

Passende beoordeling Structuurvisie Randstad 2040

'Naar een duurzame en concurrerende Europese topregio'

projectnr. 195901
revisie 3.0
maart 2010

Opdrachtgever

Ministerie VROM
Postbus 20951
2500 EZ Den haag

datum vrijgave

maart 2010

beschrijving revisie 3.0

Opmerkingen LNV zijn verwerkt in rapportage

goedkeuring

Ir. C. Schellingen

vrijgave

Ir. D. v.d. Wetering



	Inhoud	Blz.
1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Doel van het onderzoek	5
1.3	Leeswijzer	5
2	Kern van de structuurvisie; voorgenomen activiteit	7
2.1	Plangebied	7
2.2	Planning en uitvoering	13
3	Werkwijze en methodiek passende beoordeling	15
3.1	Inleiding	15
3.2	De Natuurbeschermingswet	15
3.3	Methodiek om abstracte visie te vertalen naar een concrete effectbeoordeling	16
3.4	Natura 2000-gebieden	18
3.4.1	<i>Ligging van de Natura 2000-gebieden binnen het plan- en invloedsgebied</i>	18
3.4.2	<i>(eco-) systemen en kernopgaven Natura 2000-gebieden binnen de Randstad</i>	19
4	Aanwezige natuurwaarden en gevoeligheden	25
4.1	Noordzee, Waddenzee & Delta	25
4.2	Duinen	25
4.3	Rivierengebied	27
4.4	Meren en moerassen	28
5	Ecologische effecten (ingreep - effect analyse)	29
6	Effectbeschrijving en beoordeling	40
7	Externe werking	56
7.1	Weg-, spoor- en vaarweginfrastructuur	56
7.2	Hubfunctie Schiphol (vliegvelden Lelystad en Eindhoven)	59
8	Bronnen	60

Bijlage 1: Gevoeligheden kernopgaven en habitattypen

62

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Hoe ziet de Randstad er uit in 2040? Het kabinet heeft daarvoor een structuurvisie opgesteld, onder het motto '*naar een duurzame en concurrerende Europese topregio*'. Het kabinetsvoornemen is in 2007 aangekondigd in de startnotie 'Randstad 2040'. Op basis van deze startnotitie is een Plan-m.e.r. voor vier alternatieven opgesteld. Het uiteindelijk gekozen alternatief is uitgewerkt in de structuurvisie Randstad 2040, welke is vastgesteld in de Ministerraad van 5 september 2008. De Structuurvisie Randstad 2040 geeft aan hoe de Randstad, over pakweg 30 jaar, kan uitgroeien tot een internationaal krachtige, duurzame en aantrekkelijke regio.

Omdat er bij de keuzes uit de structuurvisie een kans is op significante effecten op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden is een 'habitattoets' nodig volgens art. 19j, lid 2 van de Natuurbeschermingswet. In het voorliggend rapport wordt deze toets beschreven.

1.2 Doel van het onderzoek

De voorgenomen ontwikkelingen hebben gevolgen voor Natura 2000-gebieden. Alleen al binnen het plangebied komen 31 Natura 2000-gebieden voor. Daarnaast hebben de voorstellen en de Structuurvisie gevolgen voor Natura 2000-gebieden buiten de Randstad. Het is niet mogelijk, gezien het abstractieniveau van de structuurvisie, om voor al deze Natura 2000-gebieden een gedetailleerde passende beoordeling op te stellen conform de Algemene Handreiking Natuurbeschermingswet (LNV, 2005). Het beeld wat hier wordt neergezet is een kwalitatief oordeel; de werkelijke effecten zullen op projectniveau en gebiedsniveau moeten worden uitgewerkt.

Het doel van de voorliggende rapportage is gericht op de signalering van opvallende / dringende knelpunten en gevoeligheden. In deze passende beoordeling wordt aangegeven waar de knelpunten zitten of waar deze juist niet voorkomen en in hoeverre in de structuurvisie rekening is gehouden met de positieve en negatieve effecten van de keuzes die erin gemaakt worden.

