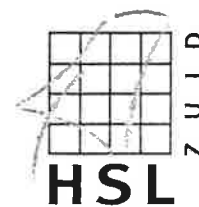


P 141- 806

**SGR-COMPENSATIE-
ONTWERP HSL-ZUID**
Oktober 1997

141-806



In de Projectorganisatie
Hoogesnelheidslijn Zuid
werken NS Railinstituteer
Hollands Railconstruatie
DHV, MIRA en Infrastruc-
tuur samen onder verant-
woordelijkheid van de
Ministeries van Verkeer
en Waterstaat en VROM

SGR-COMPENSATIE- ONTWERP HSL-ZUID

Oktober 1997

Inhoud

1	Samenvatting	5
	1.1 Compensatiebeleid	5
	1.2 Compensatie-Ontwerp	5
	1.3 Aanpak	5
	1.4 Compensatiebehoefte	6
	1.5 Zoekgebieden	6
	1.6 Kosten	7
	1.7 Realisatie	7
2	Inleiding	9
	2.1 Algemeen	9
	2.2 Doelstelling van het Compensatie-Ontwerp	9
	2.3 Plaats van het Compensatie-Ontwerp	10
	2.4 Gevolgde werkwijze	10
	2.5 Globale beschrijving van het tracé	11
3	Compensatiebehoefte	12
	3.1 Algemeen	12
	3.2 Compensatieplichtige gebieden	13
	3.3 Overzicht compensatieplichtige gebieden	14
	3.4 Te compenseren effecten	15
	3.5 Overzicht compensatiebehoefte	19
	3.5.1 Compensatiebehoefte provincie Zuid-Holland	19
	3.5.2 Compensatiebehoefte natuur in de provincie Noord-Brabant	23
4	Mogelijkheden voor compensatie	24
	4.1 Algemeen	24
	4.2 Zoekgebieden compensatie	25
	4.2.1 Algemeen	25

4.3	Beschrijving zoekgebieden	27
4.3.1	Algemeen	27
4.3.2	Provincie Zuid-Holland	27
4.3.3	Zoekgebieden in de provincie Noord-Brabant	30
4.4	Compensatievoorstellen	31
4.4.1	Algemeen	31
4.4.2	Hoofdlijnen compensatie voorstellen	32
5	Realisatie	35
5.1	Instrumentarium	35
5.2	Financiën	36
5.3	Zekerstelling	37
5.4	Planning	38
6	Achtergronddocumenten	40

Bijlagen:

I. Uitgangspunten voor bepalen verstoring

II. Beschrijving compensatieplichtige gebieden en resteffecten

III. Overzichtskaarten compensatiegebieden, restgebieden en zoekgebieden.

1 Samenvatting

1.1 Compensatiebeleid

Het Rijksbeleid voor compensatie is weergegeven in het *Structuurschema Groene Ruimte* (SGR) (Min. LNV 1993).

Uitgangspunt uit het Structuurschema Groene Ruimte is dat natuur-, bos- en recreatiewaarden in gebieden met een bijzondere status, niet mogen worden aangetast. Aantasting is alleen toegestaan in geval van zwaarwegend maatschappelijk belang en indien geen alternatief beschikbaar is. In dat geval dient getracht te worden de schade zoveel mogelijk te beperken. Is dat niet volledig mogelijk dan dient het verlies aan waarden gecompenseerd te worden. Dit beleidsuitgangspunt wordt aangeduid als het *compensatiebeginsel*. De aan te leggen hogesnelheidslijn tast op een aantal plaatsen gebieden met een bijzondere status ten aanzien van deze waarden aan. Op grond van het compensatiebeginsel dient, voor zover de milieu-effecten niet kunnen worden vermeden of afdoende worden verzacht compensatie plaats te vinden, wat betreft areaal en kwaliteit van het verlies aan waarden in deze gebieden.

Door de provincies is het *compensatiebeginsel*, zoals verwoord in de rijksnota's, verder geconcretiseerd en op onderdelen aangescherpt. Bij het opstellen van het Compensatie-Ontwerp is rekening gehouden met de provinciale uitwerking.

1.2 Compensatie-Ontwerp

Het Compensatie-Ontwerp voor het OTB omvat de schattingen van de aard en de omvang van de effecten die resteren na inpassing en mitigatie, de daaruit resulterende compensatiebehoefte, de compensatiekosten en de wijze waarop compensatie op bestuurlijk niveau kan worden geregeld. Zoekgebieden waarbinnen compensatie kan worden gerealiseerd worden concreet in aard en omvang aangegeven, alsmede de instrumenten die bij het realiseren van de compensatiemaatregelen kunnen worden ingezet.

Het Compensatie-Ontwerp is in samenhang met inpassings- en mitigerende maatregelen ontwikkeld. Het Compensatie-Ontwerp geeft een globale beschrijving van de compenserende maatregelen. In het OTB zijn inpassingsmaatregelen aangeduid, die gericht zijn op het beperken van de schade.

Daar waar de aanleg van de hogesnelheidslijn samenhangt met de werken aan de autosnelwegen A4 en A16 is voor de infrastructuurbundel als geheel een gezamenlijk Compensatie-Ontwerp gemaakt.

1.3 Aanpak

Het rijk heeft de provincies gevraagd het *compensatiebeginsel* uit te werken. De uitwerking van het *compensatiebeginsel* verschilt tussen de Provincie Zuid-Holland en de Provincie Noord-Brabant. In elke provincie is op basis van onderzoek en overleg het voor de provincie betreffende deel van het Compensatie-Ontwerp opgesteld.

Aan het overleg is deelgenomen door regionale directies van Rijkswaterstaat en het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, de provincies en gemeenten. De Dienst Landelijk Gebied voerde het onderzoek uit. In de vorm van sessies hebben ook de belangenorganisaties hieraan deelgenomen.

1.4 Compensatiebehoefte

De compensatiebehoefte is vastgesteld voor de resteffecten, na inpassing en mitigatie. Uitgangspunt hierbij is dat effecten op de waterhuishouding (verdroging, vernatting en verzilting) en op ecologische relaties (door barrièrewerking) door de in het OTB opgenomen maatregelen worden gemitigeerd.

In de provincie Zuid-Holland bedraagt de compensatie voor natuur vanwege vernietiging door HSL en A4 circa 56,8 ha en vanwege verstoring circa 34 ha. In de provincie Noord-Brabant dient circa 13,7 ha natuur te worden gecompenseerd vanwege vernietiging en circa 50,5 ha vanwege verstoring. Versnippering treedt enkel op binnen de bundel en is als vernietiging beschouwd. De totale compensatiebehoefte voor natuur bedraagt daarmee circa 88,4 ha in de provincie Zuid-Holland en circa 67 ha (inclusief areaaltoeslag voor bos) in de provincie Noord-Brabant.

In de provincie Zuid-Holland bedraagt de compensatiebehoefte van recreatiegebied circa 8,2 ha vanwege vernietiging en circa 10 ha vanwege verstoring, totaal circa 18,2 ha. In de provincie Noord-Brabant vindt geen vernietiging en/of verstoring van recreatiegebied plaats.

Tabel 1 Overzicht compensatiebehoefte natuur en recreatie (exclusief kwaliteitstoeslag)

Te compenseren resteffecten tengevolge van vernietiging (inclusief versnippering) en verstoring (in ha)		
	Vernietiging	Verstoring
Provincie Zuid-Holland		
-natuur	56,8	34,0
-recreatie	8,2	10,0
Provincie Noord-Brabant		
-natuur	13,7	50,5
-recreatie	0	0

1.5 Zoekgebieden

In overleg met de betrokken instanties zijn zoekgebieden omgrensd voor de compensatie. Binnen deze zoekgebieden wordt gezocht naar concrete mogelijkheden voor compensatie. Hierbij speelt de aard en de omvang van de te compenseren natuurdoeltypen en recreatiegebieden en de wens zoveel mogelijk in grotere eenheden en aansluitend bij de ecologische hoofdstructuur tot compensatie te komen, een grote rol. De zoekgebieden zijn ruim omgrensd, meerdere malen de omvang van het te compenseren oppervlakte en in principe buiten de verstoringszone gezocht. In geval van uitzonderlijke kwaliteit en samenhang met andere gebieden zijn ook binnen de verstoringszone van de HSL/A4/A16 als zoekgebieden aangewezen op basis van gebiedskennis en ambtelijk overleg. Met inbegrip van de voornoemde binnen de verstoringszone gelegen zoekgebieden zijn er voldoende mogelijkheden aanwezig voor compensatie in de beide provincies.

In de provincie Zuid-Holland zijn zoekgebieden aangewezen in aansluiting op de bufferzone IJsselmonde-Oost, EHS Oude Maas en EHS Hollandsch Diep. In de Hoeksche Waard treedt geen vernietiging en/of verstoring op. Wel biedt het gebied mogelijkheden en draagvlak voor compensatie. De Hoeksche Waard is daarom aangegeven als een aanvullend zoekgebied voor het compenseren van effecten welke ten noorden van Rotterdam optreden. Daarnaast richt compensatie zich op versterking van bestaande weidevogelgebieden, met zoekgebieden in het Adegebied, in Rijnstreek-Noord (polder Achthoven), Rijnstreek-Zuid en het gebied van de landinrichting Leidschendam. In de provincie Zuid-Holland zijn ook zoekgebieden voor recreatie aangewezen. Bij de omgrenzing speelde vooral de bereikbaarheid en de herkomst van de recreanten een rol.

In de provincie Noord-Brabant gaat het in hoofdzaak om twee zoekgebieden aansluitend bij de compensatieplichtige gebieden Rooskensdonk en Weimeren. Daarnaast zijn zoekgebieden aangewezen voor het compenseren van bos.

Binnen de zoekgebieden zijn in overleg met de betrokken instanties mogelijkheden voor compensatie geconcretiseerd in voorstellen. Hierbij waren de wens tot het realiseren van grotere eenheden, het verwachte draagvlak en mogelijkheden tot verwerving en realisering op kortere termijn belangrijke overwegingen. Er zijn, in areaal, meer voorstellen geformuleerd dan nodig voor compensatie, zodat in een latere fase, bij uitwerking van het Compensatie-Plan, een selectie kan worden gemaakt.

1.6 Kosten

De kosten voor grondverwerving en inrichting worden gesteld op 100.000 gulden per ha. Dit bedrag vormt een ruime budgettaire reservering waarmee verwerving en inrichting zeker kunnen worden gerealiseerd. De inschatting van de kosten van compensatie van recreatie is gedaan op basis van vervangende voorzieningen.

Er wordt een kwaliteitstoeslag gegeven afhankelijk van de tijd die nodig is om in het compensatiegebied het te compenseren natuurdoeltype te realiseren. Deze vindt plaats in de vorm van een financiële toeslag. In Noord-Brabant wordt in geval van bos een kwaliteitstoeslag in areaal gegeven. Het areaal te realiseren compensatiegebied is daarom iets groter dan de (directe) compensatiebehoefte. Ook voor compensatie van bestaande recreatiegebieden wordt een kwaliteitstoeslag gegeven.

De budgettaire reservering voor de compensatie van natuur, inclusief kwaliteitstoeslag wordt in de provincie Zuid-Holland geraamd op circa 12,1 miljoen gulden.

De budgettaire reservering voor de compensatie van recreatie in de provincie Zuid-Holland wordt geraamd op circa 1,5 miljoen gulden.

In de provincie Noord-Brabant wordt de budgettaire reservering voor de compensatie van natuur geraamd op circa 7,1 miljoen gulden.

1.7 Realisatie

Bij de realisatie van compensatie is het van groot belang aan te sluiten bij andere plannen en bestaande instrumenten. De aanwezigheid van landinrichtingsprojecten (IJsselmonde en Weerij, en Hoeksche Waard-Oost als aanvullend zoekgebied) biedt daartoe onder andere goede mogelijkheden. Binnen

landinrichtingsprojecten wordt gebruik gemaakt van de daartoe ingestelde organisatie en procedures, teneinde een extra taakstelling mogelijk te maken. Buiten landinrichtingsprojecten zijn verschillende organisatiemodellen en procedures mogelijk. In geval van grondverwerving heeft het de voorkeur om in landinrichtingsgebieden de Dienst Landelijk Gebied daarvoor in te schakelen.

Voor compensatie van weidevogelgebieden kan aansluitend bij bestaande weidevogelgebieden grond worden verworven. Ook kan worden gedacht aan het afsluiten van op weidevogels gerichte beheerovereenkomsten. In de nadere uitwerking tot Compensatie-Plan worden beide opties verder nagegaan.

Voor vaststelling van het Tracébesluit worden binnen de zoekgebieden concrete gebieden voor compensatie begrensd en zo mogelijk al planologisch vastgelegd in bestemmingsplannen. Hierna volgt uitwerking in de vorm van inrichtings- en beheerplannen en de daadwerkelijke realisatie.

Op een nader overeen te komen tijdstip wordt een evaluatie uitgevoerd. De resteffecten die op dat moment nog niet zijn gecompenseerd worden vertaald in een financiële compensatie die in het Groenfonds zal worden gestort.

2 Inleiding

2.1 Algemeen

Op 1 juli 1997 is de Planologische Kernbeslissing over de HSL-Zuid van kracht geworden. Daarin wordt ten aanzien van compensatie het Structuurschema Groene Ruimte (min. VROM, LNV, 1993) gevolgd. Daarbij is bepaald dat bij de aanleg van grotere infrastructurele werken de effecten van de aanleg op natuur en recreatie geminimaliseerd moeten worden en dat resteffecten dienen te worden gecompenseerd.

In het kader van het OTB is het compensatiebeginsel uitgewerkt. De resultaten daarvan zijn beschreven in het voorliggend Compensatie-Ontwerp. Dit Compensatie-Ontwerp volgt het beleid, zoals vastgelegd in het Structuurschema Groene Ruimte (Min. VROM/LNV, 1993) en de nadere uitwerking daarvan (Min. van LNV, 1995) waarbij rekening is gehouden met het provinciaal beleid ter zake van compensatie, zoals uitgewerkt door de Provincie Zuid-Holland (Beleidskader Compensatiebeginsel Natuur en Landschap 1997) en de Provincie Noord-Brabant (Besluit uitwerking Compensatiebeginsel Natuur- en Landschapswaarden, 1994 en de notitie Toepassing compensatiebeginsel natuur- en landschapswaarden en uitoefening van bevoegdheden op de WRO (augustus 1997).

Aanleg en gebruik van de HSL-Zuid, de verbreding van de A4 en verbreding en verlegging van de A16 zullen gevolgen hebben voor de aanwezige natuur-, bos-, en recreatiewaarden. Het Compensatie-Ontwerp geeft aan op welke wijze zal worden voldaan aan het compensatiebeginsel: geen netto verlies van areaal en/of kwaliteit van natuur-, bos-, of recreatiewaarden.

Vanwege de nauwe samenhang als gevolg van de strakke bundeling is besloten om de compensatie voor de A4/HSL en A16/HSL gezamenlijk uit te werken.

2.2 Doelstelling van het Compensatie-Ontwerp

Doel van het Compensatie-Ontwerp is om inzicht te geven in de aard en omvang van de benodigde compensatie en de wijze waarop en de locatie waar dit gerealiseerd kan worden. Het Compensatie-Ontwerp richt zich op de compensatie van negatieve effecten die resteren na het nemen van inpassings- en mitigerende maatregelen, zoals beschreven in het OTB. Voor deze resteffecten worden gebieden voorgesteld waar de verloren waarden gecompenseerd kunnen worden en wordt aangegeven wat de mogelijkheden zijn om dit te realiseren. Tot slot wordt inzicht gegeven in de instrumenten voor realisatie van de geïdentificeerde compensatiemogelijkheden.

Het Compensatie-Ontwerp heeft betrekking op de compensatie voor natuur, bos en recreatie. Voor landschap wordt er vanuit gegaan dat de effecten van de ingrepen afdoende worden ingepast bij de aanleg van de werken. De vernietiging van kleinere bosgebieden (<0,1 ha) wordt gecompenseerd door herplanten als onderdeel van de inpassing. Deze worden niet verder in het Compensatie-Ontwerp behandeld.

2.3 Plaats van het Compensatie-Ontwerp

Het Compensatie-Ontwerp vormt een stap in een proces dat zal leiden tot de realisering van compensatie en de vastlegging daarvan in bestemmingsplannen. Het Compensatie-Ontwerp vormt de nadere uitwerking van de in de PKB aangegeven intentie. Het Compensatie-Ontwerp omvat een concrete berekening van de compensatiebehoefte en een nadere onderbouwing, beschrijving en aanwijzing van de zoekgebieden voor compensatie. Parallel aan het proces van het ontwerp-Tracébesluit tot Tracébesluit loopt het opstellen van het Compensatie-Plan, dat voorziet in de bestemming van de compensatie in bestemmingsplannen. Deze fasen sluiten aan bij bestemmingsplanprocedures. Hierna volgt de uitwerking van inrichtings- en beheerplannen, verwerving van de gronden en de daadwerkelijke inrichting en beheer. Conform de in het SGR aangegeven richtlijnen volgt na realisatie nog een fase van monitoring en evaluatie.

Het Compensatie-Ontwerp vormt een van de documenten die tezamen de onderbouwing voor het OTB vormen en is in nauwe relatie met de inpassingsmaatregelen in het OTB opgesteld. De landschappelijke inpassing en mitigerende maatregelen met betrekking tot doorsnijding van ecologische relaties zijn in het OTB, per deeltraject, beschreven.

2.4 Gevolgde werkwijze

Op hoofdlijnen zijn voor het Compensatie-Ontwerp de volgende stappen doorlopen:

- A. *Bepalen van de compensatiebehoefte (hoofdstuk 3)*
 - 1. Het bepalen en beschrijven van compensatieplichtige gebieden op basis van rijks- en provinciaal beleid.
 - 2. Het bepalen van de resterende effecten, die de realisering van de HSL-Zuid/A4/A16 heeft op deze gebieden als gevolg van vernietiging, versnippering en verstoring van natuur in termen van areaal en natuurdoeltypen en recreatie in areaal.

- B. *Bepalen van de compensatie mogelijkheden (hoofdstuk 4)*
 - 3. Bepalen van zoekgebieden voor compensatie.
 - 4. Het bepalen van concrete mogelijkheden ter compensatie van de resteffecten binnen de omgrensde zoekgebieden, om de mogelijkheden van realisatie nader te onderzoeken.

- C. *Bepalen van voorwaarden voor realisatie (hoofdstuk 5)*
 - 5. Bepalen en aangeven van voorwaarden voor realisatie van de voorstellen in termen van instrumenten.

Het Compensatie-Ontwerp is tot stand gekomen in nauwe samenwerking tussen de Projectorganisatie HSL-Zuid, de regionale directies van Rijkswaterstaat Zuid-Holland en Noord-Brabant en het ministerie van LNV, de Provincie Zuid-Holland en de Provincie Noord-Brabant. Het aan dit rapport ten grondslag liggend onderzoek is verricht door de Dienst Landelijk Gebied van LNV en heeft per provincie geleid tot een achtergronddocument (DLG, 1997a; DLG, 1997b).

Voor de aanwijzing van zoekgebieden en het identificeren van compensatiemogelijkheden zijn enkele ontwerpessies georganiseerd, met deelname van vertegenwoordigers van de betrokken overheden, aangevuld met vertegenwoordigers vanuit natuur- en landbouworganisaties. In de Provincie Zuid-Holland is een aparte sessie gewijd aan recreatie.

2.5 Globale beschrijving van het tracé

Tracé Schiphol Hollandsch Diep (Provincie Zuid-Holland)

Vanuit Schiphol loopt het tracé van de HSL-Zuid langs Hoofddorp, strak gebundeld met het bestaande spoor. De HSL kruist de A4 met een zeer schuine kruising ter hoogte van Hoogmade, waarbij de snelweg ongeveer op maaiveld ligt en de HSL verhoogd aan de oostzijde van de A4 komt te liggen. Vervolgens ligt de HSL in een open bak in de Bospolder en gaat met een cut&cover tunnel onder de Does door. Kort na de passage onder de Does gaat deze over in een boortunnel in de polder Achthoven en kruist de Oude Rijn. Ter hoogte van Hazerswoude-Dorp/Westeinde komt het tracé weer bovengronds en koerst langs Benthuizen en door het toekomstig Bentwoud, Zoetermeer, Bleiswijk, Bergschenhoek/Berkel en Rodenijs naar Rotterdam. Vanuit Rotterdam loopt het tracé gebundeld met bestaand spoor langs Barendrecht. Na de kruising met de Waal doorsnijdt het tracé het Develgebied, passeert Zwijndrecht en gaat onder de Oude Maas door. Na doorkruising van de Hoeksche Waard en een onderdoorgang onder de Dordtsche Kil steekt de HSL middels een brug het Hollandsch Diep over.

