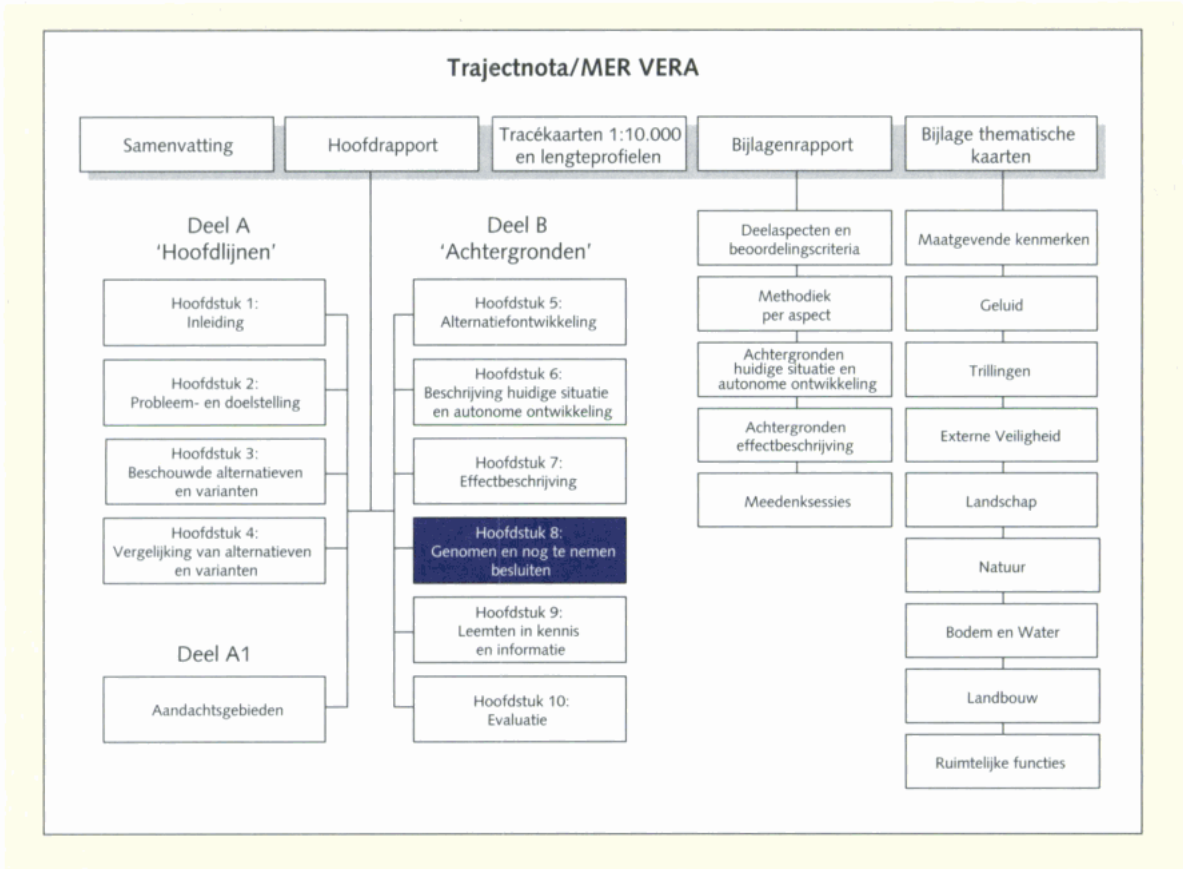


8 Genomen en nog te nemen besluiten



8.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt in het kader van de voorgenomen activiteit een overzicht gegeven van het relevante beleidskader. In paragraaf 8.2 wordt aandacht besteed aan het bestaande en vastgestelde beleid op het gebied van:

- verkeer en vervoer;
- geluid;
- trillingen;
- externe veiligheid;
- milieu (landschap, cultuurhistorie, archeologie, natuur en bodem en water);
- ruimtelijke ordening (landbouw, ruimtelijke functies, sociale aspecten en recreatie);
- economie.

Daarbij wordt steeds de status en de mate van hardheid van de besluiten aangegeven en wordt vermeld door welke overheidsorganen de besluiten zijn of worden genomen.

Bij de beschrijving wordt met name aandacht besteed aan de overheidsbesluiten die beperkingen en randvoorwaarden kunnen opleggen aan het besluit waarvoor de Trajectnota/MER VERA wordt opgesteld. Bij de beschrijving van het beleidskader is uitgegaan van het beleid dat is vastgesteld per 1 maart 1999. Voor plannen in voorbereiding wordt, indien relevant, een doorkijk gegeven tot het jaar 2020. In de beschrijving is een vierdeling aangebracht naar rijksbeleid, provinciaal beleid, gemeentelijk beleid en overig beleid, zoals het beleid van waterschappen. Waar relevant is eveneens melding gemaakt van beleid op internationaal niveau.

De nog te nemen besluiten worden in paragraaf 8.3 vermeld. Daarbij wordt onderscheid gemaakt naar de besluiten die in het kader van de Trajectnota/MER VERA, en de besluiten die in de periode daarna (OTB-fase) moeten worden genomen, voordat tot realisering kan worden overgegaan. Tevens wordt in paragraaf 8.3 een overzicht gegeven van de procedures en de tijdplanning.

8.2 Relevant beleidskader

8.2.1 Verkeer en vervoer

Rijksniveau

Op Rijksniveau is het verkeers- en vervoersbeleid neergelegd in de volgende beleidsdocumenten: SVV-II wat verder uitgewerkt is in het MIT en wat betreft de verbinding Roosendaal - Bergen op Zoom verder is uitgewerkt in de Vierde Partiële Herziening van het SVV-II. Daarnaast zijn de nota's Samen werken aan bereikbaarheid (SWAB), Transport in Balans (TiB) en het Tweede Tactisch Pakket belangrijke verkeers- en vervoersdocumenten. Op Rijksniveau speelt ook CRANT-deel A en CRANT-deel B een rol. Tenslotte staat in het Nationaal Milieubeleidsplan-2 (NMP-2) eveneens informatie met betrekking tot verkeers- en vervoersbeleid op rijksniveau.

SVV-II

Het landelijk verkeers- en vervoersbeleid is neergelegd in het *Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer* (SVV-II) [323]. Centraal in dit plan staan de doelstellingen van de rijksoverheid ten aanzien van mobiliteit, bereikbaarheid, veiligheid en leefbaarheid.

Uitgangspunten van het SVV-II beleid zijn het bereiken van een 'duurzame' samenleving en het verbeteren van de bereikbaarheid. Duurzame ontwikkeling betekent dat grenzen moeten worden gesteld aan de externe effecten van het verkeer en vervoer, waarbij onder meer aandacht moet worden besteed aan de luchtverontreiniging, het energieverbruik en de geluidshinder. Het behouden en versterken van de transport- en distributiefunctie van Nederland is tevens een belangrijk doel van het regeringsbeleid. Voor het goederenvervoer over de rail wordt daarom gezorgd voor een goede verbinding tussen de belangrijkste zeehavengebieden en het achterland. Het streefbeeld uit het SVV-II voor wat betreft het goederenvervoer over de rail richt zich op de volgende ontwikkelingen. Tot 2010 wordt gezorgd voor een goede achterlandverbinding met en tussen de belangrijkste zeehavengebieden, waarbij het Nederlandse net volledig is geïntegreerd in het Europese net. Verder staat in het SVV-II⁴⁴) dat de hoofdtransportassen geschikt zijn voor asdrukken van 22,5 ton en de omvang van het goederenvervoer per spoor is in 2010 gestegen tot ca 22 miljoen ton per jaar.



Het beleid ten aanzien van barrièrewerking is in het SVV-II niet duidelijk aangegeven. Uitgegaan dient te worden van een goede oversteekbaarheid van railverbindingen binnen de bebouwde kom. Het streefbeeld is dat verschillende modaliteiten niet meer met elkaar in conflict komen. Weggebruikers (auto's, fietsers en voetgangers) maken hierbij gebruik van ongelijkvloerse kruisingen ten opzichte van het railverkeer. Voor wat betreft de algemene kwaliteit van het woon- en leefmilieu spreekt het SVV-II zich uit voor een goede bereikbaarheid voor iedereen, zonder dat in de directe omgeving van de woning het verkeer merkbaar is.

MIT

Het *Meerjarenprogramma Infrastructuur en Transport* (MIT) [196] beschrijft de operationele uitwerking van het SVV-II in de periode tot 2004. Eén van de uitgangspunten van het MIT voor het goederenvervoer is dat de ontwikkeling van de goederenvervoercorridor Rotterdam-Antwerpen (CRANT) meer prioriteit krijgt. De goederenroute Rotterdam - Roosendaal - Antwerpen/Sloe is opgenomen in het Integraal Verkenningenprogramma met als probleemomschrijving 'capaciteitstekort' en als referentiekader het SVVII. De verkenning is eind 1999 opgeleverd. De verbinding Roosendaal - Antwerpen is in het MIT als Planstudie aangegeven. De voorliggende Trajectnota/MER is het resultaat van de tweede fase van deze planstudie.

In het MIT is de Goederenroute Antwerpen - Roergebied (IJzeren Rijn) opgenomen als Planstudie. In het tripartiete overleg tussen de verkeersministers van België, Duitsland en

44 Het SVV-II is in 1990 uitgegeven. Binnenkort zullen meer recente gegevens worden gepresenteerd in het Nationaal Verkeers- en Vervoersplan (NVVP)

Nederland is overeengekomen dat er een gezamenlijke en integrale studie naar de diverse tracévarianten van de IJzeren Rijn zal worden opgezet. In Nederland krijgt deze studie de vorm van een tracé/m.e.r.-studie conform de Tracé-Wet. De Startnotitie IJzeren Rijn is eind 1999 uitgebracht.

Het ministerie van V&W is in samenwerking met de taakorganisaties Railned en NS Railinfrabeheer bezig het Nederlandse overwegenbeleid te evalueren en bij te stellen. Als doelstelling van het beleid wordt voor het jaar 2010 gestreefd naar een halvering van het aantal dodelijke slachtoffers op overwegen ten opzichte van het peiljaar 1985. Het accent ligt hier in beginsel op het verbeteren van de veiligheid van overwegen en een geleidelijke verschuiving naar het vervangen en opheffen van overwegen. Extra risico's ten gevolge van de verwachte toename van intensiteiten en snelheden van het treinverkeer (uitvoering SVV-II) worden in beginsel gecompenseerd. Daarnaast worden nieuwe tracés uitgevoerd met ongelijkvloerse kruisingen. Als uitvoering van dit beleid is er een meerjarenprogramma 'veiligheidsbeleid' opgenomen in het MIT [196]. In het MIT wordt prioriteit gegeven aan het systematisch aanpakken van veiligheidsknelpunten in het spoorwegnet. Naast de ombouw van AKI's tot AHOB's wordt de toepassing van ongelijkvloerse kruisingen als belangrijke oplossing gezien.

Vierde Partiële Herziening van het SVV-II

Met het vaststellen van de *Vierde Partiële Herziening van het SVV-II* in 1998 [324] is de goederenspoorlijn Antwerpen - Bergen op Zoom indicatief als nieuwe verbinding opgenomen in de bij het SVV-II behorende staten en kaarten. Voorts is het 'Verdrag tussen het Koninkrijk Nederland en het Koninkrijk België betreffende de aanleg van een spoorverbinding voor hogesnelheidstreinen tussen Rotterdam en Antwerpen' (Tractatenblad 1997, nr. 22 Brussel 21 december 1996) [340] van belang, waarin is opgenomen dat de doortrekking van goederenlijn 11 op haar eigen merites en in goed overleg en nabuurschap zal worden behandeld. Daarin is tevens overeengekomen ernaar te streven voor 1 januari 2000 een tracékeuze te maken (zie ook deel 3 van de *Vierde Partiële Herziening van het SVV-II*: kabinetsstandpunt).

SWAB en TiB

De uitgangspunten van het SVV-II zijn verder vorm gegeven in de nota's *Samen werken aan bereikbaarheid* (SWAB) [290] en *Transport in Balans* (TiB) [342].

In SWAB zijn plannen opgenomen voor verbetering van

achterlandverbindingen van de mainports. Deze plannen moeten leiden tot een infrastructurele verbetering van de belangrijkste (goederen en personenvervoer)corridors. De overheid zet in haar ruimtelijk beleid in op een efficiënte bundeling van goederenstromen via corridors. De rol van de overheid richt zich verder onder meer op de zorg voor voldoende infrastructuur om de groei in het goederenvervoer per spoor te kunnen accommoderen.

In TiB wordt de nadruk gelegd op efficiënter en schoner wegvervoer en een verschuiving naar minder milieubelastende vervoersmodaliteiten als spoor, binnenvaart en short-sea. De nota TiB geeft aan dat er een modal-shift bewerkstelligd moet worden van circa 50 miljoen ton. Hiervan zal circa 20 miljoen naar het spoor gaan, circa 20 miljoen naar de binnenvaart, circa 11 miljoen naar de short sea en ook de buisleidingen zullen waarschijnlijk een groei te zien geven.

Tweede Tactisch Pakket

Het Rijk investeert in versterking van de positie van het spoorvervoer (inclusief het goederenvervoer). Eén en ander is vastgelegd in het *Tweede Tactisch Pakket; investeringsprogramma spoorweginfrastructuur* [345]. In dit document wordt uitgegaan van realisering van de Betuweroute en de HSL-Zuid. Het investeringsprogramma is als beleidsnota door de Nederlandse Spoorwegen in *Rail 21, sporen naar een nieuwe eeuw* [268] opgesteld en vormt daarin het tweede uitvoeringspakket. Hierin wordt prioriteit gegeven aan investeringen met betrekking tot de mainports Schiphol/Amsterdam en Rotterdam en hun achterlandverbindingen.

CRANT

In opdracht van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat heeft Railned een verkenningsstudie uitgevoerd voor de Corridor Rotterdam - Antwerpen, kortweg CRANT. Het doel van deze verkenningsstudie is het inzichtelijk maken van de huidige en toekomstige capaciteitsbehoefte en eventuele knelpunten (deel A CRANT studie) en het verkennen van oplossingsrichtingen (deel B CRANT studie). De bevindingen en conclusies van CRANT-deel A zijn als volgt samengevat: de groei van het goederenvervoer in combinatie met de groei van het personenvervoer in de corridor, zal in 2010 tot een overbelasting van het spoorwegennet op het traject Roosendaal - Antwerpen leiden. Deze overbelasting zal met name optreden op het Belgische deel van het traject en op de splitsingspunten van het spoor in Roosendaal, door een

toename in het aantal kruisende bewegingen van zowel het goederen- als het personenvervoer. Wat betreft het goederenvervoer neemt de gewenste vervoervraag (goederen-transport) ten opzichte van 1998 met ruim een factor 4 toe. In CRANT deel B wordt enerzijds aandacht geschonken aan emplacement Roosendaal om na te gaan of de huidige layout de verwachte groei zowel uit het oogpunt van capaciteit als milieu kan verwerken. Anderzijds is in CRANT voor de vrije baan (de doorgaande sporen) gekeken of er een dienstregelingsontwerp te maken is, gegeven de verwachte verkeersomvang en infrastructuur. De uitkomsten uit CRANT deel B zijn in voorliggende studie 'waar relevant' deels opgenomen.

Overige beleidsdocumenten

Daarnaast worden belangrijke randvoorwaarden en parallelle doelstellingen gevonden in het *Nationaal Milieubeleidsplan 2 (NMP-2)* [216]. In het NMP-2 zijn taakstellingen gedefinieerd om de verdere verandering van vervoerswijze-keuze verder vorm te geven. Naast het bewerkstelligen van modal-shift speelt ook hier het 'locatiebeleid goederen' (de mogelijkheid om te komen tot verbetering van de vestigingsmogelijkheden voor bedrijven in relatie tot rail, bus en water) een belangrijke rol.

Provinciaal niveau

Noord-Brabant

Het regionaal beleid sluit zich aan bij het landelijk beleid. In het *Streekplan Noord-Brabant* [305] wordt prioriteit gegeven aan het zakelijk verkeers- en goederenvervoer, waarbij versterking van de positie van het goederenvervoer per spoor en over water bijzondere aandacht verdient. Het mobiliteitsbeleid is gericht op het afremmen van de groei in het autogebruik en het stimuleren van andere vervoerswijzen. Nieuw aan te leggen infrastructuur dient gebundeld te worden met bestaande verbindingen en ruimtelijk zo veel mogelijk gescheiden te worden van de groene hoofdstructuur. Bij een zorgvuldige inpassing echter kan bundeling van de groene hoofdstructuur met spoorwegen, vaarwegen en het wegennet een toegevoegde waarde hebben voor natuurontwikkeling.

Gelet op de (inter)nationale schaal van het goederenvervoer sluit de provincie met het goederenvervoerbeleid aan bij de lijn die het Rijk in 'Transport in balans' aanneemt.

In *Mobiel blijven! Provinciaal Verkeers- en Vervoersplan Noord-Brabant* (1998) [208] worden activiteiten aangege-

ven om tot wijziging van de modal-split te komen. Het wijzigen van de modal-split vraagt om goed functionerende overslagterminals op strategische locaties waar de uitwisseling kan plaatsvinden van weg-, water- en railvervoer.

Het bestaande railnet wordt op dit moment, op basis van Rail 21, Prorail en het Tweede Tactische Pakket, aangepast. In samenwerking met andere betrokken partners start een strategische studie naar de noodzakelijke railinfrastructuur in Noord-Brabant. De studie heeft betrekking op zowel het personenvervoer als het goederenvervoer en beziet de mogelijkheden om het vervoer per spoor te stimuleren. Knelpunten in het spoorwegennet worden hierbij in samenhang met elkaar onderzocht, waarbij tevens de effecten van deels buiten de provincie gelegen railverbindingen zoals de Betuweroute, de HSL, Lijn 11 (Bergen op Zoom - Antwerpen) en de IJzeren Rijn worden betrokken.

Het *Regionaal Verkeer en Vervoersplan* (1996) [271] van het Streekgewest Westelijk Noord-Brabant geeft invulling aan het verkeers- en vervoersbeleid. Hoofddoelstelling van het beleid is het beperken van de negatieve effecten van verkeer en vervoer en het verbeteren van het woon-, leef- en vestigingsmilieu voor de inwoners en bedrijven in de regio. Deze doelstelling dient bereikt te worden door het terugdringen van de overlast van het autoverkeer en het stimuleren van het gebruik van andere vervoerswijzen. Teneinde de rol van trein en schip te vergroten is het van belang dat bij de planning van nieuwe bedrijventerreinen rekening wordt gehouden met de ligging ten opzichte van spoor- en waterwegen. De bereikbaarheid binnen alle delen van de regio dient daarbij gewaarborgd te blijven. De aandacht richt zich met name op het oplossen van de problemen ten aanzien van bereikbaarheid, verkeersveiligheid en (leef)milieu.

