, 2001]

Waterschap Wilck en Wiericke, Beheerplan Waterkeringen (Ontwerp-concept), 25 juli 2001.

Bijlage 1

Varianten voor verlegging van N207

Bijlage I

Varianten voor verlegging van N207

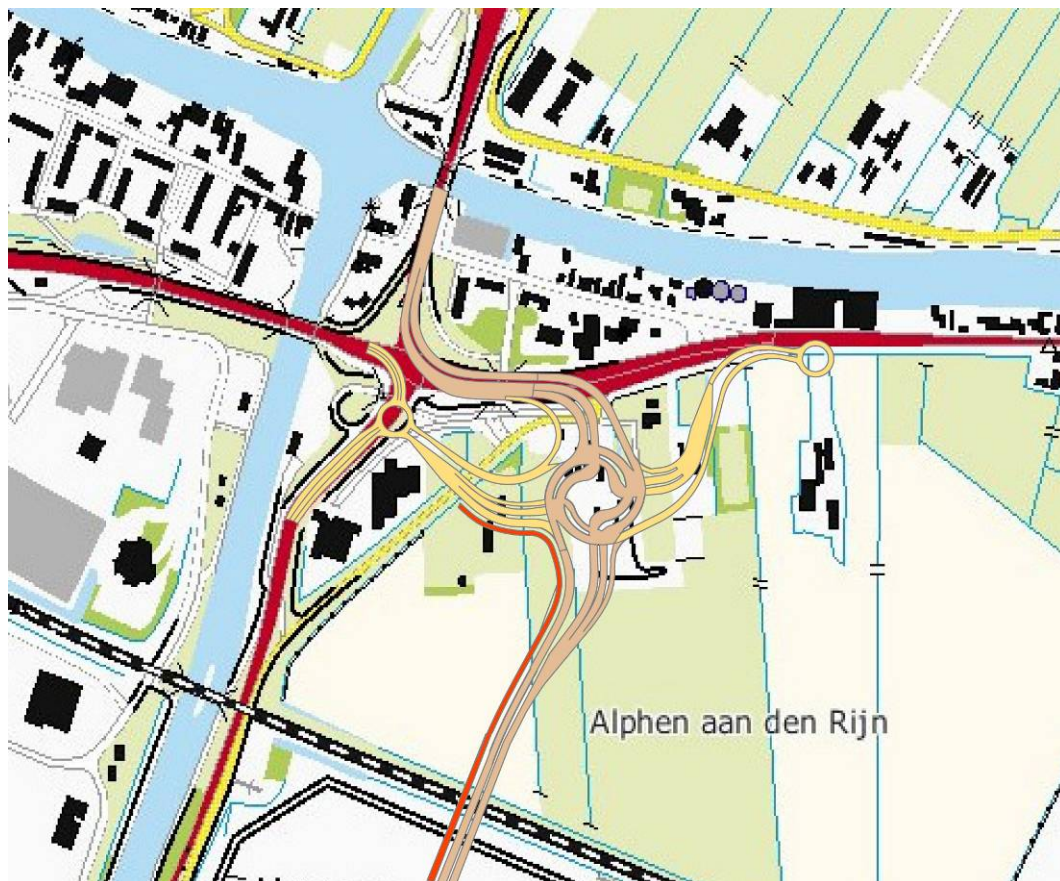
Voor het tracé van de N207 in het plangebied zijn vier varianten gedefinieerd en geanalyseerd door IBZH (IBZH, 2005). Deze varianten A tot en met D zijn hieronder beschreven.

Variant A

In deze variant wordt een verkeersplein aangelegd ten oosten van het Gouwsluisplein, zie onderstaande figuur. Het verkeersplein bestaat uit een grote geregelde meerstrooksrotonde. Op dit verkeersplein sluiten de volgende takken aan:

- N207 zuid vanaf de NII
- Steekterweg-west vanaf de Hefbrug
- N207 noord vanaf de Steekterbrug
- Steekterweg-oost

De Hefbrug sluit in deze variant niet meer rechtstreeks aan op de N207. Vanaf de Hefbrug wordt de Steekterweg afgebogen in zuidoostelijke richting om vervolgens aan te sluiten op het verkeersplein. De Steekterweg vanuit de richting Zwammerdam/Bodegraven sluit aan op de oostelijke tak van het verkeersplein.



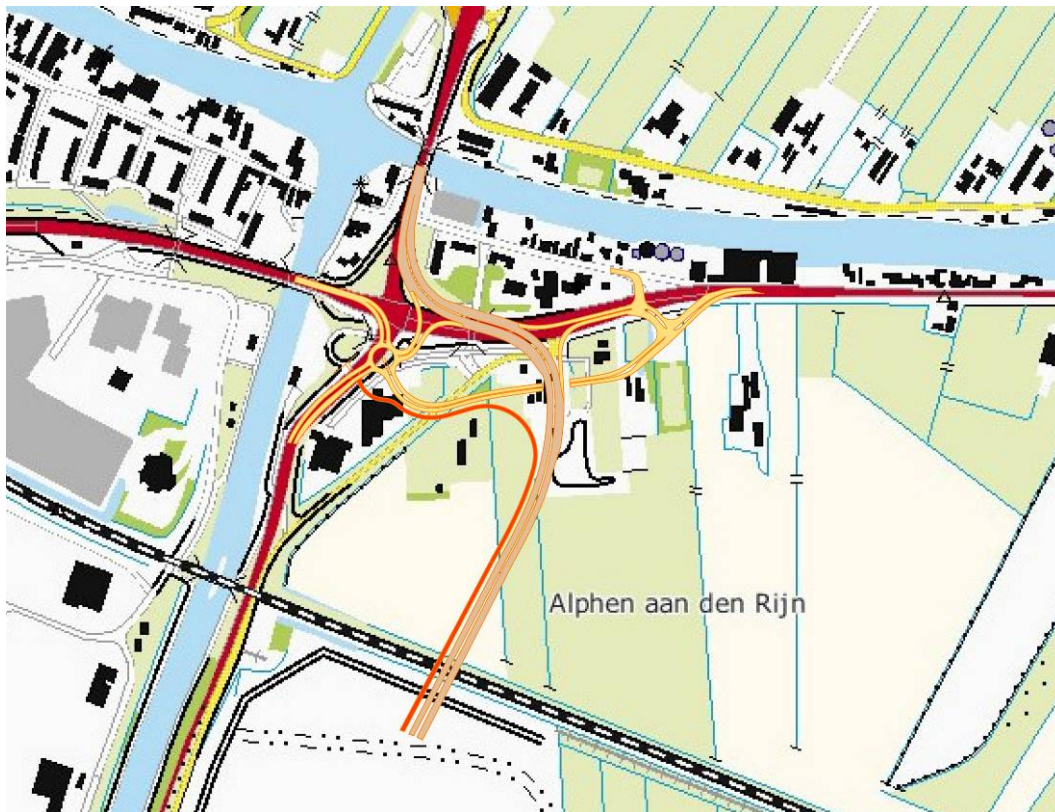
Figuur B1.1 Variant A, Verkeersplein

Variant B

Deze variant voorziet in de realisatie van een ongelijkvloerse aansluiting van de Steekterweg op de N207, zie onderstaande figuur. De ongelijkvloerse aansluiting is in dit ontwerp geprojecteerd op de plaats waar de omgelegde N207 over gaat in het tracé van de Steekterweg.

Door de ongelijkvloerse oplossing vindt de uitwisseling van verkeer van en naar de N207 plaats door middel van op- en afritten vanaf en naar de Steekterweg. Het voordeel hiervan is dat het verkeer op de N207 beter kan doorstromen.

De verbinding Steekterweg-Hefbrug wordt in deze variant gevormd door een nieuwe weg evenwijdig gelegen aan de Steekterweg en die de N207 ongelijkvloers kruist.

