

Spoorontsluiting Holtum Noord en Nedcar

Quick scan mogelijkheden

Oprachtgever **provincie Limburg**
ing. H.P.J.M. Servais

Movares Nederland B.V.
Auteur ing. J.M Van Gigch
Kenmerk CO-JVG-080028558 - Versie 0.2

Utrecht, 29 september 2008
concept

© 2008, Movares Nederland B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Movares Nederland B.V.

Samenvatting

Het bedrijventerrein Holtum ligt in het industrieel belangrijke Zuid-Limburg, waarin diverse grote industrieën zijn gevestigd. De ontsluiting van dit gebied door de diverse modaliteiten is van groot belang en dient verder te worden verbeterd tegen de achtergrond van Europese en mondiale ontwikkelingen bij de industrieën.

Ook op spoorgebied zijn verdere verbeteringen nodig. Onder andere de spoorontsluiting van het industriegebied Holtum-Noord is niet optimaal. Enerzijds omdat deze alleen in zuidelijke richting loopt en anderzijds omdat deze door landschappelijk waardevol gebied en dicht langs woningen loopt met gevolgen voor de leefbaarheid in de kernen Limbricht en Born.

Deze studie is een *quick scan* naar de mogelijkheden, kosten en baten van

1. de mogelijkheid een ongehinderde verbinding aan te leggen tussen de bargeterminal Born en het NedCar / IPS-terrein. Deze verbinding is gewenst omdat de verbreding van de A2, die nu de verbinding vormt, tot extra verstoring van het logistieke proces bij o.a. Nedcar leidt.
2. de mogelijkheid het industriegebied Holtum-Noord / de bargeterminal Born een spoorverbinding te bieden die:
 - a. een ontsluiting vormt voor zowel de zuidelijke als noordelijke richting.
 - b. de hinder voor Born, Limbricht en Sittard beperkt

In de gebiedsvisie A2-zone Maasbracht-Beek is vanuit landschappelijk oogpunt reeds een indicatief tracé opgenomen.

Er zijn 5 alternatieven uitgewerkt in deze quick scan. De alternatieven kunnen in het kort worden samengevat als:

- Alternatief 0; een spoorverbinding zoals voorgesteld in de gebiedsvisie A2 door het bureau Quadrat;
- Alternatief 1; een vrijliggende wegverbinding tussen de bargeterminal en Nedcar / IPS zoals voorgesteld in de gebiedsvisie A2 door het bureau Quadrat. De huidige spoorverbindingen blijven bestaan;
- Alternatief 2; een spoorverbinding deels zoals voorgesteld in de gebiedsvisie A2 door het bureau Quadrat maar met een andere kruising van de A2;
- Alternatief 3; een spoorverbinding westelijk van de A2 vergelijkbaar met Alternatief 2 maar oostelijk daarvan aangesloten op het huidig tracé naar Sittard;
- Alternatief 4; een volgende fase van Alternatief 1 waarbij de railterminal langs het baanvak Sittard – Roermond komt te liggen. De huidige spoorverbindingen kunnen vervallen, waardoor alle bedrijven in Born en Holtum geen spoor aansluiting meer hebben.

Op elk alternatief zijn weer varianten mogelijk. De essentie van deze quick scan is een eerste indruk te geven van de mogelijkheden en de kosten die nodig zijn om te voldoen aan de 2 genoemde wensen; een beter logistieke verbinding en minder hinder door het spoorvervoer in Born, Limbricht en Sittard.

Een samenvatting in tabelvorm van de alternatieven ziet er als volgt uit.

	Alt 0	Alt 1	Alt 2	Alt 3	Alt 4
Ongehinderde verbinding Nedcar / IPS					
Directe spooraansluiting N-Z					
Hinder Born, Limbricht, Sittard					
Investeringskosten	42.4	11.9	52.6	30.6	38.5
Bouwtijd / invloed ProRail					

Het verdient aanbeveling om een keuze te maken voor het meest aantrekkelijke alternatief. In een volgende stap kunnen op dit alternatief eventueel varianten ontwikkeld worden, bijvoorbeeld voor de inpassing nabij bebouwing of kruisingen met weginfrastructuur. Voor deze varianten kunnen kosten, baten en effecten een slag dieper worden uitgezocht.

Inhoudsopgave

Samenvatting	1
Inleiding	4
1 Logistieke overwegingen, methodiek en ontwerp	5
1.1 Logistieke overwegingen	5
1.2 Methodiek en alternatieven	7
1.3 De ontwerpen	7
1.3.1. <i>Spoor</i>	7
1.3.2. <i>Weg</i>	7
2 De alternatieven en de uitwerking	8
2.1 Alternatief 0	8
2.1.1. <i>Zoekrichting</i>	8
2.1.2. <i>Beschrijving ontwerp</i>	9
2.2 Alternatief 1	10
2.2.1. <i>Zoekrichting</i>	10
2.2.2. <i>Beschrijving ontwerp</i>	10
2.3 Alternatief 2	10
2.3.1. <i>Zoekrichting</i>	10
2.3.2. <i>Beschrijving ontwerp</i>	11
2.4 Alternatief 3	12
2.4.1. <i>Zoekrichting</i>	12
2.4.2. <i>Beschrijving ontwerp</i>	12
2.5 Alternatief 4	12
2.5.1. <i>Zoekrichting</i>	12
2.5.2. <i>Beschrijving ontwerp</i>	13
3 Beoordeling van de alternatieven	14
3.1 Alternatief 0	14
3.2 Alternatief 1	14
3.3 Alternatief 2	15
3.4 Alternatief 3	15
3.5 Alternatief 4	15
4 Conclusies en aanbevelingen	17
4.1 Conclusies	17
4.2 Aanbeveling	18
Colofon	20