1.3 Leeswijzer

Achtergrondinformatie

Hoofdstuk 2 beschrijft de hoofdpunten van de structuurvisie Randstad 2040. Hoofdstuk 3 beschrijft het kader (Natuurbeschermingswet) en de methode die gevolg is om de abstracte structuurvisie te toetsen aan concrete instandhoudingsdoelen. Daarin is onder andere aangegeven dat de Passende beoordeling zich in eerste instantie richt op de Natura 2000-gebieden in of in de directe omgeving van de Randstad. Deze behoren tot een aantal landschapstypen die in hoofdstuk 4 beschreven worden. De beschrijving omvat een typering van het systeem en de factoren die

belangrijk zijn voor de instandhoudingsdoelen. In hoofdstuk 5 wordt de ingreep geanalyseerd naar factoren die de - in hoofdstuk 4 beschreven - systemen kunnen beïnvloeden, de zogenaamde ingreep-effectanalyse. Dit hoofdstuk vormt de schakel naar de twee belangrijkste hoofdstukken in deze Passende beoordeling. Geraadpleegde bronnen zijn weergegeven in hoofdstuk 8.

Kern van de passende beoordeling

De kern van de Passende beoordeling wordt gevormd door hoofdstuk 6 en 7. Hoofdstuk 6 gaat in op de Randstad en hoofdstuk 7 op het gebied daarbuiten. In hoofdstuk 6 worden op basis van de gevoeligheden van de instandhoudingsdoelen, de mogelijke effecten, mogelijke mitigerende en compenserende maatregelen en eventuele positieve effecten een beeld gegeven van de effecten van de structuurvisie op instandhoudingsdoelen (weergegeven in de vorm van de kernopgaven voor de Natura 2000-gebieden en de instandhoudingsdoelen voor habitattypen). Hoofdstuk 7 is niet gebiedsdekkend opgezet, maar daarin is meteen gekeken naar mogelijke conflictpunten tussen infrastructuur en Natura 2000-gebieden buiten de Randstad.

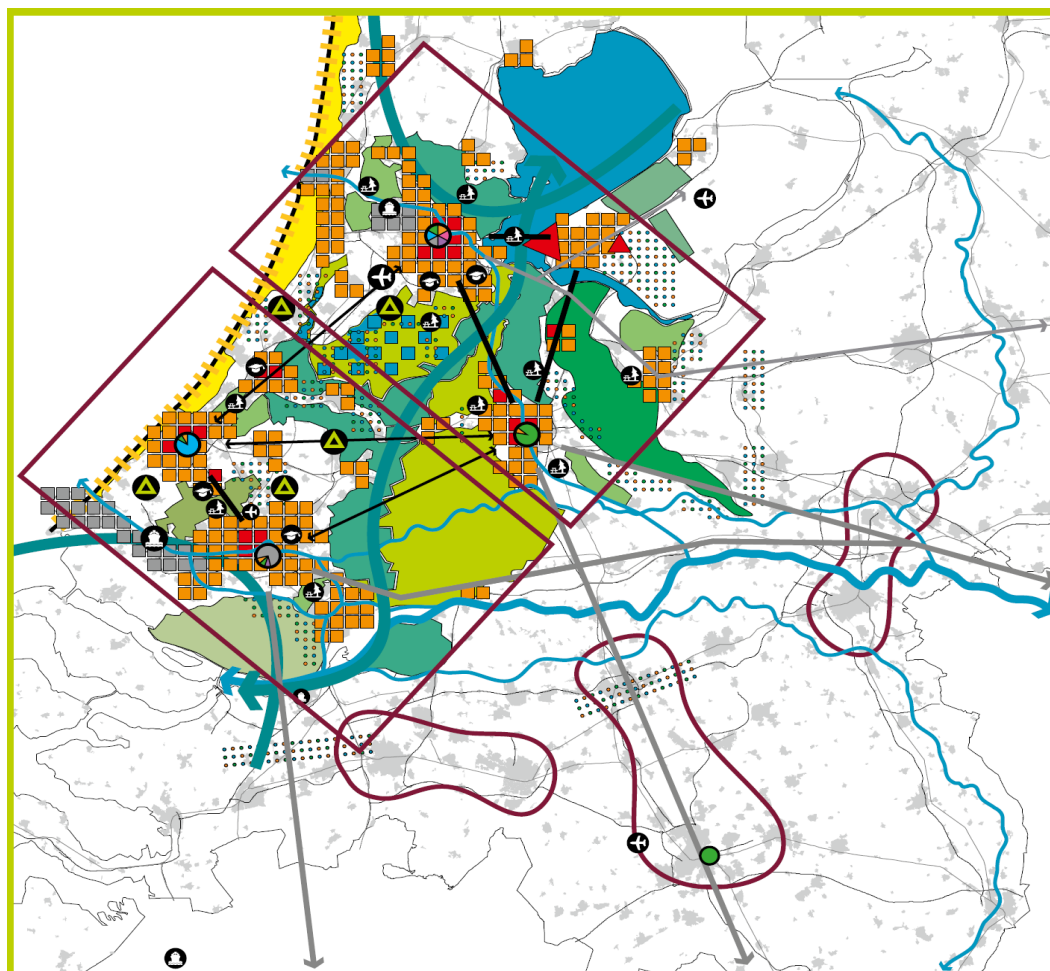
2 Kern van de structuurvisie; voorgenomen activiteit