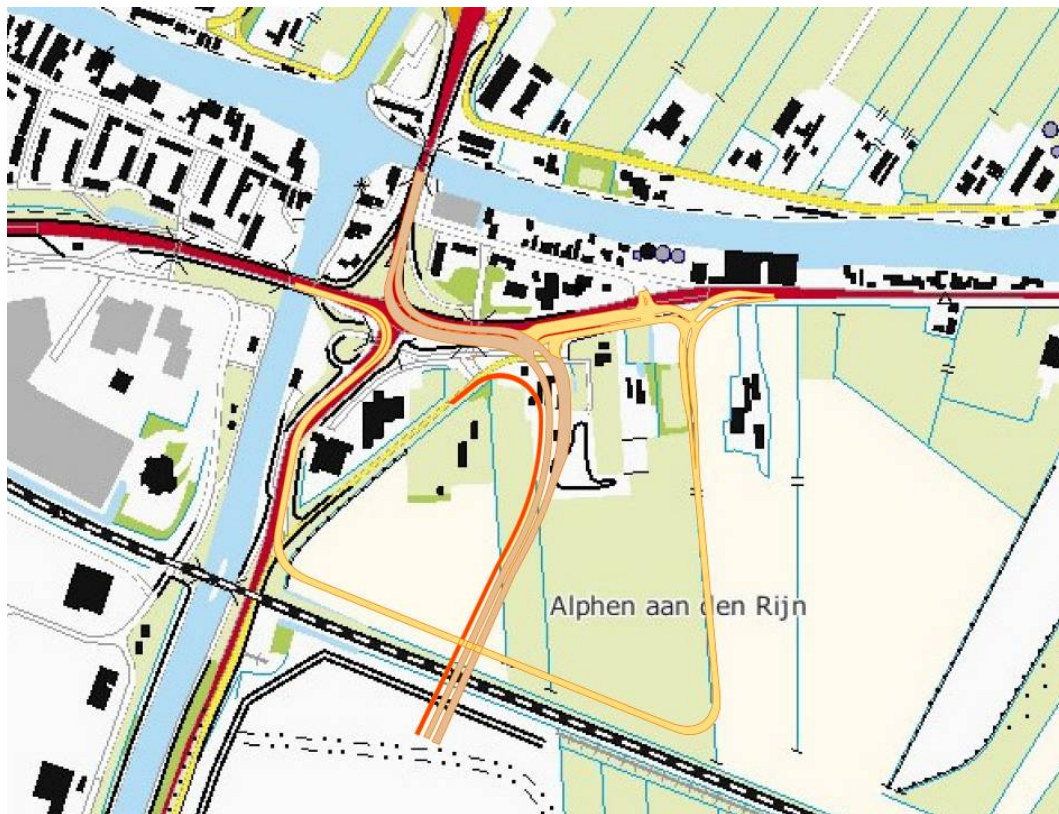


Figuur B1.2 Variant B, Ongelijkvloerse aansluiting Steekterweg

Variant C

Kenmerkend voor deze variant is dat de Hefbrug geen directe aansluiting meer heeft op de N207. De hefbrug wordt direct aangesloten op de ontsluitingsstructuur van het bedrijventerrein. Het verkeer vanuit Alphen west richting Nijl en gedeeltelijk ook naar de Oostkanaalweg en vice versa zal afgewikkeld worden via de Goudse Schouw. Het verkeer vanuit Alphen naar Zwammerdam/Bodegraven zal via de weg door het bedrijventerrein worden afgewikkeld. Een indicatieve tekening is hieronder opgenomen.

Het kruispunt van de Steekterweg met de N207 wordt voorzien van verkeerslichten. De verkeersafwikkeling in deze variant wordt in hoofdzaak bepaald door de capaciteit van de geregelde kruising N207/Steekterweg.



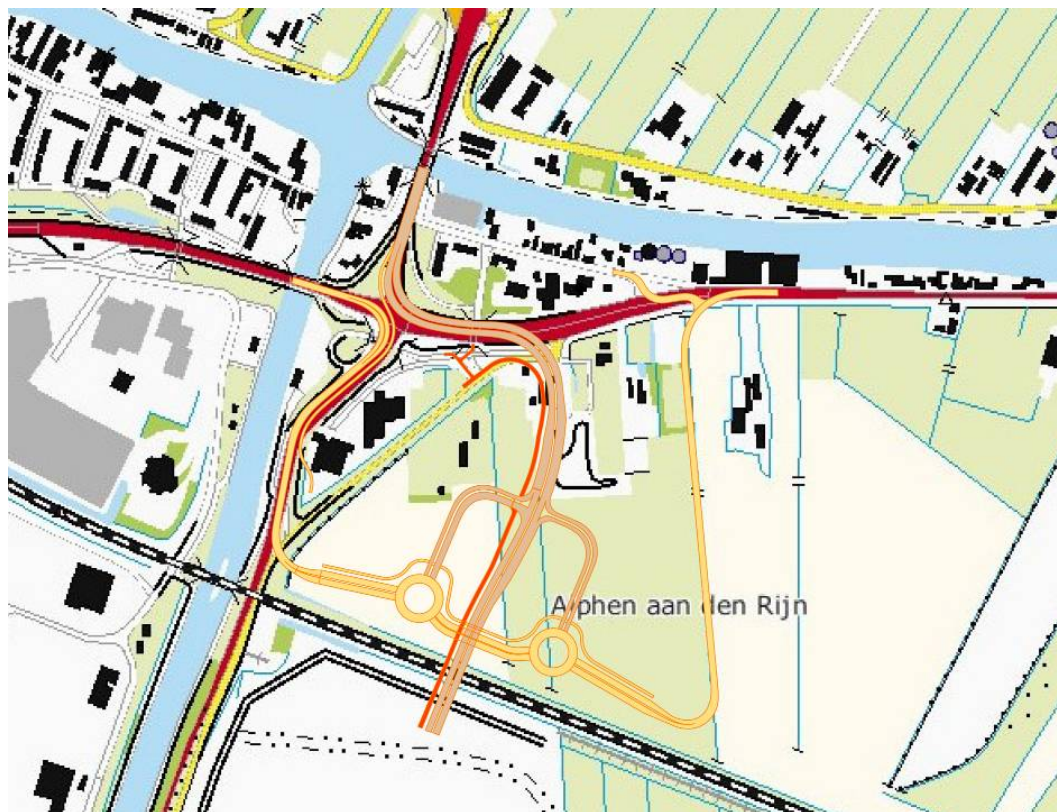
Figuur B1.3 Variant C, Ontsluiting via MLB

Variant D

Deze variant voorziet in de realisatie van een ongelijkvloerse aansluiting van de ontsluitingsweg van het bedrijventerrein op de N207 op een locatie vlak bij het viaduct over de spoorbaan Alphen-Bodegraven, zie onderstaande figuur.

De aansluitingen van de op- en afritten zullen worden voorzien van verkeerslichten met uitzondering van de afrit aan de oostzijde van de N207. De westelijke aansluiting van het bedrijventerrein op de N207 kruist ook de parallelweg. Deze parallelweg zal in de verkeerslichtenregeling meegenomen moeten worden.

Voor deze variant geldt dat de invloed van de Hefbrug op de verkeersafwikkeling op de N207 ten opzichte van de andere varianten nihil of zeer gering is. Dit vanwege de grote afstand tussen de Hefbrug en de aansluitingen op de N207.



Figuur Bl.4 Variant D, Ongelijkvloerse aansluiting

Eerste vergelijking varianten

De varianten A tot en met D zijn kwalitatief vergeleken met een oudere variant voor de N207, namelijk variant 7b, op de aspecten verkeersafwikkeling in het plangebied, ruimtebeslag en kosten. In onderstaande tabel is deze vergelijking weergegeven, waarbij de waardering loopt van --- tot +++. Een 0-score houdt in dat geen verschil wordt ingeschat ten opzichte van variant 7b. Met groen is aangegeven welke variant het beste scoort op het betreffende aspect.

Tabel B1.1. Kwalitatieve vergelijking van varianten voor N207

	Variant A	Variant B	Variant C	Variant D
Verkeersafwikkeling N207	++	+++	+	+++
Verkeersafwikkeling Steekterweg-Hefbrug	++	+	+++	++/+++
Landbouwverkeer	--	--/---	-	--/---
Fietsverkeer	--	--	-/--	-
Verkeersveiligheid N207	+ / ++	++	0	+
Verkeersveiligheid onderliggende wegennet	X	X	X	X
Verkeersveiligheid fietsverkeer	--	--	--	-
MLB-ontsluiting	++	++	+	++
Ruimtebeslag	-	+	++	+
Kostenindicatie	--	--/---	-	---

Omdat de varianten B, C en D beduidend beter scoorden dan variant A, is variant A niet verder meegenomen in de vergelijking.

Verkeersafwikkeling

Voor de varianten B, C en D zijn kruispuntberekeningen uitgevoerd op basis van de in bijlage 2 opgenomen verkeersintensiteiten. Deze intensiteiten zijn inclusief het verwachte verkeer ten gevolge van een 30 ha groot bedrijventerrein en 200 woningen in het plangebied. In onderstaande tabel is een samenvattend overzicht gegeven van de verkeersafwikkeling op de wegen en aansluitingen in het plangebied. Per weg of aansluiting is in de tabel aangegeven hoe de varianten zich hierin in positieve dan wel negatieve zin onderscheiden. Met groene kleur is aangegeven dat de variant zich hierin het beste onderscheidt ten opzichte van de andere varianten. Met een gele kleur wordt aangegeven dat de variant zich op een na het beste onderscheidt en met oranje wordt aangegeven dat een variant zich op dit onderdeel het minst onderscheidt.