Inleiding

Het bedrijventerrein Holtum ligt in het industrieel belangrijke Zuid-Limburg, waarin diverse grote industrieën zijn gevestigd. De ontsluiting van dit gebied door de diverse modaliteiten is van groot belang en dient verder te worden verbeterd tegen de achtergrond van Europese en mondiale ontwikkelingen bij de industrieën.

Ook op spoorgebied zijn verdere verbeteringen nodig. Onder andere de spoorontsluiting van het industriegebied Holtum-Noord is niet optimaal. Enerzijds omdat deze alleen in zuidelijke richting loopt en anderzijds omdat deze door landschappelijk waardevol gebied en dicht langs woningen loopt met gevolgen voor de leefbaarheid in de kernen Limbricht en Born.

De Provincie Limburg vraagt zich af welke oplossing(en) hier mogelijk zijn.

De vraag

Deze studie is een quick scan naar de mogelijkheden, kosten en baten van een nieuwe spoor aansluiting van bedrijventerrein Holtum naar het hoofdspoor en een zo ongehinderd mogelijke verbinding tussen Holtum en het NedCar/IPS-terrein. Het minimaliseren van de inbreuk op het landschap is hierbij van groot belang. Bij de uitwerking is ook gekeken naar mogelijk te behalen synergievoordelen met andere, aanpalende bedrijven (op IPS), zo mogelijk Industriepark Noord en Sluisweg.

Samengevat gaat het om een quick scan naar:

3. de mogelijkheid een ongehinderde verbinding aan te leggen tussen de bargeterminal Born en het NedCar / IPS-terrein. Deze verbinding is gewenst omdat de verbreding van de A2, die nu de verbinding vormt, tot extra verstoring van het logistieke proces bij o.a. Nedcar leidt.
4. de mogelijkheid het industriegebied Holtum-Noord / de bargeterminal Born een spoorverbinding te bieden die:
 - a. een ontsluiting vormt voor zowel de zuidelijke als noordelijke richting.
 - b. de hinder voor Born, Limbricht en Sittard beperkt

In de gebiedsvisie A2-zone Maasbracht-Beek is vanuit landschappelijk oogpunt reeds een indicatief tracé opgenomen.

1 Logistieke overwegingen, methodiek en ontwerp

1.1 Logistieke overwegingen

Bij het ontwikkelen van alternatieven is het van belang enkele logistieke aspecten in overweging te nemen. Deze worden hieronder puntsgewijs toegelicht.

Trimodaal

De bargeterminal Born is een trimodale terminal, er is een ontsluiting door water, weg en rail. In principe kan overslag op 3 manieren plaats vinden maar in de praktijk blijft dit beperkt tot 2. De kenmerken van de modaliteiten zijn bepalend hiervoor.

- Overslag water – weg; de binnenvaart kan niet elke locatie bereiken en een voor/natransport over de weg is gebruikelijk.
- Overslag rail – weg; het spoornetwerk kan niet elke locatie bereiken en een voor/natransport over de weg is gebruikelijk.
- Overslag water – rail; deze vorm van overslag komt vrijwel alleen voor in zeehavens.

Een koppeling tussen rail en binnenvaart is dus niet noodzakelijk vanuit het aspect overslag tussen modaliteiten.

Rail of anders

In de gebiedsvisie A2-zone Maasbracht-Beek wordt uitgegaan van een railverbinding, in de probleemstelling wordt gesproken over een ongehinderde verbinding. Dat leidt tot de volgende mogelijke transportvormen tussen de bargeterminal Born en het NedCar / IPS-terrein:

- een spoorverbinding die aangesloten is op de huidige sporen op het bedrijventerrein Holtum-Noord en op het hoofdnet.
- een “dedicated” verbinding tussen de bargeterminal Born en het NedCar / IPS-terrein vergelijkbaar met de interne baan op de Maasvlakte. Dit type verbinding wordt ook wel OLS; Ongehinderd Logistiek Systeem, genoemd. De interne baan is een vrijliggende weg alleen toegankelijk voor verkeer tussen deze twee locaties. Over het algemeen worden speciale voertuigen gebruikt die bestaan een treintje vormen van een trekkracht en containerwagentjes. De verwachte omvang maakt een dergelijk systeem niet direct noodzakelijk.
- een wegverbinding, deels nieuw en deels een opwaardering van huidige verbindingen die een betere doorstroming mogelijk maken van het wegtransport tussen de bargeterminal Born en het NedCar / IPS-terrein

Voor de alternatieven zal het in de gebiedsvisie voorgestelde tracé worden uitgewerkt als goederenspoor en als weg. Met name voor de aansluitingen, de hellingen en boogstralen is dit relevant.