2.1 Plangebied

In deze paragraaf wordt het plangebied en de voorgenomen activiteit beschreven. Het plangebied van Randstad 2040 is niet strak begrensd. In figuur 2-1 is de globale ligging van het plangebied weergegeven die ook in het plan-MER is aangehouden.



Figuur 2-1: Globale ligging van het plangebied.



- Veilige, klimaatbestendige, groenblauwe delta als raamwerk voor verstedelijking
- versterken van diversiteit en identiteit
 - versterken kust
 - ruimte voor de rivier (oq waterweg)
 - van zuidwestelijke delta naar IJsselmeer
 - ruimte voor groenblauwe woonmilieus i.c.m. versterken identiteit landschappen
 - metropolitane parken (zoekgebieden)
- Inzetten op kracht: versterken van de topfuncties
- versterken van de topfuncties in de steden (■ hoofdvesting internationale organisaties en NGO's, ■ wetenschap, ■ internationale congressen, beurzen, tentoonstellingen e.d., ■ stedelijk toerisme, ■ hoofdkantoren multinationals en internationale banken, ■ havens, luchthavens en internationale toegankelijkheid)
 - ontwikkelen havennetwerk
 - versterken hubfunctie van Schiphol
 - versterken van de centrumfunctie van de greenports
 - versterking clusters rond de universiteiten
- Focus op de stad
- steden centraal, met extra inzet op verdichting
 - opschaling 'daily urban system' van stadsregio's naar Noordelijke en Zuidelijke Randstad
 - schaa sprong Almere
 - versterken relaties met andere nationale stedelijke netwerken
- Versterken bereikbaarheid (weg en spoor)
- tussen de steden en hun regio's
 - tussen de noordelijke en zuidelijke Randstad
- Goede robuuste nationale en internationale verbindingen (weg en spoor) met een focus op de corridors naar het zuiden, oosten en zuidoosten.
- Zuid: A4 Amsterdam - Antwerpen, HSL Zuid en mogelijk verbeterde goederenverbinding Rotterdam - Antwerpen (Robel)
 - Zuidoost: A2 en mogelijk verbeterde internationale treindienst via Eindhoven in zuidoostelijke richting
 - Oost: A2/A12, vrij pad voor de ICE naar Keulen, A15 en Betuweroute.
 - Overig: A1 en op peil brengen verbinding Schiphol - Lelystad

Figuur 2-2: Globale inrichting en voorgenomen activiteiten van de Randstad 2040.

Twee ruimtelijke strategieën voor de toekomst van de Randstad

Het Kabinet kiest voor twee ruimtelijke en integrale strategieën in de toekomstige, ruimtelijke ontwikkeling van de Randstad:

1. De eerste strategie is erop gericht om water, natuur en landschap in de Nederlandse Delta sterker te verbinden met de opgaven op het gebied van klimaatbestendigheid, economie en verstedelijking;
2. De tweede strategie is erop gericht om agglomeratievoordelen te benutten door bestaande en nieuwe netwerken van infrastructuur te verbinden met de verstedelijkingsopgave.