Tabel B1.2 Kwalificatie verkeersafwikkeling varianten B, C en D

Verkeersafwikkeling	Variant B	Variant C	Variant D
N207	- N207 gedeelte Oostkanaalweg in avondspits in zuidelijke richting filevorming (doseerpunt) - N207 in studiegebied met 2x2 rijstroken kan verkeer verwerken - Kans op verstoring door geopende Hefbrug - N207 gedeelte Boskoopseweg zwaar belast	- N207 gedeelte Oostkanaalweg in avondspits in zuidelijke richting filevorming (doseerpunt) - N207 in studiegebied met 2x2 rijstroken kan verkeer verwerken - Verminderde doorstroming op N207 als gevolg van extra kruising met Steekterweg in N207 - N207 gedeelte Boskoopseweg zwaar belast	- N207 gedeelte Oostkanaalweg in avondspits in zuidelijke richting filevorming (doseerpunt) - N207 in studiegebied met 2x2 rijstroken kan verkeer verwerken - Extra kruising ter plaatse van oprit Steekterweg - N207 gedeelte Boskoopseweg zwaar belast
Steekterweg – Omgelegde Steekterweg – Hefbrug	- Redelijk tot goede verkeersafwikkeling. Weg met ca. 18.000 pae kan uit 2x1 rijstroken bestaan en ter plaatse van rotondes 2x2 rijstroken - Stagnatie mogelijk als gevolg van Hefbrug	- Goede verkeersafwikkeling. Weg met ca. 15.000 pae kan uit 2x1 rijstroken bestaan. - Stagnatie als gevolg van Hefbrug beperkt tot omgelegde Steekterweg.	- Goede verkeersafwikkeling. Weg met ca. 24.000 pae op westelijk deel en ca. 15.000 pae op oostelijk deel - Stagnatie als gevolg van Hefbrug beperkt tot omgelegde Steekterweg
Aansluiting Oranje Nassausingel	In 2017 in avondspits verkeersaanbod niet te regelen	In 2017 in avondspits verkeersaanbod niet te regelen	In 2017 in avondspits verkeersaanbod niet te regelen
Steekterweg	Voor alle varianten hetzelfde	Voor alle varianten hetzelfde	Voor alle varianten hetzelfde
Aansluiting N207 met omgelegde Steekterweg of met Steekterweg (variant B)	- In 2017 rotondes ok - Na 2027 problematisch - Negatief effect van Hefbrug	- In 2017 kan VRI het verkeer afwikkelen - In 2027 meer capaciteit nodig	Turborotondes kunnen het verkeer tot na 2027 goed afwikkelen
Aansluiting N207-N11	- In 2017 voldoen rotondes niet, VRI's noodzakelijk - Voor 2027 meer capaciteit nodig	- In 2017 voldoen rotondes niet, VRI's noodzakelijk - Voor 2027 meer capaciteit nodig	- In 2017 voldoen rotondes niet, VRI's noodzakelijk - Voor 2027 meer capaciteit nodig
Aansluiting Steekterweg – omgelegde Steekterweg	Niet van toepassing	Knie of ei/turborotonde voldoet	Niet van toepassing
Ontsluitingen bedrijventerrein	Via rotondes N207-Steekterweg	Tot 2017 enkelstrooksrotondes, daarna turborotondes	Turborotondes kunnen het verkeer tot na 2027 goed afwikkelen

			kelen
N207 Boskoopseweg	• Zeer hoge intensiteit voor een erftoegangsweg (60 km)	• Zeer hoge intensiteit voor een erftoegangsweg (60 km)	• Zeer hoge intensiteit voor een erftoegangsweg (60 km)

In het algemeen kan uit bovenstaande tabel worden geconcludeerd dat variant B als de minste variant gekwalificeerd kan worden. De varianten C en D scoren voor de verkeersafwikkeling op een aantal onderdelen beter. De keuze tussen de varianten C en D om als beste variant aan te duiden is niet eenvoudig.

Afweging varianten

Voor de verdere afweging van de varianten zijn de ontwerpen enigszins aangepast aan de hand van het geleverde commentaar door de betrokken partners. Voor de aangepaste ontwerpen zijn kostenramingen gemaakt en zijn de consequenties voor het ruimtegebruik, het milieu en alternatieve oplossingen voor het fietspad nader beschouwd. De beoordeling op deze aspecten is in onderstaande tabel samengevat.

De vergelijking is net zoals hiervoor ten opzichte van variant 7b voor de N207 en de waardering loopt van --- tot +++. Een 0-score houdt in dat geen verschil wordt ingeschat ten opzichte van variant 7b. Met groen is aangegeven welke variant het beste scoort op het betreffende aspect. Op een aantal punten wijkt de beoordeling af ten opzichte van de eerste vergelijking, doordat de ontwerpen tussentijds zijn aangepast en doordat een aantal aspecten in meer detail is geanalyseerd.

Tabel B1.3 Afweging van varianten B, C en D ten opzichte van variant 7b voor de N207

	Variant B	Variant C	Variant D
Verkeersafwikkeling N207	++	+	+++
Verkeersafwikkeling Steekterweg-Hefbrug	+	+++	++/+++
Verkeersafwikkeling Steekterweg	++	+	+/++
Landbouwverkeer	--	-	-/--
Fietsverkeer	--	-/--	-
Verkeersveiligheid N207	+	0	+
Verkeersveiligheid onderliggend wegennet	+	+	+
Verkeersveiligheid fietsverkeer	--	--	-
MLB-ontsluiting	++	+	++
Ruimtebeslag	-/--	-	-/--
Ruimtelijke indeling MLB	+	++	+
Milieu (geluid)	-	--	-
Milieu fijnstof/NO ₂	+	+	+
Risico omgeving	--/---	--	-
Onderhoud PZH	--	-	--
Kostenindicatie	---	-	--
Totaal	-5	-1,5	1

Ook in de eindafweging scoren de varianten C en D beter dan variant B. IBZH heeft getracht een totaalwaardering af te leiden door de scores per aspect op te tellen. In de tabel is de optelling genoemd waarbij alle aspecten even zwaar meewegen. Daarnaast is ook een gewogen optelling uitgevoerd, waarbij meer gewicht wordt toegekend aan de aspecten ontwikkelingsmogelijkheden van het bedrijventerrein, verkeersafwikkeling en/of kosten. In alle optellingen scoort variant D het beste.

Bijlage 2

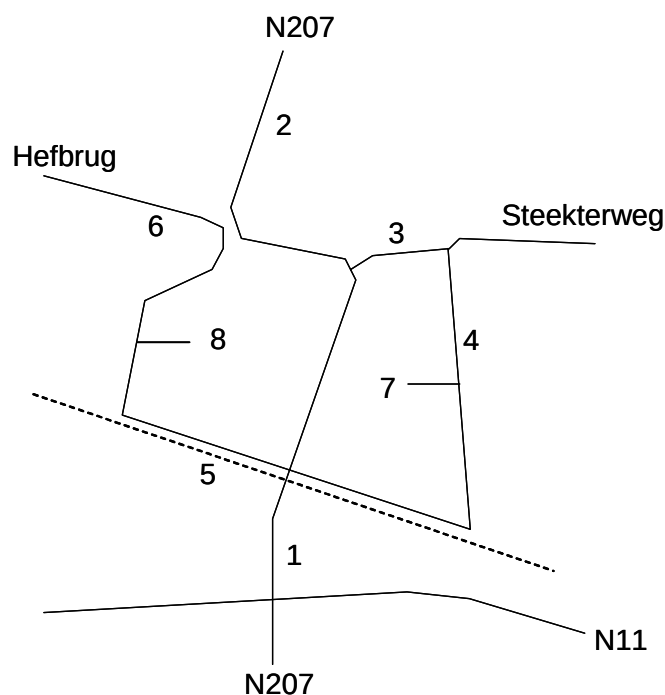
Prognose verkeersintensiteiten

Bijlage 2

Prognose verkeersintensiteiten

De geluidsberekeningen voor de alternatieven (C en D) zijn gebaseerd op de verkeersintensiteiten uit het rapport van IBZH (IBZH, april 2005). In bijlagen 17 en 25 van dat rapport zijn de verkeersintensiteiten voor de kruispunten in respectievelijk tracé C en tracé D (2017) grafisch weergegeven. Daaruit zijn de onderstaande verkeersintensiteiten per wegvak afgeleid voor de toetsingsjaren 2010 en 2015.