Het ontwerp “spoor” is geschikt voor goederentreinen en voor wegtransport waarbij bij bochten slechts beperkt afgeremd hoeft te worden. Het ontwerp “weg” is alleen geschikt voor wegtransport waarbij, zoals op het normale wegennet, wordt afgeremd

tot ca 15 km/h bij bochten. Wel zijn de “eindpunten” verschillend. het spoor sluit aan op het bestaande spoor, de OLS is een vrijliggende verbinding.

Capaciteit van de verbinding

Geprognosticeerd zijn alsnog de volgende containerstromen:

A. Tussen de bargeterminal en Nedcar / IPS; 150 containers per dag per richting

B. Tussen de bargeterminal en Sittard Noord; 75 containers per dag per richting

Vooralsnog wordt het spoor ontworpen als een niet geëlektrificeerde enkelsporige verbinding en de weg als een tweebaansweg. De groeimogelijkheden worden op basis van deze gegevens vastgesteld.

Hoeveelheden containers worden standaard uitgedrukt in TEU. In deze capaciteitsbepaling wordt aangenomen dat 1 container gelijk is aan 1.5 TEU. Het aantal TEU per modaliteit wordt omgezet naar aantal voertuigen (treinen of vrachtwagens). Hiervoor worden volgende sleutels gebruikt:

- 50 TEU per trein met een lengte van 500 meter
- 1,5 TEU per vrachtwagen (voor OLS wordt vooralsnog zelfde waarde gehanteerd)

geprogn. stromen per dag per richting	containers	TEU	# trein	# auto
Bargeterminal \leftrightarrow Nedcar / IPS	150	225	4.5	150
Bargeterminal \leftrightarrow Sittard Noord	75	112	2.3	75

De capaciteit van de verbinding bargeterminal \leftrightarrow Nedcar / IPS kan voor elke modaliteit bepaald worden.

Spoor

De hieronder gegeven waarde is indicatief, door optimalisatie van het laad- en losproces en het ontwerp (aantal laad- en losspreen) kan een hogere capaciteit bereikt worden.

Indien elke 4 uur bij een cyclus wordt afgewerkt van 2 uur laden + rijden \rightarrow 2 uur lossen + terugrijden dan zijn er 6 treinen per richting per etmaal mogelijk bij continubedrijf. Tussen de bargeterminal en Nedcar dan kunnen per richting 200 containers per dag verzonden worden; ruim voldoende ten opzichte van de de geprognosticeerde aantallen. Hiervoor is één trein nodig.

Weg / OLS

Indien elke 6 minuten een voertuig wordt beladen en vertrekt dan zijn er 240 voertuigen per richting per etmaal mogelijk bij continubedrijf. Tussen de bargeterminal en Nedcar dan kunnen per richting 240 containers per dag verzonden worden. Dit komt overeen met ruim anderhalf maal de geprognosticeerde aantallen. Hiervoor zijn wel 4 a 5 voertuigen nodig (cyclus ca 25 minuten).

De capaciteit tussen de bargeterminal en Sittard Noord is vergelijkbaar en dus eveneens ruim voldoende. De begrenzing van 50.000 containers per jaar (137 per etmaal bij continubedrijf) op basis van de hinder voor omwonenden zal eerder maatgevend zijn.

1.2 Methodiek en alternatieven

In het eerste overleg met de opdrachtgever zijn, op basis van logistieke overwegingen, en gebiedskenmerken de onderstaande alternatieven gekozen voor de eerste uitwerking. Hoewel er meer alternatieven besproken zijn geven deze alternatieven een goed beeld van de kosten en baten. In de bijeenkomst over "Economie en logistiek in de regio Westelijke Mijnstreek / A2-zone" op 9 september 2008 is het alternatief toegevoegd waarbij de railterminal in oostelijke richting verplaats wordt naar het hoofdspoor.

De alternatieven worden getekend op schaal 1 – 10.000. Vervolgens worden de investeringskosten (excl BTW) geraamd met behulp van kentallen. Indien mogelijk wordt ook een indicatie gegeven van de bouwtijd. De baten worden kwalitatief beschreven voor het logistieke proces en voor het milieu. Ook wordt getoetst in hoeverre de alternatieven voldoen aan de twee doelstellingen.

In een volgende fase van het onderzoek kunnen eventueel nog de andere alternatieven uitgewerkt worden.

1.3 De ontwerpen

Het ontwerp is een schetsmatig ontwerp. Hierbij zijn geen gedetailleerde alignementen bepaald. Het ontwerp is op globale haalbaarheid gemaakt. De exacte ligging zal in een later stadium bepaald moeten worden. Kruisingen met weginfrastructuur worden beschreven bij de alternatieven. Alleen kruisingen met beken en sloten worden uitgevoerd als duikers en worden verder niet toegelicht.

1.3.1. Spoor

Bij het ontwerp is als minimum horizontale straal $R=250$ m aangehouden. Dit is voor snelheden tot 40 km/h een gangbare straal. Voor de ongelijkvloerse kruising is uitgegaan van een helling van 1:100. Dit noodzaakt wel een tonnageberekening in een later stadium. Het is nu echter nog niet bekend welke treinen met welke tonnage gaan rijden.

Voor de aansluitingen op de hoofdsporen zijn ook overlopen gepland zodat de aansluitingen op beide hoofdsporen aansluit. Om geen wachtende treinen op de hoofdsporen te krijgen zijn beide aansluitingen 500 m lang. Inkomende en uitgaande treinen zullen daardoor elkaar niet hinderen. Uit veiligheidsoverwegingen is tevens rekening gehouden met flankbeveiliging voor treinen op het hoofdspoor.