De verbreding van de A4 heeft betrekking op het deel tussen Burgerveen (waar de A4 samengaat met de A44) en Leiden (afslag N11). Deze verbreding vindt behalve in Leiderdorp aan de oostzijde van de A4 plaats.

Hollandsch-Diep Belgische Grens (Provincie Noord-Brabant)

Het tracé van de HSL in Noord-Brabant loopt (strak) gebundeld met de A16 en tot Breda met de spoorlijn Dordrecht-Lage Zwaluwe-Breda. Vanaf de brug over het Hollandsch Diep bundelt de HSL aan de westzijde van de spoorlijn Dordrecht-Lage Zwaluwe. Bij de reconstructie van de A16 tot 2x3 rijstroken wordt de as van de autosnelweg tussen Zevenbergschen Hoek en Prinsenbeek in westelijke richting verschoven. De HSL ligt op maaiveld tussen de huidige spoorlijn Lage Zwaluwe-Breda en de verschoven A16 in. De nieuwe brug voor de spoorlijn Lage Zwaluwe-Breda ter hoogte van de Mark eist een verschuiving in oostelijke richting. De overspanning over de Mark is zodanig dat de ecologische verbinding via de Mark en haar oevers in stand gehouden blijft. Tussen Prinsenbeek en knooppunt Galder wordt de A16 bij de verbreding naar 2x3 rijstroken verlegd naar de westzijde van de HSL. De Aa of Weerijds wordt zo laag mogelijk gekruist vanuit landschappelijke overwegingen, maar zodanig dat de ecologische verbindingfunctie gehandhaafd kan blijven. Bij knooppunt Galder kruist de HSL de A16 onderlangs om vervolgens tot aan de grens aan de westzijde te bundelen met de A16. De A16 wordt op dit tracédeel niet verbreed of verlegd.

3 Compensatiebehoefte

3.1 Algemeen

Compensatiebeleid Rijk

Het Rijksbeleid voor compensatie is weergegeven in het *Structuurschema Groene Ruimte* (SGR, Min. LNV 1993) en nader uitgewerkt in de *Uitwerking compensatiebeginsel* SGR (min.LNV, 1995).

Uitgangspunt uit het Structuurschema Groene Ruimte is dat natuur-, bos- en recreatiewaarden in gebieden met een bijzondere status, niet mogen worden aangetast. Aantasting is alleen toegestaan in geval van zwaarwegend maatschappelijk belang en indien geen alternatief beschikbaar is. In dat geval dient getracht te worden de effecten zoveel mogelijk te beperken. Is dat niet volledig mogelijk dan dient het verlies aan waarden gecompenseerd te worden. Dit beleidsuitgangspunt wordt aangeduid als het compensatiebeginsel. De aan te leggen hogesnelheidslijn tast op een aantal plaatsen gebieden met een bijzondere status ten aanzien van deze waarden aan. Op grond van het compensatiebeginsel dient, voor zover de milieu-effecten niet kunnen worden vermeden of afdoende worden verzacht compensatie plaats te vinden, wat betreft areaal en kwaliteit van het verlies aan waarden in deze gebieden.

Uitgangspunt hierbij is dat voor iedere gebiedscategorie wat betreft areaal en kwaliteit geen netto verlies aan waarden mag optreden. De initiatiefnemer van de ingreep is verantwoordelijk voor het treffen van mitigerende en compenserende maatregelen.

Compensatiebeleid Provincie Zuid-Holland

De Provincie Zuid-Holland heeft bij de vaststelling van het Provinciale Beleidsplan Natuur en Landschap (1991, opnieuw vastgesteld 1995) besloten tot uitwerking van het compensatiebeginsel. In 1995 is in de Nota Planbeoordeling bij de richtlijnen een compensatieverplichting voor natuur- en landschapswaarden opgenomen. In dit kader zijn in 1995 basisprincipes voor de toepassing vastgelegd die vervolgens nader gedefinieerd en uitgewerkt zijn in het concept beleidskader Compensatiebeginsel Natuur en Landschap (september 1997). De Provincie Zuid-Holland volgt hierin de regeling van het Rijk, maar heeft deze wel op enkele punten aangescherpt en uitgebreid.

Compensatiebeleid Provincie Noord-Brabant

Door de Provincie Noord-Brabant is het compensatiebeleid nader uitgewerkt in het Besluit Uitwerking Compensatiebeginsel Natuur- en Landschapswaarden (1994) en de notitie Toepassing compensatiebeginsel natuur- en landschapswaarden en uitoefening van bevoegdheden op de WRO (1997). Het beleid van de Provincie Noord-Brabant is in hoofdzaak een verdere uitwerking en ook aanscherping van het rijksbeleid. Zo laat het Provinciaal Besluit de gehele Groene Hoofdstructuur (GHS) onder het compensatiebeginsel vallen. De GHS is de planologisch gereserveerde ruimte waarbinnen de EHS gerealiseerd moet worden, aangevuld met natuurgebieden van regionale betekenis, bufferzones en multifunctioneel bos.

3.2 Compensatieplichtige gebieden

Compensatieplichtige gebiedscategorieën

Het compensatiebeginsel is van toepassing in gebieden die vallen onder de volgende gebiedscategorieën:

1. kerngebieden van de ecologische hoofdstructuur;
2. gerealiseerde natuurontwikkelingsgebieden;
3. kleinere natuurgebieden buiten de ecologische hoofdstructuur die als zodanig zijn aangewezen in het streekplan, onder de werking van de Natuurbeschermingswet vallen of zijn vastgelegd in een bestemmingsplan;
4. biotopen van aandachtsoorten die op indicatie van de soortenbeschermingsplannen van het Rijk in streekplannen en /of bestemmingsplannen zijn opgenomen;
5. bossen en landschappelijke beplantingen vallend onder de Boswet en groter dan > 0,1 ha;
6. grootschalige openbare recreatievoorzieningen.

Op voorstel van de provincies Zuid-Holland en Noord-Brabant zijn daaraan de volgende gebieden toegevoegd:

Provincie Zuid-Holland:

- ad 1. de provinciale ecologische hoofdstructuur (PEHS).
- ad 4. biotopen van aandachtsoorten en rode lijst soorten (niet in bestemmingsplannen en streekplannen) en overige gebieden met hoge tot zeer hoge natuurwaarden.
- ad 6. gebieden van de Randstadgroenstructuur en Strategische Groenprojecten
7. Rijksbufferzones.

Het maatschappelijk belang van Rijksbufferzones stijgt vaak ver uit boven de aanwezige ecologische en landschappelijke waarden. Daarom worden de Rijksbufferzones opgevoerd als een extra categorie van gebieden die voor compensatie in aanmerking komen.

Compensatie van gebieden met zeer hoge landschappelijke waarden en van sloot- en oevervegetaties binnen categorie 4 gebieden vindt plaats door middel van inpassing en mitigatie en vormt verder geen onderdeel van het Compensatie-Ontwerp.

Compensatie van Randstadgroenstructuurprojecten is afhankelijk van de fase waarin de plannen verkeren. Ligt b.v. de bestemming al vast, via streekplan of bestemmingsplan en zijn er kosten of investeringen gedaan, dan zal compensatie nodig zijn. In het geval dat het gaat om parallel aan de HSL in ontwikkeling zijnde plannen, (b.v. Bentwoud), mag de toekomstige functie van zo'n gebied door de HSL niet gefrustreerd worden. Via op elkaar afgestemde planontwikkeling en inpassing zullen de effecten van de HSL op deze gebieden worden beperkt.

Provincie Noord-Brabant:

- ad 2. plus nog niet gerealiseerde natuurontwikkelingsgebieden.

Ecologische verbindingzones worden middels inpassingsmaatregelen gemitigeerd.

Compensatie op grond van de Boswet

Beplantingen die niet onder het natuurcompensatiebeginsel vallen en worden vernietigd als gevolg van de aanleg van de HSL-Zuid of verbreding/verlegging van de A16 en A4 worden gecompenseerd conform de Boswet. Het terugplanten van beplantingen op grond van Rijkswaterstaat geschiedt op basis van samenwerkingsovereenkomst tussen Rijkswaterstaat en LNV (V&W/LNV 1995). De overige beplantingen vallen onder een kapmelding, en vereisen een kapvergunning. In dit verband gaat het om landschappelijke beplantingen (kleiner dan 0,1 ha) en solitaire bomen. De benodigde compensatie van deze beplanting zal in Noord-Brabant plaatsvinden binnen het inpassingsplan. Aanleg van bos als compensatie voor verstoord bos- of recreatiegebied mag verrekend worden met nieuw aan te leggen beplanting in het kader van de overeenkomst. In de provincie Zuid-Holland kan bij de verdere uitwerking van het compensatie-ontwerp meegenomen worden in hoeverre deze beplantingen nog aanvullend gecompenseerd dienen te worden.

3.3 Overzicht compensatieplichtige gebieden

Compensatieplichtige gebieden in de provincie Zuid-Holland

In overleg met de projectorganisatie HSL-Zuid, Ministerie LNV-Directie Zuidwest en de Provincie Zuid-Holland zijn de compensatieplichtige gebieden aan weerszijden van het HSL-tracé bepaald. In bijlage II zijn de compensatieplichtige gebieden en de effecten daarop beschreven en in bijlage III op kaart aangegeven. In de volgende gebieden worden resteffecten verwacht.

Natuur ten noorden van Rotterdam

- het plassengebied Oud Ade (weidevogelgebied)
- aanvullende weidevogelbiotopen Adegebied (de Blauwe Polder, de Hoogmadesche Polder en de Veenderpolder)
- de Polder Achthoven (Rijnstreek-Noord, weidevogelgebied)
- de polder Groenendijk (Rijnstreek-Zuid, weidevogelgebied)

Natuur ten zuiden van Rotterdam

- De Devel (water- en moerasvogels, amfibieën)
- De Hollandse Biesbosch (zoetwatergetijdengebied, water- en moerasvogels)

Voor weidevogelreservaat de Wilck (Cat.1 natuurgebied binnen de EHS) worden vanwege de aanleg van de boortunnel geen negatieve effecten verwacht.

Uit geluidberekeningen blijkt dat de HSL na aanleg niet leidt tot verstoring van de oevers van de Oude Maas, Polder Groot Koninkrijk en de Kreek in de Hoeksche Waard. Voor deze gebieden worden ook geen negatieve (rest)effecten verwacht.

Recreatie ten noorden en ten zuiden van Rotterdam

- Bospolder
- Munnikenpolder
- Develgebied
- Develbos
- Hooge Nesse

Effecten op het toekomstige Bentwoud en Landscheidingspark zullen via op de HSL afgestemde planvorming en zorgvuldige inpassing worden gemitigeerd. Op de overige recreatiegebieden die binnen 1500 m van het HSL-tracé liggen, wordt geen (toename van) verstoring verwacht als gevolg van de HSL.

Compensatieplichtige gebieden in de provincie Noord-Brabant

In de Provincie Noord-Brabant liggen geen grootschalige compensatieplichtige recreatiegebieden binnen de invloedssfeer van het tracé. Compensatieplichtige natuurgebieden waarop resteffecten worden verwacht zijn de volgende:

Deelgebied Noord

- Weimeren (weidevogel- en moerasvogelgebied)
- Rooskensdonk (weidevogelgebied)

Deelgebied Midden-Zuid

- de Aa of Weerijs (natuurontwikkelingsgebied GHS, o.a. voor soortenrijkgrasland)
- Breedboeken (weidevogels en amfibieën, natte vegetaties)
- verspreide bosgebieden (>0.1 ha)

Ten zuiden van Breda neemt langs een groot deel van het tracé de verstoring af ten opzichte van de autonome ontwikkeling, ten gevolge van de plaatsing van geluidsschermen.

3.4 Te compenseren effecten

Zowel tijdens de aanleg van de hogesnelheidslijn, de verbreding van de A4 en de verlegging en verbreding van de A16, inclusief knooppunt Princeville en A58 tot aan de gemeentegrens, als later, wanneer de hogesnelheidslijn en de verbrede wegen in gebruik zijn, treden negatieve effecten op. Deze kunnen in drie groepen worden onderscheiden:

- Vernietiging
- Verstoring
- Versnippering

Toepassing van het compensatiebeginsel is erop gericht de onvermijdelijk negatieve effecten van een ingreep te compenseren. Om de milieu-effecten helder te kunnen onderscheiden van eventuele effecten van andere ingrepen en ontwikkelingen, is ter bepaling van de effecten de te verwachten situatie na de ingreep vergeleken met de situatie indien de ingreep niet plaats zou vinden. Als referentiesituatie wordt daarom gekozen voor de situatie in 2010 na autonome ontwikkeling overeenkomstig de in het MER gevolgde methodiek (zie bijlage I Uitgangspunten geluidsberekeningen). Na overleg met betrokken instanties is de compensatiegrondslag voor de verschillende resteffecten geformuleerd.

In deze paragraaf worden deze effecten kort toegelicht en wordt aangegeven welke voor de HSL-Zuid/A4/A16 relevant zijn.

Vernietiging

Door de aanleg van de hogesnelheidslijn, de verbreding van de A4 en de verbreding, verlegging van de A16 (inclusief knooppunt Princeville en A58) verdwijnt natuur en recreatie om plaats te maken voor de spoorlijn, taluds etc. Per deeltraject is de schade (in ha) van de aanwezige natuurdoeltypen en recreatievormen vastgesteld. **Alle oppervlakken en waarden die vernietigd worden als gevolg van de aanleg van de HSL of verbreding/verschuiving van de Rijksweg A4 en A16 (inclusief knooppunt Princeville en A58) worden voor 100% gecompenseerd.**

Verlies van areaal als gevolg van inpassingsmaatregelen die gericht zijn op het bereiken van meerwaarde aansluitend bij de natuur in het omliggende gebied wordt niet gecompenseerd. Wel worden plasbermen, die onderdeel vormen van het bouwtracé, alsmede vormen van inpassing die geen bijdrage leveren aan de natuur in het omliggende gebied, gecompenseerd.

Verstoring

- **Geluidsbelasting:** Het treinverkeer veroorzaakt lawaai maar de dosis-effect relaties ten aanzien van verstoring van de natuur en recreatie door spooraanleg en treinverkeer (licht, geluid, trillingen) zijn nagenoeg niet bekend. Omdat voor een aantal deeltrajecten sprake is van een bundeling met rijkswegen, die al voor verstoring zorgen, is gekozen voor de berekeningsmethode Milieukwaliteitsmaat (verder MKM), waarmee verschillende soorten geluidsbronnen gecombineerd kunnen worden. In dit Compensatie-Ontwerp wordt uitgegaan van een 50 dB(A) MKM-contour, gemeten op 1 meter hoogte, als ondergrens voor verstoring van broedvogels in bos en in weidevogelgebieden. Deze maat komt overeen met 47 dB(A) die als ondergrens gehanteerd wordt voor effecten van snelwegen op een gemiddelde weidevogelpopulatie. **Waar het HSL-tracé niet bundelt met andere infrastructuur wordt 39% van het verstoorde oppervlak binnen de 50 d(B)A MKM contour gecompenseerd. Bij bundeling met andere infrastructuur wordt 39% van het specifiek door de ingreep nieuw verstoorde gebied oppervlak gecompenseerd. De uitgangspunten die gehanteerd zijn bij de geluidberekeningen zijn weergegeven in bijlage I.**
Voor verstoring van recreatiegebieden wordt uitgegaan van 50% compensatie in een zone van 750 m vanaf het HSL trace en 20% in de daarop volgende 750 m in geval de verstoring geheel of grotendeels door de HSL wordt veroorzaakt. Als de verstoring slechts ten dele voor rekening van de HSL komt, wordt uitgegaan van respectievelijk 25% en 10%. Er is geen sprake van resteffecten als de HSL maar tot een geringe extra verstoring leidt.
- **Verdroging/Vernatting en Verziltting.** Bij de inpassing van het tracé worden verdroging, vernatting of verziltting die op kan treden ten gevolge van de aanleg van de spoorlijn door technische maatregelen ondervangen. Er is daarom aangenomen dat er met betrekking tot deze effecten geen resteffecten optreden. **Verdroging/vernatting of verziltting vormen daarom geen onderdeel waarvoor restschade gecompenseerd dient te worden. In de evaluatie zal worden vastgesteld of er inderdaad geen resteffecten zijn opgetreden.**
- Verstoring als gevolg van licht en visuele hinder, en effecten als gevolg van de verspreiding van stoffen, worden ondervangen door inpassingsmaatregelen.

Versnippering

- **Versnippering:** Waar de HSL een samenhangend compensatieplichtig gebied volledig doorsnijdt, worden oppervlakken van de deelgebieden bepaald. Als deze te klein zijn om als zelfstandige eenheid te functioneren, worden ze als versnipperd beschouwd. De minimale omvang is daarbij afhankelijk van het gestelde natuurdoeltype. **Als versnipperd beschouwde gebieden worden voor 100% van het oppervlak gecompenseerd.**
- **Barrièrewerking** van de hogesnelheidslijn geldt voor mens en dier. De hogesnelheidslijn doorsnijdt recreatiegebieden en leefgebieden van dieren, waardoor gebieden versnipperd raken. Bij de inpassing

van het tracé worden maatregelen getroffen zoals ecoduiders, tunnels en bermstroken onder viaducten en fiets- en wandelvoorzieningen, waarmee versnippering van gebieden wordt gemitigeerd. **Het opheffen van barrièrewerking is geen onderdeel van dit Compensatie Ontwerp, deze aspecten zijn bij de inpassing meegenomen (zie OTB).**

Effecten tijdens de aanleg

Bij de aanleg van de HSL zijn ook tijdelijke effecten aan de orde. Deze worden veroorzaakt door de aanleg van bouwterreinen en bouwwegen, evenals bouwactiviteiten (heien, grondverzet, gronddepots). De nadere invulling van een deel van deze effecten hangt af van de uitvoeringsmethode. Na aanleg wordt, indien mogelijk, de oorspronkelijke situatie hersteld.

In bepaalde gebieden kunnen aanlegactiviteiten leiden tot effecten van meer permanente aard, zoals de aanleg van bouwwegen en (tijdelijke) gronddepots in veenweidegebied. Deze gebieden worden als vernietigd beschouwd en voor 100% van het oppervlak gecompenseerd.

Compensatie op grond van potentiële natuurwaarden

Niet alleen effecten op actuele natuurwaarden (geselecteerde doelsoorten uit het natuurdoeltype die in de huidige situatie voorkomen op basis van recente inventarisatiegegevens) zijn van belang, maar ook effecten op potentiële natuurwaarden: de zogeheten ontplooiingsmogelijkheden (uitgedrukt in ha natuurdoeltype, aan dat gebied toegekend). **In dit Compensatie-Ontwerp wordt er vanuit gegaan dat door toepassing van het systeem van natuurdoeltypen, zowel bij schadebepaling als bij de zoekgebieden, voldoende rekening gehouden wordt met potentiële natuurwaarden aangezien het natuurdoeltype in het te compenseren gebied naast de actuele waarden, ook bepaald wordt door de toekomstige waarde.**

Netto kwaliteitsverlies en saldering

Het is mogelijk dat, als gevolg van de aanleg van geluidsschermen, naast negatieve ook positieve effecten optreden voor natuur-, bos- en recreatiewaarden. Uitgangspunt bij de toepassing van het compensatiebeginsel is dat per geval, voor iedere gebiedscategorie wat betreft areaal en kwaliteit, in beginsel geen netto verlies van waarden mag optreden. Op basis hiervan zal, als er sprake is van positieve en negatieve effecten, saldering toegepast kunnen worden van verlies en winst. Voorwaarde hierbij is dat er sprake is van dezelfde gebiedscategorie, die op vergelijkbare wijze en in vergelijkbare mate bijdraagt aan de (bio)diversiteit, de natuurlijkheid en de recreatieve gebruiks- en belevingswaarde.