Variant C

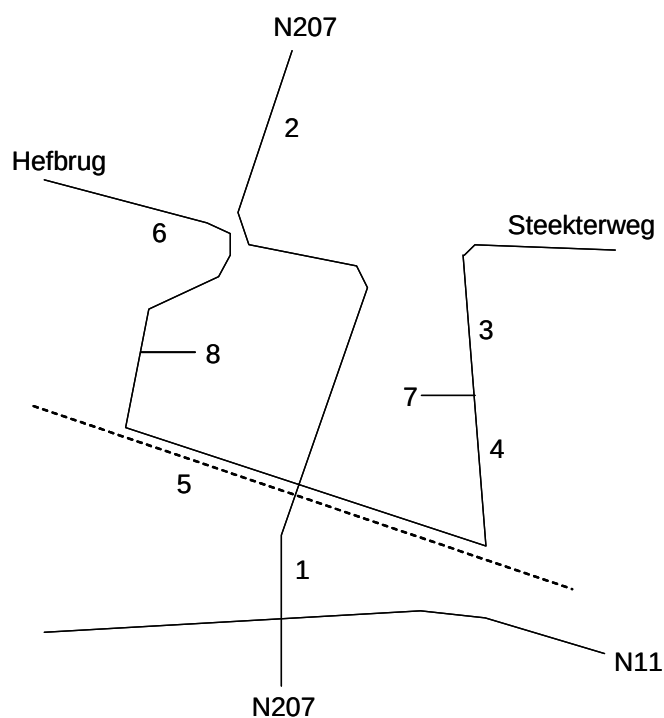


Tabel B2.1 Verkeersintensiteiten voor variant C

Wegsegment	Opgave IBZH ¹³ pae/uur in avond- spits in 2017, incl. IDB	Voor MER gehanteerde afgeleide verkeersintensiteiten		
		mvt/etmaal in 2010	mvt/etmaal in 2015, excl. IDB	mvt/etmaal in 2015, incl. IDB
1	4.400	35.400	39.200	42.500
2	4.800	38.700	42.800	46.200
3	2.100	12.300	13.600	20.400
4	1.600	8.200	9.100	15.800
5	1.400	9.800	10.900	13.900
6	1.200	8.200	9.100	11.300
7	400	-	-	3.600
8	500	-	-	5.300

¹³ Afgerond op 100-tallen

Variant D



Tabel B2.2 Verkeersintensiteiten voor variant D

Wegsegment	Opgave IBZH ¹⁴ pae/uur in avond- spits in 2017, incl. IDB	Voor MER gehanteerde afgeleide verkeersintensiteiten		
		mvt/etmaal in 2010	mvt/etmaal in 2015, excl. IDB	mvt/etmaal in 2015, incl. IDB
1	4.600	35.700	41.100	44.500
2	4.800	37.100	42.800	46.100
3	800	7.000	8.100	8.100
4	1.400	9.000	10.400	14.000
5	2.300	17.600	20.300	22.500
6	2.000	15.300	17.600	19.800
7	400	-	-	3.700
8	600	-	-	5.400

¹⁴ Afgerond op 100-tallen

Uitgangspunten

Voor de omrekening van verkeersintensiteiten zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Het spitsaandeel is 9% van de etmaalintensiteit, voor de omrekening van spitsintensiteit naar etmaalintensiteit is vermenigvuldigd met $100/9=11,1$
- voor de omrekening van pae/uur naar mvt/uur is vermenigvuldigd met factor 0,91 (=9%)
- In de analyse van de autonome ontwikkeling (zie paragraaf 5.8.2) is uitgegaan van een groei van 1,5%. Beide aannames zijn afkomstig van de provincie Zuid-Holland; het verschil is ontstaan door groeiend inzicht in de fase van de ontwikkeling van de alternatieven. Aangezien de voorgestelde akoestische maatregelen zijn gedimensioneerd op basis van de eerder vastgestelde ontheffingswaardes (die lager liggen dan de berekende geluidniveau's in de autonome ontwikkeling) heeft dit verschil geen invloed op de berekende maatregelen, en op de afweging tussen de varianten C en D.

Verkeersproductie IDB

Voor de verkeersproductie van het bedrijventerrein is uitgegaan van de door IBZH genoemde verkeersintensiteiten en verdeling over het wegennet.

Bijlage 3

Toelichting op rekenmodel STACKS

Bijlage 3

Toelichting op rekenmodel STACKS

In deze bijlage wordt de modelkeuze toegelicht en de principes van de toegepaste modellering kort uitgelegd. De modelkeuze en het bepalen van de emissiefactoren zijn essentieel voor dit onderzoek. Daarbij wordt ingegaan op de werkwijze om het effect van afzonderlijke wegen aan te geven. Ook wordt ingegaan op de uitgevoerde berekeningen en de uitgangspunten die daarbij specifiek zijn gehanteerd.

Modelkeuze

De bijdrage van de emissies van voertuigen en bedrijfsactiviteiten op de luchtkwaliteit wordt vastgesteld met modelberekeningen. Vrij beschikbaar is het CAR-II-model (versie 2004), dat vanaf de InfoMil-site gedownload kan worden. Het CAR model is geschikt als screeningsmodel, maar is minder nauwkeurig dan gedetailleerde modellen. Zo kan met CAR niet verder gerekend worden dan tot 300 m afstand van het hart van de beschouwde wegen. Om goed rekening te kunnen houden met de daggang en seizoengang van emissies, meteorologie en achtergrondconcentraties biedt een dynamisch verspreidingsmodel, dat rekent van uur-tot-uur, grote voordelen, vooral als een verkeersmodel de verkeersintensiteiten ook op een uur-tot-uur-basis opgeeft. Als verspreidingsmodel wordt KEMA-STACKS gebruikt: dit is de computercode van het NNM die bij KEMA is ontwikkeld (Erbrink, 1995, InfoMil, 1998). Door gebruik van dit model wordt maximaal inzicht in de effecten van verkeer en industrie en achtergrond op de luchtkwaliteit verkregen. Daarom zal gebruik gemaakt worden van STACKS voor het berekenen van de bijdrage van het verkeer en de bedrijfsactiviteiten in combinatie met de achtergrond.

Het verspreidingsmodel STACKS is door KEMA geschikt gemaakt voor het doorrekenen van verkeerswegen (naast industriële bronnen, waar het NNM primair voor bedoeld is). Daarbij is uitgegaan van het NNM (dat een betrouwbaar consensus model is) met eigen ontwikkelingen, verbeteringen en toevoegingen voor verkeersemissies. Voordelen hiervan zijn:

- er wordt gedetailleerd rekening gehouden met het dagverloop van verkeer
- invloed van verkeer en achtergrond worden voor elk uur opgeteld
- de effecten van industriële bronnen kunnen integraal meeberekend worden
- de berekende uurgemiddelden en daggemiddelden volgen direct uit de berekeningen: hiervan hoeven geen (aanvechtbare) aannamen gedaan te worden
- omdat van NNM is uitgegaan, worden de verbeterde inzichten in de verspreiding van luchtverontreiniging toegepast.

STACKS met verkeersmodules is bruikbaar voor zowel industriële als verkeersbronnen. En verder is STACKS:

- in lijn met internationale modelformuleringsprincipes
- gebaseerd op rationele fysische en chemische formuleringen en
- met een minimum aan experimentele en dus situatiegebonden correctiefactoren

Korte Modelbeschrijving Stacks

Algemeen

Emissies door verkeer op een autosnelweg kunnen niet met de standaardversie van het Nieuwe Nationaal Model worden doorerekend. Dit is in de beschrijving van het model (het Paarse Boekje) duidelijk aangegeven. De achterliggende reden hiervoor is dat het NNM geen rekening houdt met:

- het lijnbronkarakter van een verkeersweg, met name op de NO_2 vorming;
- de emissiekaracteristieken van verkeer;
- de eigen turbulentie gegenereerd door het wegverkeer;
- de aanwezigheid van geluidsschermen, verhoogde/verlaagde weg;
- bebouwing aan weerszijden van de weg;
- De wijze waarop het geëmitteerde NO naar NO_2 wordt omgezet in de atmosfeer.