Ter hoogte van het NedCar terrein is in de kostenraming rekening gehouden met een laad/losspoor met een nuttige lengte van 500 m. De exacte locatie hiervan zal uit nader overleg bepaald moeten worden. Voor het ontwerp hoeft dit echter geen probleem te zijn. Wel is het voor de ligging van belang hoe het gebruik (laden/lossen) zal zijn.

1.3.2. Weg

Bij het ontwerp is als minimum straal $R=25$ m aangehouden.

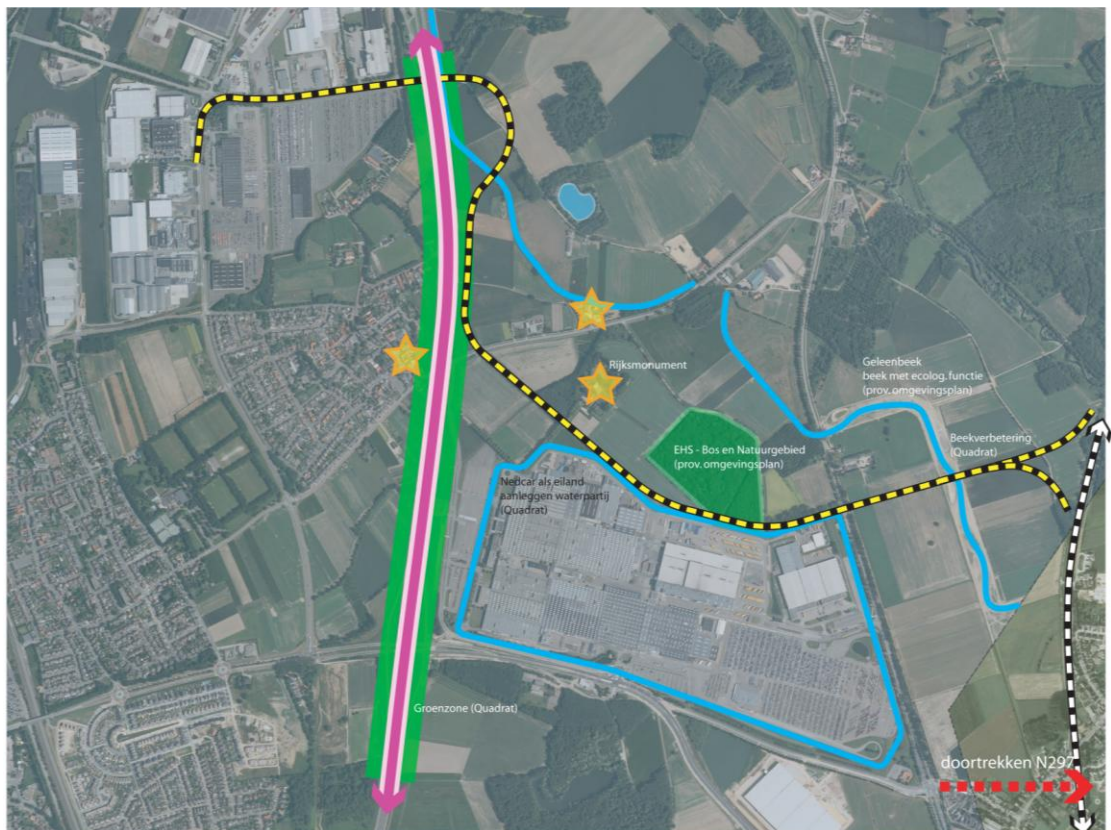
2 De alternatieven en de uitwerking

De volgende alternatieven zijn voor uitwerking vastgesteld:

2.1 Alternatief 0

2.1.1. Zoekrichting

Een spoorontsluiting conform het tracé zoals dat in gebiedsvisie A2-zone Maasbracht-Beek is geschetst.



In de visie van Quadrat (*Integrale Ontwikkelingsvisie A2-zone Maasbracht – Beek, juli 2008, concept*) staan, naast het voorgestelde spoortracé, verder nog een brede groenzone langs de A2 centraal. En het verbreden van beken en het aanleggen van een watergang rondom Nedcar.

Verder liggen er in het gebied nog enkele rijksmonumenten, een bosje dat is opgenomen in de EHS (Ecologische Hoofdstructuur) en de Geleenbeek die een belangrijke ecologische functie heeft.

Overleg met het bureau Quadrat over hun ontwikkelingsvisie leverde de volgende informatie op:

- Over het verbreden van de A2 is nog onvoldoende bekend. Er zijn nog verschillende alternatieven / varianten en besluitvorming heeft nog niet plaatsgevonden. Wel wordt in deze studie een uitbreiding in oostelijke richting aangenomen.
- Het door Quadrat ingetekende spoortracé is niet nauwkeurig uitgezocht. Het loopt in ieder geval ruim langs het landgoed (rijksmonument). Verder is gepoogd in de buurt te blijven van de A2 en reeds bestaande lijnen in het landschap te volgen.
- Het opwaarderen / verbreden van de Geleenbeek is volgens Quadrat van ondergeschikt belang t.o.v. het spoor. De functie moet wel gehandhaafd blijven vanwege de afwatering van het gebied. Dus bij voorkeur ruimte voor een bredere beek laten.
- Het creëren van het Nedcar-eiland is niet cruciaal in het ontwerp. Het zou goed zijn als het kan. Als het echter de aanleg van het spoor aan de noordkant van Nedcar beperkt is de eilandvorming van ondergeschikt belang.