Tabel 2 Onderscheiden natuurdoeltypen

Laagveengebied	
Lv 3.3	rietland en ruigte
Lv 3.4	nat schraalgrasland
Lv 3.5	bloemrijk grasland
Lv 3.9	bosgemeenschappen van voedselrijk (laag)veen
Lv 4.2	grasland
Zeekleigebied	
Zk 2.1	klei-oermoeras
Zk 3.4	rietland en ruigte
Zk 3.5	nat schraalgrasland
Zk 3.6	bloemrijk grasland
Zk 3.9	hakhout griend
Zk 3.10	bosgemeenschappen van zeeklei
Zk 3.11	bosgemeenschappen van veen- op klei
Zk 4.2	grasland
Hoge zandgronden	
Hz 3.0	veen op hoge zandgrond
Hz 3.5	droog grasland
Hz 3.6	bloemrijk grasland
Hz 3.7	vochtig schraalgrasland
Hz 3.10	vochtige heide en levend hoogveen
Hz 3.11	struweel, mantel en zoombegroeiing
Hz 3.13	bosgemeenschappen van arme zandgrond
Hz 3.14	bosgemeenschappen van leemgrond
Hz 3.15	bosgemeenschappen van bron en beek

Kwaliteitstoeslag

Bij de inrichting van een nieuw gebied is tijd nodig om de verloren gegane kwaliteit te bereiken. De hoogte van de kwaliteitstoeslag is afhankelijk van vervangbaarheid van de verloren gegane kwaliteit en de kosten van aanloopbeheer. Dit houdt in dat de kwaliteitstoeslag wordt gegeven afhankelijk van het te compenseren natuurdoeltype. Natuurdoeltypen met een ontwikkelingstijd van minder dan 25 jaar, zoals akkers, rietlanden en ruigten, weidevogelgraslanden en bloemrijke graslanden (categorie 1) krijgen een kwaliteitstoeslag van 1/3. Ook snelgroeiende bosgemeenschappen, grienden en bosculturen (wilg/populier) behoren tot categorie 1 gebied. Categorie 2 gebieden, waartoe o.m. vochtige schraalgraslanden en grazige heiden behoren, met een ontwikkelingstijd tussen de 25 en 100 jaar krijgen een kwaliteitstoeslag van 2/3 ingeval van vernietiging. Ingeval van versterking van weidevogels wordt uitgegaan van het natuurdoeltype weidevogelgebied en geldt een kwaliteitstoeslag van 1/3. Natuurdoeltypen, waaronder oudere bosgemeenschappen, met een ontwikkelingstijd van meer dan 100 jaar (categorie 3) krijgen een hogere toeslag, welke op basis van onderhandeling met de beheerder wordt vastgesteld. Voor bestaande recreatiegebieden geldt een kwaliteitstoeslag van 1/3. In het geval van niet gerealiseerde natuurontwikkelingsgebieden en nog niet aangelegde recreatiegebieden wordt geen kwaliteitstoeslag gegeven. Beplantingen die niet onder het natuurcompensatie-

beginsel vallen worden één op één hergeplant. Voor deze beplantingen wordt geen kwaliteitstoelage gegeven.

In Noord-Brabant wordt voor bossen een kwaliteitstoelage in areaal gegeven in plaats van in de vorm van een financiële toeslag voor aanloopbeheer. In de overige gevallen vindt de kwaliteitstoelage plaats in de vorm van een financiële toeslag.

Tabel 3 Overzichtstabel in beschouwing genomen effecten en hun berekeningswijze ingeval van compensatieplichtige gebieden

Effecten	Berekeningswijze	
	<i>Natuur</i>	<i>Recreatie</i>
<i>Vernietiging</i>	100% compensatie in oppervlak	100% compensatie in oppervlak
<i>Verdroging/Vernatting/Verzilting</i>	inpassing/mitigatie	inpassing/mitigatie
<i>Verstoring door geluidbelasting</i>	in nieuw verstoorde gebieden 39% compensatie in oppervlak van alle natuurdoeltypen binnen de 50 dB(A)MKM contour	in nieuw verstoorde gebieden 50% compensatie in oppervlak tot 750 m uit trace en 20% compensatie in de daarop volgende 750 m geen compensatie in reeds verstoorde gebieden bij beperkte invloed HSL; bij matige invloed wordt een factor 0,5 gehanteerd en bij dominante invloed een factor 1,0 op de berekeningswijze voor ongestoorde gebieden
<i>Visueel</i>	inpassing/mitigatie	inpassing/mitigatie
<i>Verspreiding stoffen</i>	inpassing/mitigatie	inpassing/mitigatie
<i>Versnippering</i>	versnipperde gebieden worden voor 100% gecompenseerd.	inpassing
<i>Barrièrewerking</i>	inpassing/mitigatie	inpassing/mitigatie
<i>Tijdelijke effecten</i>	inpassing/mitigatie	inpassing/mitigatie
<i>Ontwikkelings potentie</i>	via natuurdoeltypen	n.v.t.

3.5 Overzicht compensatiebehoefte

3.5.1 Compensatiebehoefte provincie Zuid-Holland

Compensatiebehoefte natuur ten noorden van Rotterdam

In tabel 4 staan de vernietigde en verstoorde natuurgebieden ten noorden van Rotterdam aangegeven voor de bundel HSL/A4.

In totaal dient ten noorden van Rotterdam 55 ha aan natuur, vooral weidevogelgebieden op veen en klei, vanwege vernietiging te worden gecompenseerd. De vernietiging in het Ade-gebied komt voor 20,7 ha voor rekening van de HSL en voor 20,8 ha voor rekening van de verbrede A4.

Het voor verstoring te compenseren oppervlak ten noorden van Rotterdam is 29,9 ha.

Tabel 4 Vernietigde en verstoorde natuurgebieden ten noorden van Rotterdam

Gebied	Natuurdoeltype(n)	Bijbehorende grondsoort	Bijbehorende grondwatertrap	Totale oppervlak met effect (ha)	Te compenseren resteffecten als oppervlak (*) (ha)	Kwaliteitstoeslag (als deel van resteffect)
vernietiging						
Adegebied	Lv-4.2	laagveen	Gt II, III, III*	13,9	13,9	1/3
	Lv-3.5	laagveen	Gt I, II, III	13,8	13,8	1/3
	Zk-3.6	zeeklei	Gt II, III, III*	13,8	13,8	1/3
Polder Achthoven	Zk-4.2	zeeklei	Gt II, III, III*	11,7	11,7	1/3
	Lv-3.4/3.5	laagveen				
Polder Groenendijk	Lv-3.5	laagveen	Gt II,III,III*	1,8	1,8	1/3
	Lv-4.2					
verstoring						
Adegebied	Lv-4.2	laagveen	Gt II, III, III*	80	ca 27,5 ¹	1/3
	Lv-3.5	laagveen				1/3
	Zk-3.6	zeeklei				1/3
Polder Achthoven	Zk-4.2	zeeklei	Gt II, III, III*	6	2,4	1/3
Totaal					ca 84,9	

¹ In het Adegebied treedt vanwege de aanleg van schermen in een deel van het gebied een vermindering van de geluidsbelasting op, op grond waarvan 3,7 ha als saldering in mindering is gebracht.

Compensatiebehoefte natuur ten zuiden van Rotterdam

In tabel 5 staan de verstoorde en vernietigde gebieden ten zuiden van Rotterdam aangegeven. De uitloper van de Biesbosch, tussen de A16 en het IC-spoor (Eiland van Dordrecht) wordt niet volledig doorsneden door de HSL en daarom niet als versnipperd beschouwd. Als onderdeel van de inpassing wordt gestreefd naar het versterken van de verbinding tussen de beide delen. Door vernietiging gaat ca maximaal 1,8 ha verloren en tengevolge van verstoring 4,1 ha.

Tabel 5 Vernietigde en verstoorde natuurgebieden ten zuiden van Rotterdam

Gebied	Natuurdoeltype(n)	Bijbehorende grondsoort	Bijbehorende grondwater-trap	Totale Oppervlak met effect. (ha)	Te compenseren resteffecten als oppervlak(*) (ha,)	Kwaliteitstoeslag (als deel resteffect)
vernietiging						
Devel	Zk-3.4	zeeklei	Gt I	0,8	0 ¹	1/3
Holl. Biesbosch (tracé)	Zk-2.1	zeeklei	invloed van (zoetwater-) getij	1,8	ter onderhandeling (max.1,8 ha) ²	ter onderhandeling
verstoring						
Devel	Zk 3.4	zeeklei	Gt I	10,5	4,1	1/3
totaal					5,9	

¹ Langs de Devel is een strook van circa 0,9 ha gereserveerd voor ecologische inpassing (schraal grasland) aansluitend op de oevers van de Devel. Met deze maatregel wordt de vernietiging gemitigeerd, zodat voor vernietiging geen aanvullende compensatie nodig is. Wel wordt een kwaliteitstoeslag berekend voor het aanloopbeheer.

² De vernietiging wordt deels gemitigeerd door een 2 ha grote ecologische inpassing.

Compensatiebehoefte recreatie in Zuid-Holland

De compensatiebehoefte aan recreatiegebied is aangegeven in areaal (tabel 6) en als financiële compensatie (tabel 7). In totaal wordt 8,2 ha vernietigd en dient voor 10 ha aan recreatiegebied te worden gecompenseerd als gevolg van verstoring.

Door de te compenseren oppervlakte te vermenigvuldigen met de bij de betreffende inrichting behorende kosten, ontstaat een overzicht van de financiële omvang van de compensatiebehoefte. Bij gebieden met een hoofdfunctie recreatie worden zowel de inrichtings- als de verwervingskosten van grond meegenomen bij compensatie. Bij gebieden met een nevenfunctie recreatie worden alleen de inrichtingskosten meegenomen. De compensatiebehoefte wordt uitgedrukt als een bedrag dat noodzakelijk is om vergelijkbaar gebied te realiseren.

De financiële compensatie voor de recreatie is geschat op circa 1,24 miljoen gulden (exclusief kwaliteitstoeslag). Inclusief de kwaliteitstoeslag (van 1/3) voor de compensatie van de gerealiseerde recreatiegebieden (circa 6,4 ha) bedraagt de totale financiële compensatie voor recreatie circa 1.5 miljoen gulden.

Tabel 6 Bepaling compensatiebehoefte recreatie in oppervlakte.

Gebied	oppervlakte / lengte	oppervlak van 0 tot 750 m (ha)	oppervlak van 750 tot 1500 m (ha)	invloed geluid HSL	berekende compensatie (ha)
Vernietiging					
Bospolder	1,8 ha				1,8
Munnikenpolder*	4 ha				4
Devel	0,8 ha				0,8
Hooge Nesse	1,6 ha				1,6
Verstoring					
Bospolder	5,3 ha	5,3	0	0	0
Munnikenpolder*	50 ha	50	0	0	0
Oude Maas*	3 ha	0	3	0	0
Zuidelijk Randpark	45 ha	22,5	22,5	0	0
Waaloever*	28 ha	14	14	0	0
Waalbos*	146 ha	73	73	0	0
Devel	8,8 ha	8,8	0	0,5	2,2
Develbos*	62 ha	31	0	0,5	7,8
		0	31	0	0
Hooge Nesse*	58,4	38	20,4	0	0
Fietspad Lage Nesse*	200 m	0 m	200 m	0	0
				Totaal	18,2 ha

* nog niet gerealiseerd

Tabel 7 Berekening financiële omvang compensatiebehoefte voor recreatie.

Naamobject	oppervlak	kosten inrichting per ha	kosten aankoop grond per ha	totale kosten	
Vernietigd gebied					
Bospolder	1,8	f 20.000, =	f 80.000, =	f 180.000, =	
Munnikenpolder*	4		f 80.000, =	f 320.000, =	
Devel	0,8	f 50.000, =	f 80.000, =	f 104.000, =	
Hooge Nesse	1,6	f 40.000, =	f 80.000, =	f 192.000, =	
Verstoord gebied					
Devel	2,2	f 50.000, =	f 80.000, =	f 286.000, =	
Develbos*	7,8	f 20.000, =		f 156.000, =	
				Totaal	f 1.238.000, =

- Bij objecten met hoofdfunctie recreatie worden ook de kosten van grondverwerving meegerekend.
- De kosten per eenheid zijn ontleend aan Landinrichtingsplan IJsselmonde/recreatiegebied Midden-Delfland

3.5.2 Compensatiebehoefte natuur in de provincie Noord-Brabant

De resteffecten in Noord-Brabant treden met name op ten noorden van Breda en betreffen de weidevogel- en moerasgebieden van Rooskensdonk en Weimeren. In totaal dient 13,7 ha te worden gecompenseerd vanwege vernietiging en 50,5 ha vanwege verstoring.

Tabel 8 Vernietigde en verstoorde natuurgebieden in de provincie Noord-Brabant.

Gebied	Natuurdoeltype(n)	Bijbehorende grondsoort	Bijbehorende grondwater-trap	Totale Oppervlak met effect (ha)	Te compenseren resteffecten als oppervlak(*) (ha,)	Kwaliteitstoeslag (als deel resteffect)
vernietiging						
Rooskensdonk (reservaat)	Hz-3.6 Zk-3.6 Zk-3.10	Moerige grond Zeeklei	Gt III* GtIII,III*	0,9	0,9	1/3
Weimeren natuurontwikkelingsgebied EHS	Zk-3.6/3.10 Hz-3.6/3.10	Zeeklei Moerige grond	Gt III,III* Gt III*	6,8	6,8	0
Dal van de Aa of Weerijs natuurontwikkelingsgebied GHS	Hz-3.5/3.6 Hz-3.15	Dikke enkeerd Zandig beekdal	Gt VII Gt III*	5	0 ¹	0
Overige bosgebieden	divers	divers	divers	5	5	2/3
Breedboeken, reservaatgebied	Hz-3.0	Moerige grond	Gt III	1	1	2/3
verstoring						
Rooskensdonk						
kernegebied GHS	Zk-3.4/3.5/3.6 Zk-3.10/3.11	Zeeklei	Gt II*, III, III*	22	8,6	1/3
natuurontwikkelingsgebied GHS	Hz-3.6 Hz-3.14	Podzal met zavel/klei	Gt III*	35	13,6	0
Weimeren						
natuurontwikkeling EHS	Lv-3.3/3.4/3.9 Hz-3.6/3.10 Zk-3.4/3.5/3.6, Zk 3.10/3.11	Veengrond Moerige grond Zeeklei	Gt II Gt III* Gt II*,IV	67	26	0
natuurontwikkeling GHS	Zk-3.4/3.5/3.6, Zk-3.10/3.11	Zeeklei	Gt II*, IV	6	2,3	0
Totaal					64,2	

1 In het dal van de Aa of Weerijs wordt voorzien in circa 10 ha inpassing, waarmee de 5 ha vernietiging wordt gecompenseerd. Hiermee resteert 64,2 ha te compenseren areaal. De kwaliteitstoeslag voor vernietiging van bos wordt in areaal gegeven (3,3 ha).

4 Mogelijkheden voor compensatie

4.1 Algemeen

Hoe compenseren

Verloren gegane natuur wordt zoveel mogelijk gecompenseerd in de vorm van soortgelijke natuurdoeltypen. Bij recreatie wordt de compensatiebehoefte uitgedrukt in een financiële compensatie.

Waar compenseren

Uit de gebieden die in beginsel geschikt zijn voor compensatie van natuur (op grond van biotische en abiotische kwaliteit en omvang) dan wel recreatie (recreatieve mogelijkheden) is een verdere selectie gemaakt, rekening houdend met onderstaande uitgangspunten:

- Bij voorkeur zo dicht mogelijk bij de ingreep, maar buiten de verstoringszone.
- Bij voorkeur buiten maar wel aansluitend op de provinciale ecologische hoofdstructuur (PEHS), ofwel de Randstadgroenstructuur en Strategische groenprojecten, dan wel gebieden die als 'stapsteen' tussen- of als bufferzone naar natuurgebieden kunnen dienen. In de provincie Noord-Brabant wordt evenwel bij voorkeur binnen de GHS gezocht, die de ruimere planologische begrenzing voor de PEHS vormt.
- Bij voorkeur aansluitend op eventuele landinrichtingsplannen en/of landschapsbeleidsplannen.
- Zoveel mogelijk aansluitend aan eenzelfde natuurdoeltype of leefgebied; met het doel duurzame, robuuste eenheden te verkrijgen, zodat het nieuwe leefgebied bereikbaar is voor gidssoorten.

In het overleg met de betrokken instanties, en met name tijdens de ontwerpessies, bleken de realiseerbaarheid en beheerbaarheid van groot belang bij het bepalen van zoekgebieden.

Hoeveel compenseren

Een kwaliteitstoelage wordt gegeven om de kosten te dekken van het extra beheer dat gevoerd moet worden om de vereiste kwaliteit te bereiken. In het Rijksbeleid is aangegeven dat deze toeslag kan variëren van 1/3 tot 2/3 (en in bijzondere gevallen nader bepaald) van de kosten van verwerving en inrichting. In verstoorde gebieden wordt bij de kwaliteitstoelage uitgegaan van het natuurdoeltype weidevogelgebied en geldt een kwaliteitstoelage van 1/3. In nog niet gerealiseerde natuurontwikkelingsgebieden wordt geen kwaliteitstoelage gegeven, omdat bij natuurontwikkeling al in een overbruggingsbeheer is voorzien. In de provincie Noord-Brabant wordt de kwaliteitstoelage ingeval van bos in areaal gecompenseerd en voor de andere natuurdoeltypen in geld. In de provincie Zuid-Holland wordt de kwaliteitstoelage voor alle natuurdoeltypen in geld gegeven.

Als blijkt dat compensatie het beste kan plaatsvinden binnen de verstoringszone van 50 dB(A) MKM, dan wordt geen extra areaal gegeven voor het feit dat de potenties vanwege de verstoring niet volledig kunnen worden ontwikkeld. Het zoekgebied heeft dan andere positieve kwaliteiten die opwegen tegen de

negatieve invloed van de verstoring. Ingeval geen alternatieven buiten de verstoringszone van 50dB(A) MKM aanwezig zijn, wordt uitgegaan van een toeslag in oppervlak welke 1/3 hoger kan liggen.

Zoekgebieden

Op basis van de vastgestelde compensatiebehoefte is gezocht naar mogelijkheden voor compensatie. Daartoe is een inventarisatie gemaakt van de beschikbare en geschikte gebieden die voldoen aan de voornoemde criteria. Tijdens de procedure zijn zoekgebieden verder ingeperkt en zijn reële mogelijkheden voor compensatie verder verkend, die een uitgangspunt zullen vormen bij de nadere uitwerking tot een Compensatie-Plan.

Monitoring

In de compensatiegebieden worden inrichtingsmaatregelen getroffen teneinde voor het te compenseren natuurdoeltype een geschikte abiotische uitgangssituatie te scheppen. De doelmatigheid en effectiviteit van deze maatregelen dienen naderhand getoetst te worden door middel van het volgen van de ontwikkelingen in natuur- en recreatiewaarden (monitoring). Indien uit de monitoring blijkt dat de compensatie niet in voldoende mate gerealiseerd wordt, dan kan bijsturing aan de orde zijn.

Evaluatie

Op een nader overeen te komen tijdstip wordt de uitvoering van het Compensatie-Plan geëvalueerd en wordt het totaal aan compensatieplichtige resteffecten vastgesteld. Op grond van deze evaluatie wordt de hoogte van de financiële compensatie bepaald, nodig om tot realisering van de nog resterende compensatie te komen. Deze financiële compensatie wordt gestort in het Groenfonds.

4.2 Zoekgebieden compensatie

4.2.1 Algemeen

In de provincie Zuid-Holland en de provincie Noord-Brabant zijn de zoekgebieden in hoofdlijnen op een vergelijkbare wijze vastgesteld. Het omgrenzen van zoekgebieden is in beide provincies gebaseerd op twee sporen, één modelmatig en één op basis van *best professional judgement*.

Werkwijze modelmatig spoor in de Provincie Zuid-Holland

Het modelmatige spoor in de provincie Zuid-Holland bestond uit het achtereenvolgens bepalen van voor natuurcompensatie beschikbare en geschikte gebieden. Bij de bepaling van de beschikbare gebieden is gekeken naar gebieden zo dicht mogelijk bij de ingreep (de zone binnen 7,5 km vanaf het tracé). In de modelmatige benadering is uitgegaan van een potentiële verstoringszone van 1500 m. Gebiedsdelen binnen 1500 m van het HSL-tracé, bebouwd gebied, grotere wateroppervlakken (uitgezonderd oeverzones), gebieden binnen de EHS en alle gebieden waarvoor plannen bestaan voor bebouwing,

infrastructuur of ander ruimtebeslag, zijn niet in beschouwing genomen. In de beschikbare gebieden voor recreatie zijn de grote wateroppervlakken niet uitgezonderd. Binnen de beschikbare gebieden is gezocht naar voor natuurcompensatie geschikte gebieden op basis van de abiotiek.