Voor het modelleren van deze aspecten bestaat geen nationale consensus. Andere modellen (CAR, VLW etc) houden met deze aspecten wel (ten dele) rekening. KEMA-STACKS bevat echter meer mogelijkheden dan de standaardversie van het NNM. In het navolgende wordt kort aangegeven hoe hiermee omgegaan wordt. Dit betekent dat er met een hoog niveau aan details gerekend is.

Het lijnbronkarakter van een verkeersweg

Voor puntvormige bronnen (lees: de meeste industriële bronnen) is een nationale consensus opgezet om uit de NO emissies NO₂ concentraties in de omgeving te berekenen. Dit is in het "Paarse Boekje" beschreven. Het NNM gaat uit van berekeningen die van uur-tot-uur worden uitgevoerd om op een zo hoog mogelijk detailniveau het gevormde NO₂ te kunnen berekenen. Voor PM10 geldt dit uiteraard niet.

Daarbij wordt rekening gehouden met de initiële verdunning door turbulentie van het verkeer zelf en met de extra turbulentie die wordt gegenereerd door een eventueel geluidsscherm. De initiële waarde van sigma-z wordt vergroot, afhankelijk van de grootte van het geluidsscherm.

Om NO₂ concentraties te berekenen uit NO_x concentraties (die uur-voor-uur zijn berekend) bevat KEMA-STACKS een CAR-achtige -methodiek. Een belangrijk punt daarbij is dat de reacties van NO met ozon naar NO₂ niet plaatsvinden in uurgemiddelde rook-pluimen maar in pluimvormen zoals die instantaan zijn. Deze reacties vereisen een nauwkeurige beschrijving van de instantane concentraties; de modelontwikkeling is echter niet zover dat dit toegepast kan worden. In analogie met andere modellen wordt daarom uit berekende NO_x concentraties achteraf de NO₂ concentratie berekend. Daarbij wordt een experimentele relatie toegepast om uit jaargemiddelde NO_x concentraties jaargemiddelde NO₂ concentraties af te leiden.

De emissiekaracteristieken van verkeer

KEMA-STACKS berekent de verkeersemisatie op basis van drie te onderscheiden verkeersstromen: personenauto's (L1), licht vrachtverkeer (L2) en zwaar vrachtverkeer (L3). KEMA-STACKS is daarbij een uur-voor-uur model; hiervan wordt geprofiteerd door de uurlijkse variatie van de verkeersemisatie ook daadwerkelijk te verrekenen. In KEMA-STACKS wordt daarom rekening gehouden met de dagelijkse gang van de verkeersintensiteit: de verkeersintensiteit is 's nachts laag en tijdens de spitsuren hoog. Ook de wekelijkse variatie (minder verkeer op weekenddagen) wordt doorgerekend. Hoeveel het verkeersaanbod op zaterdag en zondag lager is dan op werkdagen verschilt echter van locatie tot locatie. Tenzij meer gedetailleerde gegevens beschikbaar zijn wordt uitgegaan van een gemiddelde situatie zoals is gegeven in tabel B.1. Op zaterdag en zondag wordt bovendien ook in het model automatisch de afwezigheid van files verrekend.

Tabel B.1 *Fracties verkeersaanbod (in %) op zaterdag en zondagen (werkdagen = 100%)*

	Zaterdag			zondag		
	L1	L2	L3	L1	L2	L3
(werkdag=100)	85	39	26	81	21	10

Verkeersintensiteiten

Naast de wijze van modellering is voor verkeer de wijze waarop het verkeersaanbod en de emissie wordt ingevoerd van doorslaggevend belang. Hieraan is veel zorg besteed door gebruik te maken van gedetailleerde gegevens over het jaar 2005, 2010 en 2020. Op basis van de gegeven verkeersintensiteiten voor de dag-, avond- en nachturen worden, uitgaande van vergelijkbare wegen, zogenaamde uurprofielen gemaakt.

Voor de berekening van de concentraties PM_{10} en NO_2 ten gevolge van de verkeersemissies wordt rekening gehouden met:

- de opgetreden verkeersintensiteiten;
- het sterk wisselend verkeersaanbod over de 24 uren van een etmaal (gegeven zijn de dag, avond en de nachtintensiteiten);
- rijsnelheid;
- het aandeel vrachtverkeer.

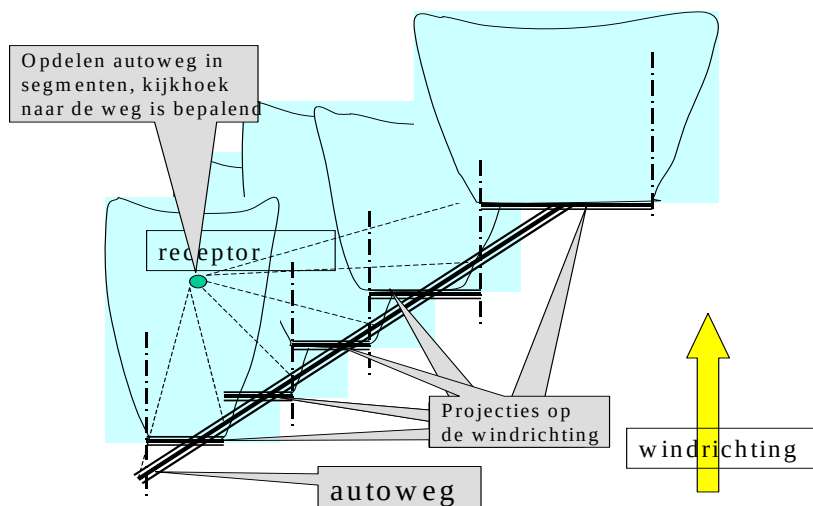
De eigen turbulentie van het verkeer

Voor het berekenen van de concentraties ter zijde van de weg op korte afstanden is het van belang om rekening te houden met de turbulentie die het verkeer zelf veroorzaakt. Dit is in KEMA-STACKS geïmplementeerd met functies waarin de windsnelheid en de windrichting van belang zijn. In KEMA-STACKS wordt bovendien de invloed van turbulentie door vrachtverkeer afzonderlijk van die van personenauto's in rekening gebracht: vrachtverkeer geeft meer turbulentie dan personenauto's.

Bronconfiguratie

Ten behoeve van de modellering wordt een wegsegment opgedeeld in rechte lijnstukken. De lengten worden zodanig gekozen dat de lijnstukken op elkaar aansluiten. In het rekenmodel wordt elk weggedeelte op zijn beurt weer opgedeeld in meerdere stukken om het mogelijk te maken de immissie van zo'n wegsegment te kunnen berekenen op elk bepaald receptorpunt. Deze opdeling vindt plaats afhankelijk van de "kijkhoek" van receptorpunt naar het wegsegment, deze wordt klein gehouden zodat afstand van begin en einde van dit wegsegment tot het receptorpunt niet erg verschillen.

Elk wegstukje wordt daartoe loodrecht geprojecteerd op de windrichting, zodat de lijnbron benadering zoals die in het NNM beschikbaar is toegepast kan worden (zie figuur B.1). Dit wordt voor elk uur apart en binnen een uur voor elk receptorpunt apart gedaan.



Figuur B3.1 In STACKS wordt een weggedeelte -afhankelijk van de positie van een receptorpunt-opgedeeld in meerdere lijnbronnen. De emissie wordt hier vanuit verspreid na projectie loodrecht op de windrichting

Verkeersemissies en verkeerscategorieën

Relevante emissies van het verkeer zijn stikstofoxiden (NO_x), die in de buitenlucht aanleiding geven tot verhoogde NO_2 concentraties, fijn stof (PM_{10} : de fractie die inhaleerbaar is) en koolmonoxide (CO). In principe zijn koolwaterstoffen relevant, echter, hiervoor zijn geen grenswaarden gedefinieerd die getoetst kunnen worden. Voor de beoordeling van de verkeersemissies worden de meest recente inzichten in de verkeersemissies van RIVM gehanteerd. De verkeersemissies nemen namelijk in de loop der jaren relatief gezien af. De emissiecijfers voor 2010 en 2020 zijn gebruikt in de beoordeling. Het aandeel van NO_2 in de uitlaatgassen is op 5% gesteld. Dit is conform de aanbevelingen voor CAR-II; ook in andere verkeersmodellen wordt dit getal gehanteerd.