Zeeland

De algemene beleidsdoelstelling in het *Streekplan Zeeland* (1997) [307] op het gebied van verkeer en vervoer is handhaving en verbetering van de bereikbaarheid en het leveren van een bijdrage aan het veiligstellen en verbeteren van leefbaarheid. Om dit te bereiken is het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid gericht op het stimuleren van milieuvriendelijk personen- en goederenvervoer, het oplossen van knelpunten in de bereikbaarheid, het beperken van de groei van de automobiliteit, bundeling van verkeersstromen en het verhogen van de verkeersveiligheid. Gestreefd wordt naar het meer gebruik maken van milieuvriendelijker transportvormen:

vervoer over water, rail of per buisleiding. Ook kansen voor intermodaal vervoer, waarbij onderlinge uitwisseling plaatsvindt van verschillende vervoerssoorten, dienen in de zeehavens te worden benut. Vergroting van de intermodaliteit buiten de zeehavengebieden is vooralsnog niet aan de orde. In de Hals van Zuid Beveland (Reimerswaal) kan het samengaan van hoofdinfrastructuur op termijn wellicht kansen bieden voor een multimodaal centrum (actiepunt SP17: na 1997 onderzoek door de provincie naar multimodaal centrum Oost-Reimerswaal). Op de streekplankaart is de spoorverbinding met goederenlijn 11 in België opgenomen als spoorlijn met nader te bepalen tracé. Voor de versterking van de mogelijkheden van railvervoer zijn de aanleg van de goederenspoorlijn Bergen op Zoom - Antwerpen met een aftakking daarvan richting Vlissingen en de verbetering van de aansluiting van het Sloegebied op de spoorlijn Vlissingen - Bergen op Zoom van belang.

In de uitwerking van het streekplan in (inter)gemeentelijke plannen dienen verkeers- en vervoersaspecten nadrukkelijk een onderdeel te vormen en moet worden aangegeven op welke wijze wordt bijgedragen aan de doelstellingen van het verkeers- en vervoersbeleid. Bundeling en ontsnippering zijn daarbij centrale begrippen.

Het *Provinciaal Verkeer en Vervoersplan* (1995) [263] geeft invulling aan het verkeers- en vervoersbeleid. Hoofdstaakstelling van het beleid is het waarborgen van de bereikbaarheid van het goederenvervoer vanuit Zeeland naar Rotterdam en Antwerpen, waarbij de aandacht uitgaat naar de relatie met de havens van Vlissingen en Terneuzen.

Gemeentelijk niveau

Halderberge

In het *Concept Verkeers(veiligheids)plan* (1998) [360] wordt de spoorlijn Roosendaal - Rotterdam genoemd als een belangrijke barrière voor het fietsverkeer. Het fietsverkeer is hierdoor gedwongen om gebruik te maken van oversteekplaatsen die niet in de directe verbinding liggen (omrijbewegingen) en waarvan het autoverkeer ook gebruik maakt.

Roosendaal

In het *Gemeentelijk Verkeers- en Vervoerplan Roosendaal en Nispen* (1995) [113] wordt aandacht besteed aan de barrières die fietsers in de gemeente Roosendaal ondervinden door de rijkswegen en spoorlijnen. Hierdoor moeten fietsers soms flink omrijden. Ook verkeersveiligheid en sociale veilig-

heid met betrekking tot het fietsverkeer moeten worden verbeterd. Om dit te bereiken zijn concrete maatregelen gedefinieerd, waaronder een passage voor voetgangers en fietsers tussen het Stationsplein en het bedrijventerrein Borchwerf, bij voorkeur een tunnel (op een termijn van meer dan 10 jaar). Verder wordt op het gebied van sociale veiligheid voorgesteld om de oversteeksituatie voor fietsers bij het station te verbeteren, de verlichting te verbeteren en het beheer van de bosschages op de fietsroutes te verbeteren.

In de *Structuurschets binnenstad Roosendaal* (1998) [314] wordt ingegaan op de problematiek van de huidige spoorwegovergangen. 'Omdat de spoorbomen door toename in intensiteit van treinverkeer steeds vaker gesloten zijn, ontstaat het probleem dat het Kade Havengebied slechter met het stadscentrum verbonden zal zijn.' Een ongelijkvloerse kruising voor het langzaam verkeer wordt noodzakelijk geacht.

In het *Bestemmingsplan Stationswerf* (1994) [46] wordt ingegaan op de barrièrewerking als gevolg van de spoorlijnen in Roosendaal. Het emplacement is essentieel voor het functioneren van Roosendaal als spoorstad, maar de ligging ervan is belemmerend voor de verbinding tussen de gebieden ten noorden en ten zuiden van het station. Om de barrièrewerking te verminderen wordt een passarelle voorzien om de westkant van de stad voor langzaam verkeer adequater op de binnenstad te ontsluiten.

Bergen op Zoom

In het *Verkeersveiligheidsplan* van de gemeente Bergen op Zoom (1998) [362] wordt het verkeersveiligheidsbeleid van de gemeente beschreven. De rapportage bevat een beschrijving van de verkeersonveiligheid in de gemeente (zowel objectief als subjectief) alsmede een visie en daaruit voortvloeiende plannen en maatregelen om tot een Duurzaam Veilige verkeersstructuur te komen.

8.2.2 Geluid

Rijksniveau

Het beleid ten aanzien van geluidhinder is beschreven in het SVV-II [324] en richt zich voor wat betreft het railverkeer op het treffen van geluidbeperkende maatregelen. In het SVV-II is aangegeven dat door technische maatregelen het treinmaterieel in 2010 zo'n 5 tot 10 dB(A) stiller zal zijn ten opzichte van het niveau van 1986. De geluidwetgeving voor

railverkeersgeluid is uitgewerkt in het Besluit geluidhinder spoorwegen (Bgs) [28]. Het doel van dit besluit is het stellen van regels om nieuwe geluidhindersituaties te voorkomen. Het besluit is van toepassing op de aanleg van een nieuwe spoorweg of de wijziging van een bestaande spoorweg. Daarnaast stelt het besluit ook regels aan het bouwen van woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen in de geluidzone van bestaande spoorwegen. In het kader van dit onderzoek wordt door NS Railinfrabeheer op enkele punten een ten opzichte van het Bgs aangescherpte normstelling gehanteerd. Alvorens deze besproken wordt, zal eerst de grenswaardestelling conform het Bgs aan de orde komen.

De huidige voorkeursgrenswaarde voor railverkeersgeluid is 57 dB(A) etmaalwaarde. Als hoogst toelaatbare waarde geldt voor het nieuwe spoor 70 dB(A). Voor het bestaande spoor geldt een hoogst toelaatbare waarde van 73 dB(A) (zie tabel 8.2.1).

- In tweede instantie - in geval van een bestaande saneringssituatie - een sanering tot 65 dB(A) of lager. Dit geldt alleen indien doelmatige maatregelen mogelijk zijn.

Overigens zijn de aantallen saneringswoningen per gemeente veel hoger dan de aantallen die in het onderzoek voor VERA zijn bepaald. Dit is toe te schrijven aan de meer verfijnde rekenmethode die in dit onderzoek toegepast is en waarbij ondermeer rekening is gehouden met afscherming van het geluid door woonbebouwing (Standaard - rekenmethode II i.p.v. Standaard - rekenmethode I). Deze meer nauwkeurige benadering levert met name in de bebouwde kom van Roosendaal en Bergen op Zoom een aanmerkelijk lager aantal woningen op met een geluidbelasting boven de 65 dB(A).

Benadering grenswaardestelling
Bij het project VERA wordt door NS Railinfrabeheer op enkele punten een ten opzichte van het Bgs aangescherpte normstelling gehanteerd conform het wetsvoorstel wijziging

Geluidgevoelige bestemming	Voorkeursgrenswaarde (dB(A))	Hoogst toelaatbare waarde (dB(A))
Woningen	57	70 (73)**
Woonwagendplaatsen en terreinen bij gezondheidszorggebouwen**)	57	65
Scholen***), zieken- en verpleeghuizen en andere gezondheidszorggebouwen	55	70 (73)**
• voor het bestaande spoor geldt ook na 1 januari 2000 nog een ten hoogst toelaatbare waarde van 73 dB(A)		
** voor zoverre deze bestemd zijn voor de in de gebouwen gegeven zorg		
*** dagperiode of avondperiode bepalend		

Tabel 8.2.1 Grenswaarden voor railverkeersgeluid conform Besluit geluidhinder spoorwegen

Wijzigen bestaande baan

Voor de woningen en overige geluidgevoelige objecten langs het bestaande spoor die nu al een geluidbelasting ondervinden hoger dan de voorkeursgrenswaarde, geldt het volgende:

- In eerste instantie is het 'stand-still' principe van toepassing. In principe betekent dit dat de geluidbelasting niet mag toenemen. Als de geluidbelasting lager blijft dan 65 dB(A) is echter de toename van maximaal 2 dB(A) toegestaan bij wijziging spoor (spoorverbreding en grote groei van de intensiteit). Als referentiejaar geldt 1987, tenzij de huidige geluidbelasting (1998) lager is dan in 1987; in dat geval geldt de huidige geluidbelasting als referentie;

tracéwet. Voor de te hanteren grenswaardestelling wordt namelijk in alle gevallen zowel bij nieuw als bestaand spoor uitgegaan van een voorkeursgrenswaarde van 57 dB(A), conform hetgeen in het Bgs vermeld staat. De afweging van de te treffen voorzieningen zal in Bijlage 4: Achtergronden effectbeschrijving worden toegelicht.

In het MIT [196] wordt, in vervolg op de doelstellingen uit het SVV-II, aangegeven dat de geluidemissie door het goederenvervoer per spoor in toenemende mate een (mogelijk) belemmerend aspect van de voorgenomen groei worden. Bijzondere aandacht zal daarom worden geschonken aan de stimulering van de ontwikkeling en het gebruik van geluids-arm materieel. Voor emplacementen geldt het regime van industrielawaai zoals vastgelegd in de Wet geluidhinder

[389]. Voor emplacementen (die gezien worden als gezoneerde industrieterreinen) wordt een zonegrens gehanteerd op basis van de 50 dB(A) etmaalwaarde contour.

Provinciaal niveau

Noord-Brabant

Op grond van de Wet milieubeheer zijn door de Provincie Noord-Brabant bijzondere gebieden (stiltegebieden) aangewezen, waar regels gelden voor het voorkomen of beperken van geluidhinder [360]. Dit betreft gebieden waar de natuurlijke rust nog niet of nauwelijks door menselijke activiteiten is verdrongen. Deze gebieden zijn aangegeven in de Provinciale Milieuverordening Noord-Brabant en in het Uitwerkingsplan Stiltegebieden. Als normstelling voor de stiltegebieden geldt een etmaalwaarde van circa 40 tot 50 dB(A): 40 dB(A) in de kern van het gebied en 50 dB(A) langs de rand van het gebied.

In het kader van dit onderzoek is vooralsnog uitgegaan van de normstelling van 40 dB(A) etmaalwaarde in het centrum van het stiltegebied en van 50 dB(A) op de rand van het stiltegebied. Mochten nabij de stiltegebieden op grond van de 40 dB(A) etmaalwaardecontour mitigerende maatregelen wenselijk zijn, dan wordt bij de afwegingen over het al dan niet treffen van maatregelen rekening gehouden met de maximaal toelaatbare waarde van 50 dB(A) aan de rand van het gebied.

Zeeland

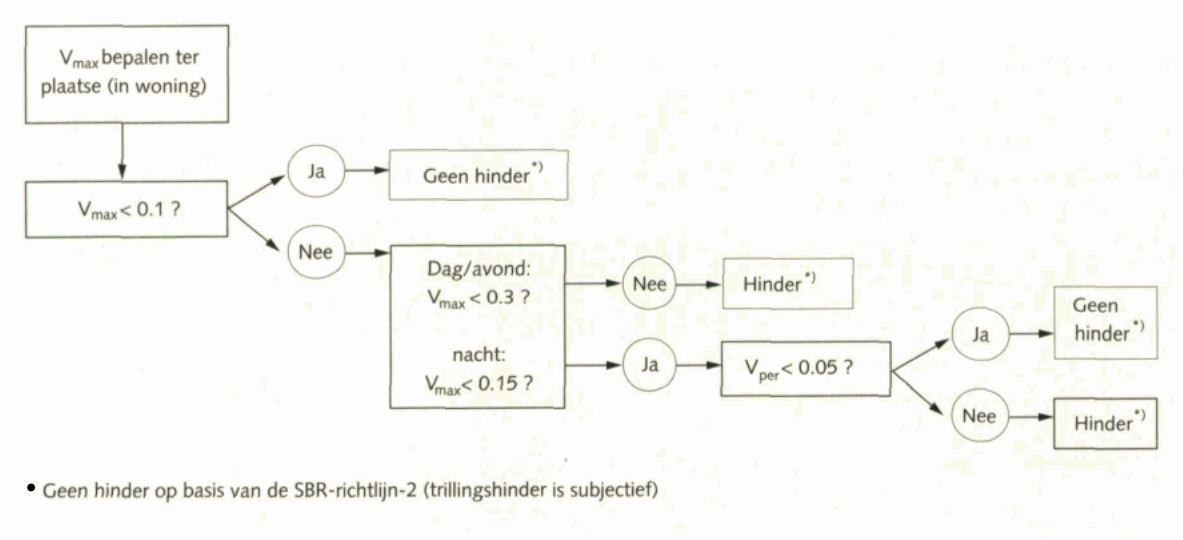
Op grond van de Wet milieubeheer zijn door de Provincie Zeeland bijzondere gebieden (stiltegebieden) aangewezen,

waar regels gelden voor het voorkomen of beperken van geluidhinder. Dit betreft gebieden waar de natuurlijke rust nog niet of nauwelijks door menselijke activiteiten is verdrongen. De in dit onderzoek relevante gebieden zijn beschreven in hoofdstuk 6. In de Provinciale Milieuverordening Zeeland [264] is opgenomen dat op de grens van het stiltegebied het equivalente geluidniveau L_{aeq} in de dag-, avond- en nachtperiode niet hoger mag zijn dan 40 dB(A).

8.2.3 Trillingen

Rijksniveau

Voor trillingshinder wordt vooruitlopend op een wettelijke methodiek en normstelling uitgegaan van de richtlijnen van de Stichting Bouw Research (SBR): 'Hinder voor personen in gebouwen door trillingen. Meet- en beoordelingsrichtlijn' [198]. De SBR hanteert voor het vaststellen of er sprake is van hinder of schade zelf ontwikkelde richtlijnen voor het meten en beoordelen van trillingsniveau's voor de dag-, avond- en nachtperiode. V_{max} (de hoogst optredende trillingssterkte) moet **onder** het niveau van 0.1 mm/s blijven (dag-, avond- en nachtperiode). Als V_{max} hoger is dan 0,1 mm/s dan geldt dat V_{per} (afhankelijk van de treintensiteit en de trillingssterkte per treintype) onder de 0.05 mm/s moet blijven, waarbij eveneens voldaan moet worden aan een V_{max} van maximaal 0.3 mm/s in de dag- en avondperiode en een V_{max} van maximaal 0.15 mm/s in de nachtperiode (zie figuur 8.2.1).



Figuur 8.2.1 Beoordeling trillingshinder in woningen door treinverkeer op basis van de SBR richtlijn-2 (nieuwe situatie)

8.2.4 Externe veiligheid

Rijksniveau

Het streefbeeld zoals opgenomen in het SVV-II is dat de veiligheid van het vervoer van gevaarlijke stoffen tenminste gehandhaafd is ten opzichte van het huidige niveau. In de nota ‘Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen’ (RNVGS) van de ministeries van V&W en VROM [283] is aangegeven aan welke risiconormen moet worden voldaan als er sprake is van het transport van gevaarlijke stoffen over een transportas. Risico ten gevolge van het transport van gevaarlijke stoffen wordt op twee manieren uitgedrukt in het Individueel Risico (IR) en in het Groepsrisico (GR).

sprake van een saneringssituatie (in tabel 8.2.2 staan de mogelijke gevolgen). Er wordt niet een op zich zelf staand saneringsbeleid gevoerd. Het is mogelijk om bij nieuwe ontwikkelingen te anticiperen op een verbetering van de situatie. Er moet dan wel binnen een termijn van maximaal vijf jaar daadwerkelijk uitzicht zijn op die verbetering.

In figuur 8.2.2 is een voorbeeld van IR-contouren rondom een vervoersas te zien. Bij inrichtingen (zoals bijvoorbeeld emplacementen) vormen de contouren gesloten krommes rond de gevaarlijke activiteiten. De IR-contouren die worden berekend en gepresenteerd op kaartmateriaal zijn meestal 10^{-5} , 10^{-6} en 10^{-7} per jaar⁴⁵.



Figuur 8.2.2 Voorbeeld Individueel Risico (vrije baan)

Individueel risico

Voor het IR geldt de IR-norm van 10^{-6} per jaar als grenswaarde. Voor bestaande situaties met een IR hoger dan 10^{-6} per jaar wordt ernaar gestreefd om bij kwetsbare bestemmingen het IR te verlagen tot het gestelde normniveau. Wanneer dergelijke situaties zich voordoen geldt het ‘standstill’ beginsel voor nieuwe ontwikkelingen. Dit houdt net zolang aan totdat aan de norm wordt voldaan. Kwetsbare bestemmingen zijn op gelijke wijze gedefinieerd als bij het reeds bestaande beleid voor stationaire situaties.

Voor bestaande situaties waar kwetsbare bestemmingen binnen een gebied liggen met een IR hoger dan 10^{-5} is

Het beleid voor nieuwe en bestaande situaties met betrekking tot IR is in tabel 8.2.2 samengevat.

45 Een IR van 10^{-6} per jaar is een schrijfwijze voor 1/1.000.000, dus één keer per miljoen jaar

Situatie	Hoogte van het risico in bestaande situaties of ten gevolge van nieuwe situatie		
	>10 ⁻⁵ per jaar	10 ⁻⁵ -10 ⁻⁶ per jaar	10 ⁻⁶ per jaar
Bestaand: geen verandering in de transportstroom en in de omgeving	Wordt nergens in Nederland aangetroffen	Bestaande situatie in principe toelaatbaar. Streven naar reductie van het risico	Situatie toelaatbaar
Nieuw: verandering in de omgeving	Nieuwe situatie ontoelaatbaar	Nieuwe situatie ontoelaatbaar; afwijking is alleen bij uitzondering mogelijk in bepaalde gebieden	Ontwikkeling toelaatbaar
Nieuw: nieuwe route	Ontwikkeling ontoelaatbaar	Ontwikkeling ontoelaatbaar; afwijking is alleen bij uitzondering mogelijk in bepaalde gebieden	Ontwikkeling toelaatbaar
Nieuw: verandering in bestaande transportstromen	Verandering ontoelaatbaar	Verandering in principe ontoelaatbaar als risico's groter worden ten opzichte van de bestaande route	Verandering toelaatbaar

Tabel 8.2.2 Omgaan met normen voor het IR bij vervoer gevaarlijke stoffen

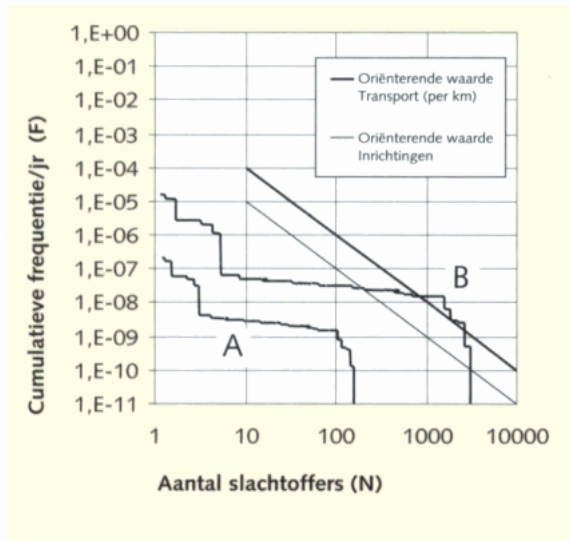
Groepsrisico

Voor de risiconormering van het GR geldt dat de kans op een ongeval met 10 doden niet groter mag zijn dan één op tienduizend per jaar (10⁻⁴/jaar). Voor ongevallen met nog grotere gevolgen wordt gesteld dat een n-maal groter gevolg dan 10 doden moet corresponderen met een n-kwadraat maal kleinere kans op dat ongeval. Deze oriënterende waarde geldt alleen voor transportrisico's. De oriënterende waarde voor inrichtingen (waaronder emplacementen) ligt een factor 10 lager (strenger). De oriënterende waarden met betrekking tot het transport van gevaarlijke stoffen zijn hieronder aangegeven:

- de kans op een ongeval met 10 slachtoffers is 10⁻⁴ per jaar;
- de kans op een ongeval met 100 slachtoffers is 10⁻⁶ per jaar;
- de kans op een ongeval met 1000 slachtoffers is 10⁻⁸ per jaar;
- etc.