Vier leidende principes

Beide strategieën zijn inzetbaar op alle schaalniveaus, van internationaal tot lokaal. De twee strategieën met een focus op twee schaalniveaus leidt tot vier leidende principes. Daarmee wil het Kabinet in de Structuurvisie keuzes maken voor de lange termijn:

1. Leven in een veilige klimaatbestendige en groenblauwe delta;
2. Kwaliteit maken door een sterkere wisselwerking groen, blauw en rood;
3. Wat internationaal sterk is, sterker maken;
4. Krachtige, duurzame steden en regionale bereikbaarheid.

Figuur 2-3: De vier leidende principes onderverdeeld naar strategie en schaalniveau

Strategie	Water, natuur en landschap	Netwerken, verstedelijking en economie
Schaalniveau		
(inter)nationaal	Leven in een veilige klimaatbestendige en groenblauwe delta	Wat internationaal sterk is, sterker maken
Regionaal	Kwaliteit maken door een sterkere wisselwerking groen, blauw en rood	Krachtige, duurzame steden en regionale bereikbaarheid

Ruimtelijke keuzes

Binnen de vier leidende principes maakt het kabinet een aantal belangrijke keuzes voor de ruimtelijke ontwikkeling van de Randstad op weg naar 2040. Omdat de toekomst onzeker is, zeker op de lange termijn, wil het kabinet selectief zijn in de keuzes. In de structuurvisie zijn per principe een aantal ruimtelijke keuzes en een aantal vervolgacties benoemd (zie tabel 2-1). Deze ruimtelijke keuzes zijn ten behoeve van de effectbeschrijving verduidelijkt in tabel 2-2. Dit is een hulpmiddel om in hoofdstuk 5 de ruimtelijke keuzes te vertalen naar ver-thema's voor de ingreep-effect analyse.

Tabel 2-1: Principes en ruimtelijke keuzes uit Structuurvisie 2040.

Principe	Ruimtelijke keuze
Leven in een veilige klimaatbestendige en groenblauwe delta	Randstad blijven beschermen tegen overstromingen
	Anticiperen op toenemende verzilting en watertekort
	Van Groene Hart naar Groenblauwe Delta
Kwaliteit maken door een sterkere wisselwerking groen, blauw en rood	Beschermen en ontwikkelen van landschappelijke differentiatie
	Transitie van landbouw
	Ontwikkeling van groene woon- en werkmilieus gekoppeld aan groenblauwe opgave
	Ontwikkeling groenblauwe kwaliteit bij de steden in de vorm van metropolitane parken
Wat internationaal sterk is, sterker maken	Benutten en versterken (inter)nationale topfuncties door middel van - Versterken en benutten internationale, metropolitane kansen regio Amsterdam - Uitbouwen topositie Rotterdamse haven door innovatie, transformatie en ontwikkelen havennetwerk - Versterken van de hubfunctie van Schiphol mede in relatie met het onderzoek naar eventuele uitplaatsing naar Lelystad en Eindhoven - Versterken en uitbouwen van Den Haag als internationale stad van recht, vrede en veiligheid - Versterken van centrumfunctie van de greenports - Versterken nationale potenties Utrecht als draaischijf en kennisstad - Versterken hoogwaardige economische clusters rond de zes universiteiten in de Randstad
	Verbeteren van de (inter)nationale verbindingen tussen de Randstad en andere stedelijke regio's
Krachtige, duurzame steden en regionale bereikbaarheid	Opschalen van de stedelijke regio's: bundeling en klimaatbestendige inrichting van verstedelijking met ruimte voor werklocaties, verbetering van OV- en wegbereikbaarheid en centrumontwikkeling op het niveau van de noordelijke en zuidelijke Randstad
	Optimaal benutten en klimaatbestendig inrichten van de binnenstedelijke ruimte voor wonen, werken en voorzieningen (door transformeren, herstructureren en intensiveren)
	Uitvoeren Schaalsprong Almere in relatie met ontwikkeling regio Amsterdam, bereikbaarheid en ecologische verbetering IJmeer-Markermeer