**Luchtkwaliteitsonderzoek Locatie Meer Laags Bedrijven-
terrein bij Alphen a/d Rijn**

Arnhem, 14 december 2005

Auteur B.J.M. Stortelder

In opdracht van Lichtveld Buis & Partners BV

auteur : B.J.M. Stortelder

beoordeeld : R. Scholten

goedgekeurd : K. Braber

1. Inleiding

De gemeente Apphen a/d Rijn heeft het project bedrijventerrein MLB (Meer Laags Bedrijventerrein) ontwikkeld. In het kader van dit project is het doel een bedrijventerrein in meerdere lagen te realiseren. Dit bedrijventerrein dient gerealiseerd te worden in de omgeving van N207 en de NII.

Het luchtkwaliteitsonderzoek is gericht op twee tracé varianten:

- de C variant
- de D variant.

De verkeersbewegingen zullen als gevolg van de vestiging van dit bedrijventerrein wijzigen en wegen zullen omgelegd worden. De genoemde wijzigingen zullen effecten hebben op de luchtkwaliteit ter plaatse van de aanwezige woningen ten noorden van het geplande bedrijventerrein.

Daarom heeft Lichtveld Buis & Partners B.V. KEMA opdracht gegeven om de effecten van bovengenoemde voornemen op de lokale luchtkwaliteit vast te stellen. Concreet gaat het om de volgende vragen:

1. Welke emissies van het verkeer kunnen verwacht worden voor de toekomstige situatie?
2. Welke achtergrondconcentraties aan PM10 treden daar op/zullen daar optreden volgens de huidige inzichten in het te kiezen scenario?
3. Welke jaargemiddelde PM10 concentraties worden berekend voor het gekozen toetsjaar met de genoemde bedrijfsactiviteiten?
4. Hoeveel overschrijdingen van de grenswaarde van daggemiddelde PM10 concentraties worden berekend voor het te kiezen scenario?
5. Wat worden de PM10 concentraties op de beoordelingspunten II, IV en V.
6. Voor beoordelingspunt II: verschillende weg tracé's liggen verhoogd. Wat is het effect hiervan en is dat effect positief te beïnvloeden door bijvoorbeeld een hoger scherm te plaatsen.
7. Voor beoordelingspunten IV en V: verschillende weg tracé's liggen verhoogd. Wat is het effect hiervan en is dat effect positief te beïnvloeden door bijvoorbeeld een hoger scherm te plaatsen of het tracé met 5 tot 10 m te verleggen.

Dit rapport geeft een bondige rapportage van de bevindingen.

© KEMA Nederland B.V., Arnhem, Nederland. Alle rechten voorbehouden.

Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Overdracht van de informatie aan derden zonder schriftelijke toestemming van of namens KEMA Nederland B.V. is verboden. Hetzelfde geldt voor het kopiëren van het document of een gedeelte daarvan.

KEMA Nederland B.V. en/of de met haar gelieerde maatschappijen zijn niet aansprakelijk voor enige directe, indirecte, toekomstige of gevolgschade ontstaan door of bij het gebruik van de informatie of gegevens uit dit document, of door de onmogelijkheid die informatie of gegevens te gebruiken.

2. Uitgangspunten en werkwijze

Om een goed inzicht te krijgen in de effecten van de verschillende tracé varianten en het MLB op de luchtkwaliteit met betrekking tot PM₁₀ zijn zes scenario's doorgerekend met het verspreidingsmodel STACKS (zie bijlage A).

Tabel 1 Overzicht doorgerekende scenario's

	2008	2015 zonder MLB	2015 met MLB
Tracé variant C	x	x	x
Tracé variant D	x	x	x

Invoergegevens

Wegverkeer

In bijlage A is voor beide tracé varianten een tabel opgenomen waarin per wegsegment de belangrijkste input gegevens voor de luchtkwaliteitsberekeningen staan. Terwille van de nauwkeurigheid van de berekeningen is voor een aantal wegen het wegsegment per rijrichting afzonderlijk gedefinieerd.

De luchtkwaliteitsberekeningen zijn uitgevoerd voor de jaren 2008, en 2015. Prognoses van de verkeersintensiteiten van de relevante wegen voor het MLB zijn eveneens opgenomen in de tabellen in Bijlage B. Voor 2008 zijn de verkeersintensiteiten van 2010 gebruikt. Aan de hand van deze etmaal intensiteiten zijn dagprofielen met intensiteiten per uur gemaakt. Het profiel is zodanig dat de intensiteit tijdens het avondspitsuur 10% van de etmaalintensiteit is. Aan de hand van recente tellingen op de N207 (okt/nov 2005) is de samenstelling van het verkeer vastgesteld, zoals te vinden in tabel 2.

Tabel 2 Samenstelling verkeer

Verkeerssamenstelling mbt motorvoertuigen	
Lichte motorvoertuigen	89%
Middelzware motorvoertuigen	7%
Zware voertuigen	4%

Scheepvaart

Bij de berekeningen is ook rekening gehouden met de scheepvaart op de Gouwe, waarbij tevens de ontwikkeling van de Terminalhaven is meegenomen (er is in de berekeningen ook rekening gehouden het vrachtverkeer van/naar de terminalhaven). De reden om de scheepvaart in de verspreidingsberekeningen te betrekken is een niet te verwaarlozen emissie van PM₁₀. Voor het bepalen van de emissiefactoren voor de scheepvaart is gebruik gemaakt van onderstaande tabellen 3 en 4.

Tabel 3 Emissiefactoren van beroeps- en recreatievaart in g/kg brandstof (Bron: TNO, 2002)

	Beroeps binnenvaart		Recreatie Vaart	
	Vracht-tank Schepen	Passagiers-/veerboten	benzine	Diesel
Fijn stof (PM ₁₀)	2,5	4	0,6	2,9

Tabel 4 Brandstofverbruik beroeps binnenvaartschepen (Bron: TNO,1995).

Laadvermogen (ton)	Gem. Snelheid (km/h)	Brandstofverbruik (g/ton ¹ .km)
< 650	13	5,51
650 – 1500	16	4,19
> 1500	16	3,40

¹ ton = ton laadvermogen

Het aantal scheepvaartbewegingen op de Gouwe is 20.000 per jaar. Vanaf de terminal richting zuiden zijn daar 1200 scheepvaartbewegingen aan toegevoegd. De schepen naar de terminal hebben een laadvermogen van meer dan 1350 ton. Voor het berekenen van de emissies van alle scheepvaart op de Gouwe is uitgegaan van een laadvermogen die in de middelste categorie van tabel 4 valt ; 650-1500 ton.

Verder zijn de berekeningen erop gebaseerd dat de scheepvaartbewegingen gelijkmatig over de dag verdeeld zijn.

In het model STACKS is de scheepvaart op het ARK gemodelleerd als een constante oppervlakte bron van PM10.

Werkwijze

Met ons luchtverspreidingsprogramma KEMA-STACKS (zie bijlage A) hebben we berekeningen uitgevoerd voor de zes scenario's om het effect van de beoogde bedrijventerrein op de luchtkwaliteit te kunnen beoordelen. Bij deze berekeningen is rekening gehouden met de correctie van de jaargemiddelde PM-concentratie voor zeezout, zoals opgenomen in de "Meetregeling Luchtkwaliteit 2005". Voor Gemeente Alphen a/d Rijn is deze correctie 6 µg/m³. De jaargemiddelde en daggemiddelde PM10 concentraties en het aantal overschrijdingsdagen zijn berekend voor ca. 1050 gridpunten in het gebied.

Met betrekking tot de jaargemiddelde concentratie zijn geen problemen te verwachten en worden alleen de maximale waarden gepresenteerd. Het aantal overschrijdingsdagen kan wel kritisch zijn en zijn daarom uitgezet in zogenaamde contourplots. Contourplots geven een goed beeld van de luchtkwaliteitssituatie in het gebied en maken eventuele knelpunten direct zichtbaar. Omdat gerekend is met de nieuwe methodiek voor het berekenen van het aantal overschrijdingsdagen (zie publikaties van INFO-MIL), kunnen de resultaten sterk afwijken van eerdere berekeningen.

In het volgende hoofdstuk bespreken we de resultaten van de berekeningen.

3. Resultaten en conclusies

Resultaten

Tabel 5 geeft de maximale jaargemiddelde PM10-concentraties van alle punten die zijn doorgerekend. Zoals verwacht blijkt, dat deze voor alle drie scenario's ruim onder de norm van 40 µg/m³ liggen.