De oriënterende waarde voor het GR dient in eerste instantie ter afweging op lokaal/regionaal niveau. (Uitdrukkelijk wordt hier een discretionaire bevoegdheid voor het GR bij de betrokken lagere overheden gelegd.) Er moet sprake zijn van een openbare en goed inzichtelijke belangen afweging. Daarbij moet worden aangegeven waarom in specifieke gevallen daarvan wordt afgeweken, uitgaand van de situatie dat aan de oriënterende waarde voor GR wordt voldaan.

De wijze waarop met het GR wordt omgegaan, brengt met zich mee dat het lokaal en regionaal bevoegd gezag zelf verantwoordelijk is voor situaties waar een hoger GR wordt geaccepteerd. Overigens is de beslissing om van de oriënterende waarde af te wijken vatbaar voor beroep. In figuur 8.2.3 zijn twee fictieve GR-curves opgenomen. De curves A en B (zie figuur 8.2.3) mogen in principe de lijn die de oriënterende waarde aangeeft niet overschrijden. In dit geval is er voor situatie A sprake van een ruime onderschrijding. In situatie B wordt de oriënterende waarde voor het GR minimaal overschreden. Er staan twee lijnen met betrekking tot de oriënterende waarde in de grafiek. Dit is niet alleen omdat de oriënterende waarde tussen inrichtingen en transport een factor tien verschilt, maar komt ook omdat het GR rond inrichtingen een andere betekenis heeft dan langs een spoortracé. Het GR als gevolg van een inrichting betreft een begrensde locatie en populatie. Langs een vervoers-as worden de slachtofferaantallen teruggerekend naar een GR per kilometer.



Figuur 8.2.3 GR uitgedrukt in een FN-curve

De (wettelijke) toetsing van het GR aan de oriënterende waarde wordt uitgevoerd per kilometervak. Daarnaast kan met het groepsrisico per kilometer ook een totaal GR per deelgebied worden uitgerekend. Het totaal GR is de som van alle afzonderlijke groepsrisico curves (die per kilometer zijn uitgerekend). Dit totaal GR speelt alleen een rol in de deelgebieden waarin de totale lengte en ligging van het spoor kan wijzigen, bijvoorbeeld door nieuwe tracés. Door gebruik te maken van een totaal GR kunnen na de effect-rapportage verschillende alternatieven en varianten per compleet deelgebied met elkaar en met de referentiesituatie vergeleken worden.

In het *Plan van Aanpak Goederenemplacementen (PAGE)* heeft de minister van VROM een plan van aanpak opgesteld voor de problemen bij het vinden van geïntegreerde oplossingen voor de vermindering van de ongevalsrisico's bij het rangeren met spoorwagons met gevaarlijke stoffen op binnenstedelijke spoorwegemplacementen [254]. Het project beoogt een evenwichtige afweging te bieden van de belangen van ruimtelijke ordening, het vervoer van gevaarlijke stoffen, en de vermindering van ongevalsrisico's.

De belangrijkste concrete beleidsdoelen zijn:

- Een inspanningsverplichting om in 2010 het GR rond binnenstedelijke emplacementen terug te brengen tot of onder de oriënterende waarde van het GR;
- Doorgaan van gewenste binnenstedelijke bouwplannen waarbij tevens uitzicht is op het bereiken van een voldoende veiligheidsniveau.

In PAGE zijn daartoe mogelijke en te nemen maatregelen per emplacement geïnventariseerd. Voor reductie van de groepsrisicoproblemen is daarbij een budget beschikbaar gesteld van f 30 miljoen door V&W, VROM, NS. Ook voor Roosendaal is het de bedoeling dat deze maatregelen in de periode 1998-2003 worden gerealiseerd. Voor Roosendaal stelt PAGE:

- Er is sprake van een knelpunt voor zowel IR als GR;
- Door elektrificatie van de Sloelijn wordt minder loggewisseld en dat zal het IR waarschijnlijk onder de grenswaarde brengen;
- Het resterend GR probleem kan waarschijnlijk niet worden weggewerkt met de (in PAGE verband) toegewezen infrastructurele en logistieke maatregelen.

In PAGE verband is een aantal concrete maatregelen genoemd voor emplacement Roosendaal. De verdere uitwerking en implementatie van deze maatregelen maakt deel uit van 'Uitvoering PAGE'. Voor verdere afstemming is de werkgroep Veilig Vervoer over het Spoor (VVoS) onder supervisie van het ministerie van Verkeer en Waterstaat opgericht.



Emplacement Roosendaal, gezien vanuit goederentrein

In de werkgroep VVoS wordt gewerkt aan begeleiding van de totstandkoming van lijsten maatregelen en de kwantificering van de effecten van deze maatregelen op de risico's. De projectgroep Uitvoering PAGE houdt zich ondertussen bezig met de concrete uitwerking en uitvoering van maatregelen. Binnen de projectgroep zijn daartoe, naast algemene werkgroepen, projectgroepen per emplacement geformeerd. Roosendaal is een van zeven emplacementen die in het kader

van PAGE op grond van de situatie Externe veiligheid en/of geluid als eerste in beschouwing worden genomen. Voor een dergelijk emplacement is binnen Uitvoering PAGE een Emplacements-team geformeerd. Voor Roosendaal is de projectgroep geïntegreerd opgezet, wat betekent dat men zich niet uitsluitend met Externe veiligheid bezig houdt, maar met zowel de functionaliteiten als de milieuaspecten (het omvat bijvoorbeeld ook het geluidsproject Project Reducing Industrie Lawaai emplacement (PRIL)).

Het emplacemententeam stelt een tussenrapportage op voor de minister van Verkeer en Waterstaat. Deze rapportage is mede bedoeld om het door de minister toegezegde nadere overleg met de gemeente Roosendaal te faciliteren. De voorgenomen toekomstige acties zijn achtereenvolgens:

- 1 duidelijkheid Sloe-electrificatie;
- 2 effecten en mogelijkheden door VERA;
- 3 wensen NS Reizigers en effecten op geluid;
- 4 uitvoering PAGE en vaststellen restproblemen.

Provinciaal niveau

Noord-Brabant

In 'Milieu in uitvoering' behandelt de provincie eventuele afwijkingen van het rijksbeleid. Als hoofdpunten in de milieubelasting worden genoemd de economische groei, de toename van mobiliteit en de intensieve landbouw. In de paragraaf 'Verstoring' is het onderdeel externe veiligheid opgenomen. Als doelstellingen hiervoor zijn gemeld:

- in 2000 maximaal toelaatbaar risico 10^{-6} (IR per jaar) per inrichting;
- in 2010 verdere reductie door toepassing ALARA (dat is risico's zo laag maken als redelijkerwijs mogelijk is).

In de *Notitie Externe Veiligheid* provincie Noord-Brabant geeft de provincie een uitgebreid overzicht van de stand van zaken, dat voor wat betreft vervoer grotendeels gebaseerd is op de Evaluatie [104]. Het vigerende beleid zoals dat in deze notitie staat wijkt voor het IR niet af van dat verwoord in de RNVGS. Een belangrijke toevoeging betreft het GR, waarbij de provincie aangeeft dat terughoudendheid betracht wordt met het afwijken van de oriënterende waarde van het GR voor vervoer. Voor emplacement Roosendaal is in deze notitie het volgende opgenomen [236]:

- Afgaande op de nu beschikbare gegevens is alleen bij emplacement Roosendaal sprake van een overschrijding van de grenswaarde $IR=10^{-6}$ voor nieuwe situaties. De provincie is bevoegd gezag voor de nieuwe Wm-vergunning;

- Toepassen van de oriënterende waarde voor het GR leidt vooralsnog niet tot knelpunten. Een uitzondering daarop is het spoorwegemplacement Roosendaal. Ook het streven naar een GR met een factor 10 lager dan de oriënterende waarde leidt, op basis van de beschikbare gegevens niet tot extra knelpunten;
- Voor emplacement Roosendaal wordt, naast bovenstaand brongericht beleid, ook rekening gehouden met effectgericht beleid. Voor de 10^{-6} wordt verwacht dat maatregelen de overschrijding in de toekomst terugbrengen tot een aanvaardbaar niveau, rekening houdend met een prognose van de vervoersomvang tot 2010. Voor het GR zal, conform het beleid, nagegaan moeten worden welke acceptabele risicosituatie haalbaar is en dient een hoger GR dan de oriënterende waarde gemotiveerd te worden.

Zeeland

In 'Kerend Tij Twee' behandelt de provincie eventuele afwijkingen van het rijksbeleid. Onder het thema verstoring [170] wordt het onderwerp externe veiligheid behandeld. In de transportsector doen zich de grootste risico's als gevolg van vervoer van gevaarlijke stoffen over de Westerschelde. De propaan- LPG, en etheenleiding (zie hoofdstuk 6) worden als aandachtspunt voor Zuid-Beveland genoemd. Verstoring dient allereerst bij de bronnen aangepakt te worden. Door toepassing van ALARA wordt gestreefd naar minimalisering van hinder en risico's. Naast bronmaatregelen houdt de provincie op het terrein van de ruimtelijke ordening nadrukkelijk rekening met effectmaatregelen (beperkingen in ruimtelijke ontwikkeling) om risico's uit te sluiten. Op basis van een onderzoek naar de planologische consequenties van het hanteren van deze normen zal bij de streekplanactualisering een ruimtelijke toetsingskader voor stank en externe veiligheid worden ontwikkeld.

Gemeentelijk beleid

Voor de gemeente Roosendaal zijn plannen bekend voor de ontwikkeling van het voormalig Van Gend en Loos - terrein, in de nabijheid van het emplacement (Bestemmingsplan Stationswerf [47]). Het beleid rond de beheersing van de groepsrisicosituatie is niet bekend. Daarnaast heeft Roosendaal het Asselbergsterrein nabij het emplacement aangewezen als locatie voor het nieuw te bouwen RBC-stadion [132]. Dit heeft mogelijk consequenties voor de hoogte van het GR ten gevolge van het emplacement. Voor de overige gemeenten zijn geen vastgestelde besluiten of plannen betreffende externe veiligheid in het studiegebied bekend.

Een aantal voornemens betreffende overwegen en dergelijke zijn meegenomen in de mitigerende maatregelen.

8.2.5 Milieu

Onder milieu wordt het beleid met betrekking tot de aspecten 'landschap', 'cultuurhistorie en archeologie', 'natuur' en 'bodem en water' beschreven.

Internationaal niveau

Voor het aspect natuur dient naast het beleid op Rijksniveau ook het internationale beleid beschreven te worden. Internationaal gezien zijn met name de *Conventie van Bern* [75], de *EG-Vogelrichtlijn* [97], de *EG-Habitatrichtlijn* [96] en de *Ramsar-conventie* [393] van belang. Het doel van de *Conventie van Bern* [75] is de instandhouding van in het wild voorkomende dier- en plantensoorten en de daarbij behorende leefmilieus. De verdragsluitende partijen zijn daartoe verplicht:

- Passende en noodzakelijke maatregelen te nemen in de vorm van wetten en voorschriften gericht op bovenstaand doel;
- Bij hun beleid op gebied van ruimtelijke ordening en ontwikkeling rekening te houden met de behoeften van de instandhouding van beschermde gebieden (gebieden van belang voor bovenstaand doel), teneinde iedere achteruitgang van deze gebieden zoveel mogelijk te vermijden of te verminderen;
- Bijzondere aandacht te bieden aan gebieden die van belang zijn voor trekkende soorten en die gunstig liggen ten opzichte van de trekroutes, zoals overwinterings-, rust-, voeder-, broed- en ruiplaatsen.

Op de lijst van soorten die in het bijzonder beschermd dienen te worden staan ondermeer alle vleermuizen (behalve de Dwergvleermuis), Otter, alle soorten reptielen en amfibieën.

Ook de *EG-Habitatrichtlijn* [96] richt zich op de bescherming van planten, dieren en leefgebieden. Habitats dienen op grond van hun internationale betekenis beschermd te worden. De *EG-Vogelrichtlijn* [97] richt zich op de bescherming van vogels.

De *EG-Vogelrichtlijn* [97] verplicht de regering om gebieden die aan een aantal criteria voldoen als speciale beschermingszone aan te wijzen. Het gaat hierbij om gebieden die van belang zijn voor vogelsoorten die binnen de Europese Unie zeldzaam, bedreigd of kwetsbaar zijn. Ook gebieden

die van belang zijn voor trekvogels vallen binnen deze richtlijn. Indien natuurgebieden zijn of worden aangewezen als speciale beschermingszones in de zin van de Vogelrichtlijn, is op deze gebieden het 'nee-tenzij'-principe en compensatiebeginsel van toepassing.

Van plannen die significante gevolgen kunnen hebben voor speciale beschermingszones dient een passende beoordeling te worden gemaakt. Toestemming voor dergelijke plannen kan slechts worden gegeven nadat zekerheid is verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het betrokken gebied niet worden aangetast, tenzij zwaarwegende maatschappelijke belangen van toepassing zijn. Voor gebieden die in het kader van de Vogelrichtlijn zijn aangewezen als speciale beschermingszone is de bescherming van toepassing die is vastgelegd in de Habitatrichtlijn. Binnen het studiegebied valt het Markiezaatsmeer onder de Vogelrichtlijn. De Brabantse Wal is opgenomen op een extra lijst met gebieden die aanvullend aangewezen zijn als speciale beschermingszones in de zin van de Vogelrichtlijn. In het najaar van 1999 is over deze aanvullende lijst een besluit genomen.

Met aanmelding van een gebied onder de *Wetland-conventie (Ramsar, 1971)* neemt de regering de morele verplichting op zich het wetland te beschermen tegen vernietiging en achteruitgang van de natuurwaarden. De Europese richtlijnen en de Wetland-Conventie schrijven voor dat gebieden die aan bepaalde criteria voldoen als zodanig moeten worden aangemeld of aangewezen. Door Nederland is het Markiezaatsmeer aangewezen als wetland.

Rijksniveau

De *Nota Landschap* (1992) [230] legt het beleid voor het landschap vast en vormt tevens een bouwsteen voor het eerdergenoemde SGR. De hoofddoelstelling van het landschapsbeleid in de *Nota Landschap* luidt als volgt: 'Het bevorderen van de instandhouding, het herstel en de ontwikkeling van een kwalitatief hoogwaardig landschap, dat wil zeggen een landschap waarin identiteit en duurzaamheid centraal staan'. Aan het landschap worden vervolgens drie maatschappelijke eisen gesteld die in de *Nota Landschap* verder worden uitgewerkt:

- Het landschap moet esthetisch waardevol zijn;
- Het landschap moet ecologisch waardevol zijn;
- Het landschap moet een goede en duurzame economisch-functionele basis vormen voor de verschillende grondgebruiksvormen.

In de Nota Landschap zijn ook enkele uitgangspunten geformuleerd met betrekking tot de vormgeving en inpassing van grootschalige infrastructuur. Van belang hierbij is om vooral de aard en de relatie met de onderliggende landschappelijke patronen en elementen zichtbaar te maken. Tegelijkertijd zouden de eigen vormkenmerken van deze lineaire elementen geaccentueerd kunnen worden. De ordenende werking die bovenregionale infrastructuur op regionaal schaalniveau kan hebben, moet zoveel mogelijk benut worden voor de ontwikkeling en versterking van de landschapstructuur. Bij de vormgeving moet tot uiting komen met welke landschapspatronen er wel, en met welke er geen samenhang bestaat en kan aandacht worden besteed aan het opheffen van negatieve effecten van de barrièrewerking van eventuele kunstwerken.

In de Nota Landschap staat verder: voor grote delen van het Nationaal Landschapspatroom - met name waar het samenvalt met de ecologische hoofdstructuur - dient voorkomen te worden dat nieuwe doorsnijdingen optreden. In het kader van 'versnipperingsprojecten' (Nota Landschap, 1992) wordt gezocht naar mogelijkheden om de barrièrewerking van infrastructuur te verminderen of op te heffen. Tevens zal worden gestimuleerd dat maatregelen voor natuur en landschap een integraal onderdeel vormen van grote infrastructuurprojecten. Bij de 'versnipperingsprojecten' die in samenwerking met het ministerie van Verkeer en Waterstaat en met de N.V. Nederlandse Spoorwegen worden uitgevoerd zal extra aandacht worden besteed aan de landschappelijke inpassing van infrastructurele elementen in het Nationaal Landschapspatroom. Het gebied ten zuiden van Bergen op Zoom, oostelijk van de Brabantse Wal is in het SGR aangeduid als kerngebied en deels natuurontwikkelingsgebied. De buitendijkse gebieden bij de Oosterschelde en Westerschelde zijn in het SGR aangewezen als belangrijk gebied voor kwetsbare ganzensoorten en kleine en Wilde ganzen. Het grensgebied is aangeduid als potentieel nationaal park De Zoom-Kalmthoutseheide. Het gebied maakt tevens deel uit van het nationaal landschapspatroom. De bos- en landgoederenzone ten oosten van de lijn Ossendrecht-Bergen op Zoom maakt deel uit van het nationaal landschapspatroom.

In het kader van de *Natuurbeschermingswet* (1967) [220] kunnen terreinen die van algemeen belang zijn om hun natuurschoon of natuurwetenschappelijke betekenis worden aangewezen als beschermd natuurmonument of Staatsna-

tuurmonument. Voorts bevat de wet een aantal bepalingen ter bescherming van planten- en diersoorten. Als gevolg van een aanwijzing als beschermd natuurmonument wordt in het aangewezen gebied een vergunningstelsel van kracht voor schadelijke handelingen.

Momenteel zijn de verschillende bepalingen ter bescherming van planten- en diersoorten, verspreid over diverse wettelijke regelingen. Het gaat hierbij in het bijzonder om de *Vogelwet* (1936) [372], de *Natuurbeschermingswet* en [220] de *Jachtwet* [166]. Bedoelde regelingen strekken alle, geheel of mede, ter bescherming van de individuele exemplaren van de soorten. Het gaat hierbij om verboden, gericht op het voorkomen van het doden, beschadigen of verhandelen daarvan. In voorbereiding is een *Flora- en Faunawet* [106] en een nieuwe *Natuurbeschermingswet* [220]. Deze wetten zullen op een samenhangende wijze de bovengenoemde regelingen vervangen.

De *Flora en Faunawet* [106] omvat ondermeer:

- Aanwijzing van beschermde soorten;
- Algemene verbodsbepalingen ten aanzien van deze beschermde soorten;
- Aanwijzing van plaatsen tot beschermde leefomgeving;
- Faunabeheer en jacht.

Met name beschermde leefomgevingen (mits als zodanig aangewezen door Gedeputeerde Staten) kunnen beperkingen en randvoorwaarden opleggen aan aanleg en aanpassing van infrastructuur.

In de nieuwe *Natuurbeschermingswet* [220] wordt ondermeer geregeld:

- De aanwijzing van gebieden als beschermd natuurmonument of als beschermd landschapsgezicht;
- Internationale verplichtingen met betrekking tot natuur- en landschapsbehoud.