Redeneerlijn bij gebiedsgerichte uitwerking

De principes en keuzes van het kabinet zijn op hoofdlijnen beschreven. Bij gebiedsgerichte uitwerkingen van deze keuzes kan blijken dat niet alles altijd en overal kan. Tal van functies kunnen slim worden gecombineerd, maar aanvullende keuzes kunnen nodig zijn. Het kabinet stelt daarbij de volgende redeneerlijn voor. Deze redeneerlijn is gebaseerd op de samenhang tussen de verschillende keuzes. Uitgangspunt voor de redeneerlijn is de ambitie om kwaliteit te maken op een duurzame en klimaatbestendige manier, zowel in de stedelijke als in de meer landelijke gebieden.

De redeneerlijn om gelijktijdig invulling te geven aan verschillende keuzes bestaat uit een aantal stappen:

1. Klimaatbestendige, groenblauwe delta als raamwerk voor verstedelijking
2. Kwaliteit van de steden en de daar aanwezige topfuncties versterken
3. Ruimte vraag primair accommoderen door bundeling, verdichting en regionale bereikbaarheid
4. Nieuwe verstedelijking op termijn op hoge gronden nabij infrastructuur

1. Klimaatbestendige, groenblauwe delta als raamwerk voor verstedelijking

Veiligheid, waterberging en watervoorziening vragen ruimte en kunnen leiden tot functieveranderingen op de schaal van de Randstad. Voorbeelden daarvan zijn de transitie van de landbouw in delen van het Groene Hart en mogelijke reserveringen voor veiligheid op de lange termijn (kust en rivieren). Het voor de lange termijn opnieuw op orde brengen en houden van een duurzame, nationale waterhuishouding tegen maatschappelijk aanvaardbare kosten zal sterk richting moeten geven aan de aard, omvang en locatiekeuze van grote verstedelijkingsopgaven.

2. Kwaliteit van de steden en de daar aanwezige topfuncties versterken

Nieuwe investeringen die nodig zijn vanwege de ruimtelijk-economische dynamiek zullen worden gedaan binnen het geheel van grote steden, mainports, greenports en verbindingen daartussen.

3. Ruimte vraag primair accommoderen door bundeling, verdichting en regionale bereikbaarheid

Het kabinet wil de ruimte vraag in de komende decennia primair opvangen in de noordelijke en zuidelijke Randstad. De keuze om de huidige locatie van Schiphol te blijven benutten, betekent dat een schaalsprong van Almere hard nodig is om in de ruimtebehoefte van de noordelijke Randstad te voorzien. De mogelijkheden voor bundeling en verdichting ontstaan door een gecombineerde strategie van binnenstedelijk bouwen, herstructurering, vergroten van de regionale bereikbaarheid via openbaar vervoer en weg en centrumontwikkeling rond knooppunten van openbaar vervoer en weginfrastructuur.

4. Nieuwe verstedelijking op termijn op hoge gronden nabij infrastructuur

Nieuwe locaties om te voorzien in de ruimte vraag worden vooralsnog niet in beeld gebracht. Mocht dat toch aan de orde komen, dan geldt de volgorde: eerst binnen bestaand bebouwd gebied, dan in aansluiting op de steden in de noordelijke en zuidelijke Randstad op relatief hoog

gelegen locaties die gunstig liggen ten opzichte van infrastructuur en pas als dat onvoldoende oplevert op verder weg gelegen plekken, in Oost- en Zuid-Nederland.

Tabel 2-2: Vertaling naar ruimtelijke keuzes naar zo concreet mogelijke elementen.