2.1.2. Beschrijving ontwerp

In het ontwerp zitten een aantal kruisingen met water en met wegen. Hieronder is per kruising aangegeven hoe de kruising in het ontwerp is opgenomen:

Spoorsectie 1

- Kampweg. Deze kruising wordt uitgevoerd als onbewaakte overweg. Deze weg betreft een voor motorvoertuigen afgesloten weg met uitzondering voor landbouwvoertuigen.
- De kruising met de N295 wordt ongelijkvloers uitgevoerd om de doorstroming op deze weg niet te belemmeren. Hierbij zal de weg over het spoor gaan. De reden hiervoor is omdat de hellingen van het spoor minder steil kunnen worden uitgevoerd dan voor de weg. Hierdoor is er aanzienlijk minder grondwerk nodig. Tevens blijft hierdoor de mogelijkheid op voor om het laad/losspoor voor NedCar in dit gedeelte aan te leggen. Als het spoor hier over de weg gaat komen de hellingen tot (voor)bij het NedCar terrein.
- De kruising met De Kleine Allee komt te vervallen.
- De kruising met de Holtummerweg wordt gelijkvloers uitgevoerd. Wel wordt de kruising voorzien van een verkeerregelininstallatie (VRI)

Spoorsectie 2

- De kruising met de Elzenbroekerweg, de Scheidstraat en de Kamer worden uitgevoerd in onbewaakte overwegen. Hier betreft het voornamelijk langzaamverkeer.
- De kruising met de A2 kan worden uitgevoerd als onderdoorgang of als viaduct. De A2 ligt ten opzichte van het maaiveld aan de oostzijde circa 2 meter hoger. Ten opzichte van het maaiveld aan de westzijde ligt de A2 ongeveer op gelijke hoogte. Het te overbruggen hoogte verschil bedraagt circa 7 m. Met een helling van 1:100 zijn er dus op- en afritten van circa 700 m nodig

- De kruising met de Nieuwe Weideweg wordt niet gemaakt. Hierbij gaan we er vanuit dat de Nieuwe Weideweg niet meer aangesloten wordt op de Leonard Langweg.

De aansluiting op het bestaande spoor komt ter hoogte van de kruising Leonard Langweg en de Verloren van Thermaatweg. Hierbij wordt de kruising gemaakt met de Verloren van Thermaatweg aan de zuidzijde van de Leonard Langweg en zal worden uitgevoerd met een VRI.

2.2 Alternatief 1

2.2.1. Zoekrichting

Een ontsluiting door middel van een “asfaltverbinding” conform het tracé zoals dat in gebiedsvisie A2-zone Maasbracht-Beek is geschetst

2.2.2. Beschrijving ontwerp

In het ontwerp zitten een aantal kruisingen met water en met andere wegen. Hieronder is per kruising aangegeven hoe de kruising in het ontwerp is opgenomen:

Wegsectie 1

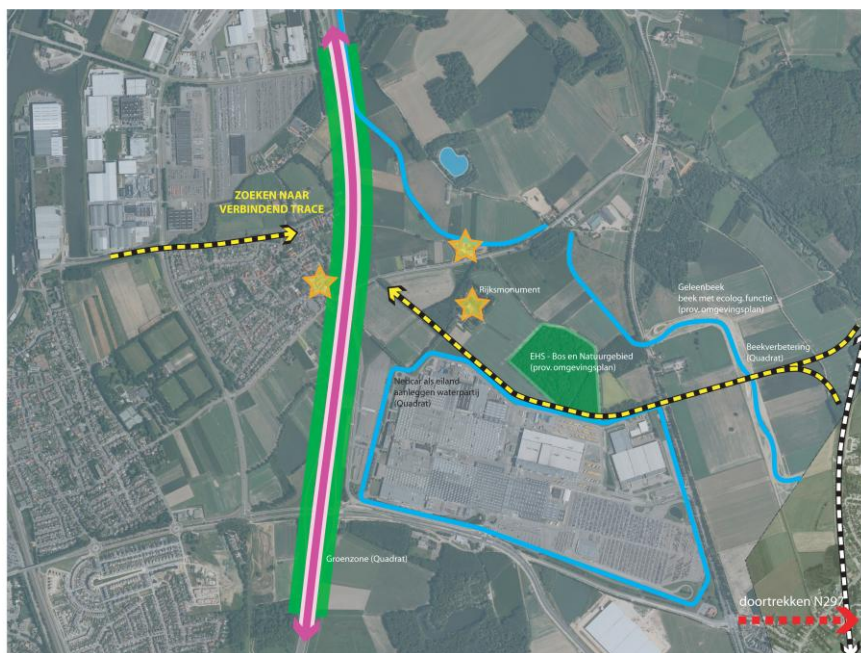
- De kruising met de Holtummerweg wordt gelijkvloers uitgevoerd. Wel wordt de kruising voorzien van een verkeerregelinstrallatie (VRI)
- Voor een deel wordt gebruik gemaakt van de huidige ligging van de Scheidstraat.
- De kruising met de A2 kan worden uitgevoerd als onderdoorgang of als viaduct. De A2 ligt ten opzichte van het maaiveld aan de oostzijde circa 2 meter hoger. Ten opzichte van het maaiveld aan de westzijde ligt de A2 ongeveer op gelijke hoogte.
- De kruising met de Nieuwe Weideweg wordt niet gemaakt. Hierbij gaan we er vanuit dat de Nieuwe Weideweg niet meer aangesloten wordt op de Leonard Langweg.
- De kruising met de Verloren van Thermaatweg (aan de zuidzijde van de Leonard Langweg) zal worden uitgevoerd met een VRI.