Het voor compensatie van recreatievormen beschikbare gebied blijkt maar in beperkte mate geschikt voor compensatie. Belangrijke criteria bij de uiteindelijke keuze van geschikte gebieden zijn: de ligging ten opzichte van de herkomst van de gebruikers en de mate waarin de nieuwe locaties aansluiten bij en een bijdrage leveren aan bestaande structuren en voorzieningen. Voorts is ook de zonering ten opzichte van andere functies, zoals natuur, van belang.

Werkwijze modelmatig spoor in de provincie Noord-Brabant

In de provincie Noord-Brabant zijn potentiële zoekgebieden buiten de EHS, maar aansluitend op de EHS en binnen de GHS gezocht. Daarbij is gekeken naar gebieden buiten de verstoringszone, maar nabij de ingreep en aansluitend op landinrichtingsplannen en/of landschapsbeleidsplannen. Nadere inkadering tot ruim begrensde zoekgebieden vond plaats op grond van voornoemde criteria en de abiotiek (m.n. kansrijke natuurdoeltypen representatief voor de verstoorde/vernietigde natuurwaarden aansluitend op bestaande natuur). De ruime begrensde zoekgebieden zijn, tijdens ontwerpessies, op grond van onder meer beleidsmatige, abiotische, ecologische en verwervingscriteria beperkt tot enkele malen het oppervlak te compenseren grond. Dit zoekgebied wordt beschouwd als aankoopgebied. Als sprake is van meerdere te compenseren natuurdoeltypen en verschillende kansrijke natuurdoeltypen binnen het aankoopgebied, is een natuurdoeltype geselecteerd op grond van aanvullende overwegingen.

Wensen t.a.v. zoekgebieden vanuit '*best professional judgement*'

Naast de modelmatige bepaling van de zoekgebieden is ook vanuit *best professional judgement* naar zoekgebieden gekeken. In beide provincies zijn daartoe ontwerpessies gehouden met de inbreng van betrokkenen en gebiedsdeskundigen.

In het compensatiebeginsel van rijk en provincie wordt als uitgangspunt genomen dat compensatie (voor zover het geluidsgevoelige natuur of recreatievormen betreft) bij voorkeur niet binnen geluidsverstoorde zones plaats zou moeten vinden. Uit overleg met lokaal betrokken instanties en organisaties is gebleken dat de positieve aspecten van kwaliteit en samenhang (met andere voorzieningen, als ontbrekende schakel, herkomst recreanten e.d.) hoger gewaardeerd worden dan het negatieve aspect van geluidshinder. Voorstellen voor compensatie binnen geluidsverstoorde gebieden komen voor een belangrijk deel voort uit genoemd overleg en kunnen op een breed draagvlak rekenen. In dit Compensatie-Ontwerp worden daarom diverse voorstellen gedaan voor compensatie (zowel voor recreatie als natuur) die gedeeltelijk binnen geluidsverstoorde gebieden ligt.

Er wordt daarbij veel waarde gehecht aan samenhangende structuren en aansluiting bij geografisch grotere eenheden. Hieruit blijkt dat ook gebieden, met geluidsverstoring, gebieden binnen de EHS en gebieden met minder optimale bodemgesteldheid in aanmerking kunnen komen als compensatiegebied.

In de provincie Zuid-Holland is uitgaande van de modelmatig geselecteerde zoekgebieden, ten zuiden van Rotterdam onvoldoende geschikt gebied aanwezig dat aan alle criteria voldoet. Dit geldt vooral voor de natuurdoeltypen Zk-2.1 (klei-oermoeras), Zk-3.6 (bloemrijk grasland) en Zk-3.9 (hakhout griend). Op grond van *best professional judgement* zijn voldoende zoekgebieden aanwezig, maar zij liggen veelal binnen de EHS en/of de verstoringszone van de HSL.

Ook in de provincie Noord-Brabant zijn vooral in aansluiting op bestaande natuurgebieden en voor de versterking van verbindingzones, zoekgebieden aangewezen die binnen de verstoringzone van het HSL-tracé vallen.

4.3 Beschrijving zoekgebieden

4.3.1 Algemeen

De zoekgebieden zijn op basis van modelmatige benadering en op grond van *best professional judgement* onderscheiden. Voor de locatie van de zoekgebieden wordt verwezen naar bijlage III. Voor recreatie is geen aparte kaart met zoekgebieden opgenomen. De aangegeven zoekgebieden zijn gebaseerd op een worst-case voorspelling van de resteffecten. Na vaststelling van de definitieve geluidscontour zullen er wat betreft verstoring in beperkte mate resteffecten optreden.

4.3.2 Provincie Zuid-Holland

Natuur ten noorden van Rotterdam

In dit deelgebied worden zoekgebieden onderscheiden voor de compensatie van vernietigd en verstoord weidevogelbiotoop (Lv3.5/4.2 en Zk 4.2) (zie tabel 6). Zo nodig kan ook compensatie voor weidevogelgebied ten zuiden van Rotterdam worden gezocht in de Hoeksche Waard.

Tabel 9a Zoekgebieden natuur ten noorden van Rotterdam volgens model

Zoekgebied volgens model					
Nr. Zoek gebied	Globale ligging	Doelstelling	Oppervlak zoekgebied (ha)	Bodemtype	Toelichting
0.01	Ade	Lv-3.5 en Lv-4.2	197	veen	
0.02	Ade	Zk-4.2	185	zeeklei	
0.03	Achthoven	Lv-3.5 en Lv-4.2	630	veen	
0.04	Achthoven	Zk-4.2	177	zeeklei	
0.05	Alphen-Noord	Lv-3.5 en Lv-4.2	293	veen	
0.06	Alphen-Noord	Zk-4.2	1285	zeeklei	
0.07	Leimuiden-Zuid	Lv-3.5 en Lv-4.2	128	veen	
0.08	Leimuiden-Zuid	Zk-4.2	1431	zeeklei	
0.09	Landinrichting Leidschendam	Lv-3.5 en Lv-4.2	78	veen	
0.10	Landinrichting Leidschendam	Zk-4.2	196	zeeklei	
0.11	Rijnstreek-Zuid	Lv-3.5 en Lv-4.2	1228	veen	
0.12	Rijnstreek-Zuid	Zk-4.2	599	zeeklei	
0.13	Lisse	Zk-4.2	20	zeeklei	
0.14	Bleiswijk	Lv-3.5 en Lv-4.2	25	veen	
0.15	Bleiswijk	Zk-4.2	830	zeeklei	

0.16	Oude Leede	Lv-3.5 en Lv-4.2	157	veen	
0.17	Oude Leede	Zk-4.2	151	zeeklei	
0.18	Krimpen	Lv-3.5 en Lv-4.2	110	veen	
0.19	Krimpen	Zk-4.2	87	zeeklei	
0.20	Alblasserwaard	Lv-3.5 en Lv-4.2	10	veen	
0.21	Alblasserwaard	Zk-4.2	105	zeeklei	

Tabel 9b Zoekgebieden ten noorden van Rotterdam volgens best professional judgement.

Zoekgebieden op basis van best professional judgement					
No. Zoek gebied	Globale ligging	Doelstelling	Opp. zoekgebied (ha)	Bodemtype	Toelichting
1.01	Achthoven	Zk-4.2	388	Rivierklei	Ander bodemtype
1.02	Alphen-Noord	Zk-4.2	30	Rivierklei	Ander bodemtype
2.A.01	Achthoven	Lv-3.5 en Lv-4.2 en Zk-4.2	507	veen, zeeklei en rivierklei	Binnen PEHS
2.A.02	Ade	Lv-3.5 en Lv-4.2 en Zk-4.2	636	veen en zeeklei	Binnen PEHS
2.B.01	Ade	Lv-3.5 en Lv-4.2 en Zk-4.2	553	veen en zeeklei	Binnen de geluidsverstoorde zone
2.B.02	Achthoven	Lv-3.5 en Lv-4.2 en Zk-4.2	511	veen, zeeklei en rivierklei	Binnen de geluidsverstoorde zone
2.B.03	Rijnstreek-Zuid	Lv-3.5 en Lv-4.2 en Zk-4.2	897	veen en zeeklei	Binnen de geluidsverstoorde zone

Natuur ten zuiden van Rotterdam

Ten zuiden van Rotterdam zijn zoekgebieden aangewezen voor vernietigde en verstoorde natuur in het Develgebied en in de Hollandse Biesbosch.

Tabel 10a Zoekgebieden natuur ten zuiden van Rotterdam.

Nr. Zoek gebied	Globale ligging	Doelstelling	Oppervlak zoekgebied (ha)	Bodemtype	Toelichting
Zoekgebied volgens model.					
0.50	IJsselmonde	Zk-3.4	503	Zeeklei + overstroming	Portlandpolder voor 191.7 ha ook mogelijk voor Zk-2.1 en Zk-3.9
0.51	Oude Land van Strijen	Zk-3.6	785	Zeeklei	-
0.52	Kreken Hoeksche	Zk-3.4	207	Zeeklei	-

	Waard-Oost				
0.53	Buitenlanden Hoeksche Waard	Zk-2.1 en Zk-3.9	94	Zeeklei + overstroming	-
0.54	Mariapolder-West	Zk-3.4	129	Zeeklei	Zk-2.1 en Zk-3.9 ook mogelijk tezamen met 2.B.54
0.55	Hoeksche Waard Noord	Zk-3.4	1007	Zeeklei	-
0.56	overig Hoeksche Waard	Zk-3.4	3547	Zeeklei	-
0.57	kreken Eiland van Dordrecht	Zk-3.4	195	Zeeklei	-
0.58	overige landbouw- grond Eiland van Dordrecht	Zk-3.4	460	Zeeklei	-

Tabel 10b Zoekgebieden ten zuiden van Rotterdam

Zoekgebieden op basis van <i>best professional judgement</i>					
No. Zoek gebied	Globale ligging	Doelstelling	Opp. zoekgebied (ha)	Bodemtype	Toelichting
1.50	Oude Land van Strijen	Zk-3.6	26	Zeeklei	Ander bodemtype
1.51	Vooroever Hollandsch Diep	Zk-2.1 en Zk-3.9	80	water	Ander bodemtype
2.A.50	Oude Land van Strijen	Zk-3.6	350	Zeeklei	Binnen de PEHS
2.A.51	Tongplaat en Zuidplaatje Eiland van Dordrecht	Zk-2.1 en Zk-3.9	134	Zeeklei + overstromin g	Binnen de PEHS
2.B.50	Mariapolder Oost	Zk-2.1 Zk-3.9	270	Zeeklei	Binnen geluidsverstoorde zone + ander bodemtype
2.B.51	Polder het Buitenland IJsselmonde	Zk-2.1 en Zk-3.9	42	Zeeklei	Binnen geluidsverstoorde zone + ander bodemtype
2.B.52	Develgebied & afwaterings-kanaal	Zk-3.4	283	Zeeklei	Binnen geluidsverstoorde zone
2.B.53	Kreken Hoeksche Waard	Zk-3.4	228	Zeeklei	Binnen de geluidsverstoorde zone
2.B.54	Sophiapolder	Zk-2.1 Zk-3.9	37	Zeeklei + overstromin g	Binnen de geluidsverstoorde zone
2.C.50	Zuidbuiten-polder Eiland van Dordrecht	Zk-3.4	178	Zeeklei	Binnen de Randstad- groenstructuur

Zoekgebieden recreatie

Na toepassing van de modelmatige benadering restte alleen de Buitenzomerlanden ten zuiden van de Oude Maas als gebied buiten de EHS en geluidszones dat voldoet voor compensatie van recreatie. Dit gebied is niet op kaart aangegeven. De overige zoekgebieden zijn bepaald op basis van *best professional judgement*.

Tabel 11 Zoekgebieden recreatie.

No. Zoekgebied	Globale ligging	Opp. (ha)	Aansluiting bestaande plannen
Zoekgebieden volgens model			
ZGR1(A&B)	Buitenzomerlanden Zuidoever Oude Maas	ca. 30 ha	deels binnen EHS
Zoekgebieden op basis van <i>best professional judgement</i>			
ZGR2	Polder Heerjansdam	ca. 40 ha	Binnen Landinrichting IJsselmonde
ZGR3	Polder Kleine Lindt	ca. 15 ha	Binnen Landinrichting IJsselmonde
ZGR4	Binnen-stedelijke Devel	ca. 2 ha	Versterking park- ontwikkeling
ZGR5	Devel	ca. 5 ha	Binnen Landinrichting IJsselmonde
ZGR6	Polder Het Buitenland	ca. 50 ha	Binnen Landinrichting IJsselmonde
ZGR7	Kooimansland	ca. 35 ha	binnen EHS
ZGR8	Waalbos	ca. 177 ha	Extensief recreatiegebied binnen Landinrichting
ZGR9	Develbos	ca. 65 ha	Extensief recreatiegebied binnen Landinrichting
ZGR10	Landscheidingspark	ca. 20 ha	

4.3.3 Zoekgebieden in de provincie Noord-Brabant

Voor Rooskensdonk geldt dat in aansluiting op het bestaande weidevogelreservaat gecompenseerd kan worden in de vorm van natte schraalgraslanden en bloemrijke graslanden voor weidevogels. Aangrenzend aan Weimeren kan compensatie plaatsvinden voor amfibieën, moeras- en struweelvogels alsmede voor flora/vegetatie. Door compensatie kan de samenhang tussen de natuurgebieden Weimeren, Striijen en De Berk worden versterkt.

Ten zuiden van de Breda sluiten de zoekgebieden aan op de verbindingszones en natuurontwikkelingsstroken die ontwikkeld zullen worden in het kader van de herinrichting Weerijds.

In Noord-Brabant zijn de volgende zoekgebieden aangegeven.

Tabel 12 Zoekgebieden Noord-Brabant

Zoekgebieden op basis van model en <i>best professional judgement</i>					
No. Zoek gebied	Globale ligging	Doelstelling	Opp. zoekgebied (ha)	Bodemtype	Toelichting
1	Rooskensdonk	Lv-3.3	6	Laagveen	
		Lv-3.4	90	Laagveen	
		Lv-3.5	32	Laagveen	
2	Weimeren	Lv-3.3	15	Laagveen	
		Lv-3.4	-	Laagveen	
		Lv-3.5	45	Laagveen	
		Lv-3.9	12	Laagveen	
		Zk-3.10	35	Zeeklei	
3	Rondgors	Hz-3.7	10	zandgrond	gelegen in landinrichtingsproject Weerijs
	Hellegatsweg	Hz-3.15	8	zandgrond	
4	Fort Oranje	Hz-3.13	10	zandgrond	verbindingstrook tussen Vloeiweide en de Krabbebosschen
5	Hazeldonkse beek	Hz-3.13	4	Zandgrond	versterking verbindingzone
		Hz-3.15	3	Zandgrond	

4.4 Compensatievoorstellen

4.4.1 Algemeen

Binnen de zoekgebieden zijn concrete voorstellen voor compensatie aangegeven en globaal uitgewerkt. Voor de meeste gebieden zijn meer voorstellen gepresenteerd dan de maximaal berekende compensatiebehoefte rechtvaardigt. Dit biedt mogelijkheden voor selectie bij de nadere uitwerking.

Bij het formuleren van mogelijkheden voor compensatie stond samenhang en aansluiting bij hoofdstructuren voorop. Hierbij vormden de ontwerpessies een belangrijk uitgangspunt. Bij de uiteindelijke selectie van deze bouwstenen dient er uiteraard op gelet te worden dat de samenhang in de compensatie, die een belangrijk uitgangspunt is geweest, niet verloren gaat.

4.4.2 Hoofdlijnen compensatie voorstellen

Samenhang en aansluiten bij bestaande structuren

De resultaten van de ontwerpessies laten een sterke voorkeur voor integrale en samenhangende oplossingen zien. Een groot aantal suggesties sluit goed aan op bestaande landinrichtingsplannen, vormt een duidelijke versterking van de (P)EHS of mikt op het principe van 'werk met werk maken' (benutten van grond uit tunnelaanleg voor recreatie en natuur). Ook compensatiemaatregelen dichtbij of zelfs binnen de verstoringzone zijn aangewezen, als hiermee versterking en samenhang tussen bestaande nabij gelegen recreatie- en natuurgebieden ontstaat. Een verdere overweging vormde de wens tot duurzame ontwikkeling van natuur en recreatievoorzieningen in samenhang met het HSL-tracé en overige ontwikkelingen in het gebied.

Provincie Zuid-Holland

Ten noorden van Rotterdam heeft de aanleg van de HSL en de verbreding van de A4 een grote invloed op de aanliggende gebieden. Bestaande fysieke barrières worden groter of de HSL doorsnijdt nu nog open gebieden. Hier worden natuurdoeltypen met als belangrijkste fauna-element weidevogels verstoord en vernietigd. De nadruk ten noorden van Rotterdam ligt op duurzame ontwikkeling en compensatie in weidevogelgebieden waar ook op de langere termijn aan randvoorwaarden ten aanzien van waterhuishouding, landbouwkundig gebruik, openheid en minimale omvang (ca 50 ha) wordt voldaan. Er zijn gebieden gekozen zo dicht mogelijk bij de verstoringbron en aansluitend op bestaande weidevogelgebieden. Compensatie wordt gezocht in versterking van de bestaande weidevogelgebieden in het Adegebied, in Rijnstreek-Noord (polder Achthoven), Rijnstreek-Zuid en het gebied van landinrichting Leidschendam. Compensatie in deze gebieden betekent automatisch ook versterking of vergroting van de Ecologische Hoofdstructuur.

Ten zuiden van Rotterdam zijn de compensatiemaatregelen gericht op een drietal gebieden:

- bufferzone Waal- en Develgebied
- in aansluiting op de EHS Oude Maas
- in aansluiting op de EHS Hollandsch Diep

In de Hoeksche Waard treden geen te compenseren resteffecten op. De Hoeksche Waard (in aansluiting op EHS Oude Land van Strijen, krekens) wordt wel als potentieel zoekgebied aangemerkt om de mogelijkheden voor compensatie binnen de provincie Zuid-Holland te vergroten.

Het Waal- en Develgebied vormt een bufferzone tussen de stedelijke ontwikkeling van de Rotterdamse regio en de Drechtsteden. Het rangeercomplex Kijfhoek doorsnijdt het gebied in oost-west richting. De HSL vormt straks een belangrijke doorsnijding in noord-zuid richting. Duurzame ontwikkeling van dit gebied is gebaat bij:

- verdichting van de Noordrand (d.m.v. aaneengesloten boscomplexen: verbindingen tussen Hooge Nesse, Develbos en Waalbos)
- ontwikkeling van de natte infrastructuur (verder uitgraven en natuurbouw van bestaande waterpartijen: Devel en afwateringskanaal)
- nieuwe ontsluitingsstructuur en verkeerscirculatie voor het gebied (knippen en autoluw maken van verbindingen: Lindeweg en Lindtse Dijk).
- gebalanceerde recreatieve ontwikkeling (intensief rondom Waal/extensief rondom Devel)

De Oude Maas vormt een kerngebied voor de ecologische hoofdstructuur en recreatieve ontwikkeling van de Zuidelijke Randstad. De rivier vormt een natuurlijke barrière. De noordoever is uitstekend bereikbaar vanuit het nabijgelegen dichtbevolkte stedelijk gebied en leent zich goed voor recreatieve ontwikkeling. In overleg met de beheerder dient te worden vastgesteld of deze recreatieve ontwikkeling binnen de (natuur)beheerdoelstelling van het gebied past. De zuidoever is slecht bereikbaar en heeft een dunbevolkt agrarisch achterland. Het gebied leent zich hierdoor goed voor natuurontwikkeling en, mits zij in overleg met de beheerder binnen de (natuur)beheerdoelstelling gepast kunnen worden, meer extensieve vormen van recreatief medegebruik. Duurzame ontwikkeling van dit gebied is gebaat bij handhaving van het verschil tussen noord- en zuidoever.

Het Hollandsch Diep vormt door zijn ligging tussen zoet en zout, tussen Biesbosch en Delta, een belangrijk onderdeel van de nationale EHS. Duurzame ontwikkeling van dit gebied is gebaat bij:

- versterking van de oost-west verbinding d.m.v. natte corridors (nieuwe getijdengorzen door buitendijkse grondaanvulling langs oevers, moerasstroken langs kunstwerken)
- verbreding van verbindingzones (ontpoldering binnendijkse gebieden)
- verbetering van verbindingzones (oversteek- en uitstapplaatsen voor wild).

De Hoeksche Waard is een overwegend agrarisch gebied. Binnen dit gebied ligt een netwerk van kreken dat beter ingericht en toegankelijk gemaakt zouden kunnen worden voor recreatie en natuur. Het Land van Strijen is onderdeel van de EHS en biedt mogelijkheden voor aantakking op beheer/reservaatgebieden voor weidevogels.