Hoofdzaken Randstad 2040	sub-onderdelen
Verbeteren internationale positie	Versterken schiphol (op huidige locatie)
	Verdere ontwikkeling van de Amsterdamse zuidas tot toplocatie internationaal
Concentratie van de steden	500.000 nieuwe woningen
	Schaalsprong Almere
	Geen grootschalige bouw aan buitenkant Randstad
	Sterkere verdichting en centrumvorming
	Geen zeewaartse verstedelijking
Verbeteren infrastructuur	Geen grote verplaatsingsafstanden
	Verbeteren internationale verbindingen (sterkere verankering spoornetwerk)
	Investeren in wegen
	Investeren in openbaar vervoer
	Bouwen bij stations
	Openbaar vervoer beter aansluiten op de auto
	Verbeteren verbinding A'dam - almere - utrecht
	Verbeteren verbinding Rotterdam - den haag
Ontwikkeling natuur	Verbetering robuuste verbindingen spoor en weg
	Schaalsprong Almere (toename ecologische kwaliteit)
	Wetlandbeheer van het kwetsbare veenweidegebied
	Grotere eenheden van water, natuur en landschap
	karakteristieke openheid van de Randstad behouden.
	Groene hart uit isolement door betere aansluitingen op IJsselmeer, Noordzee, Zeeuwse wateren
Klimaatverandering (water)	Metropolitane parken (recreatief groen)
	Ontwikkeling groene woon- werkmilieus gekoppeld aan groen blauwe opgave
	Reserveren van de calamiteiten berging in het rivierengebied
	Versterken zandige kust
Ontwikkeling landbouw	Meer ruimte voor water, incl nieuwe functies als vervoer en wonen
	Mogelijkheid tot verbreding van de kust (geen wonen werken)

2.2 Planning en uitvoering

De planning voor de structuurvisie is geen vaststaand feit. De visie zet de koers uit voor ruimtelijke ontwikkeling op lange termijn. Een structuurvisie is geen concreet plan, hier dient in de loop van de tijd nadere invulling aan te geven.



3 Werkwijze en methodiek passende beoordeling

3.1 Inleiding

Het wettelijke toetsingskader is - wat betreft gebiedsbescherming- verankerd in de gewijzigde Natuurbeschermingswet, die op 1 oktober 2005 in werking is getreden. Door het hoge abstractieniveau van de Structuurvisie is het niet haalbaar om concreet te toetsen aan de instandhoudingsdoelstellingen. Wel is een benadering via de (eco-)systemen mogelijk, aangevuld met de instandhoudingsdoelen voor de habitattypen vanuit de kernopgaven van de Natura 2000-gebieden. In dit hoofdstuk wordt weergegeven hoe in deze Passende Beoordeling is omgegaan met de toetsing van de Structuurvisie aan de Natuurbeschermingswet.

3.2 De Natuurbeschermingswet

De natuurbeschermingswet biedt de juridische basis voor de aanwijzing en de vergunningverlening met betrekking tot de beschermde natuurgebieden. Hierbij worden drie typen gebieden onderscheiden:

- Natura 2000-gebieden. Dit zijn gebieden die zijn aangewezen als Natura 2000-gebied in het kader van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn;
- Beschermde Natuurmonumenten, Dit zijn de gebieden die onder de oude Natuurbeschermingswet waren aangewezen als Staatsnatuurmonument of Beschermd Natuurmonument. De status van Beschermd Natuurmonument vervalt als een gebied tevens deel uitmaakt van een Natura 2000-gebied;
- Gebieden die de minister van LNV aanwijst ter uitvoering van verdragen of andere internationale verplichting. Voorbeeld hiervan zijn de wetlands.