De kruising met het spoor ter hoogte van de kruising Spaans Vonderen met de Havenweg wordt gelijkvloers uitgevoerd en niet voorzien van een VRI

2.3 Alternatief 2

2.3.1. Zoekrichting

Een spoorontsluiting waarbij gebruik gemaakt wordt van de bestaande kruising met de A2 ter hoogte van de Elzenbroekerweg in Holtum. De verwachting is dat het gebruik van een bestaande kruising met de A2 tot een lagere investering leidt.



2.3.2. Beschrijving ontwerp

In het ontwerp zitten een aantal kruisingen met water en met wegen. Hieronder is per kruising aangegeven hoe de kruising in het ontwerp is opgenomen:

Spoorsectie 1

Het eerste deel van dit alternatief is identiek aan spoorsectie 1 van alternatief 0

Spoorsectie 3

Dit deel wijkt af van spoorsectie 2 van alternatief 0

- De kruising met de Kamer wordt uitgevoerd in onbewaakte overweg. Hier betreft het voornamelijk langzaamverkeer.
- De kruising met de A2 wordt uitgevoerd als onderdoorgang. De huidige onderdoorgang Elzenbroekerweg heeft een doorrijhoogte van 3,4 m. Doordat hier de A2 dus al relatief hoog ligt kan hier relatief gemakkelijk een onderdoorgang voor het spoor gemaakt worden. Wel gaat deze variant dichters langs woningen en bebouwing op. Het gaat hierbij om de woningen nabij de kruising Grote Dries, Kleine Laakweg en Elzenbroekerweg. Mogelijk dat hier een aantal huizen moeten verdwijnen om het spoor aan te kunnen leggen.
- Naast de hierboven genoemde woningen gaat het nieuwe tracé over een gedeelte van het sportveld en gaat deze net om een boomgaard heen. Mogelijk dat er op sommige plaatsen het tracé over enkele meters over deze boomgaard loopt..

De aansluiting op het bestaande spoor komt ter hoogte van het terrein van Koopmans.

2.4 Alternatief 3

2.4.1. Zoekrichting

Een spoorontsluiting waarbij gebruik gemaakt wordt van de bestaande kruising met de A2 ter hoogte van de Elzenbroekerweg in Holtum en de bestaande verbinding Sittard – bargeterminal Born oostelijk van de A2 aangesloten wordt op de Elzenbroekerweg. Hierdoor wordt de hinder ten gevolge van spoorverkeer voor Holtum en Born verminderd.

Het voordeel van dit alternatief is dat er geen directe aansluiting op de hoofdbaan is die de capaciteit op deze sporen nadelig beïnvloed. Bij een zwaar belast baanvak is dit ongewenst. De toegang tot het baanvak vindt hierbij plaats op het emplacement Sittard.

2.4.2. Beschrijving ontwerp

In dit alternatief wordt ter hoogte van de kruising van de N574 met de Steenakkerweg het huidige spoor “omgebogen” in noordelijke richting. Ter hoogte van de Elzenbroekerweg volgt het ontwerp het tracé van alternatief 0. Hier kan echter ook tracé 2 gevolgd worden

In het ontwerp zitten een aantal kruisingen met water en met wegen. Hieronder is per kruising aangegeven hoe de kruising in het ontwerp is opgenomen:

Spoorsectie 4

Dit deel wijkt af van spoorsectie 2 van alternatief 0

- De kruising met de Steenakker wordt uitgevoerd als onbewaakte overweg. Deze weg betreft een voor motorvoertuigen afgesloten weg met uitzondering voor landbouwvoertuigen.
- De kruising met de N297 wordt ongelijkvloers uitgevoerd om de doorstroming op deze weg niet te belemmeren. Hierbij zal de weg over het spoor gaan. De N297 ligt hier al relatief hoog omdat de ook over de A2 gaat. Wel moet de nieuwe aansluiting van de Dr. Huub van Doorne weg nader bekeken worden omdat de in principe gelijkvloers met het spoor ligt. Echter is op dit moment niet duidelijk hoe deze weg met de verbreding van de A2 komt te liggen
- De kruising met Pasveld komt te vervallen.
- De kruising met de Holtummerweg wordt gelijkvloers uitgevoerd. Wel wordt de kruising voorzien van een verkeerregelininstallatie (VRI)

Spoorsectie 2

Vanaf dit punt is dit alternatief identiek aan spoorsectie 2 van alternatief 0

2.5 Alternatief 4

2.5.1. Zoekrichting

Een ontsluiting door middel van een “asfaltverbinding” conform het tracé zoals dat in gebiedsvisie A2-zone Maasbracht-Beek is geschetst (alternatief 1) maar

verlengd tot aan het spoor Sittard - Roermond. De huidige railterminal op Holtum Noord wordt verplaatst tot naar hetzelfde spoor. De huidige spoorverbinding Sittard – bargeterminal vervalt. Daarmee vervalt ook de directe spoor aansluiting van alle bedrijven in Holtum en Born.