De beschermde natuurmonumenten en landschapsgezichten (mits als zodanig aangewezen door respectievelijk de Minister of Gedeputeerde Staten) leggen beperkingen en randvoorwaarden op aan aanleg en aanpassing van infrastructuur.

De *Boswet* (1961) [69] regelt het behoud, beheer en onderhoud van bossen en andere houtopstanden, via een stelsel van regelingen en besluiten. Relevant zijn de kapvergunning, de herplantplicht (compensatie) en de bijdrageregeling

aanplanten. Indien bossen fysiek aangetast worden door het voornemen is deze wet aan de orde.

De *Natuurschoonwet* (1928) [221] heeft tot doel versnippering van het eigendom van landgoederen alsmede aantasting van het natuurschoon van landgoederen te voorkomen door de eigenaar van een dergelijk landgoed fiscale voordelen te bieden in ruil voor een instandhoudingsplicht. Voor landgoederen die vallen onder de *Natuurschoonwet* geldt dus een strikte wettelijke bescherming.

Het Natuurbeleidsplan (NBP, 1990) [218] verwoordt het natuurbeleid van het Rijk voor de lange termijn (30 jaar). Hierin geeft de regering onder meer aan het natuurbeleid niet alleen te willen richten op het behoud van bestaande waardevolle gebieden, maar ook op de ontwikkeling van nieuwe gebieden met natuurlijke en landschappelijke waarden. Daarmee kan op nationaal niveau een stelsel van ruimtelijk samenhangende gebieden tot stand gebracht worden (Ecologische Hoofdstructuur, EHS). Hierbinnen worden kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en verbindingzones onderscheiden. Daarnaast gaat het NBP ook in op het soortenbeleid, het maatschappelijk draagvlak en de relatie met andere beleidsvelden. Het beleid voor de kerngebieden is gericht op duurzame instandhouding van de na te streven natuurwaarden (bestaande dan wel verder te ontwikkelen). Het beleid beoogt in de eerste plaats voor alle kerngebieden een basisbescherming te garanderen.

De hier aangegeven basisbescherming is nagenoeg geheel verankerd in het vigerend ruimtelijk beleid, zoals dat is neergelegd in het *Structuurschema Groene Ruimte* (SGR) [310], streek- en bestemmingsplannen. De ruimtelijke consequenties van het Natuurbeleidsplan worden daarom bij het provinciaal beleid behandeld. Ten aanzien van verkeer en vervoer worden de volgende beleidsdoelstellingen gehanteerd:

- Beperken van het ruimtebeslag door wegen en het tegengaan van versnippering van het landelijk gebied (bundeling van infrastructuur);
- Verminderen van de barrièrewerking van bestaande infrastructuur;
- Aanleggen of uitbouwen van ecologische infrastructuur langs bestaande infrastructurele voorzieningen.

Hoofddoelstelling uit het SGR is het bieden van voldoende ruimte voor het voortbestaan of het ontwikkelen van verschillende functies in het landelijk gebied, terwijl de duur-

zaamheid, identiteit en gebruikswaarde ervan zo goed mogelijk worden behouden of ontwikkeld. Grote waarde wordt in het SGR gehecht aan het duurzaam behoud en herstel van natuur-, bos-, en recreatiewaarden. Om deze waarden te beschermen is in het SGR het compensatiebeginsel opgenomen. Dit geeft aan dat gebieden waar één van de waarden van de EHS wordt geschaad door een ander zwaarwegend maatschappelijk belang, deze schade zal moeten worden beperkt door mitigerende maatregelen. Indien deze niet voldoende zijn, moeten tevens compenserende maatregelen worden getroffen. Het gebied ten zuiden van Bergen op Zoom, oostelijk van de Brabantse Wal is in het SGR aangeduid als kerngebied en deels als natuurontwikkelingsgebied.

De *Beleidsregel Natuurcompensatie en Tracéwet* (Staatscourant 6 juli 1998) beschrijft hoe natuurcompensatie in de procedure van de Trajectnota/MER behandeld moet worden. Ruimtebeslag moet op kaart weergegeven worden, evenals mitigerende en compenserende maatregelen die aan het tracé worden genomen. Compenserende maatregelen buiten het tracé moeten beschreven worden. Tenslotte dienen verschillen tussen alternatieven duidelijk gemaakt te worden. Voor natuur en landschap is het treffen van voorzieningen om schade aan natuur- en landschapswaarden te voorkomen gewaarborgd door het *Structuurschema Natuur- en Landschapsbehoud* [312].

Met de *Derde Nota waterhuishouding* (NW3, 1989) [92] is onder de noemer integraal waterbeheer, een nieuwe strategie uitgezet. Een strategie die als uitgangspunt neemt dat de na te streven doelen voor het waterbeheer alleen door een integrale benadering kunnen worden bereikt. Deze strategie is een succes gebleken. De *Vierde Nota waterhuishouding* (NW4, 1997) [369] gaat door met deze ingeslagen weg. Hierbij wordt gepleit voor meer samenhang tussen het beleid voor water, ruimtelijke ordening en milieu. Een samenhang die gericht is op de verschillende belangen zoals veiligheid, landbouw, natuur, drinkwatervoorziening, transport, recreatie en visserij. Problemen die lokaal en regionaal spelen moeten zo veel mogelijk op dat niveau worden aangepakt. De hoofddoelstelling van de NW4 is: het hebben en houden van een veilig en bewoonbaar land en het instandhouden en versterken van gezonde en veerkrachtige watersystemen, waarmee een duurzaam gebruik blijft gegarandeerd. Het beleid van de vierde Nota waterhuishouding beslaat de periode 1998-2006 met een doorkijk naar latere jaren.

In het kader van de *grondwaterwet* [138] zijn afhankelijk van de hoeveelheid en de onttrekkingsduur vergunningen benodigd voor het onttrekken van grondwater. De vergunningen worden verleend door de provincies.

In het kader van de *Wet Bodembescherming* [388] dienen bodemverontreinigingen gesaneerd te worden. De urgentie waarmee de sanering uitgevoerd dient te worden is afhankelijk van de aard, de omvang en de locatie van de verontreiniging. De mate van urgentie wordt bepaald door het uitvoeren van een risicoanalyse waarbij gekeken wordt naar humane-, ecologische- en verspreidingsrisico's. Voor de aanleg van de spoortracés dienen milieukundige bodemonderzoeken uitgevoerd te worden langs het inpassingsgebied. Afhankelijk van de resultaten is nader onderzoek benodigd. Indien bodemverontreinigingen aangetroffen worden dienen deze gesaneerd te worden.

De *Wet verontreiniging oppervlaktewater* (WVO) [392] heeft tot doel het verbeteren van de kwaliteit van de oppervlaktewateren. De wet verbiedt het zonder vergunningen lozen van vervuilende of schadelijke stoffen in het oppervlaktewater. Verder regelt de WVO de taakverdeling tussen diverse overheden. Het Rijk heeft de zorg voor de waterkwaliteit van o.a. de grote rivieren, het IJsselmeer, de Deltawateren en territoriale deel van de zee. De zorg voor overige wateren zoals sloten en kleine rivieren is overgedragen aan waterschappen. Voor de studiegebieden in Noord-Brabant is het Hoogheemraadschap West Brabant de kwaliteitsbeheerder. Voor het in Zeeland liggende deel is dit het waterschap de Zeeuwse Eilanden. De waterkwaliteit van de Westerschelde, de Oosterschelde en de Schelde-Rijn verbinding wordt door Rijkswaterstaat beheerd.

De *Wet op de Waterhuishouding* [391] geeft het wettelijk kader voor de planstructuur aan Rijk, provincie en waterschappen ten aanzien van de waterhuishouding. Dit kader is in de provinciale waterhuishoudingsplannen terug te vinden als hoofdlijnen. Deze wet geeft tevens de procedure van vastlegging van de plannen.

Provinciaal niveau

Noord-Brabant

Het *Streekplan Noord-Brabant* (1992) [305] geeft het ruimtelijke beleid, gericht op de bevordering van de gewenste ontwikkeling van de provincie weer. In het ontwikkelingsperspectief worden per regio accenten gelegd. In het plan-

gebied ligt het accent op natuur en op landbouw. Voor natuur wordt de realisatie van een Groene Hoofdstructuur (GHS) beoogd. De GHS bestaat uit een samenhangend stelsel van kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden, ecologische verbindingzones en multifunctioneel bos.

Het beleid in de GHS is gericht op het bieden van een planologische basisbescherming. De GHS is ruimer dan de in diverse Begrenzingsplannen uitgewerkte Ecologische Hoofdstructuur.

Het Brabantse deel van het plangebied valt in het streekplan in het gebied De Zoom. Het beleid voor dit gebied is vooral gericht op versterking van de ecologische waarden en de toeristisch recreatieve voorzieningen. Voor versterking van de ecologische waarden is in eerste instantie internationale aanpak van de luchtverontreiniging noodzakelijk, vanwege de negatieve invloed van het Antwerps industriegebied op de ecologische waarden. Daarnaast is het beleid gericht op de verdere ontwikkeling van de natuurkerngebieden aan de voet van de Brabantse Wal en het Halstersche Laag. De verbetering van de oppervlaktewaterkwaliteit, uitbreiding van het aantal amfibieënbiotopen en behoud van rust in de bossen zijn uitgangspunten voor het beleid in deze regio.

Gebaseerd op het Streekplan Noord-Brabant en het provinciaal Natuurbeleidsplan, biedt het Regionaal Ontwikkelingsperspectief West-Brabant mogelijkheden om een regionale ecologische infrastructuur te ontwikkelen en mogelijkheden van het buitengebied voor toerisme en recreatie.

Het *Natuurbeleidsplan Noord-Brabant* (1993) [217] beoogt een duurzame oplossing te bieden voor de problemen die zich op het gebied van de natuur voordoen. In het Natuurbeleidsplan wordt het beleid voor de GHS uitgewerkt, zoals deze ook in het Streekplan is opgenomen. Deze is opgebouwd uit natuurkerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden, ecologische verbindingzones en multifunctionele bossen. De kerngebieden zijn onderverdeeld naar soortengroep (natuurkerngebied voor moerasvogels, kweldervogels, amfibieën en reptielen etc.). Rond het Markiezaatsmeer liggen verschillende kerngebieden voor met name kweldervogels, moerasvogels en plantengezelschappen. De landgoederen- en bosgebieden bij Bergen op Zoom en Roosendaal zijn aangewezen als natuurkerngebied voor bosvogels en/of amfibieën en reptielen. Binnen de GHS wordt een EHS onderscheiden. Deze omvat alle gebieden waarbinnen de functie natuur reeds is veilig gesteld of in de toekomst naar alle

waarschijnlijkheid veilig gesteld gaat worden. Het ontwikkelingsperspectief voor dit gebied is primair gericht op de ontwikkeling van zoetwatermoerassen. Daarnaast is vooral extensivering van het grondgebruik en vermindering van de recreatiedruk van belang voor de ontwikkeling van natuurwaarden.

Het provinciaal beleid is voor wat betreft landschap gericht op de versterking van het contrast tussen het open zeekleigebied en het besloten zandgebied én de vergroting van de herkenbaarheid van de Brabantse Wal door handhaving van de steilranden, met accentuering van de hoogteverschillen met beplantingen en (in stedelijk gebied) door middel van stedenbouwkundige ingrepen.

Het *Waterhuishoudingsplan 2* (1998) [377] vormt de basis voor de uitvoering van maatregelen door de waterschappen, waterleidingbedrijven, gemeenten en door de provincie zelf. Het hoofddoel is het bereiken en in stand houden van watersystemen, die ruimte bieden aan een gezond leefmilieu voor mens, dier en plant. Economische en ecologische ontwikkeling zijn daarbij met elkaar in evenwicht en het hebben en houden van een veilige bewoonbare provincie is een randvoorwaarde.

In de Wet op de waterhuishouding (1989) [391] heeft de provincie de taak gekregen de hoofdlijnen van het waterbeleid in een plan vast te leggen, gericht op integraal waterbeheer. Het *Waterhuishoudingsplan* [377] houdt rekening met de belangrijkste ideeën uit de Vierde nota waterhuishouding.

Naast verticale afstemming tussen de plannen van Rijk, provincie en waterschappen vindt ook horizontale afstemming plaats. De provincie zorgt voor een goede afstemming tussen het *Waterhuishoudingsplan*, het streekplan en het provinciaal Milieubeleidsplan. In dit *Waterhuishoudingsplan* legt de provincie de hoofdlijnen voor het waterbeleid vast voor de periode 1998-2002.

Binnen het *Waterhuishoudingsplan 2* zijn zes waterhuishoudkundige aandachtsgebieden vastgesteld. Van belang is het aandachtsgebied de Brabantse Wal. De provincie participeert vanuit beleidsveld water actief in dit aandachtsgebied. In de gebiedsgerichte doelstellingen voor de Brabantse Wal staat de verdrogingsaanpak centraal. Relevante doelstellingen zijn:

- Herstel van vennen en natte heide op de Brabantse Wal;
- Bescherming en herstel van de kwelgebieden aan de voet van de wal.



Brabantse wal bij Woensdrecht

In het *Waterhuishoudingsplan* (WHP) legt de provincie de hoofdlijnen voor het waterbeleid vast voor de periode 1998-2002. Het hoofddoel is het instandhouden van watersystemen, die ruimte bieden aan een gezond leefmilieu voor mens, dier en plant. Het plan kent drie uitgangspunten:

- Handhaving van de bestaande beleidslijnen (eerste *Waterhuishoudingsplan*);
- Accent op versterking van de uitvoering;
- Afstemming met andere beleidsvelden.

In dit plan worden vijf functies onderscheiden met bepaalde doelstellingen; landbouw, wonen, natuur, viswater en zwemwater. Voor de functie 'water voor de Groene Hoofdstructuur' worden de deelfuncties 'water voor de landnatuur', 'waternatuur', 'ecologische verbingszone' en 'overige delen water voor de groene hoofdstructuur' onderscheiden. De functie 'waternatuur' is ondermeer toegekend aan het Markiezaatsmeer en De Zoom. De doelstellingen richten zich op het behoud en het scheppen van randvoorwaarden voor ecologische ontwikkeling van oppervlaktewateren met bestaande of potentiële (semi-)aquatische natuurwaarden. Het Markiezaat en het krekengebied ten zuiden van Woensdrecht hebben de functie 'water voor de landnatuur' (terrestrische en moerasecosystemen die afhankelijk zijn van de toevoer van kwel of van een hoge grondwaterstand).

In het Streekplan Noord-Brabant [306] wordt voor het beleid voor bodem en water een regionale indeling gehanteerd. Per regio wordt het beleid ten aanzien van het ontwikkelingsperspectief bepaald. Voor onderhavige studie zijn drie regio's van belang: het zeekleigebied, het stroomgebied van de Roosendaalse Vliet en Dintel en de Zoom. De uitgangspunten voor het beleid ten aanzien van deze gebieden zijn als volgt:

Zeekleigebied

- Een goede ontwatering en het beschikbaar zijn van voldoende water;
- Handhaving van het waterpeil in grondwaterafhankelijke natuurgebieden.

Stroomgebied Roosendaalse Vliet en Dintel

- Handhaving van kwel en hoge grondwaterstanden in de natuurgebieden voor weide- en moerasvogels in de overgangszone zand-zeeklei langs de Mark.

Zoom

- Handhaving van de kweldruk aan de voet van de Brabantse Wal, onder meer door beperking van grondwaterwinning;

De hoofddoelstelling in het *Provinciale Milieubeleidsplan* (1995) [203] is het bevorderen van een duurzame ontwikkeling door middel van integraal ketenbeheer. Het integraal ketenbeheer wordt gekenmerkt door energie- en grondstoffen-extensivering alsook kwaliteitsbevordering. In het Milieubeleidsplan zijn zogenaamde 'milieu-stimuleringsgebieden' aangewezen, bestaande uit voormalige bodembeschermings-gebieden, stiltegebieden en natuurmonumenten en wetlands. Het stimuleren van maatregelen waarmee de belasting van het milieu wordt teruggedrongen staat hierin centraal. Ten aanzien van het beleid op het gebied van bodem en water is het in het Milieubeleidsplan opgenomen thema bodemsanering relevant. Als onderdeel van het Provinciaal milieuprogramma heeft de provincie een (water) bodemsaneringsprogramma opgezet. Dit programma beschrijft voor 1998 het onderzoek en de sanering van gevallen van ernstige bodemverontreiniging, die worden gefinancierd uit het provinciale bodemsaneringsbudget.

De grondwaterbeschermingsgebieden zijn ingevolge de Wet Milieubeheer aangewezen in de *Provinciale milieuverordening* (1995) [205] (voorheen grondwaterbeschermingsverordening). Deze verordening is erop gericht om het grondwater dat gewonnen wordt voor openbare drink-

watervoorziening te beschermen tegen verontreinigende stoffen.

De provinciale milieuverordening onderscheidt beleid ten aanzien van inrichtingen en ten aanzien van niet-inrichtingen. Voor voorliggende studie is met name het beleid ten aanzien van niet-inrichtingen van belang. In de milieuverordening is een aantal verboden opgenomen. Deze verboden betreffen onder meer het opslaan, vervoeren dan wel gebruiken van schadelijke stoffen met de daarbij behorende voorzieningen en het verrichten van grondroeringen. Onder het 'roeren van de grond' wordt een aantal activiteiten samengevat die aanleiding kunnen geven tot aantasting of vernietiging van de van nature aanwezige barrières, die het doordringen van verontreinigingen vanaf de oppervlakte in een watervoerend pakket belemmeren. Hierbij moet gedacht worden aan een diepe grondbewerking, ontginning, graven van sleuven voor leidingen, grondboringen, het heien en trekken van palen en dergelijke.

Zeeland

Het provinciaal natuurbeleid is gericht op realisering van de Ecologische Hoofdstructuur en daarmee behoud, versterking en ontwikkeling van natuurwaarden in de provincie Zeeland. Zeeland heeft voor het behoud en ontwikkeling van binnen het studiegebied gelegen natuurwaarden als deltawateren en dijken (inter)nationale verantwoordelijkheid. In het *Streekplan Zeeland* (1997) [307] is de provinciale Ecologische Hoofdstructuur (PEHS) uitgewerkt, bestaande uit kerngebieden met actuele ecologische waarden, natuurontwikkelingsgebieden, ecologische verbindingzones (nat en droog) en aan te leggen bosgebieden.

Bestaande natuurgebieden binnen het studiegebied zijn de buitendijkse natuurgebieden bij de Oosterschelde en Westerschelde: Het Markiezaat, het Verdrongen Land van Zuid-Beveland en Appenzak. Twee kleinere natuurgebieden liggen in de omgeving van Bath ten westen van de Schelde-Rijn verbinding. De PEHS bestaat verder uit enkele kleinere lijnvormige elementen met de functie 'agrarisch gebied met ecologische betekenis' (kerngebied). Op de streekplankaart zijn bovenstaande gebieden, uitgezonderd de ecologische verbindingzones, aangegeven met 'ecologische ontwikkeling richtinggevend'.