Provincie Noord-Brabant

In het deelgebied Noord heeft de aanleg van de HSL de meeste invloed ter hoogte van de overbrugging van de Mark. Door de aanleg van de HSL en de verlegging en verbreding van de A16 in westelijke richting wordt een deel van Weimeren, een natuurontwikkelingsgebied (ecologische hoofdstructuur) en natuurkerngebied voor moerasvogels, struweelvogels, flora/vegetatie en amfibieën/reptielen (Groene Hoofdstructuur) vernietigd (6,8 ha) en verstoord (28,3 ha). Aan de oostzijde wordt een klein deel van Rooskensdonk, een reservaatgebied (EHS) en natuurkerngebied voor weidevogels en flora/vegetatie (GHS) vernietigd (0,9 ha). Een groter deel (22,2 ha) wordt verstoord.

Compensatie van verstoorde en vernietigde natuur kan grotendeels plaatsvinden aangrenzend aan deze natuurgebieden:

In Rooskensdonk heeft vergroting van het leefgebied voor weidevogels prioriteit. Daarnaast zijn er in dit natte poldergebied tegelijk goede kansen voor soortenrijke water- en oevervegetaties vanwege de overgang van het Pleistoceen zand naar Holocene rivierklei alsmede het uittreden van kwel in waterlopen. Beide doelstellingen kunnen tegelijk worden gerealiseerd via de natuurdoeltypen bloemrijk grasland, nat schraalland en rietland/ruigte.

In Weimeren is de compensatie gericht op amfibieën, reptielen, moerasvogels en struweelvogels. Op basis hiervan worden de natuurdoeltypen moerasbos van rivier/zeeklei, bos van laagveen, riet en ruigte, bloemrijk grasland en nat schraalgrasland geselecteerd.

In het deelgebied Midden/Zuid heeft de aanleg van de HSL en de verlegging van de A16 minder invloed op de omgeving. Door de aanleg van geluidsschermen langs de weg en spoorlijn neemt de verstoring

door geluid af ten opzichte van de huidige situatie. Ter plaatse van het tracé worden wel verschillende bosjes en een strook van Breedbroeken, (1 ha nat schraalgrasland) vernietigd. Voor de verspreid liggende bosgebieden (oppervlakte ca 5 ha) wordt een kwaliteitstoeslag in areaal (2/3) gegeven, waardoor het te compenseren oppervlak voor bos toeneemt tot 8,3 ha.

Compensatie van natuur ten zuiden van Breda vindt niet plaats aangrenzend aan de vernietigde natuurgebieden. De compensatiegebieden grenzen aan natuurontwikkelingsstroken en verbindingzones die ontwikkeld zullen worden in het kader van de herinrichting Weerijs. De compensatiegebieden kunnen zo bijdragen aan de versterking van de ecologische hoofdstructuur in het herinrichtingsgebied. Ter hoogte van de passage van de Aa of Weerij's wordt een deel van het natuurontwikkelingsgebied binnen de GHS (totaal 5 ha) vernietigd. Compensatie hiervan vindt plaats via inpassing, door versterking van de verbindingzone, over een oppervlakte van ca 10 ha. Tevens kan de verbinding ter plaatse van de huidige A16 worden hersteld.

Compensatie in deelgebied Zuid wordt onder andere gezocht langs de natuurontwikkelingsstrook tussen de Bijloop en de Turfvaart in het landinrichtingsproject Weerij's en is verdeeld over twee gebieden: Rondgors en een gebied langs de Bijloop: Hellegatseweg. De vernietigde natte schraalgraslanden van Breedbroeken kunnen in het Rondgors worden gecompenseerd samen met het natuurdoeltype bos van bron en beek. Langs de Bijloop wordt een deel van de vernietigde bossen gecompenseerd door ontwikkeling van het natuurdoeltype bos van bron en beek.

Daarnaast wordt compensatie gekenmerkt door aanleg van een verbindingstrook tussen Vloeiweide en de Krabbebosschen van maximaal 200 meter breed met natuurdoeltype bos op arme zandgrond. Deze strook, aangeduid als Fort Oranje, dient ter versterking van de in het landinrichtingsproject Weerij's voorgestelde verbindingzone.

Een deel van het vernietigde bosareaal wordt door middel van het natuurdoeltype bos van bron en beek gecompenseerd langs de Hazeldonkse beek.

5 Realisatie

5.1 Instrumentarium

Ter beschikking staande instrumenten

Voor het realiseren van de compensatie staan diverse instrumenten ter beschikking. Te noemen zijn de instrumenten zoals zijn vastgelegd in de Landinrichtingswet, grondverwerving, de planologische bestemming in bestemmingsplannen en het afsluiten van bestuursovereenkomsten.

De Landinrichtingswet kent op dit moment vier vormen van landinrichting, namelijk de herinrichting, de aanpassingsinrichting, de ruilverkaveling en de ruilverkaveling bij overeenkomst. Gewerkt wordt aan een herziening van de Landinrichtingswet, met als doel de werking van genoemde instrumenten te verbeteren. Gevallen waarin de Tracéwet van toepassing is, kunnen daarvan te zijner tijd profiteren. Waar mogelijk zal worden meegelift met lopende landinrichtingsprojecten (zie onder).

De meeste compensatievoorstellen veronderstellen het verwerven van gronden. In enkele gebieden zal de inzet van beheerregelingen in plaats van grondverwerving als instrument voor compensatie nader worden onderzocht. Het verwerven van gronden voor compensatie geschiedt op vrijwillige basis. Als de compensatie is vastgelegd in bestemmingsplannen kan worden beschikt over een onteigeningstitel.

De instanties die bij de realisatie van de compensatie voor natuur en recreatie zijn betrokken, kunnen in een bestuursovereenkomst vastleggen dat zij voor een bepaalde einddatum uitvoering zullen geven aan een ter zake opgesteld compensatieplan. Een dergelijke overeenkomst kan bijvoorbeeld aangeven welke partijen zorg dragen voor grondaankoop dan wel de tijdige planologische inpassing van maatregelen. In nader af te sluiten bestuursovereenkomsten worden de uitvoering en het beheer nader gespecificeerd.

Mede in het kader van de bestuursovereenkomsten wordt gestreefd naar de planologische bestemming van de concrete compensatiemaatregelen in bestemmingsplannen. Het vastleggen van compensatiemaatregelen in bestemmingsplannen kan daarbij los staan van het bestemmen van het bouwtracé van de HSL/A4/A16 in bestemmingsplannen en een separaat spoor volgen.

Er wordt waar mogelijk aangesloten bij bestaand instrumentarium en meegelift met de uitvoering van andere projecten. Ten zuiden van Rotterdam vallen vrijwel alle voorgestelde compensatieprojecten binnen Landinrichtingsprojecten; het project IJsselmonde direct ten zuiden van Rotterdam, het project Hoeksche Waard-Oost en het project Weerijds zijn landinrichtingsprojecten in uitvoering. Het Eiland van Dordrecht is een Strategisch Groen Project in voorbereiding. Meeliften met de uitvoering van IJsselmonde is, technisch gezien, goed mogelijk omdat het project nog aan het begin van de uitvoering staat. Bij Hoeksche Waard-Oost ligt dit moeilijker; omdat de uitvoering van het project in een vergevorderd stadium is.

Binnen landinrichtingsprojecten wordt gezien of de realisatie van de compensatie kan worden opgedragen aan de Landinrichtingscommissies. Binnen en buiten landinrichtingsgebieden kan een rol zijn weggelegd

voor recreatieschappen, natuurbeschermingsorganisaties, waterschappen, gemeenten en de Dienst Landelijk Gebied.

Ingeval compensatiemaatregelen aanzienlijke verwerving van grond vereist op locaties buiten Landinrichtingsprojecten, moet worden overwogen om, in samenhang met de grondverwerving voor het HSL-tracé een zogenaamde aanpassingsinrichting toe te passen. Naast verruimen van de mogelijkheden van grondverwerving kunnen daarmee ook de schadelijke effecten op de landbouwkundige verkaveling in belangrijke mate worden verkleind.

5.2 Financiën

De berekening van de kosten voor compensatie gaat uit van reële grondprijzen en de kosten van inrichting die nodig zijn om een met het verloren gebied vergelijkbaar inrichtingsniveau te krijgen. Hiertoe is op grond van concrete compensatiemogelijkheden voor natuur een normbedrag vastgesteld van 100.000 gulden per ha voor verwerving en inrichting. Dit bedrag geldt als een reservering waarmee de daadwerkelijke kosten van verwerving en inrichting kunnen worden afgedekt.

Op dit moment kan slechts een indicatie worden gegeven van de kosten van compensatie. Pas bij verdere selectie en uitwerking tot inrichtings- en beheerplannen kunnen kosten nauwkeuriger worden aangegeven. Ook dient ingeval van compensatie van weidevogelgebieden nog een keuze te worden gemaakt voor reservaatgebieden of het afsluiten van beheerovereenkomsten. De uiteindelijke selectie bepaalt ook de omvang van de kwaliteitstoelage bij aanwijzing van areaal binnen de verstoringszone.

De kwaliteitstoelage wordt als een bedrag ineens gestort in het Groenfonds, waarbij het gestorte bedrag zodanig per project wordt geormerkt dat de herkomst en de bestemming ervan zichtbaar zijn. Dit bedrag wordt door het Groenfonds aangehouden op een rekening-courant bij de rijkshoofdboekhouding (RBH) van het ministerie van Financiën. De RHB vergoedt hierover rente aan het Groenfonds. Uit dit gestorte bedrag (incl. de jaarlijkse rente) wordt jaarlijks een vergoeding voor het aanloopbeheer betaald aan de betreffende terreinbeherende instantie(s).

Financiële compensatie is slechts aan de orde indien en voorzover fysieke compensatie door de initiatiefnemer redelijkerwijs niet of slechts ten dele mogelijk is. Ook geldt de mogelijkheid van financiële compensatie in geval de realisering van fysieke compensatie leidt tot onaanvaardbare procedurele vertragingen. Aanvullend kan een ophogingsfactor van toepassing zijn die wordt gemotiveerd op basis van de reële overheadkosten die de overheid moet maken om de compensatie voor de initiatiefnemer te regelen (zoals voor begrenzingsprocedure, planvorming).

De financiële compensatie mag niet worden aangewend voor het financieren van bestaand beleid. Ingeval van financiële compensatie worden de kosten voor fysieke compensatie (verwerving en inrichting) en de kwaliteitstoelage in het Groenfonds gestort.

De financiële reservering voor compensatievoorstellen in de provincie Zuid-Holland worden bij de gehanteerde uitgangspunten geraamd op circa 13,6 miljoen gulden en in de Provincie Noord-Brabant op 7,1 miljoen gulden.

Tabel 13 Overzicht benodigde financiële middelen voor compensatie

Benodigde financiële middelen voor compensatie (in miljoenen gulden)		
	Compensatie	Kwaliteitstoeslag
Provincie Zuid-Holland		
-natuur	9,1	3,0
-recreatie	1,2	0,3
Provincie Noord-Brabant		
-natuur	6,4	0,7
-recreatie	geen	geen

¹ exclusief het nog te bepalen verstoorde oppervlak in de Polder Achthoven en de Hollandse Biesbosch.

5.3 Zekerstelling

De initiatiefnemer, in dit geval de ministers van V&W en van VROM, zijn verantwoordelijk voor het uitvoeren van mitigerende en compenserende maatregelen, zoals deze in het Tracébesluit zijn vastgelegd. De mitigerende maatregelen worden tegelijk met het realiseren van de weg uitgevoerd en de ruimtelijke consequenties worden via het Tracébesluit vastgelegd in bestemmingsplannen.

De initiatiefnemer heeft de inspanningsverplichting om kwantiteit, kwaliteitspotenties en planologische zekerstelling van compensatiegebieden te regelen.

Bij de realisatie van de natuurcompensatie speelt ook een aantal belanghebbende organisaties een rol. Het Ministerie van V&W zal deze organisaties en de belanghebbende gemeenten met een bestuursovereenkomst aan het project verbinden. Hierin worden afspraken gemaakt over o.a. de planologische vastlegging en inrichting en beheer.

Aangekochte gebieden worden na planologische zekerstelling en inrichting overgedragen aan een beheerder (bijvoorbeeld een organisatie voor natuurbeheer of een gemeente). Inrichting van de gebieden is een verantwoordelijkheid van de initiatiefnemer in samenspraak met de toekomstige beheerder.

De compensatiegebieden worden niet op bestemmingsplanniveau begrensd in het Tracébesluit. Dit gebeurt in een paralleltraject waarin de compensatiegebieden planologisch bestemd worden in de bestemmingsplannen van de diverse gemeenten. De begrenzing in de bestemmingplannen kan afwijken van de voorkeursgebieden uit het Compensatie-Ontwerp.

Een belangrijk voorwaarde voor realisatie is het verwerven van gronden op vrijwillige basis of door onteigening op basis van een vastgesteld bestemmingsplan. Indien bij openstelling van het tracé nog geen uitzicht is op realisatie van een deel van de compensatie, wordt overgegaan tot financiële compensatie voor dit resterende deel door middel van een storting in het Groenfonds.

5.4 Planning

Planning van de realisatie

De planning van de realisatie van de diverse compensatievoorstellen is in sterke mate afhankelijk van andere factoren. Uiteraard moet de besluitvorming rond de HSL, A4 en A16 zijn afgerond, voordat over een definitief compensatieplan kan worden beschikt.

Door alle betrokken partijen is aangegeven dat de uitvoering van compensatiemaatregelen zo snel mogelijk moet starten. Uiterlijk bij het in gebruik nemen van de HSL, A4 en A16 zou ook de compensatie geregeld moeten zijn.

Op dit moment kan wel per type compensatievoorstel een indicatie van de realisering worden gegeven. Compenseren van weidevogelgebied kan op korte termijn plaatsvinden voorzover dit door middel van beheerovereenkomsten plaats gaat vinden. Bij compensatie in de vorm van het realiseren van natuureservaten dient eerst grond verworven te worden en kan veelal pas inrichting (bijvoorbeeld aanpassen waterhuishouding) plaatsvinden zodra het gehele gebied is verworven. De mogelijkheden hiertoe zijn lokaal sterk verschillend, maar in het algemeen wordt het draagvlak voor reservaten en de bereidheid om daarvoor gronden te verkopen ten noorden van Rotterdam laag ingeschat. De mogelijkheden van verwerving in het beheergebied van het Oude Land van Strijen voor reservaatvorming worden hoog ingeschat. Realisatie op korte termijn lijkt mogelijk indien aangesloten wordt bij de uitvoering van het Landinrichtingsplan Hoeksche Waard-Oost.

Compenseren van andere natuurwaarden hangt voor een deel samen met de uitvoering van de HSL (bijvoorbeeld versterken van de oeverlanden langs het Hollandsch Diep). Dit kan dus pas starten gelijk met de HSL, maar zal naar verwachting gereed zijn voor het in gebruik nemen van de HSL.

Compensatie van recreatie lijkt op redelijke termijn realiseerbaar. Enerzijds kan compensatie plaats vinden binnen reeds bestaande recreatiegebieden, anderzijds kan mogelijk aangesloten worden bij de uitvoering van het Landinrichtingsplan IJsselmonde.

De conclusie is dat op basis van huidige inzichten verwacht mag worden dat een groot deel van de compensatievoorstellen op een zodanig tijdstip realiseerbaar is, dat ze gelijktijdig met de ingebruikname van de HSL gerealiseerd zijn.

Te doorlopen procedure

Alvorens kan worden overgegaan tot de verwerving van grond en inrichting en beheer van gebieden dienen na het vaststellen van het Compensatie-Ontwerp nog een aantal stappen te worden doorlopen:

Te doorlopen stappen:		
	fase	periode (indicatief)
Compensatie-ontwerp	Ontwerp Tracébesluit	november 1997
Ter visielegging, inspraak en standpuntbepaling gemeenten, provincie en waterschappen		
Overleg belanghebbende instanties	Bestuursovereenkomsten	1997-.....
	Tracé-Besluit	maart-1998
Vastlegging in bestemmingsplannen	Bestemmingsplan wijziging voor bouwtracé	maart 1999
	Compensatieplannen	1998-.....
Vastleggen in bestemmingsplannen compensatiemaatregelen	Bestemmingsplan wijziging voor compensatiemaatregelen	maart 1999-....
	Inrichtings-en beheerplannen	1999-.....
	Bestek en Aanleg	1999-.....
	Voortgang en evaluatie	2005
	Overdracht Groenfonds	2005

Na het OTB zal worden gewerkt aan het opstellen van bestuursovereenkomsten waarvan de compensatiemaatregelen deel uitmaken. Een deel van de compensatiemaatregelen zal gelijk met het bouwtracé zijn bestemming kunnen krijgen in 1999. De bestemming van de overige compensatiemaatregelen volgt in de periode daarna, afhankelijk van het bereiken van bestuursovereenkomsten.

Op een nader overeen te komen tijdstip zal een evaluatie plaatsvinden van de nog resterende effecten die niet door inpassing en/of mitigatie zijn weggenomen en op dat moment nog niet zijn gecompenseerd. Deze resterende compensatiebehoefte zal worden vertaald in een financiële compensatie die zal worden gestort in een Groenfonds.

6 Achtergronddocumenten

- Bal, D. et al, 1995.** Handboek natuurdoeltypen in Nederland, IKC Natuurbeheer, LNV Wageningen.
- Cuperus, R. 1996.** Voorlopig handboek natuurcompensatie. Rijkswaterstaat, Dienst Weg- en Waterbouwkunde. Delft. 118 pp. + bijlagen.
- DHV. Milieu en Infrastructuur BV. 1996/1997b.** MER/Trajectnota A4 Burgerveen-Leiden.
Deelrapporten: I) Werkrapport geluid: Huidige situatie en autonome ontwikkelingen: juni 1996, 46 pp. + kaarten. II) Werkrapport geluid: oktober 1997, 52 pp + bijlagen. III) Onderdeel Milieu: maart 1997, 132 pp. incl. bijlagen.
- Dienst Landelijk Gebied, 1997a.** Compensatie-Ontwerp HSL Zuid, traject Hollandsch-Diep-Amsterdam en A4, traject Burgerveen-Leiden.
- Dienst Landelijk Gebied, 1997b.** Compensatie-Ontwerp HSL Zuid, traject Hollandsch Diep-Belgische Grens en A16, traject Breda-knooppunt Prinsengebied.
- Discipline Inpassing Projectorganisatie HSL-Zuid Infra. 1996.** Inpassingsvisie HSL-Zuid. Deelrapporten: I) Visie: juli 1996, 99 pp. II) Werkbladen: juli 1996, 129 pp.
- Ministerie van LNV, 1990.** Natuurbeleidsplan, regeringsbeslissing. - 's-Gravenhage, 272 pp. + kaart.
- Ministerie van LNV, 1993.** Bosbeleidsplan, regeringsbeslissing. NBLF, 's-Gravenhage, 103 pp.
- Ministerie van LNV, 1995.** Uitwerking compensatiebeginsel SGR. - Directie Groene Ruimte en Recreatie, 's-Gravenhage, 24 pp.
- Ministerie van LNV, Ministerie van VROM, 1993.** Structuurschema Groene Ruimte; het landelijk gebied de moeite waard. Deel 3 Kabinetsstandpunt. - 's-Gravenhage, 229 pp + kaart.
- Projectorganisatie Hogesnelheidslijn-Zuid, 1997.** Het (ontwerp-) tracébesluit
- Deelrapport 1: Haarlemmermeer
 - Deelrapport 2: Alkemade, Jacobswoude, Leiderdorp
 - Deelrapport 3: Rijnwoude-Zoetermeer
 - Deelrapport 4: Bleiswijk, Berkel en Rodenrijs, Bergschenhoek, Rotterdam
 - Deelrapport 5: Barendrecht, Heerjansdam, Zwijndrecht, Binnenmaas, 's-Gravendeel, Strijen, Dordrecht
- Provincie Noord-Brabant, 1994.** Besluit Uitwerking Compensatiebeginsel Natuur- en Landschapswaarden
- Provincie Noord-Brabant, 1997.** Notitie Toepassing compensatiebeginsel natuur- en landschapswaarden en uitoefening van bevoegdheden op basis van de wet op de ruimtelijke ordening (WRO)
- Provincie Zuid-Holland, 1995.** Nota Planbeoordeling
- Provincie Zuid-Holland, 1997.** concept beleidskader Compensatiebeginsel Natuur en Landschap.
- Reijnen, M.J.S.M., G. Veenbaas, R.P.B. Foppen, 1992.** Het voorspellen van het effect van snelverkeer op broedvogelpopulaties. IBN-DLO, RWS-DWW.
- Sangers, Ir.J.C. en Ir. W. van Keulen. 1995.** Cumulatie van weg-, industrie- en railverkeerslawaaai bij Barendrecht en Heerjansdam. NS.94.8.1.
- Tweede Kamer. 1994.** Planologische Kernbeslissing HSL-Zuid. Nederlands deel hogesnelheidsspoorverbinding Amsterdam-Brussel-Parijs/London. Deel 1: Kabinetsstandpunt en Nota van toelichting.
- Tweede Kamer. 1996.** Planologische Kernbeslissing HSL-Zuid. Nederlands deel hogesnelheidsspoorverbinding Amsterdam-Brussel-Parijs/London. Deel 3: Kabinetsstandpunt en Nota van toelichting. Tweede Kamer, vergaderjaar 1995-1996, 22 026, nrs. 16-17. 213 pp. + bijlagen en kaartenbijlage.