Alternatief 1 kan beschouwd worden als een eerste stap in de realisatie van alternatief 4

2.5.2. Beschrijving ontwerp

In het ontwerp zitten een aantal kruisingen met water en met andere wegen.

Hieronder is per kruising aangegeven hoe de kruising in het ontwerp is opgenomen:

Alternatief 4 kan worden gezien als een uitbreiding van alternatief 1

Wegsectie 1

Over dit gedeelte is dit alternatief identiek aan wegsectie 1 van alternatief 1

Wegsectie 2

- De kruising met de Kampweg wordt uitgevoerd als onbewaakte overweg. Deze weg betreft een voor motorvoertuigen afgesloten weg met uitzondering voor landbouwvoertuigen.
- De kruising met de N295 wordt ongelijkvloers uitgevoerd om de doorstroming op deze weg niet te belemmeren. Hierbij zal de nieuwe verbinding over de N295 gaan.

Spooremplacement:

Het ontwerp voorziet in een viertal emplacement sporen met aansluiting op de hoofdbaan. Voor de aansluitingen op de hoofdsporen zijn ook overlopen gepland zodat de aansluitingen op beide hoofdsporen ontsluit. Er zijn géén wachtsporen in het ontwerp opgenomen omdat de treinen rechtstreeks van en naar de emplacementsporen kunnen. Uit veiligheidsoverwegingen is wel rekening gehouden met flankbeveiliging voor treinen op het hoofdspoor. Het ruimte beslag bedraagt een breedte van circa 50 m en een lengte van 1600 m.

In het ontwerp zitten een aantal kruisingen met water en met andere wegen.

Hieronder is per kruising aangegeven hoe de kruising in het ontwerp is opgenomen:

- Kruisingen met beken en sloten worden uitgevoerd als duikers.

De Gasthuisweide is een langzaam verkeersverbinding. Deze wordt verlegd naar de buitenzijde van het nieuwe emplacement. Door deze verlegging wordt ook de kruising met de Topskoulweg verplaatst.

3 Beoordeling van de alternatieven

In de bijlagen is elk alternatief beschikbaar als tekening (schetsontwerp). Bovendien is op de luchtfoto het alternatief zichtbaar is gemaakt zodat een beter beeld ontstaat van de inpassing.

De investeringskosten worden van elk alternatief gegeven. De investeringskosten zijn exclusief BTW en prijspeil 2008. De gewogen bandbreedte (gemiddeld per discipline) van de investeringskosten is - 40% + 40% bij een betrouwbaarheid van 70%.

3.1 Alternatief 0

Beoordeling op de vraagstelling

- Ongehinderde verbinding bargeterminal – Nedcar: Is beschikbaar d.m.v. een railverbinding
- Directe sporaansluiting naar noord en Zuid: Een directe aansluiting op de verbinding Sittard – Roermond is in beide richtingen beschikbaar
- Geen hinder Born, Limbricht en Sittard: De huidige spoorlijn Sittard – Holtum kan vervallen waardoor er geen hinder door spoorverkeer meer is.

Investeringskosten exclusief BTW: 42.4 mio €

Een aansluiting op het baanvak Sittard – Roermond in twee richtingen beïnvloed de capaciteit op de baanvak meer dan wanneer vanuit het emplacement Sittard toegang wordt gegeven.

3.2 Alternatief 1

Beoordeling op de vraagstelling

- Ongehinderde verbinding bargeterminal – Nedcar: Is beschikbaar d.m.v. een vrijliggende wegverbinding
- Directe sporaansluiting naar noord en Zuid: Alleen de huidige verbindingen naar Sittard zijn beschikbaar
- Geen hinder Born, Limbricht en Sittard: De huidige spoorlijn Sittard – Holtum blijft in dienst, de hinder neemt niet af.

Investeringskosten exclusief BTW: 11.9 mio €

Bouw mogelijk onafhankelijk van ProRail

3.3 Alternatief 2

Beoordeling op de vraagstelling

- Ongehinderde verbinding bargeterminal – Nedcar: Is beschikbaar d.m.v. een railverbinding
- Directe spooraansluiting naar noord en Zuid: Een directe aansluiting op de verbinding Sittard – Roermond is in beide richtingen beschikbaar
- Geen hinder Born, Limbricht en Sittard: De huidige spoorlijn Sittard – Holtum kan vervallen waardoor er geen hinder door spoorverkeer meer is.

Investeringskosten exclusief BTW: 52.6 mio €

De aanpassing van de kruising met de A2 ter hoogte van de Elzenbroekerweg vergt een aanzienlijke investering waardoor dit alternatief duurder is dan alternatief 0

Dit alternatief heeft ook meer effecten op de omgeving omdat de kruising van de A2 nabij de Elzenbroekerweg plaats vindt.