De kerngebieden dienen planologische veiliggesteld te worden. Ruimtelijke ingrepen in de kerngebieden met negatieve

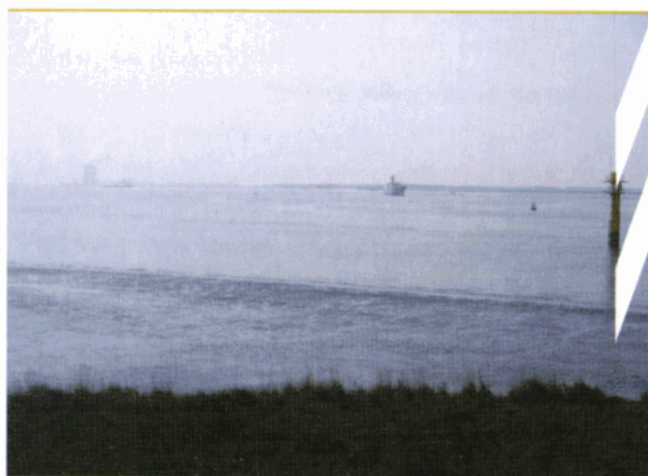
effecten op de natuurwaarden kunnen alleen in geval van zwaarwegend maatschappelijk belang en bij het ontbreken van reële alternatieven toegestaan worden. In dat geval wordt het compensatiebeginsel toegepast.

Het landschapsbeleid, zoals verwoord in het Streekplan Zeeland, is gericht op het instandhouden van een goed functionerend landschap. Het provinciaal beleid heeft speciale aandacht voor het ontwikkelen van specifiek Zeeuwse landschapspatronen. Er zijn beleidsrichtingen aangegeven voor de indeling van het Zeeuwse landschap in landschapstypen. Het Zeeuwse deel van het studiegebied valt onder het zogeheten 'nieuwlandgebied'. Het beleid laat hier ruimte voor nieuwe landschappelijke ontwikkelingen die de specifieke structuur van het gebied versterken.

De werkingsduur van het Waterhuishoudingsplan 1993-1997 (1993) [376] is in 1997 verlengd tot september 1999, in verband met afstemming op de *Vierde Nota Waterhuishouding* [369], de tweede generatie beheersplannen van de waterschappen en de discussie rond integraal omgevingsbeleid. De hoofddoelstelling voor het waterbeheer is het zorgen voor gezonde watersystemen, die een duurzaam gebruik garanderen voor de uiteenlopende functies. Deze hoofddoelstelling is uitgewerkt in vier aparte doelstellingen:

- 1 Zorgen voor een duurzaam gebruik en een rechtvaardige verdeling van het beschikbare zoete water;
- 2 Herstel en versterking van de natuurwaarden;
- 3 Terugdringen van de verontreiniging van het oppervlaktewater en grondwater;
- 4 Beheersing van de grondwaterstand en het oppervlaktewaterpeil met het oog op de verschillende belangen.

In het Waterhuishoudingsplan is beleid uitgewerkt voor de thema's verzilting, zoet water, natuur en water, verdroging, grondwater in bebouwd gebied, verspreiding, vermeting en zuurstofbindende stoffen. Daarnaast zijn functies toegekend aan de watersystemen en is voor vier aandachtsgebieden gebiedsgericht beleid geformuleerd. Voor voorliggende studie is alleen de omgeving van Rilland van belang. Het watersysteem is hier grotendeels aangeduid als jong schorgebied, met langs de Ooster- en Westerschelde enkele jonge kreekopvullingen met brakke tot zoute natuurwaarden. Aan het jong schorgebied is de functie landbouw toegekend, met vier inliggende natuurgebieden, aan de jonge kreekopvullingen is de functie natuur toegekend.



Westerschelde bij Bath

In de *Provinciale Milieuverordening* (1996) [264] zijn grondwaterbeschermingsgebieden en integrale milieubeschermingsgebieden aangewezen. In het projectgebied komen geen drinkwaterwinningen en grondwaterbeschermingsgebieden voor. De jonge kreekopvullingen zijn tezamen met de Westerschelde en de Oosterschelde aangeduid als integrale milieubeschermingsgebieden. Het belang hiervan is bescherming van de kwaliteit van het grondwater, de bodem en oppervlaktewater en het voorkomen of beperken van geluidhinder. Voor het eerste belang gelden geen milieukwaliteitseisen, voor het tweede belang wel. In de Milieuverordening zijn voorschriften voor milieuvergunningen voor inrichtingen en voor lozingen op oppervlaktewater opgenomen en regels voor gedragingen in milieubeschermingsgebieden, specifiek gericht op waterwin- en grondwaterbeschermingsgebieden.

In milieubeschermingsgebieden geldt een zorgplicht, handelingen die het bijzondere belang van het gebied kunnen schaden dienen te worden nagelaten. Wanneer dit redelijkerwijs niet mogelijk is dient schade te worden voorkomen, of zoveel mogelijk te worden beperkt en ongedaan gemaakt.

In *Kerend Tij Twee; Milieubeleidsplan 1995-1998* (1994) [170] zijn binnen het studiegebied het wetland Oosterschelde en de platen en schorren van de Westerschelde (bij Bath) aangewezen als Integraal milieubeschermingsgebied. Voor de integrale milieubeschermingsgebieden dient geluidhinder voorkomen of beperkt te worden (maximale geluidsniveau voor inrichtingen buiten de gebieden van 40 dB(A)) en moet de kwaliteit van het grondwater, de bodem en het oppervlaktewater beschermd worden.

Gemeentelijk niveau*Roosendaal*

Het *Landschapsbeleidsplan gemeente Roosendaal en Nispen* (1991) [188] voor het buitengebied van de gemeente Roosendaal en Nispen is er op gericht om de huidige landschapsstructuur zoveel mogelijk in stand te houden.

De maatregelen bestaan vooral uit de aanleg van structurende beplantingen langs doorgaande wegen en beken (Rissebeek, Molenbeek etc.).

In het *Landschapsbeleidsplan van Wouw* (1990) [190] is het beleid er vooral op gericht om de landschappelijke diversiteit tussen Bergen op Zoom en Roosendaal te versterken.

Voor het studiegebied zijn de volgende punten van belang:

- Accentuering van de noord-zuidrichting van het beekdal van de Smalle beek door het aanbrengen van beplantingen langs en haaks op de beek;
- Verbijzondering van de Plantage Baan (de historische verbinding tussen Wouw en Wouwse plantage) door de aanplant van eikenbomen.

De gemeente Wouw heeft in het verleden geprobeerd om de status van beschermd dorpsgezicht te verkrijgen.

Tot nu toe is dit nog niet toegekend. Mogelijkerwijs zal in de toekomst nogmaals een verzoek tot bescherming van het dorpsgezicht worden ingediend.

Bergen op Zoom

In het *Landschapsbeleidsplan Bergen op Zoom* (1996) [181] worden de volgende ontwikkelingen nagestreefd:

- Aanleg van sterk structurerende laanbeplantingen aan de oostzijde van de stad ('De Zoom');
- Versterking van de landschapsstructuur van de zandgronden door de aanleg van houtwallen en singels tussen het gebied 'De Zoom' en het landgoed 'Zoomland';
- Aanplant van nieuwe boslocaties om de overgang tussen het open gebied rond Heerle en Wouw en het gebied 'De Zoom' te verzachten.

In de *Structuurschets Bergen op Zoom* (1995) [313] wordt een aantal ontwikkelingsmogelijkheden geschetst:

- Het beleidsaccent voor de oostzijde van de bebouwde kom van Bergen op Zoom (gebied 'De Zoom') komt te liggen op 'natuur'. Het treffen van ontsnipperende maatregelen in dit gebied heeft prioriteit;
- De ontwikkeling van de leidingenzone door het gebied 'De Zoom' kan opgewaardeerd worden tot structuur-

drager door de plaatsing van 'landmarks' aan het begin en het einde van de as;

- Er wordt een ecologische verbinding tussen de steilrand en het Markiezaat ontwikkeld ter hoogte van de Augustapolder;
- Aan de oever van het Markiezaatmeer wordt de aanleg van een natuureducatie / bezoekerscentrum overwogen.

Reimerswaal

In het *Ontwerp Landschapsbeleidsplan Reimerswaal* (1992) [243] worden de landschappelijke en ecologische waarden binnen het open polderlandschap aangeduid als beschermenswaardig. Een aantal nieuwe functies zoals intensieve waterrecreatie, een windturbinepark en extensieve recreatie zones, kan hierin worden ingepast. Hierbij wordt vooral aandacht besteed aan de verdichting van het landschapsbeeld die veel van deze functies met zich meebrengen. Er wordt nagestreefd om de nieuwe ontwikkelingen zoveel mogelijk te koppelen aan de Schelde-Rijn verbinding. De nieuwe (kleinschalige) identiteit van deze concentratiezone rond het kanaal tast het open landschap van de zeeleipolders minder aan dan dat de diverse functies verspreid over het gebied worden ingepast.

Overig beleid

In het studiegebied zijn de volgende Waterschappen vertegenwoordigd:

- Waterschap Het Scheldekwartier;
- Waterschap Zeeuwse Eilanden.

Deze waterschappen zijn kwantiteitsbeheerders. Het Hoogheemraadschap West-Brabant is kwaliteitsbeheerder in het gebied.

Waterschappen zijn verplicht om een waterbeheersplan op te stellen op grond van artikel 9 van de Wet op de Waterhuishouding. De waterschappen in West-Brabant hebben een *Integraal Waterbeheersplan* (1992) [160] opgesteld dat is afgestemd op de beheerstaken van de verschillende beheerders. Bij het formuleren van de doelstelling wordt het provinciale Waterhuishoudingsplan als uitgangspunt genomen.

Het Waterschap Scheldekwartier stelt in haar Keur [171] dat er een meldingsplicht geldt voor degene die meer dan 10 m³ per uur loost in, afvoert naar, onttrekt aan of aanvoert uit het oppervlaktewater. Deze regelgeving geldt slechts voor bepaalde gebieden. Voor zogenaamde Bodembeschermingsgebieden, dit zijn gebieden omvattende de Groene

Hoofdstructuur (natuurgebieden), welke door de provincie Noord-Brabant zijn aangewezen, geldt een meld- en vergunningsplicht voor lozen en onttrekken. Het Waterschap Zeeuwse Eilanden heeft niet een dergelijke lozings- en onttrekkingsnorm, waarvoor meld- danwel vergunningsplicht bestaat. Echter, het Waterschap Zeeuwse Eilanden heeft wel een lijst met verbodbepalingen t.a.v. de waterkwantiteit en -kwaliteit. Hierbij wordt bijvoorbeeld genoemd hoeveel ruimte langs een watergang onbewerkt en onbespoten dient te blijven.

8.2.6 Ruimtelijke ordening

Onder ruimtelijke ordening wordt het beleid met betrekking tot de aspecten 'landbouw', 'ruimtelijke functies' en 'sociale aspecten en recreatie' beschreven.

Rijksniveau

De belangrijkste uitgangspunten met betrekking tot het nationale ruimtelijke beleid zijn weergegeven in de *Vierde nota over de ruimtelijke ordening Extra* (VINEX, 1992) [367].

De ontwikkeling van Zuidwest Nederland wordt in het ruimtelijk ontwikkelingsperspectief gezien in relatie tot met name de ligging tussen de havens van Rotterdam en Antwerpen. Het beleid is gericht op het bevorderen van de concurrentiepositie van Nederland onder meer door het versterken van de mainports Schiphol en Rotterdamse haven door investeringen in achterlandverbindingen over weg, water en rail (goederen en personen) in zuidelijke en oostelijke richting. Concentratie van wonen, werken en voorzieningen op verschillende schaalniveau's is een kernpunt van beleid. Mobiliteitsbewegingen zijn niet het enige argument voor concentratiebeleid. Ook in de belangen van landbouw, landschap, ecologie en inrichtingskwaliteit liggen argumenten om niet-stedelijke gebieden open te houden. Concentratie is ook van sociaal-economisch belang. In de VINEX zijn stadsgewesten aangewezen waar de concentratie van verstedelijking plaats moet vinden. De steden Roosendaal en Bergen op Zoom zijn hierin niet opgenomen.

Voor het gebied rond Roosendaal is in de VINEX gekozen voor de *bruine koers*. In gebieden met een bruine koers vindt ontwikkeling van de landbouw plaats. Dit gebeurt in een ruimtelijk mozaïekpatroon met andere functies, waarbij grondgebonden landbouw de overheersende functie zal zijn. Grootschalige infrastructuur kan in deze gebieden ruimtelijk worden ingepast. Voor het gebied ten zuiden van Bergen op Zoom, oostelijk van de Brabantse Wal is gekozen

voor de *groene koers*. Ecologische kwaliteiten zijn daar richtinggevend voor de ruimtelijke ontwikkeling. Nieuwe vormen van verstedelijking en grootschalige infrastructuur die leiden tot aantasting van de natuur worden vermeden.

Bij de tracékeuze, het ontwerp en de uitvoering van de infrastructurele werken, alsmede inrichting en beheer dient rekening gehouden te worden met de aanwezige waarden van het gebied. De ontwikkeling van Zuidwest Nederland wordt in het ruimtelijk ontwikkelingsperspectief gezien in relatie tot met name de ligging tussen de havens van Rotterdam en Antwerpen. Op de Regiokaart Zuid zijn in de VINEX enkele hoofdtransportassen voor personen- en goederenvervoer via weg, rail en vaarweg aangegeven. De internationale verbinding van de Randstad en Zuidwest Nederland met het Belgisch/Franse achterland wordt versterkt.

Het nationale ruimtelijke beleid wordt eveneens uitgewerkt in het *Structuurschema Groene Ruimte* (SGR, 1995) [310]. Het SGR beschrijft doelstellingen en hoofdlijnen van het ruimtelijk beleid voor een aantal functies in het landelijk gebied, waaronder recreatie. Voor recreatie geeft de Uitwerking Compensatiebeginsel een nadere invulling aan het begrip 'geen netto verlies' uit het SGR. Hierbij wordt in eerste instantie uitgegaan van fysieke compensatie met een kwaliteitstoeslag, dat wil zeggen de verloren gegane natuur/ (grootschalige) recreatiegebieden worden gecompenseerd door gelijk(waardig)e gebieden. Tevens dient een overcompensatie in oppervlakte plaats te vinden als compensatie van het ontstane kwaliteitsverlies.

Voor wat betreft het beleid met betrekking tot recreatie spreekt de nota *Kiezen voor recreatie, Beleidsnota Openluchtrecreatie 1992-2010* (1993) [173] zich uit over de bescherming van gebieden met recreatieve functies. Indien deze gebieden worden aangetast dienen deze te worden hersteld in omvang en kwaliteit. Het gaat hierbij met name over grootschalige recreatieve voorzieningen.

Provinciaal niveau

Noord-Brabant

Het landbouwbeleid van de provincie Noord-Brabant is in het *Streekplan* (1992) [305] gericht op instandhouding van de agrarische productiestructuur en totstandkoming van een duurzame landbouw. Binnen de agrarische hoofdstructuur wordt onderscheid gemaakt in agrarische ontwikkelingsgebieden en agrarische gebieden. De agrarische gebieden

onderscheiden zich van ontwikkelingsgebieden, doordat hier geen beleid wordt gevoerd gericht op het bevorderen van een bepaald regionaal agribusiness-complex. Onder een agribusiness-complex wordt in dit verband verstaan: een goed ontwikkeld, samenhangend stelsel van industrie, handel, banken, voorlichting en gespecialiseerde land- en tuinbouwbedrijven, dat zich kenmerkt door haar bijzondere concurrentiekracht. In het studiegebied is naast de agrarische gebieden een aantal agrarische ontwikkelingsgebieden te onderscheiden:

- Het zeekleigebied ten zuiden van Bergen op Zoom. In dit gebied dient de akkerbouw verder ontwikkeld te worden;
- De positie van vollegrondsgroenteteelt dient (met name rond Roosendaal) versterkt te worden door het bieden van mogelijkheden voor areaaluitbreiding en structuurverbetering.

In het studiegebied ligt een aantal landinrichtingsprojecten in uitvoering of in voorbereiding. Het gaat in dit geval om Agger (herinrichting in voorbereiding), Kruisland - Wouw, Oud Gastel - Oudenbosch en Nispen - Schijf (allen ruilverkaveling in uitvoering).

Het *Streekplan Noord-Brabant (1992)* [305] geeft aan dat de ruimtelijke ontwikkelingen in West-Brabant in hoge mate worden beïnvloed door de ligging van dit gebied tussen de havengebieden van Rotterdam en Antwerpen. De ontwikkelingsmogelijkheden zijn vooral gelegen in activiteiten die zijn afgeleid van de Rotterdamse en Antwerpse haven en ruimtevragende opslag- en assemblage-activiteiten die geen vestiging in de onmiddellijke nabijheid van een haven vereisen. Gezien de ligging op een oost-west-verbindingsas en, nadrukkelijker nog, op de belangrijkste noordzuid-verbindingsas door Noord-Brabant speelt ook de transportsector een belangrijke rol in deze regio. Voor West-Brabant wordt een regionaal ontwikkelingsperspectief opgesteld dat tevens kan dienen als de Brabantse bijdrage aan de nadere Uitwerking van de Rijn-Schelde delta in het kader van de VINEX. Het regionaal ontwikkelingsperspectief voor West-Brabant binnen de Rijn-Schelde delta is onder meer gericht op:

- De invulling van de betekenis van de steden Bergen op Zoom en Roosendaal voor de ontwikkeling van West-Brabant. Deze steden vervullen een belangrijke functie voor de opvang van de ruimtebehoefte voortkomend uit de eigen ontwikkeling van West-Brabant en uit hun ligging ten opzichte van Antwerpen, vooral als het afgeleide activiteiten in de transportsector betreft (activiteiten afgeleid van de Rotterdamse en Antwerpse haven en

ruimtevragende opslag- en assemblage-activiteiten);

- De noodzakelijke voorzieningen op het gebied van de infrastructuur, voor zover die betrekking hebben op de externe (waaronder internationale) relaties van West-Brabant, waaronder het vervoer per spoor of over het water.

Het beleid van de provincie is gericht op versterking van de stedelijke structuur en het openhouden van het landelijk gebied. Om dat te bereiken is het noodzakelijk de groei te bundelen in de stedelijke gebieden en suburbanisatie van het landelijk gebied tegen te gaan. Het beleid is gericht op de huisvesting van de eigen inwoners en op de opvang van immigratie. Vestigingsoverschotten dienen in de stedelijke gebieden opgevangen te worden. Het streven naar versterking van de stedelijke structuur en het open houden van het landelijk gebied vormt de grondslag voor het provinciale groeiklassebeleid. De steden Roosendaal en Bergen op Zoom behoren tot groeiklasse 5. Van de overige kernen in het studiegebied behoort Woensdrecht tot groeiklasse 3, de andere tot de groeiklassen 1 of 2. De dorpen hebben een lokale functie, de ontwikkelingsmogelijkheden zijn beperkt. De woningbouw dient uitsluitend ten goede te komen aan de opvang van de eigen woningbehoefte. In het buitengebied dienen bebouwing en andere activiteiten, die niet functioneel aan dat gebied gebonden zijn, te worden geweerd.

Het provinciaal beleid is verder gericht op het bieden van voldoende ruimte voor de gewenste sociaal-economische ontwikkelingen. De werkgelegenheid dient in alle kernen kansen op ontplooiing te hebben, het hoofddaccent in de werkgelegenheidsontwikkeling ligt echter op de stadsregio's en het Moerdijkterrein. Buiten de stadsregio's ligt het accent op de steden en dorpen met een regionale functie.

De mogelijkheden van de steden om bedrijvigheid aan te trekken en tot ontwikkeling te laten komen moeten optimaal benut worden. Het aanbod aan bedrijventerreinen dient qua aard en omvang op deze mogelijkheden afgestemd te zijn. De ontwikkeling van nieuwe kantoorlocaties en (grootschalige) bedrijventerreinen dient aan te sluiten op de plaatselijke werkgelegenheidsstructuur in het algemeen en de hieruit voortvloeiende kansrijke sectoren in het bijzonder.