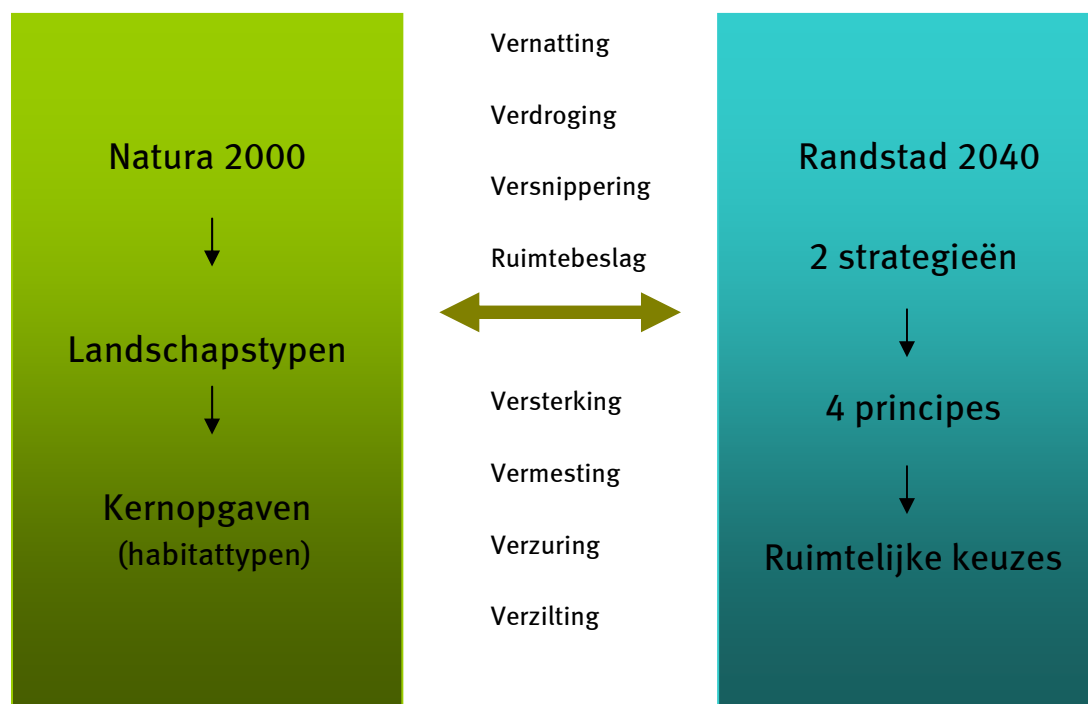
Conform artikel 19 j van de Natuurbeschermingswet geldt dat ook voor plannen die, gelet op de instandhoudingsdoelstelling voor een Natura 2000 gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats van soorten in dat gebied kan verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen, rekening moet worden gehouden met de gevolgen die het plan kan hebben voor het gebied en met het voor dat gebied vastgestelde beheerplan.

Het bestuursorgaan dient alvorens het plan vast te stellen een passende beoordeling van de gevolgen voor het gebied op te stellen waarbij rekening wordt gehouden met de instandhoudingsdoelstelling van dat gebied. Dat betekent dat de structuurvisie getoetst moet worden aan de Natuurbeschermingswet 1998. Op basis van artikel 7.2a van de Wet milieubeheer is de passende beoordeling onderdeel van het MER.

3.3 Methodiek om abstracte visie te vertalen naar een concrete effectbeoordeling

De structuurvisie Randstad 2040 is een globale visie. In de structuurvisie worden geen concrete locaties toegewezen. Er zijn beleidsuitspraken gekoppeld aan deelgebieden of zones. Veel moet via provinciaal, regionaal en gemeentelijk spoor nader worden uitgewerkt. De aangegeven gebiedsontwikkelingen en veranderingen van het stedelijk gebied moeten hun beslag vinden in een nadere concretisering. Dit heeft natuurlijk ook zijn gevolgen op de effectbeschrijving van deze passende beoordeling. Door het grove schaalniveau waarop de effectbeschrijving plaatsvindt, is het mogelijk dat lokaal (zeer) significante effecten op de grote schaal nauwelijks effect opleveren. Daarom is het van belang om in de passende beoordeling de noodzaak tot het uitvoeren van een passende beoordeling bij de uitwerking van de structuurvisie te benadrukken.

Twee analyses, een vanuit de visie en een vanuit de Natura 2000-gebieden



Figuur 3-1: Schematische weergave van de methodiek in deze Passende beoordeling.