Een aansluiting op het baanvak Sittard – Roermond in twee richtingen beïnvloed de capaciteit op de baanvak meer dan wanneer vanuit het emplacement Sittard toegang wordt gegeven.

3.4 Alternatief 3

Beoordeling op de vraagstelling

- Ongehinderde verbinding bargeterminal – Nedcar: Is beschikbaar d.m.v. een railverbinding
- Directe spooraansluiting naar noord en Zuid: Een directe aansluiting is niet beschikbaar, altijd zal via Sittard gereden worden
- Geen hinder Born, Limbricht en Sittard: De huidige spoorlijn Sittard – Holtum zal slechts tot de A2 gehandhaaft blijven. De hinder door de spoorlijn verdwijnt voor Limbricht en Born.

Investeringskosten exclusief BTW: 30.6 mio €

Bouw mogelijk met beperkte afstemming met ProRail

3.5 Alternatief 4

Beoordeling op de vraagstelling

- Ongehinderde verbinding bargeterminal – Nedcar: Is beschikbaar d.m.v. een vrijliggende wegverbinding. Voor andere partijen vervalt de spooraansluiting via Sittard

- Directe spooraansluiting naar noord en Zuid: Een directe aansluiting op de verbinding Sittard – Roermond is in beide richtingen beschikbaar
- Geen hinder Born, Limbricht en Sittard: De huidige spoorlijn Sittard – Holtum kan vervallen waardoor er geen hinder door spoorverkeer meer is.

Investeringskosten exclusief BTW: 38.5 mio €

Hiervan is ca 14.5 mio € nodig voor het emplacement. Indien de sporen en de aansluiting wordt geëlektrificeerd nemen de investeringskosten voor het dit emplacement toe tot 21.0 mio € (totaal 45 mio €)

4 Conclusies en aanbevelingen

Er zijn 5 alternatieven uitgewerkt in deze quick scan.

De alternatieven kunnen in het kort worden samengevat als:

- Alternatief 0; een spoorverbinding zoals voorgesteld in de gebiedsvisie A2 door het bureau Quadrat;
- Alternatief 1; een vrijliggende wegverbinding tussen de bargeterminal en Nedcar / IPS zoals voorgesteld in de gebiedsvisie A2 door het bureau Quadrat. De huidige spoorverbindingen blijven bestaan;
- Alternatief 2; een spoorverbinding deels zoals voorgesteld in de gebiedsvisie A2 door het bureau Quadrat maar met een andere kruising van de A2;
- Alternatief 3; een spoorverbinding westelijk van de A2 vergelijkbaar met Alternatief 2 maar oostelijk daarvan aangesloten op het huidige tracé naar Sittard;
- Alternatief 4; een volgende fase van Alternatief 1 waarbij de railterminal langs het baanvak Sittard – Roermond komt te liggen. De huidige spoorverbindingen kunnen vervallen, waardoor alle bedrijven in Born en Holtum geen spoor aansluiting meer hebben.

Op elk alternatief zijn weer varianten mogelijk. De essentie van deze quick scan is een eerste indruk te geven van de mogelijkheden en de kosten die nodig zijn om te voldoen aan de 2 genoemde wensen; een beter logistieke verbinding en minder hinder door het spoorvervoer in Born, Limbricht en Sittard.

Hieronder zijn de bevindingen samengevat en worden aanbevelingen voor het vervolg gegeven.

4.1 Conclusies

Logistiek

- Een directe koppeling tussen rail en binnenvaart is niet noodzakelijk. Hierdoor is het mogelijk een bargeterminal aan de Maas te hebben en in de nabijheid een railterminal aan te liggen, bijvoorbeeld langs het baanvak Sittard - Roermond.
- Een directe verbinding tussen de bargeterminal en Nedcar / IPS is mogelijk per spoor maar ook met een dedicated wegverbinding
- Alle alternatieven hebben ruim voldoende capaciteit om de geprognosticeerde vervoersomvang mogelijk te maken.
- In alternatief 4 vervalt voor alle partijen de directe spoor aansluiting (nu via Sittard)

Een samenvatting in tabelvorm van de alternatieven ziet er als volgt uit.

	Alt 0	Alt 1	Alt 2	Alt 3	Alt 4
Ongehinderde verbinding Nedcar / IPS	■	■	■	■	■
Directe spoor aansluiting N-Z	■	■	■	■	■

Hinder Born, Limbricht, Sittard					
Investeringskosten	42.4	11.9	52.6	30.6	38.5
Bouwtijd / ProRail					

4.2 Aanbeveling

De bovenstaande conclusies zijn gebaseerd op een quick scan. Het verdient aanbeveling om een keuze te maken voor het meest aantrekkelijke alternatief. In een volgende stap kunnen op dit alternatief eventueel varianten ontwikkeld worden, bijvoorbeeld voor de inpassing nabij bebouwing of kruisingen met weginfrastructuur. Voor deze varianten kunnen kosten, baten en effecten een slag dieper worden uitgezocht.

Colofon

Opdrachtgever provincie Limburg
ing. H.P.J.M. Servais

Uitgave Movares Nederland B.V.

Leidseveer 10
Postbus 2855
3500 GW Utrecht

Telefoon 030 - 265 3434
Telefax 030 - 265 3499

Auteur ing. J.M Van Gigch
adviseur/projectmanager

Projectnummer RL181470