Bijlage I

Uitgangspunten voor bepalen verstoring

Compensatie ten gevolge van verstoring

Inleiding

Het tracé van de HSL voert door een aantal compensatieplichtige gebieden. Oppervlak van dergelijke gebieden die als gevolg van de HSL worden *vernietigd of versnipperd* dient voor 100% te worden gecompenseerd. Oppervlak van *verstoord* gebied moet voor een deel worden gecompenseerd. Het meest gecompliceerd ligt de situatie wanneer de HSL wordt gebundeld met een snelweg en/of spoorlijn. De PKB-3 geeft hiervoor algemene richtlijnen om de omvang van het te compenseren gebied te berekenen. Bij de uitwerking van deze pkb-afspraken voor verstoring bleken meerdere interpretaties mogelijk. Bovendien is niet aangegeven hoe om te gaan met bundeling met zowel weg en spoorlijn.

Een en ander gaf aanleiding aan de Dienst Weg- en Waterbouwkunde advies te vragen. Dit advies heeft als basis gediend voor het ambtelijk overleg tussen vertegenwoordigers van de regionale directies LNV, de provincies Zuid-Holland en Noord-Brabant en de projectorganisatie HSL-Zuid. Vanuit de veronderstelling dat op dit moment geen bekende en/of betrouwbare berekeningsmethodiek voor de bepaling van verstoring ten gevolge van een hogesnelheidslijn voorhanden is, is overeengekomen de volgende invulling te geven aan de berekening van het te compenseren gebied.

Gehanteerde methodiek

Voor de bepaling van verstoring in een bepaald gebied bestaat zoal gezegd is nog geen methodiek ontwikkeld. Daarnaast is vrijwel niets bekend over de verstoringseffecten van infra op de omgeving. Dit geldt met name voor railinfra. Om toch zoveel mogelijk bij de bedoeling van de pkb-afspraken te blijven en de verstoring te kunnen bepalen, wordt ter invulling daarvan aangesloten bij de praktijk van (verbreding van) autosnelwegen en de hinder vergelijkingsmethodiek volgens Miedema, de milieukwaliteitsmaat (MKM)

De MKM-methodiek maakt gebruik van de menselijke beleving van hinder. Correctiefactoren voor verschillende geluidsbronnen worden toegepast. Zo wordt het geluid van spoorverkeer als minder belastend ervaren dan geluid van snelwegverkeer. Met deze methodiek zijn de verschillende manieren van hinder vergelijkbaar en cumuleerbaar gemaakt. Geluid van bijvoorbeeld snelwegen, spoorwegen en vliegtuigen kunnen zo worden opgeteld.

Tevens wordt gerekend met de etmaalwaarde, conform de wet Geluidhinder. Hierbij wordt aan de geluidbelasting in de avondperiode een straffactor van 5 dB(A) toegevoegd en 's nachts van 10 dB(A). De hoogste waarde van de dag- avond of nachtperiode wordt als maatgevend beschouwd.

Omvang van door geluidsverstoring te compenseren gebied met natuurwaarden

Uit het enige bekende onderzoek van Reijnen en Foppen (1991) is gebleken dat in het gebied binnen de 47 dB(A) Laeq-contour van een weg, gemeten op 1 meter waarneemhoogte, een dichtheidsafname in weidevogels van 39% kan worden waargenomen.

Voor de hogesnelheidslijn wordt hierbij aangesloten, gebruikmakend van de MKM-methode. Hierbij komt de 47 d(BA) Laeq-contour voor snelwegen overeen met de 50 dB(A) MKM-contour.

De effecten in heidegebied zijn vergelijkbaar met de effecten in open weidegebied. Op eenzelfde wijze is

de dichtheidsafname van bosvogels bepaald. Voor bosvogels blijkt de verstoringzone iets groter te zijn en de dichtheidsafname iets kleiner. De effecten in moerasgebieden en houtwallenlandschappen worden vergelijkbaar verondersteld met de effecten in bosgebied.

Daarom is er voor gekozen de veenwiedevogel als indicator te beschouwen van de maat van verstoring van alle typen compensatieplichtige gebieden met natuurwaarden.

De methodiek wordt dus toegepast voor alle gebiedscategorieën en alle natuurdoeltypen. Saldering van compensatiebehoefte is mogelijk per vergelijkbaar gebied. Dat wil zeggen dat het bijvoorbeeld als gevolg van een geluidsscherm niet langer verstoord oppervlak alleen kan worden afgetrokken van te compenseren oppervlak van hetzelfde type.

Aansluitend bij dichtheidsafname van weidevogels wordt 39% van het nieuw-verstoorde gebied gecompenseerd. Waar het HSL-tracé niet-gebundeld door compensatieplichtig gebied leidt, dient 39% van het verstoorde oppervlak binnen de 50 MKM-contour te worden gecompenseerd. Bij bundeling met andere infrastructuur dient 39% van het specifiek door de ingreep nieuw-verstoorde oppervlak te worden gecompenseerd. Vanwege de afstand van de nieuw-verstoorde zone tot de verstoringbron zal de dichtheidsafname in deze zone lager zijn dan 39%. Door toch 39% te compenseren wordt impliciet compensatie geboden voor de eventuele extra verstoring van de bestaande verstoringzone.

Referentiejaar

Toepassing van het compensatiebeginsel is erop gericht de onvermijdelijke negatieve effecten van een ingreep te compenseren. Om de milieu-effecten helder te kunnen onderscheiden van eventuele effecten van andere ingrepen en ontwikkelingen, dient ter bepaling van de effecten de te verwachten situatie na de ingreep te worden vergeleken met de situatie indien de ingreep niet plaats zou vinden. Als referentiesituatie wordt daarom gekozen voor de situatie in 2010 na autonome ontwikkeling. Deze keuze komt overeen met de gebruikelijke wijze van voorspelling van milieu-effecten in milieu-effect-rapportages.

Compensatie van geluidsverstoorde recreatiegebieden

Reeds eerder zijn afspraken gemaakt over de wijze van compenseren voor recreatiegebieden. Voor een aanzienlijk deel van de recreatiegebieden is wel de bestemming vastgelegd maar nog niet de inrichting bepaald. Dat maakt een gedifferentieerde benadering van meer en minder geluidsverstoringgevoelige vormen van recreatie niet mogelijk. Daarom is gekozen voor de volgende eenduidige benadering.

De recreatieve mogelijkheden van in de referentiesituatie niet of weinig verstoorde recreatiegebieden verminderen in de eerste 750 meter van het tracé met 50% en in de tweede 750 meter met 20%. Hiermee is tevens het te compenseren oppervlak aangeduid. Indien de HSL slechts een gematigde bijdrage levert aan de geluidsverstoring, dan worden deze percentages gehalveerd.

Evaluatie

In het evaluatieprogramma van de HSL kan onderzoek naar de mate van verstoring van fauna door spoorwegverkeer (inclusief de HSL) meegenomen worden. Bij afwijkende inzichten kan dan alsnog besloten worden een betere berekeningsmethodiek te hanteren.

Bijlage II

Beschrijving compensatieplichtige gebieden en resteffecten

Beschrijving compensatieplichtige gebieden en resteffecten

In deze bijlage worden de compensatieplichtige gebieden beschreven die liggen binnen de potentiële effectafstand (circa 1500 m) van de HSL, de A4 (Burgereveen-Leiden) en A16 (Hollandsch Diep - Belgische grens). Beschreven wordt of en zo ja welke effecten worden verwacht. Paragraaf 3.4 van dit compensatie-ontwerp bevat een overzicht van de potentiële effecten, welke effecten gemitigeerd worden en welke gecompenseerd, en hoe deze laatste worden vertaald naar een oppervlak te compenseren gebied.

Het **vernietigde oppervlak** is bepaald aan de hand van de zone HSL en zone A4 of A16 op de OTB-kaarten. Bij bundeling is het gebied binnen de bundel als vernietigd beschouwd. Inpassingsmaatregelen die niet gericht zijn op de ecologische kwaliteiten van het gebied zijn eveneens als vernietigd beschouwd. Werkterreinen en tijdelijke gronddepots in het veenweidegebied hebben naar verwachting een permanent verlies van een belangrijk deel van de natuurwaarden tot gevolg. Ook deze gebieden zijn bij het bepalen van het vernietigde oppervlak meegenomen.

Het **verstoorde oppervlak voor natuur** is bepaald op basis van de 50 d(B)A MKM-contour. Op dit moment is de contour niet voor het hele traject berekend. Voor de gebieden waar de contour niet over de gehele lengte berekend is, is het verstoorde oppervlak bepaald op basis van puntberekeningen voor de ligging van de 50 d(B)A MKM-contour.

Compensatieplichtige gebieden voor natuur in de provincie Zuid-Holland

Oude Ade

Categorie: Kerngebied EHS en biotoop voor aandachtsoorten (weidevogels)

Oppervlak: Het beheergebied Ade omvat een oppervlak van 896 ha.

Kwaliteit:

Vogels: riet- en grote zeggenvoetplanten vormen het broedgebied voor onder andere moerasvogels (bv. Slobeend en Meerkoet). Het merendeel van het beheergebied behoort tot de goede tot zeer goede weidevogelgebieden. In de winter zijn de polders rijk aan Smienten, Wintertalingen en Watersnip. De droogmakerijen zijn belangrijke pleisterplaatsen voor bv. Goudplevier en Wulp.

Vegetatie: waardevolle oevervegetaties in delen van de Veender- en Lijkerpolder. Plaatselijk soortenrijke slootvegetaties van Krabbescheer, Stijve waterranonkel en Brede waterpest. De boezemlanden hebben een relatief rijke vegetatie van moerasplanten.

Natuuroedtype: Lv-4.2, Lv-3.5 en Zk-3.6 (weidevogel- en bloemrijke graslanden)

Effecten

Vernietiging: Voor oever- en slootvegetaties, weidevogels en wintergasten: 20,7 ha ten gevolge van het de aanleg van de HSL en 20,8 ha ten gevolge van de verbreding van de A4. Het oppervlak geldt voor het totaal aan graslanden. De hoge vegetatiewaarden zijn echter beperkt tot de sloten en slootkanten. Totaal vernietigd gebied is 41,5 ha.

Verstoring: Op dit moment is de 50 dB(A) MKM-contour voor dit tracédeel nog niet berekend. De verstoring is bepaald op basis van de ligging van de 50 dB(A) MKM-contour voor de autonome situatie en de nieuwe situatie (aanleg HSL + verbreding A4) voor een situatie met schermen en een situatie zonder schermen. In het kader van de Wet geluidhinder zijn over een afstand van circa 1,5 km lengte schermen voorzien, ter hoogte van het beheergebied Ade (Nieuwe Wetering).

In het gebied waar de schermen zijn voorzien neemt het verstoorde oppervlak met 3,7 ha af.
In het gebied waar geen schermen zijn voorzien (over een lengte van 4500 m) neemt het verstoorde oppervlak toe met 80 ha. Omgerekend dient voor verstoring 27,5 ha gecompenseerd te worden.

Polder Achthoven (Rijnstreek-Noord)

Categorie: Kerngebied EHS en biotoop van aandachtsoorten.

Oppervlak: Beheergebied 519 ha, waarbinnen 100 ha nog nader te begrenzen Reservaatgebied. Ook het om het Relatienotagebied liggende gebied heeft hoge tot zeer hoge natuurwaarde (weidevogels).

Kwaliteit:

Vogels: belangrijk weidevogelgebied waarin Kievit, Scholekster en Grutto in grote aantallen broeden en ook meer kritische soorten als Tureluur, Slobeend en Zwarte stern voorkomen. De drassige graslanden worden in de wintermaanden bezocht door aanzienlijke aantallen overwinteraars als Goudplevieren, Smienten, Kieviten, Wintertalingen, Slobeenden en Kleine zwanen.

Vegetatie: de graslanden zijn tamelijk soortenarm, alleen waar het grondgebruik minder intensief is komen soorten van vochtige tot natte, tamelijk voedselrijke tot voedselrijke bodems voor. De oevervegetaties zijn tamelijk soortenrijk, terwijl de slootvegetaties over het algemeen goed ontwikkeld zijn en wijzen op een redelijk tot goede waterkwaliteit.

Natuurdoeltype: In het gebied worden natuurdoeltypen Lv-3.4, Lv-3.5, Zk-4.2 en Ri-3.4 aangetroffen (weidevogelgrasland-, nat schraalgrasland, bloemrijk grasland).

Effecten

Vernietiging: Met name door de aanleg van onderhouds- en vluchtschachten en ontsluitende infrastructuur treedt biotoopverlies op van circa 11,7 ha.

Verstoring: De snelweg A4 heeft reeds een versturende invloed op de Polder Achthoven. De toename van het verstoorde oppervlak op basis van de 50 d(B)A MKM-contour is 6 ha. Omgerekend dient hiervoor 2,4 ha gecompenseerd te worden.

In de bouwfase zal de verstoring toenemen door de aanleg van de boortunnel. Deze verstoring zal door het nemen van mitigerende maatregelen zoveel mogelijk worden beperkt.

Polder Groenendijk (Rijnstreek-Zuid)

Categorie: Biotoop voor aandachtsoorten, behorende tot de goede tot zeer goede weidevogelgebieden.

Natuurdoeltype: Lv-3.5, Lv-4.2 (weidevogel en bloemrijk grasland).

Effecten

Vernietiging: De aanleg van de onderhouds- en vluchtschacht en de bijbehorende ontsluitende infrastructuur, ten zuiden van de N11, heeft biotoopverlies tot gevolg van ca 1,8 ha.

Verstoring: Als gevolg van de keuze voor een boortunnel wordt geen toename van de verstoring verwacht. Tijdens de aanleg van de onderhouds- en vluchtschacht zal tijdelijk verstoring optreden welke door middel van mitigerende maatregelen zoveel mogelijk voorkomen zal worden.

Weidevogelreservaat de Wilck (Rijnstreek-Zuid)

Als gevolg van de keuze voor een boortunnel worden geen effecten verwacht voor weidevogelreservaat de Wilck.

De Devel

Categorie: Natuurgebied buiten de EHS

Oppervlak: circa 30 ha

Kwaliteit:

Vogels: de Devel en de aangrenzende oevers vormen een biotoop van water- en moerasvogels en van amfibieën. Tevens fourageergebied voor wintergasten.

Vegetatie: waardevolle moeras- en rietvegetaties.

Natuurdoeltype: Zk-3.4 (rietland en ruigte).

Effecten

Vernietiging: Het directe biotoopverlies bij de Devel is 0,8 ha. Ter plaatse van de bouwzone wordt circa 0,1 ha tijdelijk vernietigd. Langs de Devel is een strook van circa 0,9 ha gereserveerd voor ecologische inpassing (schraal grasland). Met deze maatregel wordt de vernietiging voldoende gemitigeerd.

Verstoring: Oostelijk van het tracé wordt de verstoring door geluid bepaald door Kijfhoek. De 50 d(B)A MKM-contour voor de Devel is op dit moment nog niet berekend, maar ligt op minder dan 650 m. Het nieuw verstoorte oppervlak zal niet groter zijn dan 10,9 ha. Omgerekend dient hiervoor circa 4,1 ha gecompenseerd te worden.

Oude Maas en Polder Groot Koninkrijk

Categorie: Kerngebied EHS.

Oppervlak: oevergebieden Oude Maas ruim 45 ha; Polder Groot Koninkrijk 77 ha

Kwaliteit:

Vogels: broedgebied voor weide- en watervogels, pleisterplaats en overwinteringsgebied voor ganzen, eenden en steltlopers.

Vegetatie: waardevolle vegetaties.

Natuurdoeltype:

Oevers Oude Maas: natuurdoeltype Zk-2.1 (klei-oermoeras)

Polder Groot Koninkrijk: natuurdoeltype Zk-3.6 (bloemrijk grasland)

Effecten

Vernietiging: Als gevolg van de aanleg van de tunnel onder de Oude Maas is geen sprake van blijvend biotoopverlies. Wel treedt tijdelijk biotoopverlies op van circa 2 ha. Na de aanleg van de tunnel zal de natuur ter plaatse hersteld worden, zodat hiervoor geen compensatie elders nodig is.

Verstoring: Tijdens de aanleg van met name de tunnel zal tijdelijk verstoring optreden van o. a. wintergasten en weidevogels. De verstoring zal door middel van mitigerende maatregelen zoveel mogelijk worden beperkt. In de gebruiksfase is als gevolg van de HSL geen sprake van een toename van de verstoring op deze gebieden.

Kreek Hoeksche Waard

Categorie: natuurgebied buiten de EHS.

Oppervlak: 24,5 ha

Kwaliteit:

Vogels: broed-, rust- en fourageergebied voor water- en moerasvogels.

Vegetatie: onbekend.

Natuurdoeltype: Zk-3.4

Effecten

Op de Kreek worden geen effecten verwacht als gevolg van de HSL.

De Hollandse Biesbosch

Categorie: Kerngebied EHS.

Oppervlak: circa 300 ha

Kwaliteit:

Vogels: broed-, rust- en fourageergebied voor water- en moerasvogels. Reeën gebruiken het gebied als rustgebied.

Vegetatie: ruige oeverzones en rietlanden.

Natuurdoeltype: Zk-2.1 (klei-oermeeras)

Effecten

Vernietiging: Door de aanleg van de tunnel onder de Dordtsche Kil en de spoorbrug over het Hollandsch Diep wordt circa 1,8 ha blijvend vernietigd. Voor ecologische inpassing is een strook van circa 2 ha voorzien waarmee een deel van de vernietiging gemitigeerd kan worden. Tijdelijk treedt biotoopverlies op van circa 1,8 ha. Het tijdelijk biotoopverlies zal ter plaatse worden hersteld.

Verstoring: Als gevolg van de ligging tussen de A16 en het IC-spoor, een tunnel onder de Dortse Kil en deels een ligging in een tunnelbak wordt op basis van de 50 d(B)A MKM-contour geen toename van de verstoring verwacht ten opzichte van de autonome ontwikkeling.

Versnippering: Door de aanleg van de HSL zal de barrièrewerking tussen de kern van de Biesbosch en de uitloper ervan tussen het IC-spoor en de A16 toenemen. De uitloper wordt niet volledig doorsneden door de HSL en daarom niet als versnipperd beschouwd. Als onderdeel van de inpassing wordt gestreefd naar het versterken van de verbinding tussen beide delen door het realiseren van een passagemogelijkheid onder de bruggen door.

Compensatieplichtige gebieden voor recreatie in de provincie Zuid-Holland

Bospolder

Oppervlak: 18,5 ha , waarvan 5,3 ha recreatief gebied

typering: gebied voor dagrecreatie en recreatief medegebruik. Natuurbouwstrook onder hoogspanningsleiding, (productie)bos, struikgroepen, kade en recreatiegraslanden.

voorzieningen: doorgaande fiets- en wandelpaden, ontsluitingsweg, verblijfsrecreatieve voorzieningen (deels nog te realiseren).

Effecten

Vernietiging: Als gevolg van de verbreding van de A4 treedt circa 1,8 ha vernietiging op.

Verstoring: De geluidsbelasting van het gebied wordt volledig bepaald door de bestaande wegen PW6 en A4. De verstoring neemt niet toe als gevolg van de aanleg van de HSL en verbreding van de A4.

Munnikenspolder

Oppervlak: circa 50 ha

typering: nog niet gerealiseerd Randstadgroenstructuurproject. De Munnikenspolder zal worden ingericht als extensief recreatiegebied.

voorzieningen: nog niet gerealiseerd.

Effecten:

Vernietiging: Als gevolg van de verbreding van de A4 treedt circa 4 ha vernietiging op. Tijdelijk treedt circa 35 ha vernietiging op door de aanleg van een tijdelijk gronddepot.