In het *Provinciaal Beleid Bedrijventerreinen Op Maat (1998)* [262] staat aangegeven dat industriële ontwikkeling voor alle West-Brabantse steden tot de aandachtsvelden

behoort. In Roosendaal ligt het hoofddaccent op transport en distributie en in Bergen op Zoom wordt de wat zwaardere bedrijvigheid aangetroffen. Roosendaal en Bergen op Zoom zullen op korte termijn plannen ontwikkelen voor respectievelijk de terreinen Borchwerf-II en Auvergnepolder.

In de kleine kernen worden de bedrijventerreinen slechts uitgegeven voor de vestiging of uitbreiding van bedrijven welke inpasbaar zijn in de dorpsstructuur.

Voor wat betreft recreatie is het beleid in het *Streekplan Noord-Brabant* gericht op een versterking van het toeristisch recreatief produkt door ontwikkeling van bestaande faciliteiten en vestiging van nieuwe kwalitatief hoogwaardige voorzieningen die een verbreding van het totale voorzieningenpakket betekenen. Hierbij streeft men naar realisering van een dicht netwerk van routestructuren ten behoeve van extensieve vormen van recreatie, gebruikmakend van de karakteristieke omgevingskwaliteiten. In de toeristisch-recreatieve gebieden staat behoud en versterking van de kwaliteit van de bestaande voorzieningen centraal. Uitbreiding van bestaande voorzieningen behoort tot de mogelijkheden.

In de *Beleidsvisie toerisme en recreatie provincie Noord-Brabant* (1995) [24] van de provincie Noord-Brabant worden de sterke punten waarmee Brabant zich kan onderscheiden van andere gebieden (themapunten) genoemd:

- De aanwezigheid van grote dagattractieparken;
- De combinatie van cultuur, stedelijk toerisme en grens-regio's;
- De recreatieve medegebruiksmogelijkheden van het landelijk gebied met de routenetwerken voor fietsen, wandelen en varen.

Het zwaartepunt ligt bij de in het *Streekplan Noord-Brabant* vastgelegde toeristisch-recreatieve hoofdstructuur. Toeristisch-recreatieve fietsverbindingen die behoren tot het provinciale primaire fietsnetwerk zullen nader worden gezien binnen het verkeers- en vervoerbeleid.

Zeeland

Voor wat betreft het landbouwbeleid van de provincie Zeeland zijn binnen het studiegebied twee functies te onderscheiden, te weten 'ecologische ontwikkeling richtinggevend' en 'agrarische ontwikkeling richtinggevend'. De ecologische ontwikkeling is gesitueerd aan de zuidoever van de Oosterschelde, de rest van het gebied heeft een agrarische ontwikkelingsfunctie. Dit betekent het in stand

houden van de agrarische produktiefunctie en het versterken van de agrarische productiestructuur. Voor het gebied ten rond het Schelde-Rijnkanaal wordt een flexibele landbouwontwikkeling beoogd (voornamelijk akkerbouw), terwijl in het zuidelijke gebied kansen worden gezien voor fruitteelt en intensieve teelten. Nabij Rilland is hier een projectlocatie glastuinbouw voorzien.

Het *Streekplan Zeeland* (1997) [307] geeft voor wat betreft de ruimtelijke ontwikkelingen aan dat de centrale doelstelling het waarborgen van de ruimtelijke kwaliteit als uitgangspunt genomen wordt. Voor de functies in het bebouwd en landelijk gebied zijn 'bundeling' respectievelijk 'zonering' de belangrijkste uitgangspunten van het beleid.

Bij de bundeling van activiteiten in het landelijk gebied wordt een indeling gemaakt in drie categorieën. De kernen in de gemeente Reimerswaal worden daarbij aangemerkt als woonkern. De woonkernen hebben op het gebied van wonen, werken en voorzieningen vooral lokale betekenis. De ontwikkelingsmogelijkheden zijn geënt op de lokale behoefte en op verbetering van het woonklimaat. Dit betekent onder meer bouwmogelijkheden voor lokale woningbehoefte en bedrijventerreinontwikkeling toegesneden op de lokale maat. Buiten de kernen dient de woonfunctie niet te worden uitgebreid.

In het streekplan wordt onderstreept dat het bedrijventerrein nabij Rilland bovenlokale ontwikkelingsmogelijkheden heeft. In Rilland zijn potenties door de gunstige ligging ten opzichte van de Zoomas. Er zijn mogelijkheden voor de verbreding van het bedrijventerrein tot een regionale functie voor de transport- en distributiesector en de groothandel.

In het *Streekplan Zeeland* is de doelstelling voor de toeristisch-recreatieve ontwikkeling gericht op het op zorgvuldige wijze veilig stellen van de economische positie van de toeristisch-recreatieve sector in Zeeland. Dit doel wordt nagestreefd door vernieuwing, verbreding en versterking van het toeristisch produkt en door behoud van versterking van de Zeeuwse omgevingskwaliteit. In het streekplan wordt het belang van goede, aantrekkelijke verbindingen voor het functioneren van het toeristisch-recreatief complex Zeeland en als belangrijke recreatieve voorziening op zich erkend. De totstandkoming van een Zeeuws recreatienetwerk wordt nagestreefd. Dit wordt gevormd door bewegwijzerde rondrijroutes, lange afstandsroutes en overige beschreven routes.

De bewegwijzerde routes worden als basis gehanteerd. Het net zal tevens dienen om de bereikbaarheid van recreatieve voorzieningen te verzorgen en er wordt aandacht geschonken aan de omgeving van woongebieden en verblijfsaccommodaties in relatie tot het recreatieve fietsverkeer. Voor het fietsen wordt een uitwerking gemaakt in het *Actieplan Fiets Zeeland* (1995) [5].

Gemeentelijk niveau

Het gemeentelijk beleid met betrekking tot ruimtelijke ordening is vastgelegd in een aantal documenten, waarvan de inhoud uitgebreid aan de orde komt bij de beschrijving van de huidige situatie en de autonome ontwikkeling van het studiegebied (hoofdstuk 6). Voor wat betreft een uitgebreide beschrijving van de relevante plannen wordt verwezen naar deze paragrafen en wordt in het onderstaande volstaan met een opsomming van de meest relevante plannen.

Halderberge

De gemeente Halderberge heeft het ruimtelijk beleid beschreven in de *Structuurvisie 1997-2015* (1997) [318] en in de mini-paraplunota *Buitengebied Halderberge West* (1998) [207].

In het *Toeristisch-recreatief Beleids- en Actieplan* (1998) [334] van de gemeente worden de belangrijkste toeristisch-recreatieve producten van de gemeente Halderberge aangegeven. Voor de toeristisch-recreatieve ontwikkeling van Halderberge wordt een betere samenwerking tussen de middenstand, de toeristisch-recreatieve sector en de gemeente noodzakelijk geacht.

Roosendaal

De gewenste ruimtelijke ontwikkelingen in de gemeente Roosendaal zijn beschreven in de *Ruimtelijke Ontwikkelingsstrategie 2030* (1998) [288]. Voor de uitbreiding van het bedrijventerrein Borchwerf is in samenwerking met de gemeente Halderberge het *Projectenprogramma Borchwerf II* (1998) [261] opgesteld. Voor het buitengebied van Roosendaal zijn de ontwikkelingen beschreven in het *Bestemmingsplan buitengebied Roosendaal* (1998) [36]. Het *Bestemmingsplan Recreatiepark de Stok* (1998) [44] ligt ingeklemd tussen de A17 en de buisleidingstraat en herbergt een groot aantal recreatieve voorzieningen.

In het *toeristisch-recreatief profiel voor de gemeente Roosendaal* (1998) [335] wordt een aantal gebieden onderscheiden met een belangrijke toeristisch-recreatieve functie, waaronder landgoed Wouwse Plantage en Recreatiepark De Stok.

Bergen op Zoom

Het gemeentelijk beleid op het gebied van wonen en werken is beschreven in de *Structuurschets Bergen op Zoom* (1993) [313] en de *Uitwerking Structuurschets Bergen op Zoom* (1993) [349].

In het *Toeristisch Recreatief Actieplan Bergen op Zoom* (1995) [333] is het ambitieniveau van de gemeente Bergen op Zoom op het gebied van het toerisme weergegeven, zowel voor de korte (2 à 3 jaar) als de lange termijn (7 à 10 jaar). Op de lange termijn is de gemeente onder andere voornemens om een kwalitatieve verbetering van de verblijfsrecreatie tot stand te brengen.

Gemeente Woensdrecht

Voor het buitengebied van Woensdrecht is het beleid vastgelegd in het *bestemmingsplan buitengebied* (1998) [37]. In het *Toeristisch Recreatief Actieplan Woensdrecht* van de gemeente Woensdrecht wordt het toeristisch-recreatief aanbod beschreven en worden kansrijke mogelijkheden om toerisme en recreatie te stimuleren genoemd.

Reimerswaal

Het relevante beleid van de gemeente Reimerswaal is omschreven in het *Bestemmingsplan buitengebied* (1998, inclusief 2de partiële herziening) [35,34] en de *Beleidsvisie bedrijventerreinen* (1995) [22].

Toerisme en recreatie nemen in de gemeente Reimerswaal een bescheiden plaats in. Reimerswaal is geen gebied met grote toeristisch-recreatieve potenties. De aandacht voor recreatie in de gemeente blijkt echter toe te nemen en er zijn ook verwachtingen ten aanzien van kansen en mogelijkheden voor de toeristisch-recreatieve ontwikkeling van Reimerswaal. Eén en ander wordt beschreven in de *Beleidsvisie Recreatie* (1996) [23].



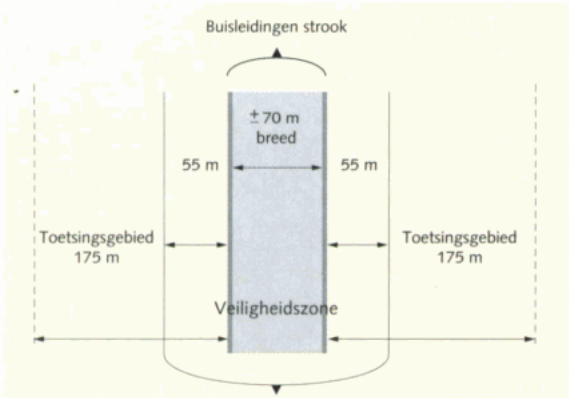
Aanleg buisleidingen

Overig beleid

In de *Intergemeentelijke structuurschets voor het landschapspark Kempen-Zeeland* (1998) [316] wordt door de gemeenten Antwerpen, Stabroek, Woensdrecht en Reimerswaal gezamenlijk aangegeven hoe de ruimtelijke ontwikkeling van het gebied tussen de gemeenten wordt gezien.

Het *Structuurschema buisleidingen* (1984) [309] is richtinggevend voor de benodigde planologische reserveringen door de provincie en gemeente. Voor de hoofdverbindingen worden verschillende zones onderscheiden (zie figuur 8.2.4). Voor de hoofdverbinding in de vorm van een buisleidingenstrook dient voor het directe ruimtebeslag een reservering gemaakt te worden van tenminste 70 meter breed. In deze strook moeten incidentele bebouwing en

ruimtelijke ontwikkelingen van kleinschalige aard worden vermeden. Andere bebouwingscategorieën en ruimtelijke ontwikkelingen van grootschaliger aard zijn in de strook verboden. Bij een dergelijke strook behoort een toetsingsgebied (breedte 175 meter ter weerszijden van de strook) en als verbijzondering van het toetsingsgebied een veiligheidsgebied met een breedte van 55 meter ter weerszijden van de strook. De buisleidingenstrook en het veiligheidsgebied zijn als planologische reservering opgenomen in het streekplan. In de buisleidingenstrook zijn grote ruimtelijke ontwikkelingen als woonwijken en grote infrastructuurwerken niet toegestaan. In het veiligheidsgebied is de aanleg van infrastructuur toegestaan buiten de veiligheidsafstand die voor deze ontwikkeling geldt.



Figuur 8.2.4 Schematische weergave van de buisleidingstrook, veiligheidszone en toetsingsgebied

In de *Nota Visie Buitengebied Zuidwesthoekgemeenten* (1996) [396] wordt door de (voormalige) gemeenten Huijbergen, Ossendrecht, Putte en Woensdrecht gezamenlijk aangegeven hoe integraal beleid voor het buitengebied ontwikkeld dient te worden. De verschillende (grensoverschrijdende) en ruimtelijke plannen in het gebied worden hierbij integraal bekeken. Een aantal van deze plannen zijn in de periode na 1996 verder ontwikkeld en als zodanig in deze nota opgenomen. Het betreft hier onder meer de ontwikkeling van het landschapspark Kempen Zeeland en de landbouwkundige herinrichting van het gebied De Agger.

8.2.7 Economie

Rijksniveau

In de nota *Ruimte voor regio's* (1995) [287] heeft het ministerie van Economische zaken haar visie weergegeven voor de periode tot en met 1999. In het algemeen wordt gestreefd naar een verbetering van de fysieke bedrijfsomgeving, om een substantiële bijdrage te leveren aan een groei van de nationale werkgelegenheid en inkomen. Overeenkomstig het stimuleringsbeleid van de Europese Unie wordt ook op nationaal niveau gestreefd naar een regionaal toespitst beleid. Speciale aandacht wordt er geschonken aan de minder florerende regio's.

De positie van de Zeeuwse zeehavens in groter verband komt aan de orde in het grensoverschrijdende project Rijn-Scheldedelta (RSD), een uitwerking van de VINEX. Om flexibel op de markt te kunnen inspelen is samenwerking en intensieve uitwisseling van goederen en diensten vereist. Bij infrastructurele investeringen zal niet elke haven apart kunnen doen wat nodig is om internationaal een sterke positie te verwerven. Er zijn duidelijke signalen dat het railtransport in de toekomst een sleutelrol gaat vervullen. Juist op dat punt is in Zeeland sprake van ontbrekende of kwetsbare tussenschakels. De nationale en internationale samenwerking in het RSD-project kan hiervoor van positieve betekenis zijn.

Provinciaal niveau

Noord-Brabant

De provincie heeft in het streekplan een *Regionaal Ontwikkelingsperspectief West-Brabant* (1992) [271] opgesteld. Hierin worden de uitgangspunten van het beleid geschetst per sector. De provincie onderscheidt een aantal ontwikkelingsassen. De Bredase as (A16) wordt gezien als (inter-)nationale ontwikkelingszone. De Oost-west as (Breda - Roosendaal - Bergen op Zoom) wordt gezien als (boven-) regionale ontwikkelingszone. Meer werkgelegenheid moet vooral ontstaan in de stedelijke gebieden zoveel mogelijk aansluitend bij stedelijke productiestructuren. Industriële ontwikkeling behoort voor alle West-Brabantse steden tot aandachtsvelden. Breda kan uitgroeien tot een nationaal dienstverleningscentrum, Roosendaal ontwikkelt zich steeds meer tot logistiek dienstverleningscentrum en in Bergen op Zoom liggen met name kansen in de sector toerisme en recreatie.

In het Regionaal Ontwikkelingsperspectief West-Brabant is gezocht naar ruimte voor grootschalige terreinen voor bedrijven met specifieke vestigingscondities. Roosendaal en Bergen op Zoom zullen plannen ontwikkelen voor de terreinen Borchwerf II en Auvergnepolder, die een bijdrage kunnen leveren voor de opvang van die specifieke bedrijvigheid.

Zeeland

In het Streekplan Zeeland (1997) [307] wordt voor het studiegebied het samengaan van hoofdinfrastructuur als streefbeeld benoemd. In de Hals van Zuid-Beveland kan dit op termijn wellicht kansen bieden voor een MTC (multimodaal transportcentrum). Een haalbaarheidsonderzoek en overleg op bovenregionaal niveau is hiervoor noodzakelijk.

De beide havengebieden Vlissingen-Oost en Kanaalzone zijn de trekpaarden van de Zeeuwse economie. De aanleg van de Westerscheldetunnel zal een belangrijke impuls voor de regio vormen. Complexvorming tussen de twee havengebieden wordt mogelijk en biedt nieuwe perspectieven. Er is een verschuiving van activiteiten waarneembaar: van industriële activiteiten naar op- en overslag en transportgerelateerde activiteiten. Om goed te kunnen inspelen op de tendensen in de transportsector zal de infrastructuur hierop beter moeten worden afgestemd.

Een aantal kernen heeft in verband met de specifieke functie van de bedrijfsterreinen bovenlokale ontwikkelingsmogelijkheden. In Rilland (gemeente Reimerswaal) zijn potenties door de gunstige ligging ten opzichte van de Zoomas. Er zijn mogelijkheden tot een regionale functie voor de transport- en distributiesector en de groothandel. Daarnaast kunnen er op termijn mogelijkheden zijn voor de ontwikkeling van een multimodaal centrum op het kruispunt van spoor, binnenvaart en rijksweg.

Gemeentelijk niveau

Het gemeentelijk beleid in het studiegebied stemt over het algemeen overeen met de lokale doelstelling van het provinciaal beleid. Het aantrekken van werkgelegenheid is een speerpunt in het beleid. Het beleid van de gemeente Roosendaal is op het gebied van ontwikkeling bedrijventerreinen helder. Het economisch beleid van Roosendaal moet in het kader van de versterking van de positie van West-Brabant worden vormgegeven. Het beleid richt zich op het aantrekken van werkgelegenheid die is toegesneden op het arbeidspotentieel in de regio. In Roosendaal wordt voort-

durend gestreefd naar een evenwichtige economisch structuur, waarin de aandacht met name uit gaat naar het uitbouwen van sterke sectoren als distributie, handel en industrie, alsmede het stimuleren van de zakelijke dienstverlening. Bergen op Zoom bijvoorbeeld, zoekt in aansluiting op het provinciaal beleid naar uitbreiding voor middel- en zware industrie. De Auvergnepolder, die in het verlengde ligt van het grote industrieterrein in het noordwesten van de stad, is aangewezen als een uitbreidingslocatie. Tussen gemeente Reimerswaal en provincie Zeeland is overleg gaande over de mogelijkheid van een multimodaal transportcentrum aan de oostzijde van het Schelde-Rijnkanaal. Een goede aansluiting op het spoor is hierbij gewenst.

8.3 Te nemen besluiten

M.e.r.-plichtig besluit

Voor de besluitvorming over de mogelijke capaciteitsuitbreiding Roosendaal - Antwerpen dient de procedure van de Tracéwet gevolgd te worden, die sinds 1 januari 1994 van kracht is⁴⁶. Deze procedure is erop gericht dat het Bevoegd Gezag (in dit project de Minister van Verkeer en Waterstaat (V&W) samen met de Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM)) een besluit kan nemen op basis waarvan de capaciteitsuitbreiding kan worden gerealiseerd.