Tabel 5 Maximale jaargemiddelde PM10-concentratie in doorgerekende gebied

	2008 µg/m ³	2015 zonder MLB µg/m ³	2015 met MLB µg/m ³
Tracé variant C	25,3	24,3	24,5
Tracé variant D	25,5	24,5	24,6

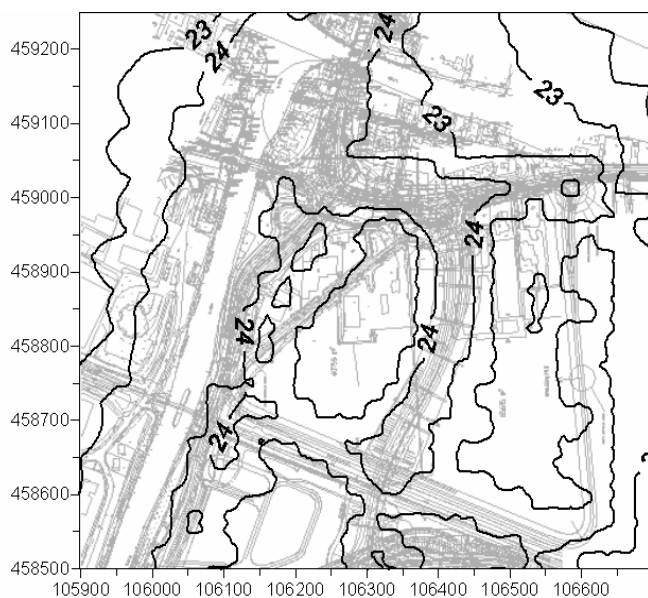
Bijlage 3 (vervolg 9)

Tabel 6 geeft het maximale aantal overschrijdingsdagen van alle punten die zijn doorgerekend. Het blijkt dat deze voor alle drie scenario's ruim onder de norm van 35 dagen liggen.

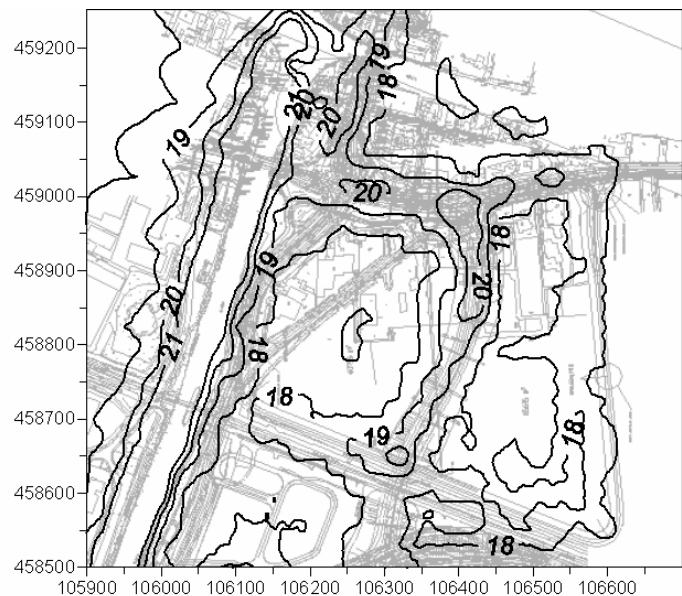
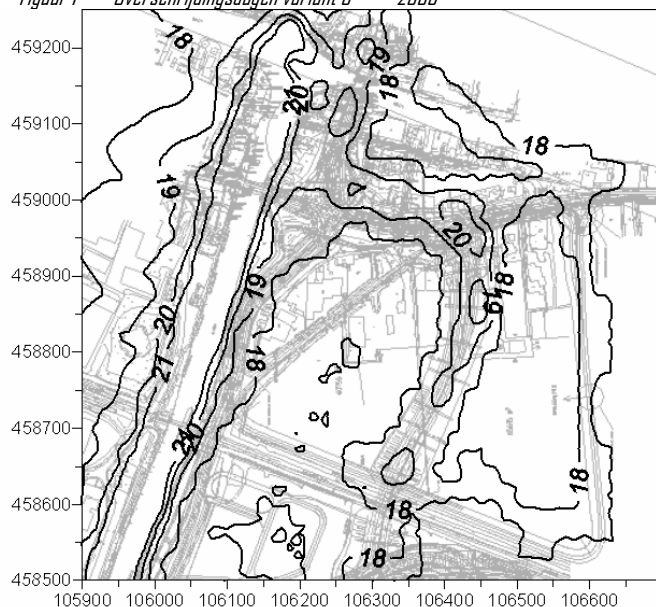
Tabel 6 Maximale aantal overschrijdingsdagen in doorgerekende gebied

	2008 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2015 zonder MLB $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2015 met MLB $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Tracé variant C	25	21	21
Tracé variant D	25	21	21

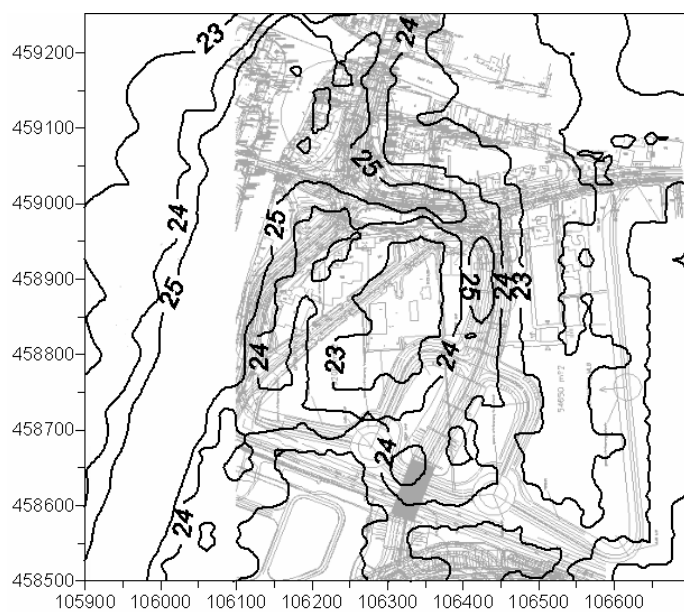
De berekende PM₁₀-concentraties en het aantal overschrijdingsdagen zijn weergegevens in de contourplots in figuur 1 t/m 6.



Figuur 1 Overschrijdingsdagen variant C 2008

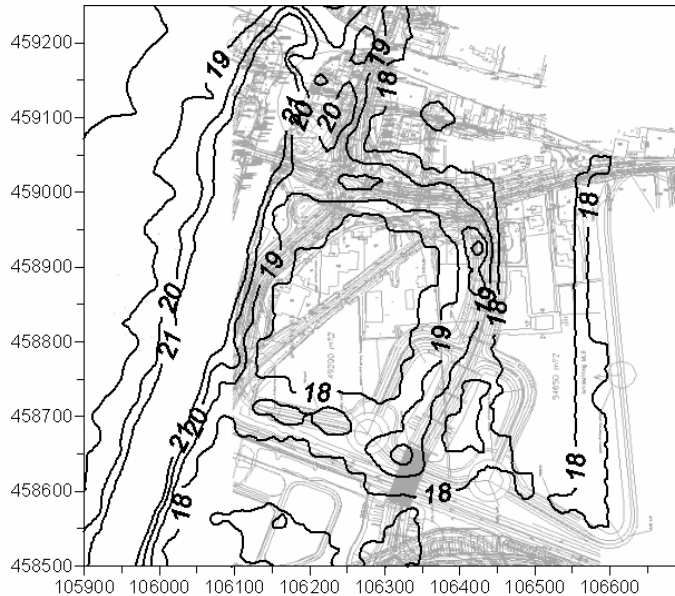


Figuur 2 Overschrijdingsdagen variant C 2015

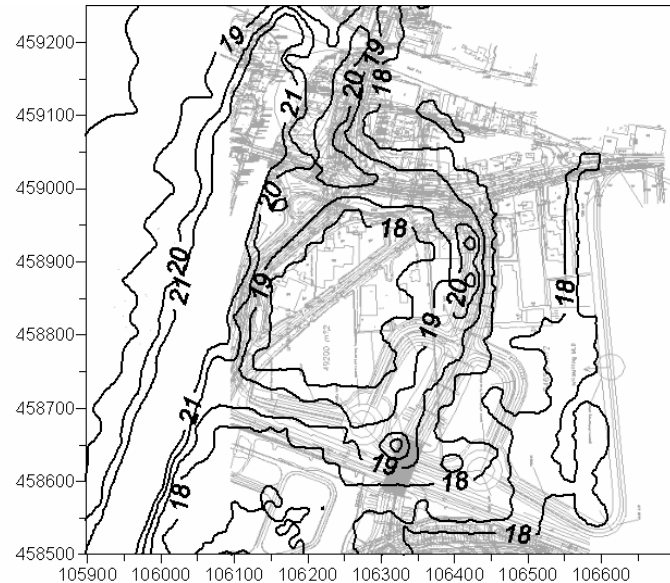


Figuur 4 Overschrijdingsdagen variant D 2008

Figuur 3 variant C2015 met MLB



Figuur 5 Overschrijdingsdagen variant D 2015



Figuur 6 variant D 2015 met MLB

Conclusies

De jaargemiddelde PM₁₀-concentraties liggen in alle scenario's voor alle punten die zijn doorgerekend onder de $25,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en blijven daarmee ruim onder de norm van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Er is een lichte verbetering te zien van 2008 naar 2015. Tracé variant C scoort in alle drie scenario's net iets gunstiger dan tracé variant D. De toename van de jaargemiddelde PM₁₀-concentratie als gevolg van de realisatie van het MLB is in beide varianten $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Het aantal overschrijdingsdagen is voor alle punten die zijn doorgerekend maximaal 25 (2008) en blijft daarmee overal onder de norm van 35 dagen. In 2015 is het aantal overschrijdingsdagen gedaald naar 21 dagen. Zoals is op te maken uit de contourplots zijn tegen de verwachting in de hoogste waarden met name te vinden boven de Gouwe. Wellicht dat de emissies van de scheepvaart te hoog zijn ingeschat.