Verstoring: De geluidsbelasting van het gebied wordt volledig door de bestaande A4. De verstoring neemt niet toe als gevolg van de aanleg van de HSL en verbreding van de A4.

De effecten zullen door een op elkaar afgestemde planontwikkeling en inpassing worden beperkt. Het blijvend vernietigde oppervlak zal worden gecompenseerd.

Bentwoud

oppervlak: 2080 ha

typering: toekomstige bos- en recreatiegebied met natuurkern

voorzieningen: nog niet gerealiseerd

Effecten

De effecten zullen door een op elkaar afgestemde plantontwikkeling en inpassing worden beperkt.

Landscheidingspark

Niet op kaart aangegeven. Gelegen tussen Berkel en Bleiswijk op de landscheiding

typering: toekomstige recreatieve verbindingzone

voorzieningen: nog niet gerealiseerd.

Effecten

De effecten zullen door een op elkaar afgestemde planontwikkeling en inpassing worden beperkt.

Zuidelijk Randpark

Zuidelijk Randpark (Deel van Recreatiegebied [Jsselmonde]).

Oppervlak: Zuidelijk Randpark: 45 ha

typering: gebied voor intensieve en extensieve recreatie en natuur: (productie)bos en open plekken, agrarisch gebied, water.

Voorzieningen: parkeerplaatsen, doorgaande fiets- en wandelpaden, zwemplas met strandje en speelweiden, invalidensteiger, speeltoestellen, toiletvoorziening, fietsenstalling

Effecten:

Verstoring: De HSL gaat niet door het deelgebied van het Zuidelijk Randpark. De geluidsbelasting van het gebied wordt volledig bepaald door de snelwegen en in de toekomst de Betuweroute. Door de HSL zal deze niet merkbaar toenemen.

De Waal/Waaloever/Waalbos

Deel van Recreatiegebied IJsselmonde

De Waal

Oppervlak: 55 ha

typering: gebied met intensieve waterrecreatie en oeverrecreatie in hoogseizoen (surfers)

voorzieningen: verharde oever, grasveld, parkeerstrook en 3 parkeerplaatsen, boothelling, locatie voor beperkte horecavoorziening.

Waaloever

Oppervlak: 28 ha

typering: uitbreiding gebied voor intensieve water- en oeverrecreatie

voorzieningen: nog niet gerealiseerd

Waalbos

Oppervlak: 146 ha

typering: (productie)bos met recreatief medegebruik (fietspad)

voorzieningen: nog niet gerealiseerd

Effecten

Verstoring: De HSL loopt ter plaatse van de Waal gebundeld met de overige bestaande sporen en de toekomstige Betuweroute. De verstoring op deze gebieden zal door aanleg van de HSL niet merkbaar toenemen ten opzichte van de autonome ontwikkeling. In het kader van de aanleg van de Betuweroute zullen geluidschermen worden geplaatst, waardoor de verstoring vergelijkbaar blijft met die in de huidige situatie. Er worden geen resteffecten verwacht.

Develgebied (bestaand)

Deel van het recreatiegebied IJsselmonde

Oppervlak: 9,6 ha

typering: Landbouw- en natuurgebied met extensief recreatief medegebruik.

Effecten

Vernietiging: ten zuiden van de Devel wordt totaal circa 0,8 ha recreatiegebied vernietigd door de aanleg van de HSL.

Verstoring: Het gebied ligt binnen de huidige verstoringzone van Kijfhoek. Door de HSL zal de verstoring toenemen. Omgerekend komt dit neer op 2,2 ha te compenseren gebied.

Develbos

Deel van Recreatiegebied IJsselmonde

Oppervlak: 62 ha

typering: (productie)bos met recreatief medegebruik.

voorzieningen: nog niet gerealiseerd.

Effecten

Verstoring: de verstoring van het toekomstige Develbos wordt in belangrijke mate bepaald door Kijfhoek. Op circa de helft van het oppervlak zal de verstoring deels toenemen door de HSL. Omgerekend komt dit neer op een te compenseren oppervlak van circa 7,8 ha.

Hooge Nesse

Deel van Recreatiegebied IJsselmonde

Oppervlak: 60 ha

typering: opgehoogd, deels begroeid gebied grenzend aan RWZ installatie

voorzieningen: nog niet gerealiseerd

Effecten

Vernietiging: Aan de oostrand van de Hooge Nesse wordt circa 1,6 ha vernietigd door de aanleg van de HSL.

Verstoring: Ter plaatse van de Hooge Nesse ligt de HSL in een open tunnelbak en tunnel. Hierdoor wordt in het gebied geen verstoring verwacht als gevolg van de HSL.

Fietsverbinding Lage Nesse

Deel van Recreatiegebied IJsselmonde

Oppervlak: 0,2 ha

typering: buitendijks gebied voor extensief recreatief medegebruik

voorzieningen: doorgaande fietsverbinding

Effecten

Verstoring: Ter plaatse van de Hooge Nesse ligt de HSL in een open tunnelbak en tunnel. Hierdoor wordt op het fietspad geen verstoring verwacht als gevolg van de HSL.

Compensatieplichtige gebieden natuur in de provincie Noord-Brabant.

Rooskensdonk

Categorie: deels reservaatbegebied EHS, natuurkerngebied voor weidevogels in de GHS en aansluitend natuurontwikkelingsgebied in de GHS.

Kwaliteit:

Vogels: broedplaats voor weide- en moerasvogels en pleisterplaats voor overwinterende watervogels.

Vegetatie: matig extensief grasland, het gebied kent waardevolle sloot- en slootkantvegetaties.

Natuurdoeltype: Zk-3.6, Zk-3.10, Hz-3.6 (bloemrijk grasland, bos van zeeklei)

Effecten

Vernietiging: Als gevolg van de aanleg van de HSL wordt het IC-spoor in oostelijke richting verlegd. Hierdoor treedt 0,9 ha biotoopverlies op. (bestaand natuurgebied EHS).

Verstoring: Het nieuw verstoorde oppervlak door de aanleg van de HSL en de verbreding van de A16 ten opzichte van de autonome ontwikkeling is circa 57 ha. Omgerekend dient voor verstoring 22,2 ha gecompenseerd te worden (8,6 ha natuurkerngebied GHS en 13,6 ha natuurontwikkelingsgebied GHS).

Weimeren

Categorie: natuurontwikkelingsproject EHS, natuurkerngebied GHS voor moerasvogels, struweelvogels, flora en amfibieën en reptielen, natuurontwikkelingsgebied GHS.

Kwaliteit

Vogels: Belangrijk gebied moeras- en weidevogels en er zijn matig waardevolle voortplantingsbiotopen voor amfibieën en reptielen aanwezig.

Vegetatie: Een venige bodem en lokaal zilte kwel zijn de basis voor matig voedselarme graslanden.

Natuurdoeltype: Zk-3.4/3.5/3.6/3.10/3.11, Lv-3.3/3.4/3.9, Hz-3.10/3.11 (o.a. schraalgrasland, bloemrijk grasland, rietland en ruige en bos)

Effecten

Vernietiging: Door de verbreding en verlegging van de A16 in westelijke richting en de aanleg van de HSL treedt 6,8 ha (natuurontwikkelingsproject EHS) biotoopverlies op.

Verstoring: Voor verstoring dient 28,3 ha gecompenseerd te worden, waarvan 26 ha natuurontwikkelingsproject EHS en 2,3 ha natuurontwikkelingsgebied GHS.

Dal van de Aa of Weerijis

Categorie: Natuurontwikkelingsgebied GHS.

Kwaliteit: Streefbeeld is gericht op de ontwikkeling van soortenrijk grasland, behoud en optimaliseren van het aanwezige broekbos, de matig voedselrijke watervegetaties en de voedselarme heidevegetaties.

Natuurdoeltype: Hz-3.7, 3.11 en 3.15 (schraalgrasland, bos van bron en beek, struweel, mantel en zoombegroeiing)

Effecten

Vernietiging: Als gevolg van de aanleg van de HSL en verbreding en verlegging van de A16 treedt circa 5 ha vernietiging op. Het betreft grasland langs de Aa of Weerijis met weinig actuele natuurwaarden. Door de verlegging van de A16 komt oppervlak beschikbaar waar eenvoudig een vergelijkbaar biotoop gerealiseerd kan worden. Aanvullend is circa 10 ha gereserveerd voor een goede inpassing van de ecologische verbindingzone langs de Aa of Weerijis. Met deze maatregelen worden de effecten voldoende gemitigeerd.

Breedbroeken

Categorie: Reservaatgebied volgens begrenzing PCBL, natuurkerngebied voor planten en plantengezelschappen.

Kwaliteit: Voorkomen van natte soorten en kwelindicatoren. Tevens van belang voor weidevogels.

Natuurdoeltype: Hz-3.0 (veen op hoge zandgrond)

Effecten

Vernietiging: Het voor vernietiging te compenseren oppervlak bedraagt 1 ha (reservaatgebied EHS).

Verstoring: De verstoring bij Breedbroeken neemt door de HSL niet toe ten opzichte van de autonome ontwikkeling.

Verspreide bosgebieden

In Noord-Brabant komen verspreid langs het tracé een aantal bosgebiedjes voor waarvan de effecten gecompenseerd dienen te worden.

Vernietiging: Als gevolg van de aanleg van de HSL en de verbreding en verlegging van de A16 wordt totaal circa 5 ha bosgebied vernietigd.

Verstoring: de verstoring van bosgebieden ten zuiden van Breda neemt in belangrijke mate af ten opzichte van de autonome ontwikkeling. Dit is het gevolg van de geluidwerende voorzieningen die in het kader van de Wet geluidhinder zijn voorzien. Voor verstoring hoeft dan ook niet gecompenseerd te worden.

Liesbosch, Krabbeboschen, Trippelenberg/'t Hout, Mastbosch, natuurgebied langs de Galderse beek en Kerzelse beek

Op deze natuurgebieden aan weerszijde van de bundel worden geen effecten verwacht. De gebieden worden niet doorsneden, er treedt geen vernietiging op en de verstoring neemt over het algemeen af ten opzichte van de autonome ontwikkeling of blijft gelijk.

Bijlage III

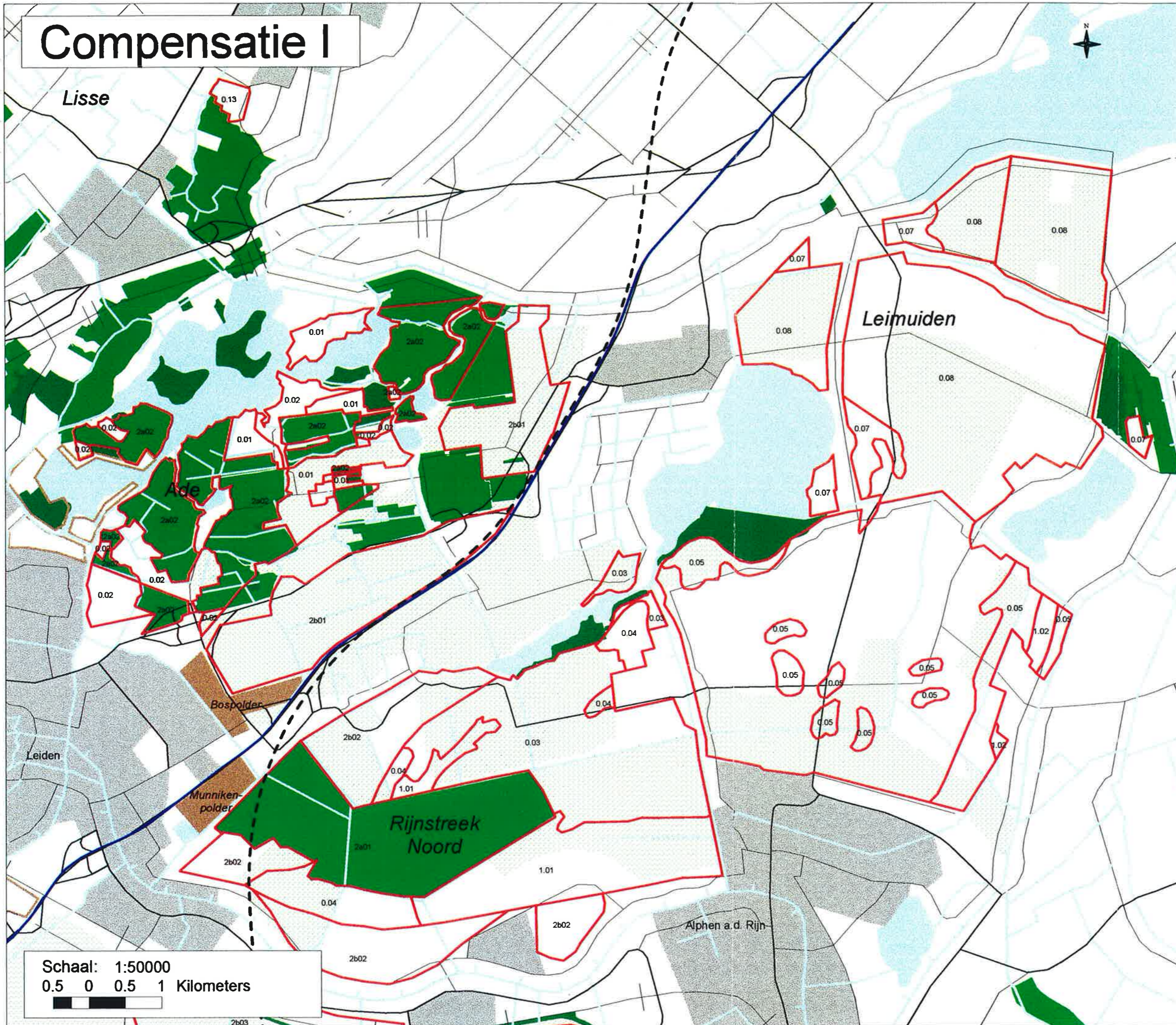
Overzichtskaarten compensatiegebieden, restgebieden en zoekgebieden.

Compensatie I

Lisse



Legenda



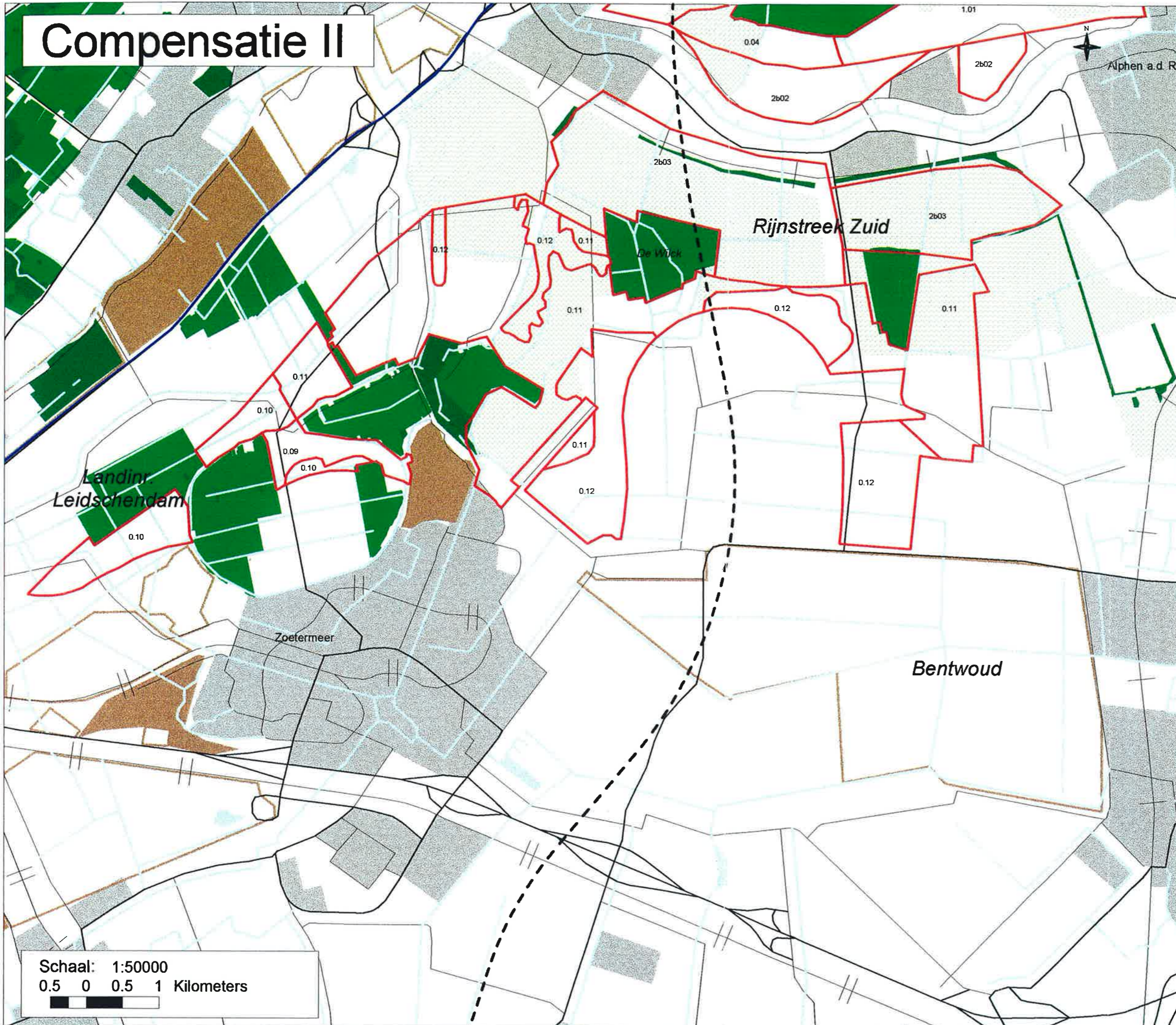
- tracé HSL Zuid
- Zoekgebieden
- Rijksweg A4
- Recreatie
- Randstadgroenstructuur
- Strategisch groenproject
- Natuur
- Natuurgebied
- Reservaatgebied
- Beheersgebied
- Natuurontwikkelingsproject
- Weidevogel-biotop

Schaal: 1:50000
0.5 0 0.5 1 Kilometers

Projectbureau HSL-Zuid Infra

Auteur: GIS - centrum
Datum: 23-10-1997
Bestandsnaam: zho11.apr
Formaat: A3 liggend

Compensatie II



Legenda

- tracé HSL Zuid
- Zoekgebieden
- Rijksweg A4
- Recreatie
- Randstadgroenstructuur
- Strategisch groenproject
- Natuur
- Natuurgebied
- Reservaatgebied
- Beheersgebied
- Natuurontwikkelingsproject
- Weidevogel-biotop