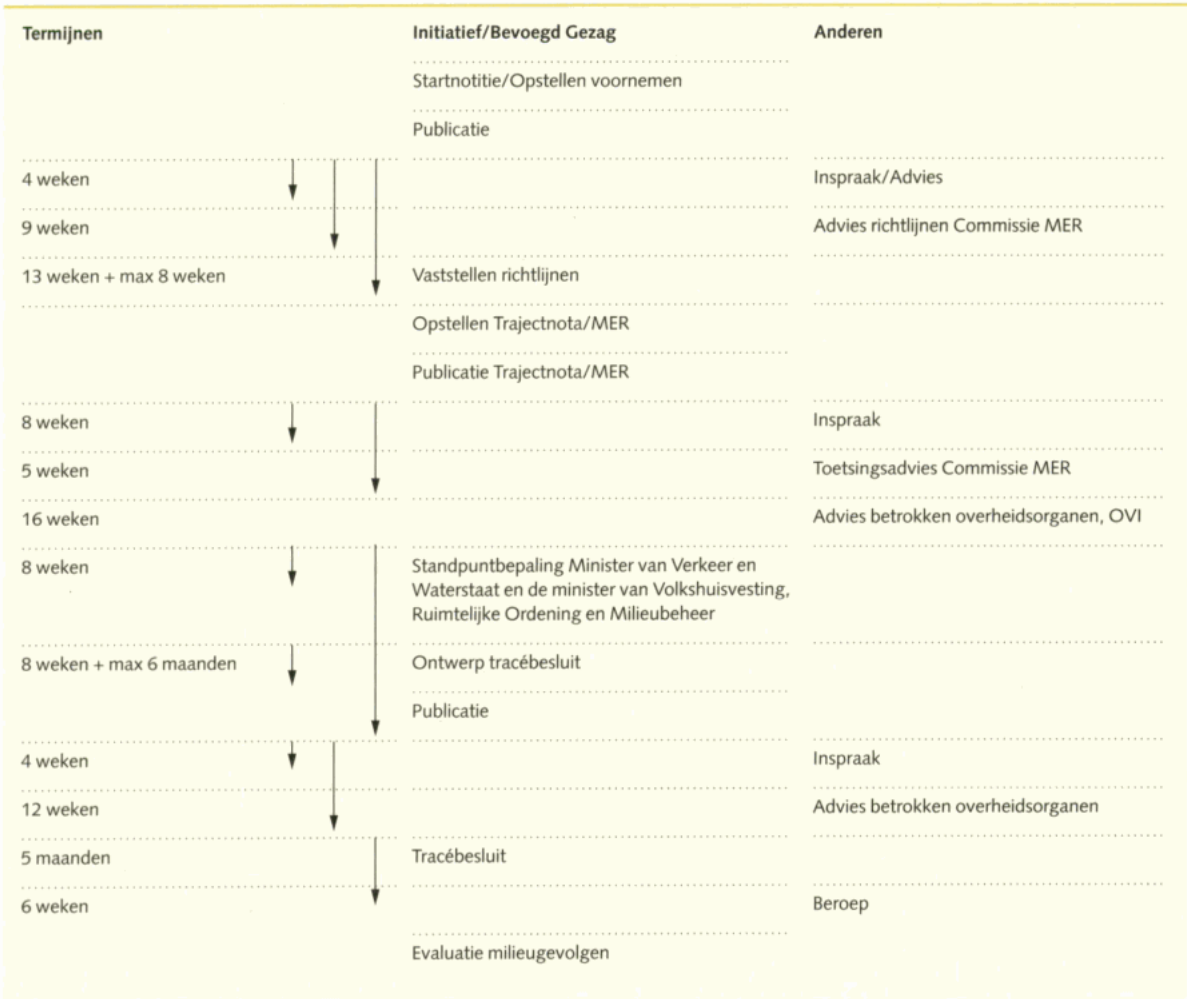
De Tracéwetprocedure bestaat uit twee fasen: die van de trajectnota en die van het tracébesluit. De procedure van milieu-effectrapportage is geïntegreerd in de procedure voor de trajectnota. In figuur 8.3.1 is de te volgen procedure schematisch weergegeven. In het onderstaande is de procedure nader toegelicht. De formele start van de Tracéwetprocedure is de kennisgeving van de Startnotitie [300] in de Staatscourant nr. 169 van 7 september 1998. In de Startnotitie presenteert de initiatiefnemer, Rijkswaterstaat directie Noord-Brabant in samenwerking met NS Railinfrabeheer, het voornemen om de capaciteit uit te breiden. In de Startnotitie is daartoe een aantal alternatieven gepresenteerd. De Startnotitie is door de initiatiefnemer ter inzage gelegd. Met het oog op het grensoverschrijdende karakter van het project heeft de Startnotitie ook in Vlaanderen ter inzage gelegen.

Op 17 november 1998 heeft de Commissie voor de milieu-effectrapportage advies uitgebracht over de richtlijnen voor de inhoud voor het MER [7]. Hierbij is rekening gehouden met de inspraakreacties van betrokkenen en van provincies, gemeenten, waterschappen en wettelijke adviseurs. Op basis van dit advies heeft het Bevoegd Gezag de Richtlijnen waaraan het MER moet voldoen, op 5 februari 1999 vastgesteld [279]. De Trajectnota/MER VERA is daarna opgesteld door NS Railinfrabeheer. In de trajectnota wordt een uitgebreid beeld geschetst van het probleem, de verschillende alternatieven en het probleemoplossend vermogen van de verschillende alternatieven. Het MER-gedeelte bevat een objectieve beschrijving van de milieugevolgen van de verschillende tracé-alternatieven.

De voorliggende Trajectnota/MER vormt dan ook een belangrijk hulpmiddel voor het Bevoegd Gezag bij het nemen van een besluit over de mogelijke capaciteitsuitbreiding. Tijdens het opstellen van de Trajectnota/MER heeft overleg plaatsgevonden met derden (provincies, gemeenten etc.) en het Bevoegd Gezag. Nadat de Trajectnota/MER is geaccepteerd, wordt deze ter inzage gelegd en kunnen inspraakreacties worden ingebracht.

Op basis van het onderzoek van diverse alternatieven neemt het Bevoegd Gezag een standpunt in over de vraag of aanleg van de nieuwe goederenspoorverbinding volgens één van de alternatieven in overweging wordt genomen. Zo ja, dan wordt deze beslissing aan de betrokken provincies en gemeenten kenbaar gemaakt en wordt het gekozen alternatief uitgewerkt tot een ontwerp-tracébesluit (OTB). Het ontwerp-tracébesluit wordt ter inzage gelegd en er worden inspraakavonden met belanghebbenden georganiseerd. Provincies, gemeenten en waterschappen dienen vervolgens aan te geven of zij bereid zijn de gekozen variant in hun plannen op te nemen (planologische medewerking). Tenslotte neemt het Bevoegd Gezag, het definitieve tracébesluit (TB). Tegen dit besluit is beroep mogelijk bij de afdeling bestuur-rechtspraak van de Raad van State. Gemeenten dienen het tracébesluit binnen 1 jaar in een bestemmingsplan op te nemen.

⁴⁶ Op 14 december 1998 is er door de Minister van Verkeer en Waterstaat een wijziging van de Eerste Tranche van de Tracéwet bij de Tweede Kamer ingediend.

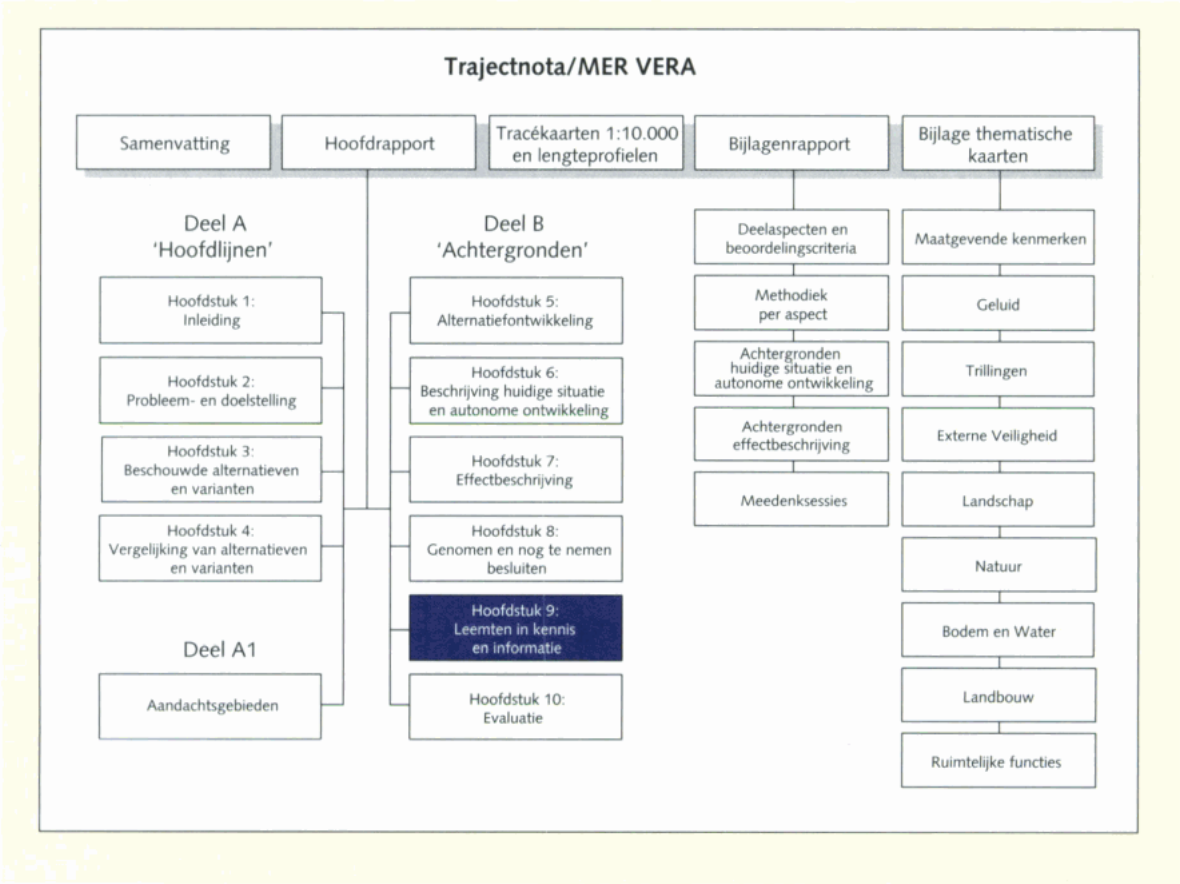


Figuur 8.3.1 Schematische weergave van de te doorlopen procedure

Als de beslissing over de capaciteitsuitbreiding is gevallen, dienen de betrokken gemeenten op verzoek van de Minister van VROM het uitgewerkte plan planologisch in te passen. Hierbij dienen de nodige vergunningen aangevraagd en verleend te worden. Nadat het Tracébesluit onherroepelijk is geworden en voldoende financiële middelen in de Rijksbegroting beschikbaar zijn, kan met de realisatie worden begonnen.

Tijdens en na realisatie moet het bevoegd gezag de feitelijke optredende milieugevolgen van de activiteit vergelijken met de vooraf in het MER voorspelde effecten. Hiertoe wordt een evaluatieprogramma opgesteld. In dit programma is bepaald hoe en op welke termijn er evaluerend onderzoek zal worden verricht. Indien de gevolgen ernstiger zijn dan voorspeld, kan het Bevoegd Gezag aanvullende maatregelen nemen. Het evaluatieverslag wordt na afronding ter inzage gelegd.

9 Leemten in kennis en informatie



9.1 Inleiding

Bij het opstellen van de effectbeschrijving is een aantal leemten in kennis en informatie geconstateerd. Deze leemten zijn tijdens de studie naar voren gekomen door bijvoorbeeld een gebrek aan gegevens over bepaalde aspecten of het ontbreken van de adequate voorspellingsmethoden. Deze leemten kunnen in de besluitvorming rondom dit project (mogelijk) een belangrijke rol spelen. Bij de beschrijving van de diverse leemten in kennis zal de volgende indeling worden aangehouden:

- (k) Leemten in kennis: Deze leemten hebben betrekking op het ontbreken van adequate voorspellingsmethoden;
- (i) Leemten in informatie: Deze leemten hebben betrekking op het ontbreken van gegevens;
- (w) Leemten in wetgeving: Deze leemten hebben betrekking op het ontbreken van adequate wetgeving.

In paragraaf 9.2 wordt een overzicht gegeven van de diverse leemten, waarbij wordt ingegaan op de consequenties voor de onderlinge vergelijking van de (milieu-)effecten van de alternatieven en varianten en op de gevolgen voor het besluit. Daarbij wordt de volgende relatieve driepuntsschaal gehanteerd:

- (+) relatief belangrijk;
- (0) relatief neutraal;
- (-) relatief minder belangrijk.

Hierbij moet wel worden bedacht dat de aard en omvang van de leemten een adequaat oordeel over de effecten van de capaciteitsuitbreiding van de spoorlijn en een verantwoorde vergelijking van de varianten en alternatieven niet in de weg staan. Bij het evaluatie-programma zoals opgenomen in hoofdstuk 10 is rekening gehouden met de leemten in kennis uit deze paragraaf.

9.2 Leemten per aspect

Geluid

- (+,i) Het is momenteel niet geheel duidelijk hoe het bronbeleid met betrekking tot geluidhinder vorm gaat krijgen. In drie deelprojecten is onderzocht hoe geluidhinder door treinverkeer verminderd kan worden (zie ook bijlage 4). In het kader van VERA is geen voorschot genomen op de mogelijk stillere treinen. Er zijn op dit moment onvoldoende garanties (wetgeving en subsidie) om dergelijke ontwikkelingen af te dwingen. De beschreven situatie is evenwel een worst-case scenario.
- (0,i) Cumulatie van geluidhinder door vliegvelden met overige bronnen is buiten beschouwing gelaten. Voor zowel vliegbasis Seppe als Woensdrecht bestaan geen dB(A) contouren die in de berekeningen gebruikt kunnen worden.
- (-,i) De duur en intensiteit van geluidshinder in de aanlegfase is nog niet goed aan te geven, omdat de bouw- en aanlegwijze nog niet bekend is. Het is daarom niet mogelijk deze effecten van de verschillende varianten in beeld te brengen en te vergelijken.

Trillingen

- (0,k,i,w) Voor de beoordeling van het aspect trillingen zijn op dit moment nog geen wettelijke kaders vastgesteld. De beoordeling is gebaseerd op SBR-Richtlijn 2 [198]. Deze richtlijn is echter opgesteld met als doel het meten en beoordelen van trillingen in gebouwen met het oog op hinder voor personen. Voor de Trajectnota/MER is het niet mogelijk en noodzakelijk het grote detailniveau van deze richtlijn te volgen. De belangrijkste afwijking is dat de beoordeling niet gebaseerd is op metingen op vloervelden in gebouwen, maar op prognoseberekeningen gericht op de trillingsterkte op maaiveld. Voor de huidige situatie zijn deze berekeningen gevalideerd door metingen. Voor het omrekenen van de streefwaarden in een woning naar streefwaarden op maaiveld is het uitgangspunt gehanteerd dat de trillingsterkte op vloervelden in woningen circa een factor twee hoger is dan de trillingsterkte op maaiveld. In voorkomende gevallen kan het verschil echter zowel groter dan kleiner zijn. De beoordeling is geba-

seerd op de maximale trillingsterkte V_{max} . Het bovenstaande betekent dat als woningen binnen de vastgestelde trillingscontour liggen, dit niet automatisch betekent dat in deze woningen de streefwaarden van SBR-Richtlijn 2 worden overschreden. Bij een gedetailleerde beoordeling kan blijken dat de trillingen toch toelaatbaar zijn. Voor de Trajectnota/MER geeft het gebruikte detailniveau voldoende informatie.

- (-,k) Kantoren en scholen zijn beoordeeld op basis van dezelfde trillingscontouren als de woningen, ziekenhuizen, verzorgtehuizen e.d. SBR-Richtlijn 2 staat voor kantoren en scholen echter een factor 1.5 hogere trillingsterktes toe dan voor ziekenhuizen e.d. Voor de Trajectnota/MER wordt een nadere analyse niet noodzakelijk geacht.
- (-,i) De duur en intensiteit van trillingshinder in de aanlegfase is nog niet goed aan te geven, omdat de bouw- en aanlegwijze nog niet bekend is. Het is daarom niet mogelijk deze effecten van de verschillende varianten in beeld te brengen en te vergelijken.

Externe veiligheid

- (0,i,k,w) De hoogte van de risico's door cumulatie van railtransport en overige bronnen, zoals wegverkeer of inrichtingen is niet te kwantificeren.
- (0,i) De verdeling over bonte- en bloktreinen is niet precies bekend, maar heeft juist voor de risicopalende categorie brandbare gassen, een doorwerking tot een factor twee.
- (+,i) De intensiteiten zijn afgeleid uit prognoses en zogenoemde goederenpaden, maar betreffen uiteindelijk reserveringen. Dat betekent dat er is gerekend vanuit een worst-case scenario, dat op een aantal kilometers resulteert in een overschatting van de hoogte van zowel het IR als GR. De mate waarin dit is gebeurd verschilt, zodat voorzichtigheid is geboden bij het vaststellen van het aantal aandachtspunten en aanwezigen binnen de contouren.



Landschap

(0,i) Door het ontbreken van een gedetailleerde archeologische inventarisatie is het niet mogelijk om op een correcte wijze de effecten op archeologische waarden te bepalen. Binnen het invloedsgebied zijn tot heden maar een beperkt aantal archeologische vindplaatsen geïdentificeerd. Gezien de historische ontwikkeling van het gebied en de relatief grote 'potentieel archeologisch waardevolle' gebieden is het aannemelijk dat er meer waarden aanwezig zijn. Alleen een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI), welke in het kader van het OTB zal worden uitgevoerd, kan hier uitsluitsel over geven.

Natuur

(-,i) Er is onvoldoende informatie beschikbaar over het voorkomen van zoogdieren (behalve vleermuizen). Omdat dit ook voor andere faunagroepen belangrijke gebieden betreft zijn deze gebieden al als waardevol of zeer waardevol gewaardeerd, zodat dit voor de vergelijking van varianten en alternatieven geen gevolgen heeft.

(-,i) Er ontbreken voldoende gegevens over dagvlinders ten oosten van Bergen op Zoom.

(-,i) Van een deel van deelgebied 3 zijn geen volledige gegevens over broedvogels aanwezig; een enkele landschapsecologische eenheid kan hierdoor te laag gewaardeerd zijn. Gezien de ligging van de tracé's (in vergelijkbare gebieden en gebundeld met bestaande doorsnijdingen) heeft dit weinig gevolgen voor de vergelijking van varianten en alternatieven.

(-,i) De gegevens over herpetofauna in Zeeland zijn beperkt. Dit heeft geen gevolgen voor de effectbeschrijving (het gaat hier om kleigebieden met alleen betekenis voor algemeen voorkomende soorten amfibieën).

Bodem en water

(-,i) De kennis omtrent bodemverontreiniging beslaat enkel bekende verontreinigde lokaties. Het is mogelijk dat verontreinigingen die in het verleden zijn opgetreden (nog) niet in kaart zijn gebracht.

Landbouw

(0,i) Er is onvoldoende informatie beschikbaar over gebruiksgegevens van landbouwpercelen, in verband met het aspect verkaveling en ontsluiting.

(-,i) Op basis van de geïnventariseerde milieuvergunninggegevens is in dit rapport aangegeven hoe groot de veehouderijbedrijven zijn waarvan het bouwblok en/of de bedrijfsgebouwen worden doorsneden. Hierdoor is aan te geven hoe groot het effect is indien een bedrijf in een later stadium van het project moet worden verplaatst of uitgekocht. Voor andere bedrijven (niet zijnde veehouders) zijn deze gegevens vanuit de milieuvergunningen niet beschikbaar en kan een dergelijke inschatting dus niet worden gemaakt.

(-,i) Het effect van de verminderde bereikbaarheid van percelen is beschreven op basis van de beschikbare gegevens. Een complete beschrijving van dit effect kan echter alleen gegeven worden met behulp van data betreffende het grondgebruik per individueel bedrijf. Voornoemde gegevens zijn in het kader van de effectbeschrijving landbouw voor deze tracé/m.e.r.-studie niet geïnventariseerd.