Op basis van de berekeningen kan worden geconcludeerd dat de bijdrage van het beoogde MLB vestiging aan de luchtkwaliteit klein is en dat dus ook met de realisatie van het MLB overal in het plangebied de jaargemiddelde PM₁₀-concentratie en het aantal overschrijdingsdagen in alle scenario's ruim onder de grenswaarden blijft.

Met betrekking tot de luchtkwaliteit is tracé variant C net iets gunstiger dan tracé variant D.

Bijlage 3 (vervolg 12)

Brongegevens voor de berekeningen

	Variant C								Verkeers- intensiteit zonder MLB	Verkeers- intensiteit zonder MLB	Verkeers- intensiteit met MLB
bron	weg	begin		eind		weg (m)			2010	2015	2015
		x	y	x	y	lengte	breedte	hoogte			
1	N207-1a	106323	458614	106303	458509	107	7	7.5	19500	21606	22519
2	N207-1b	106293	458508	106314	458618	112	7	7.5	15900	17557	20004
3	N207-2a	106419	458806	106323	458614	215	7	5	19500	21606	22519
4	N207-2b	106314	458618	106407	458807	211	7	5	15900	17557	20004
5	N207-3a	106439	458913	106419	458806	109	7	2	19500	21606	22519
6	N207-3b	106407	458807	106420	458901	95	7	2	15900	17557	20004
7	N207-4a	106427	458963	106438	458914	50	7	1.5	19500	21606	22519
8	N207-4b	106420	458901	106410	458951	51	7	1.5	15900	17557	20004
9	N207-5a	106386	458995	106427	458964	51	7	2	21100	23296	25743
10	N207-5b	106410	458951	106375	458984	48	7	2	17600	19499	20412
11	N207-6a	106275	459010	106386	458995	112	7	4	21100	23296	25743
12	N207-6b	106375	458984	106265	459001	111	7	4	17600	19499	20412
13	N207-7a	106244	459036	106275	459010	40	7	4.5	21100	23296	25743
14	N207-7b	106265	459001	106234	459030	42	7	4.5	17600	19499	20412
15	N207-8a	106242	459068	106244	459036	32	7	4.5	21100	23296	25743
16	N207-8b	106234	459030	106235	459068	38	7	4.5	17600	19499	20412
17	N207-9a	106242	459068	106278	459172	110	7	4.5	21100	23296	25743
18	N207-9b	106235	459068	106272	459174	112	7	4.5	17600	19499	20412
19	N207-10a	106278	459172	106336	459341	179	7	4.5	21100	23296	25743
20	N207-10b	106272	459174	106327	459345	180	7	4.5	17600	19499	20412
21	Hefbrug	106220	459022	106044	459075	184	8	4	8200	9070	11303
22	Hefbrug-Omgelegde Stktrweg	106231	458983	106220	459022	41	8	4	8200	9070	11303
23	Omgelegde Stktrweg W-1	106127	458890	106231	458983	140	8	3.5	8200	9070	11303
24	Omgelegde Stktrweg W-2	106100	458755	106127	458889	137	8	2	8200	9070	11303
25	Omgelegde Stktrweg W-3	106116	458719	106100	458753	38	8	1	8200	9070	11303
26	Omgelegde Stktrweg Z-1	106579	458532	106117	458718	498	8	1	9800	10876	13935
27	Omgelegde Stktrweg O-1	106579	458532	106614	458553	41	8	0	9800	10876	13935
28	Omgelegde Stktrweg O-2	106614	458554	106578	458991	438	8	0	9800	10876	13935
29	Omgelegde Stktrweg O-3	106578	458991	106616	459037	60	8	0	9800	9050	15751
30	Steekterweg	106772	459037	106615	459037	157	7	0	3608	3970	4500
31	Verbindingsweg N207-Stktrweg	106407	458986	106588	459022	185	7	1.5	6300	6943	8769
32	Verbindingsweg N207-Stktrweg	106391	458996	106602	459035	215	7	1.5	6000	6691	11585
33	Ontsluitingsweg west MLB	106213	458794	106112	458812	103	7	0	0	0	5292
34	Ontsluitingsweg oost MLB	106467	458749	106597	458759	130	7	0	0	0	3642
35	N207 viaduct N11	106300	458310	106300	458507	197	20	0	35000	38300	42000
36	N11 op/af-rit Noordzijde-1	106300	458508	106533	458510	233	12	4.5	5000	5500	6100
37	N11 op/af-rit Noordzijde-2	106571	458427	106533	458510	91	12	1.5	5000	5500	6100
38	N11-1	105647	458350	106223	458407	579	20	0	5000	5500	6100
39	N11-2	106647	458412	106223	458407	424	20	0	5000	5500	6100
40	Terminal-1	105935	458312	105978	458444	139	7	0	500	550	610
41	Terminal-2	105978	458444	106234	458510	264	7	0	500	550	610
42	Terminal-3	106234	458510	106212	458593	86	7	0	500	550	610
43	Terminal-haven (waterweg)	105961	458485	106154	458539	200	40	0	0	0	1200
44	Gouwe-1 (waterweg)	105867	458277	106044	458745	500	35	0	100000	100000	101200
45	Gouwe-2 (waterweg)	106044	458745	106190	459225	502	35	0	100000	100000	100000

Bijlage 4

Benodigde ruimte voor containerterminal

Bijlage 4

Benodigde ruimte voor containerterminal

bZ bouw bureau Zevenhoven

project: 195 Overslag Terminal Alphen ad Rijn

Onderdeel: specificatie ruimtegebruik

Datum: 01-12-2005

Plangebied	benodigd		beschikbaar tekening	opp. benodigd t.o.v. opp. Beschikbaar in	
	2008	2013		2008	2013
	opp. m2	opp. m2	opp. m2	opp. m2	opp. m2
1 Verhard					
Faciliteiten					
opp. Poort / situatie gebouwen	2.500	2.500	2.626	126	126
opp. Openbare laad/loswal	5.800	5.800	3.015	-2.785	-2.785
opp. Interne infra ivm bereikbaarheid stack	3.921	4.587	8.346	4.425	3.759
<i>totaal faciliteiten</i>	<i>12.221</i>	<i>12.887</i>	<i>13.987</i>	<i>1.766</i>	<i>1.100</i>
Stack					
opp. Containeropslag vuilcontainers	1.907	1.907	1.907	0	0
opp. Containeropslag ADR	636	636	636	0	0
opp. Risico voorraad	8.883	13.325	10.205	1.322	-3.120
opp. Basis stack volume	12.714	12.714	12.714	0	0
opp. Roro goed	2.000	2.000	2.305	305	305
<i>Totaal Stack</i>	<i>26.140</i>	<i>30.582</i>	<i>27.767</i>	<i>1.627</i>	<i>-2.815</i>
Totaal verhard oppervlakt	38.361	43.469	41.754	3.393	-1.715
2 Vaarwater					
vaarwater	11.400	11.400	11.140	-260	-260
Totaal vaarwater	11.400	11.400	11.140	-260	-260
3 Vereiste voorzieningen					
bermen/groen	2.800	2.800	2.802	2	2
open water	4.800	4.800	4.852	52	52
totaal vereiste voorzieningen	7.600	7.600	7.654	54	54
TOTAALOPP. BENODIGD	57.361	62.469	60.548	3.187	-1.921

bouw bureau Zevenhoven B.V.
onderdeel Van Uden Group