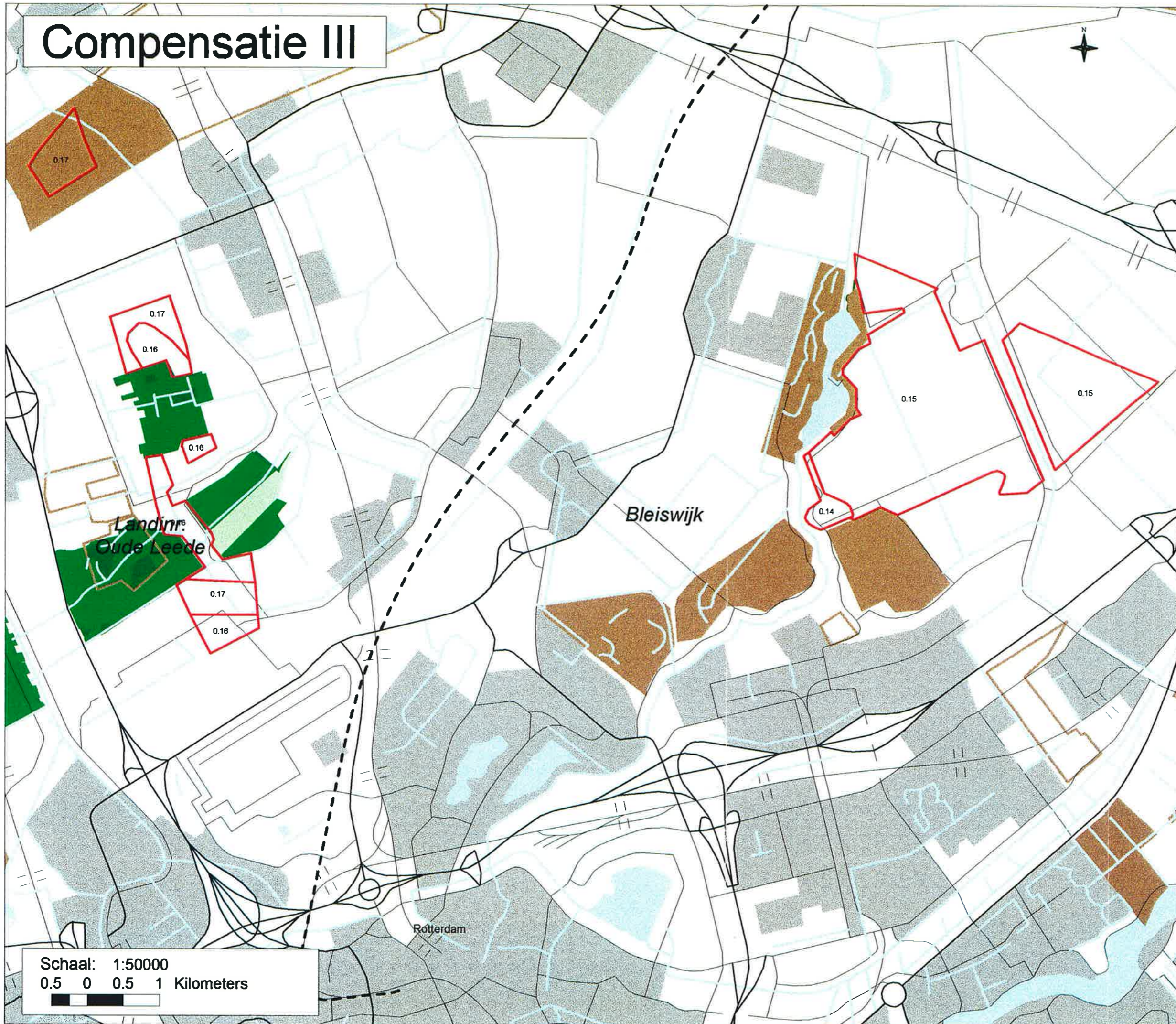


Projectbureau HSL-Zuid Infra

Auteur: GIS - centrum
Datum: 23-10-1997
Bestandsnaam: zho11.apr
Formaat: A3 liggend

Compensatie III

Legenda



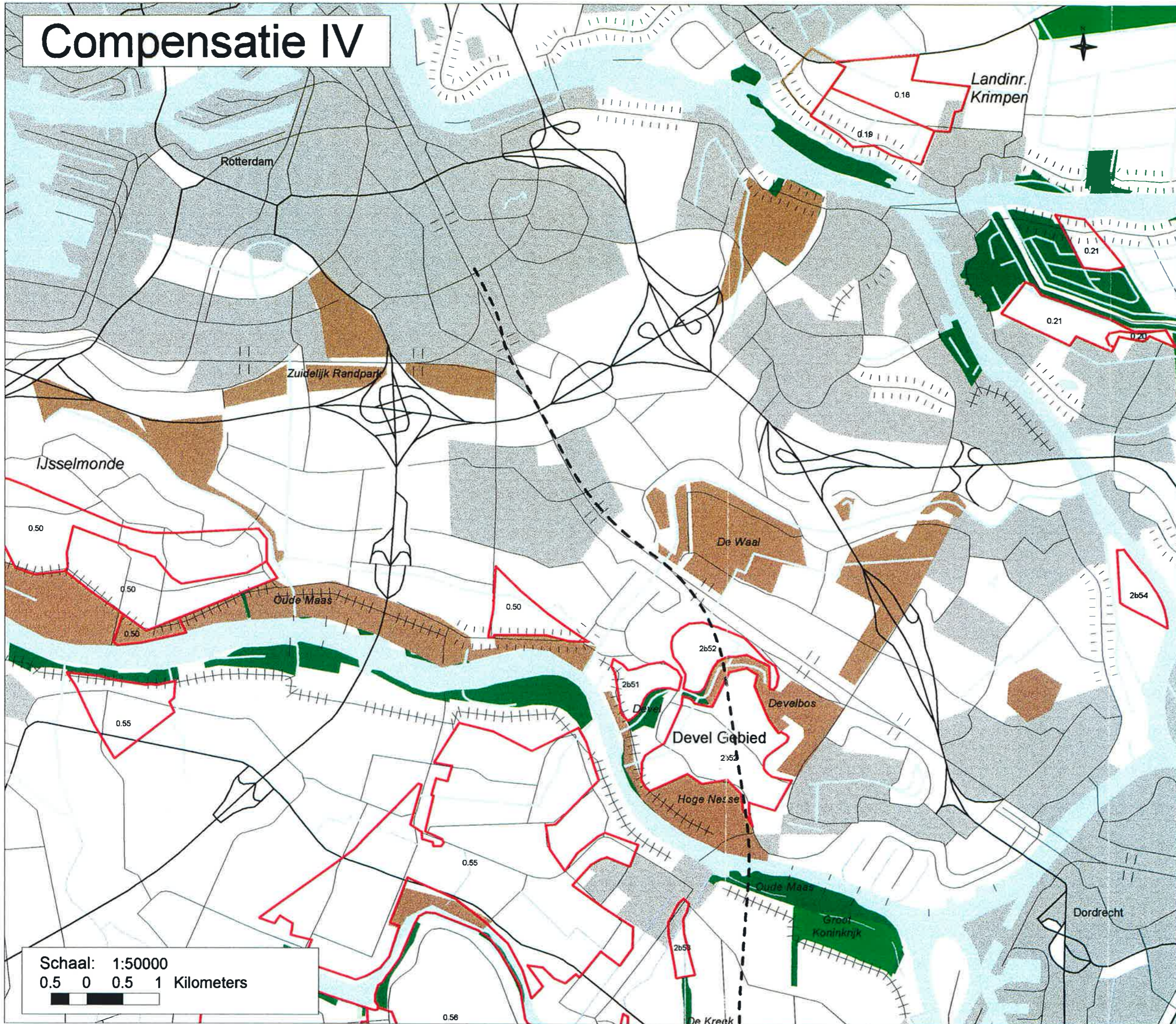
- tracé HSL Zuid
- Zoekgebieden
- Recreatie
 - Randstadgroenstructuur
 - Strategisch groenproject
- Natuur
 - Natuurgebied
 - Reservaatgebied
 - Beheersgebied
 - Natuurontwikkelingsproject
 - Weidevogel-biotop

 Projectbureau HSL-Zuid Infra

Schaal: 1:50000
0.5 0 0.5 1 Kilometers

Auteur: GIS - centrum
Datum: 23-10-1997
Bestandsnaam: zhol1.apr
Formaat: A3 liggend

Compensatie IV



Legenda

- Tracé HSL Zuid
- Zoekgebieden
- Hoofdwegen
- Recreatie
- Randstadgroenstructuur
- Strategisch groenproject
- Natuur
- Natuurgebied
- Reservaatgebied
- Beheersgebied
- Natuurontwikkelingsproject
- Weidevogel-biotop

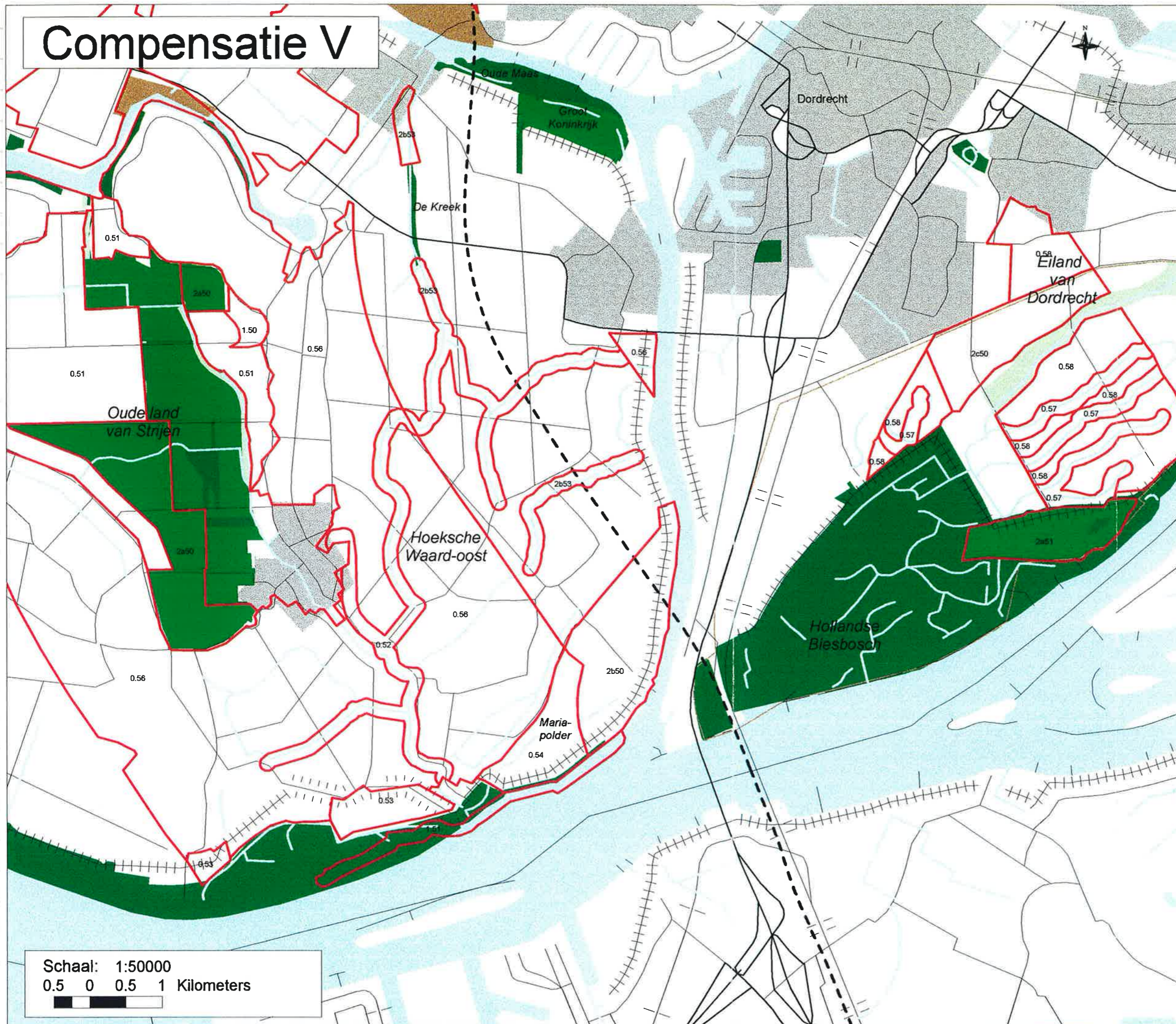


Projectbureau HSL-Zuid Infra

Schaal: 1:50000
0.5 0 0.5 1 Kilometers

Auteur: GIS - centrum
Datum: 23-10-1997
Bestandsnaam: zho1.apr
Formaat: A3 liggend

Compensatie V



Legenda

- tracé HSL Zuid
- Zoekgebieden
- Recreatie
 - Randstadgroenstructuur
 - Strategisch groenproject
- Natuur
 - Natuurgebied
 - Reservaatgebied
 - Beheersgebied
 - Natuurontwikkelingsproject
 - Weidevogel-biotoop



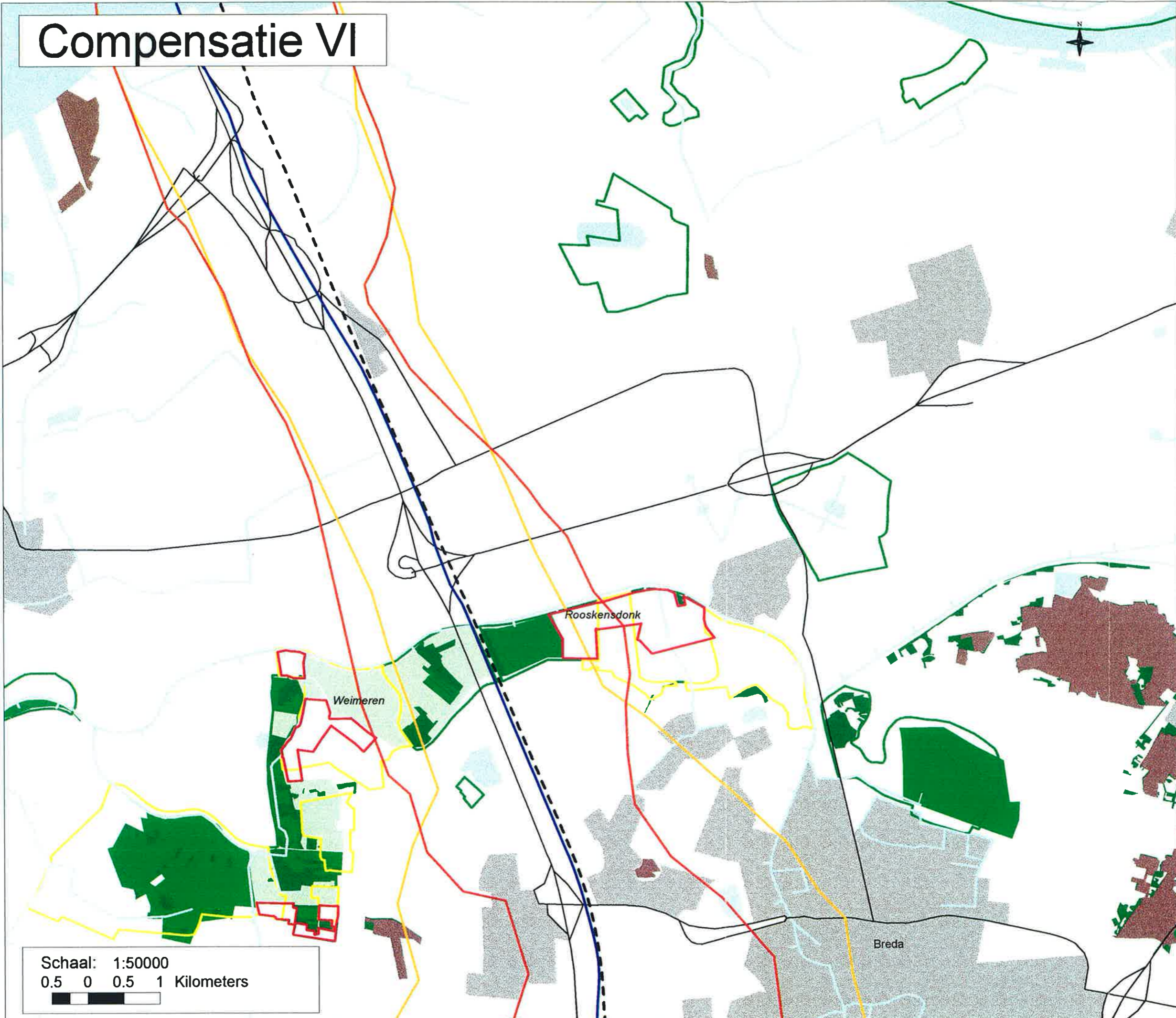
Projectbureau HSL-Zuid Infra

Schaal: 1:50000
0.5 0 0.5 1 Kilometers

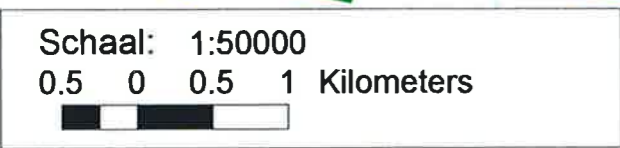
Auteur: GIS - centrum
Datum: 23-10-1997
Bestandsnaam: zho1.apr
Formaat: A3 liggend

Compensatie VI

Legenda



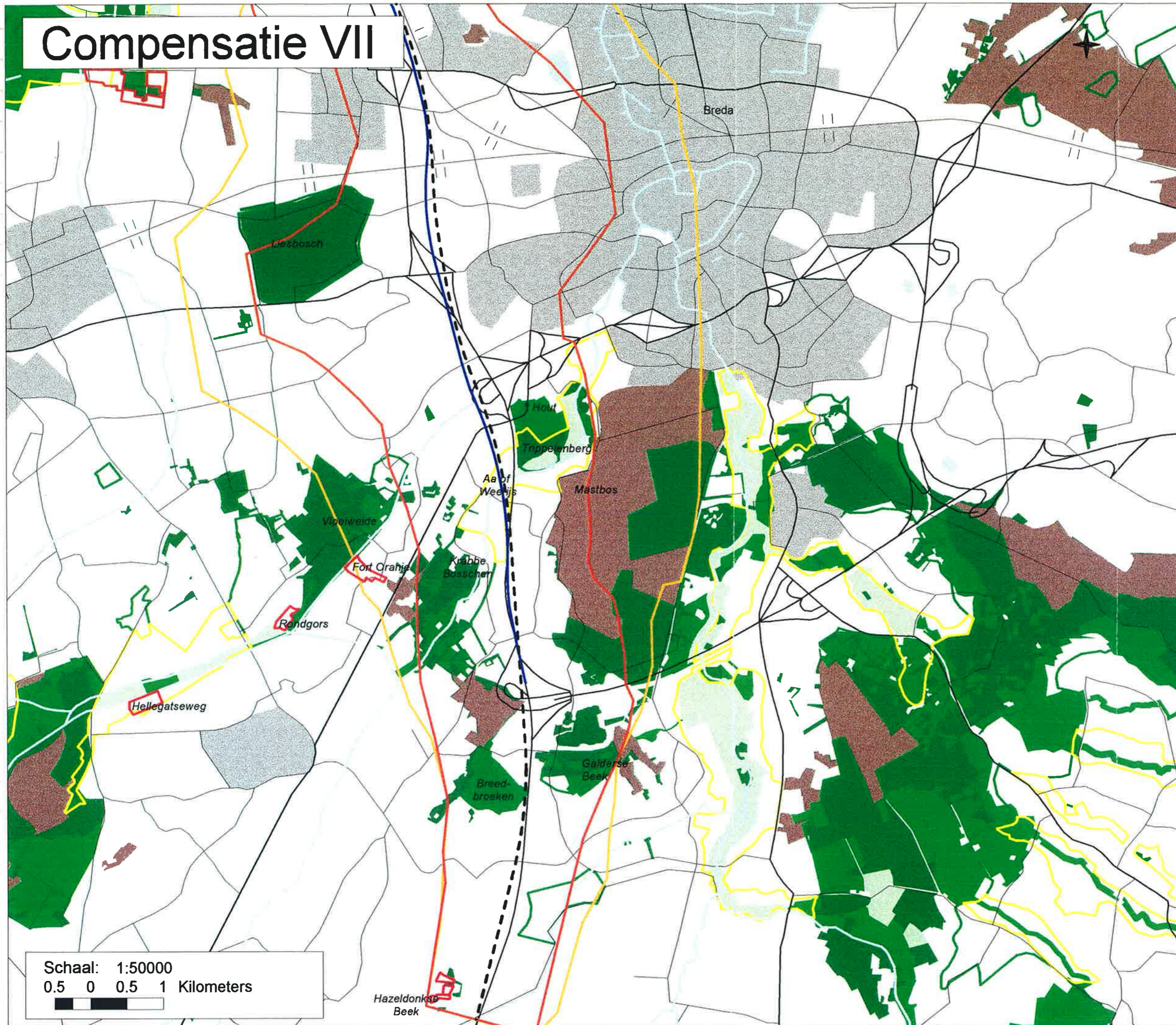
- Tracé HSL-Zuid
- Zoekgebieden
- 50 dB(A) MKM Toekomstige Situatie op 1m
- 50 dB(A) MKM Autonome Ontwikkeling op 1m
- Rijksweg A16
- GHS
- Natuurontwikkelingsgebied
- Natuurkerngebied
- Multifunctioneel Bos
- EHS
- Natuurgebied
- Reservaatgebied
- Beheersgebied
- Natuurontwikkelingsproject



 Projectbureau HSL-Zuid Infra

Auteur: GIS - centrum
Datum: 23-10-1997
Bestandsnaam: zhol1.apr
Formaat: A3 liggend

Compensatie VII



Legenda

- Tracé HSL-Zuid
- Zoekgebieden
- 50 dB(A) MKM Toekomstige Situatie
- 50 dB(A) MKM Autonome Ontwikkeling
- Rijksweg A16
- GHS
- Natuurontwikkelingsgebied
- Natuurkerngebied
- Multifunctioneel Bos
- EHS
- Natuurgebied
- Reservaatgebied
- Beheersgebied
- Natuurontwikkelingsproject



Projectbureau HSL-Zuid Infra

Schaal: 1:50000
0.5 0 0.5 1 Kilometers

Auteur: GIS - centrum
Datum: 23-10-1997
Bestandsnaam: zhol1.apr
Formaat: A3 liggend