Ruimtelijke functies

(-,i) Het precieze aantal woningen (of wooneenheden) dat gesloopt dient te worden is nog niet bekend. Voor de Trajectnota/MER geeft het gebruikte detailniveau ruim voldoende informatie. In een latere studiefase (OTB) is een gedetailleerdere inventarisatie noodzakelijk.

(-,i) Voor bedrijfsterreinen is niet op bedrijfsniveau bekeken of een bedrijf wel of niet op die locatie gevestigd kan blijven. Voor de Trajectnota/MER geeft het gebruikte detailniveau ruim voldoende informatie. In een latere studiefase (OTB) is een gedetailleerdere inventarisatie noodzakelijk.

Sociale aspecten

(-,k) De methodiek voor het bepalen van de veiligheid van overwegen houdt geen rekening met bijna-ongevallen of ongevallen waar geen of alleen materiële schade is ontstaan.

(0,k) De gehanteerde methodiek voor sociale veiligheid houdt geen rekening met sociale omstandigheden in de buurt van de kruising.



- (-,k) De methodiek voor bereikbaarheid beoordeelt alle kruisingen even zwaar, ongeacht omvang van feitelijk of gewenst gebruik.

Economie

- (-,i) Voor het verkrijgen van inzicht in de economische knelpunten van de regio, dienen locatiefactoren die op het eerste gezicht niet aan infrastructuur gekoppeld zijn, toch te worden bestudeerd. Pas dan kan worden gezien in hoeverre de beschikbaarheid van railinfrastructuur wel of niet de kern vormt van een economisch ontwikkelingsprobleem. Onderzoek naar deze locatiefactoren specifiek voor deze regio is enigszins beperkt.

9.3 Afwijkingen van de richtlijnen

In deze paragraaf is aangegeven op welke punten van de richtlijnen is afgeweken en wordt kort ingegaan op de achtergronden van deze afwijkingen.

9.3.1 Lucht

De richtlijnen voor de Trajectnota/MER VERA geven ten aanzien van het aspect lucht het volgende aan:

'Er dient aandacht te worden besteed aan de huidige luchtkwaliteit op leefniveau in het studiegebied en aan de te verwachten invloed daarop indien op de spoorverbinding Roosendaal-Antwerpen diesellocs zullen worden ingezet. Hierbij zijn de volgende stoffen van belang: NO_x, zwarte rook (roet) en fijn stof.'

Er wordt gesteld dat de optredende effecten op voorhand niet onderscheidend zijn tussen de verschillende alternatieven en de referentiesituatie. Voor VERA zijn de (absolute) effecten op lucht door de aanleg en gebruik van de verbinding op lokaal en (boven)regionaal niveau nagenoeg nihil. Als men daarbij het ontbreken van geschikte effectvoorspellingsmethoden en de onzekerheden rondom de emissiegetallen van diesellocs in 2010/2015 betreft, is ervoor gekozen de beschrijving van het aspect lucht in het kader van de TN/MER VERA niet verder uit te werken. Hieronder is deze conclusie nader onderbouwd.

Voor het in kaart brengen van de effecten van VERA moet een aantal zaken op een rij worden gezet. Naast bekende gegevens zoals emissiegetallen voor diesellocs, vrachtwagens en dergelijke. Is er sprake van een aantal onzekerheden:

- *de aantallen diesellocs die worden ingezet.* NS Cargo kan zowel met diesel als elektrisch materieel rijden, waarbij bedacht moet worden dat alle nieuwe trajecten in het kader van VERA worden geëlektrificeerd en bovendien wordt uitgegaan van electrificatie van de Sloelijn, waardoor de aantallen diesellocs in de autonome situatie reeds afnemen ten opzichte van de huidige situatie. De NMBS heeft in de huidige situatie een surplus aan bicourant materieel en rijdt derhalve met elektrisch materieel. Van eventuele nieuwe vervoerders is het locomotievenpark niet bekend. De verwachting is dat maximaal 20 tot 40% van het ingezette materieel bestaat uit dieselmaterieel. De onzekerheid over de inzet van diesellocs is dus vrij groot;
- *een geschikte effectvoorspellingsmethode.* Voor immissieberekeningen (luchtkwaliteit op leefniveau) bestaan voor lijnbronnen zoals spoorwegen geen geschikte modellen. Voor puntbronnen zoals industriële installaties en lijnbronnen zoals wegen zijn wel geschikte modellen voorhanden (Pluim-Plus, LTFD, Stacks resp. CAR-TNO). Deze kunnen echter niet worden gebruikt voor het uitvoeren van immissieberekeningen voor spoorwegen. Bovendien wordt een weg in dit verband modelmatig gezien als een continue bron, terwijl een dieselloc maar eens per tijdseenheid passeert (en bovendien maximaal 40% van de tijd, zoals hiervoor beschreven). Qua immissieniveau is in dat geval de conclusie te trekken dat de discontinue uitstoot van luchtverontreinigende componenten slechts in beperkte mate en niet-permanent bijdraagt aan en verhoging van de heersende achtergrondconcentraties;
- *welke typen locs worden ingezet?* Dit zijn mogelijk de Nederlandse DE6400 locs (waarop de emissiegetallen van het CBS zijn gebaseerd), maar mogelijk worden er ook andere locs (internationaal materiaal) ingezet.

Volgens de richtlijnen dient gestreefd te worden naar het in beeld brengen van absolute veranderingen in de luchtkwaliteit. De belangrijke uitgangspunten ontbreken echter om in absolute termen iets te kunnen zeggen over deze veranderingen. De vraag uit de richtlijnen kan om deze reden enkel kwalitatief worden onderbouwd.

Daarnaast moet ook de relatieve bijdrage van het dieselmaterieel op de totale emissie van luchtverontreinigende componenten in Nederland in beschouwing worden genomen. Uit gegevens van het CBS blijkt dat van de totale emissie van

luchtverontreinigende stoffen door mobiele bronnen over heel Nederland in 1997 het railverkeer (dieseltractie en slijtage bovenleidingen) voor CO₂ 0,26%, NO_x 0,54%, SO₂ 0,41% en fijn stof 0,35% voor haar rekening nam. Naast emissie door mobiele bronnen worden veel verontreinigende stoffen uitgestoten door stationaire bronnen. Behalve voor NO_x (respectievelijk 163 miljoen kg voor stationaire bronnen en 291 voor mobiele bronnen) is dit voor alle stoffen meer dan het totaal dat door mobiele bronnen wordt geëmitteerd. De bijdrage van het railverkeer op de totale luchtverontreiniging in Nederland is zeer marginaal te noemen.

Uit het rapport 'De Betuweroute en het milieu' [80] blijkt dat bij de verwachte ontwikkelingen de verschillen in milieueffecten van de drie vervoerswijzen (binnenscheepvaart, wegvervoer en railvervoer) in 2010 zeer beperkt zijn. Dit geldt met name voor de effecten op lucht door de emissies van NO_x, SO₂, roetdeeltjes en CO₂. Met andere woorden: voor de effecten op luchtkwaliteit maakt het niet uit welke modaliteit wordt gebruikt voor de afwikkeling van het goederentransport door Nederland. De conclusies uit dit rapport werden op 1 oktober 1999 aangescherpt door de schrijver van dit rapport op basis van recente inzichten. Uit de onderzoeken bleek dat een elektrisch aangedreven goederentrein die niet harder rijdt dan 80 km/h ook in 2010 nog aanmerkelijk schoner en ook zuiniger is dan een vrachtwagen, maar door de aanleg en in gebruikname van de Betuweroute een slechts geringe invloed zou hebben op de emissies door het goederenvervoer in Nederlands grondgebied: deze zouden met 0 tot maximaal 2,5% verminderen. Voor het project VERA betekent dat, door vergelijking van de aantal tonkilometers (4 miljard versus 193 miljoen), de emissies door het goederenverkeer op Nederlands grondgebied door VERA met maximaal 0 tot 0,1% zullen afnemen. Elektrisch aangedreven treinen die 120 km/h rijden verbruiken 75% meer energie. Emissies nemen in dezelfde orde toe, waardoor elektrische tractie bij 120 km/h niet meer beduidend schoner is dan wanneer vrachtwagens worden ingezet.

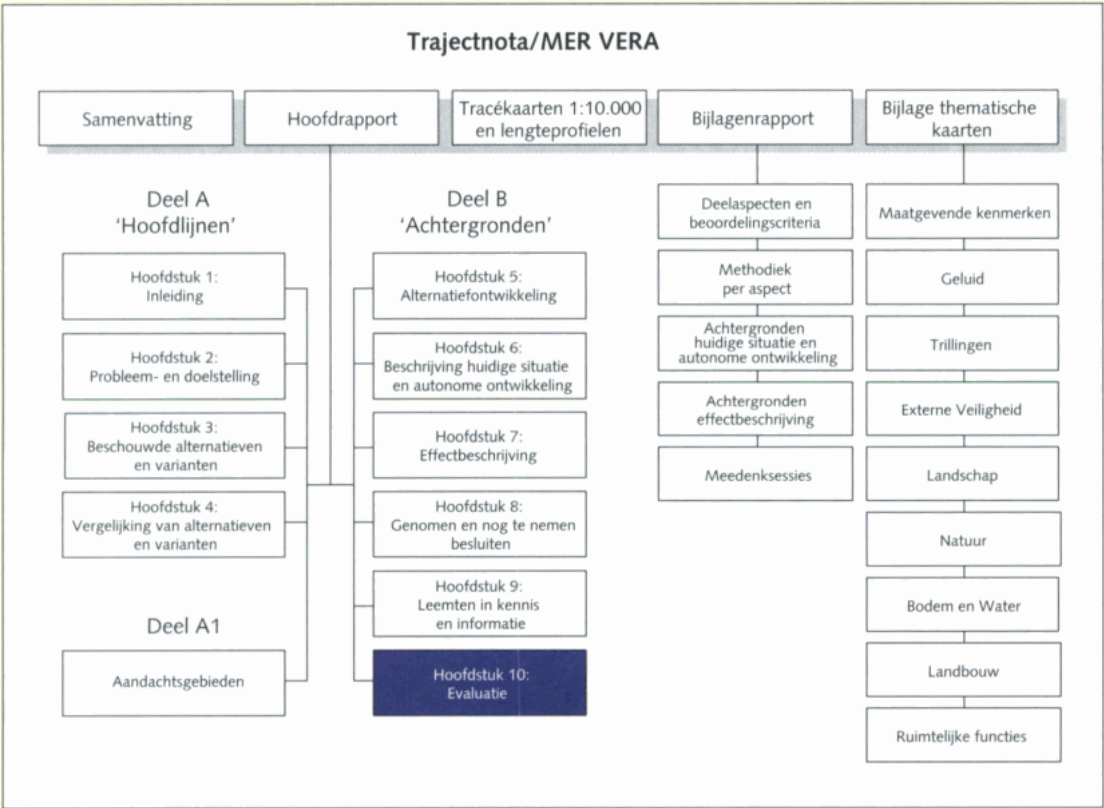
In het rapport 'Betuweroute en het milieu' wordt daarnaast onderzocht of er een verschil in uitstoot is bij het gebruik van elektrische en dieseltractie in het jaar 2010. Voor elektrische tractie wordt verondersteld dat het opwekkingsrendement tot 2010 nog zo'n 10-15% zal stijgen en de NO_x en SO₂ emissies met enkele tientallen procenten dalen. Voor dieseltractie wordt verondersteld dat het rendement 5% hoger zal

zijn en de NO_x-emissie 30% lager dan bij het huidige dieselmaterieel (DE6400). Hiervoor is wel substantieel schonere technologie nodig. Deze vergelijking is inclusief emissies bij raffinage en het natransport van brandstof. Alleen wat betreft de uitstoot van NO_x is er een relevant verschil tussen elektrische en dieseltractie. Bij de genoemde aannames wordt bij dieseltractie 7,5 maal zoveel NO_x uitgestoten als bij elektrische tractie (dit is bij een snelheid van 110 km/h voor elektrische tractie en 80 km/h voor dieseltractie). Als voor beide tracties een snelheid van 80 km/h wordt aangehouden stoot dieseltractie 15 maal zo veel NO_x uit. Dit geldt echter bij bovenleidingen met een spanning van 25 KV, hetgeen het geval is bij de Betuweroute. Bij het project VERA is sprake van een bovenleidingspanning van 1500 V. In het ontwerp wordt rekening gehouden met het mogelijk opvoeren van de spanning in de toekomst tot 25 KV, maar dit ligt nog niet in de planning. De energieverliezen zullen hierdoor voor elektrische tractie bij VERA hoger zijn, waardoor het verschil tussen diesel en elektrische tractie kleiner wordt.

9.3.2 Cumulatie van hinder

Er wordt in de richtlijnen gevraagd om aandacht te besteden aan gezondheidseffecten door cumulatieve hinder (geluid, trillingen, risico's) en de beleving hiervan. In algemene zin kan worden gesteld dat er een relatie is tussen hinder, de beleving daarvan en -na langdurige blootstelling- psychische en psychosomatische gezondheidseffecten. De kennis van verbanden tussen de cumulatie van diverse vormen van hinder enerzijds en gezondheidseffecten anderzijds is evenwel onvoldoende specifiek om daarover in het kader van deze studie zinvolle uitspraken te kunnen doen.

10 Evaluatie



10.1 Inleiding

In deze paragraaf is een eerste aanzet gegeven voor het opstellen van een evaluatie-programma. Het evaluatie-programma zal in een later stadium door het bevoegd gezag worden opgesteld en heeft een driedelig doel:

1 voortgaande studie naar leemten in kennis

Bij de beschrijving van de bestaande situatie, de autonome ontwikkeling en de optredende effecten is een aantal leemten in kennis en informatie naar voren gekomen. Het effect van deze leemten op de kwaliteit van de besluitvorming wordt (zeer) klein geacht. Deze leemten in kennis zijn met name te wijten aan het ontbreken van juiste of voldoende gegevens, respectievelijk aan het ontbreken van de juiste voorspellings- en onderzoeksmethoden. Desalniettemin is het belangrijk dat de gegevens die in de toekomst beschikbaar komen, worden gebruikt om de effecten te evalueren en op basis daarvan eventuele aanvullende maatregelen te nemen.

2 Toetsing van voorspelde effecten aan daadwerkelijk optredende effecten

De daadwerkelijk optredende effecten kunnen anders blijken te zijn dan in de Trajectnota/MER beschreven, bijvoorbeeld doordat:

- voor de effectbepaling niet altijd gebruik is gemaakt van modelleringsberekeningen;
- de gehanteerde voorspellingsmethodieken tekort blijken te schieten;
- bepaalde effecten niet werden voorzien;
- elders onvoorziene, maar invloedrijke ontwikkelingen hebben plaatsgevonden.

Het evaluatieprogramma strekt mede ten doel om de in deze nota weergegeven voorspellingen te toetsen aan de daadwerkelijk optredende effecten. Een voorbeeld hiervan is een evaluatie van de prognoses door het monitoren van de groei van het goederentransport over de corridor. Op basis van de hieruit te verkrijgen inzichten kan niet alleen meer zekerheid

ontstaan over in de verdere toekomst optredende effecten op bijvoorbeeld het gebied van externe veiligheid en geluid, maar kunnen bovendien de gehanteerde voorspellingsmethoden verder worden verfijnd en worden toegepast in toekomstige vergelijkbare projecten.

3 Monitoring effectiviteit van mitigerende en compenserende maatregelen

Het evaluatieprogramma heeft ook tot doel om de noodzaak te bepalen tot aanvullende mitigerende en compenserende maatregelen op basis van het verkregen inzicht in de betrouwbaarheid van de gedane effectvoorspellingen. In een later stadium zal ook de effectiviteit van deze aanvullende mitigerende en compenserende maatregelen wederom getoetst moeten worden.

In tabel 10.1 is een aanzet gegeven voor het evaluatieprogramma. Hierbij is aangegeven op welke wijze de optredende effecten voor de onderscheidende effecten geëvalueerd

kunnen worden. In het evaluatieprogramma zal aan de belangrijkste effecten extra aandacht moeten worden besteed. Het betreft de volgende aspecten:

- geluid;
- externe veiligheid;
- omgevingskwaliteit.

Het verdient aanbeveling om in het kader van het evaluatieprogramma aandacht te besteden aan een goede onderlinge afstemming en coördinatie van de door de verschillende partijen te nemen maatregelen in het studiegebied. Nadat besluitvorming heeft plaatsgevonden zal het evaluatieprogramma nader worden uitgewerkt. De te onderzoeken effecten, te hanteren onderzoeksmethoden, het te volgen tijdpad en de wijze van verslaglegging zullen nader worden gedetailleerd. In het definitieve evaluatie-programma, welke in het kader van het Tracébesluit zal worden opgesteld, zal per milieu-effect moeten worden vastgelegd wie het benodigde onderzoek uitvoert en wie voor de uitvoering verantwoordelijk is.

(Deel)aspect	Effect	Methode (inclusief parameter)	Periode	Mogelijke mitigerende- en compenserende maatregelen
Geluid	Verhoging geluidbelasting en toename geluidbelast gebied, invloed bronbeleid	Berekenen van geluid-niveaus op gevoelige bestemmingen	N,1,5	Onderzoek naar het aanbrengen van aanvullende geluidwerende voorzieningen
Externe veiligheid	Kwetsbare bestemmingen binnen de IR 10 ⁻⁶ risico-contour	Monitoren groei van gevaarlijke stoffen, ongevalsfrequentie meten en contour bepalen	N,1,2,3,5	Ruimtelijke scheiding van kwetsbare locaties, adequate rampenbestrijding, beperken vervoersstroom gevaarlijke stoffen
Landschap	Beïnvloeding landschap-pelijke kwaliteit, toename visuele hinder	Beschrijving door landschapsarchitecten	N,1	Landschappelijke inpassing op basis van inpassingsvisie VERA
	Archeologische waarden	Veldonderzoek (AAI)	N	Beschermingsmaatregelen
Natuur	Biotoopverlies	Karteren en waarderen van flora en fauna	N,1,3,5	Extra beheersmaatregelen, bermbeheer
	Natuurontwikkeling	Monitoren spoorbermen en -sloten	1, 3, 5	Optimaliseren beheer al naar gelang ontstane biotoop
	Toename verstoring fauna door geluid	Monitoren gevoelige populaties	N,1,2,3,5	Geluidafschermende maatregelen
	Toename barrièrewerking fauna	Monitoren gevoelige populaties	N,1,2,3,5	Extra beheersmaatregelen of aanleg aanvullende ecopassages
Bodem	Zetting	Inspecteren bebouwing	N,1	Beschermingsmaatregelen
Waterhuishouding	Verandering waterpeilen	Metten peilen grond- en oppervlaktewater	N,1,5	Extra beheersmaatregelen
N nulmeting, vlak voor de aanlegfase (ter verkrijging van referentiewaarden)				
1,2,3,5 aantal jaren na beëindiging van de aanlegactiviteiten (tijdens de gebruiksfase)				

Tabel 10.1 Aanzet evaluatieprogramma

The background of the cover is a composite image. On the left, there is a photograph of a railway track receding into the distance under a clear sky. On the right, there is a photograph of a large, modern bridge with multiple arches, likely the Erasmus Bridge in Rotterdam. A large, semi-transparent yellow triangle is overlaid on the right side of the cover, partially obscuring the bridge image. The title text is located within the yellow area.

Trajectnota/MER
Verbinding Roosendaal - Antwerpen