De Structuurvisie omvat twee ruimtelijke strategieën, vier principes die vertaald zijn in ruimtelijke keuzes (zie hoofdstuk 2). Voor de effectbeschrijving zijn deze ruimtelijke keuzes verder vertaald naar mogelijke veranderingen in het (a)biotisch milieu om de mogelijke beïnvloeding van de instandhoudingsdoelen te beschrijven. Deze veranderingen zijn opgehangen aan de "ver-thema's" .

Vanuit de Natura 2000-gebieden is eerste een systeemanalyse gemaakt per landschapstype. Daarin is aandacht besteed aan de belangrijkste factoren voor het realiseren van de instandhoudingsdoelen. Uitgangspunt was dat een negatieve beïnvloeding van deze factoren zal resulteren in de grootste effecten. Vervolgens zijn de kernopgaven en de instandhoudingsdoelen voor de habitattypen beschreven.

Beide analyses zijn samengebracht door de gevoeligheden van de kernopgaven en de instandhoudingsdoelen voor de habitattypen voor de verwachte 'ver-thema's' te bepalen. Dit is gebeurd met de effectenindicator van het ministerie van LNV.

Voor de eindbeoordeling van de effecten is rekening gehouden met:

- de gevoeligheid van de kernopgaven en instandhoudingsdoelen voor habitattypen voor het effect;
- het aantal keer dat het effect kan optreden (bv alleen door infrastructuur, of door infrastructuur, recreatie en bebouwing);
- de kansen om het effect te voorkomen of de mogelijkheden om het te beperken of te compenseren;
- de mogelijkheid dat het negatieve effect wordt opgeheven omdat er ook sprake is van een positief effect.

In deze Passende Beoordeling wordt de toetsing weergegeven door een stoplichtbenadering (geadviseerd door de Cie-m.e.r.). De stoplichtbenadering geeft een goede eerste inschatting op dit abstractieniveau.

	positief effect	aangeven wat de sterke punten zijn
	negatief effect	aangeven wat de mogelijk verbeteringen zijn, opnemen in RO-plannen
	significant negatief effect	aangeven onder welke omstandigheden het wel mogelijk is
	geen effect	
...	onbekend	

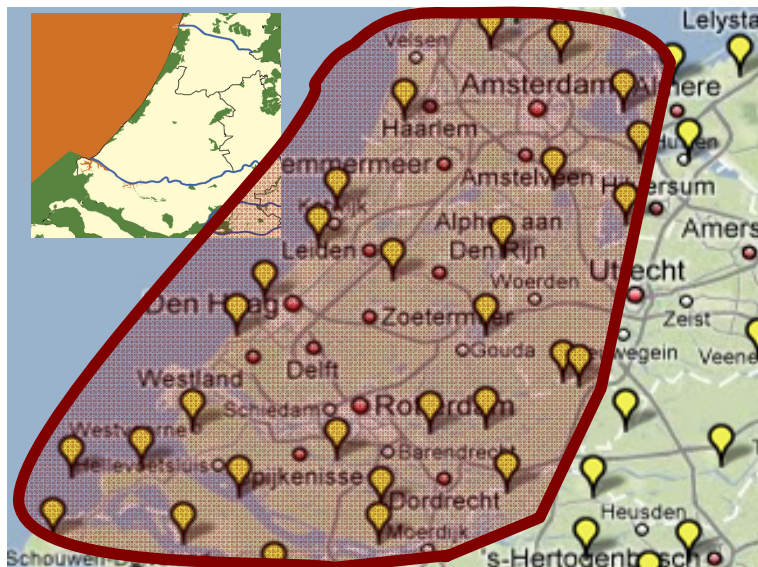
Voor de effecten buiten de Randstad is geen 'gebiedsdekkende' opzet gekozen, maar hierbij is gekeken naar mogelijke conflictpunten tussen infrastructuur en Natura 2000-gebieden buiten de Randstad. Deze zijn direct per Natura 2000-gebied benoemd en beoordeeld.

3.4 Natura 2000-gebieden

3.4.1 Ligging van de Natura 2000-gebieden binnen het plan- en invloedsgebied

De structuurvisie richt zich voornamelijk op het plangebied 'Randstad' met een strategie van binnenstedelijk bouwen, vergroten van de regionale OV- en wegbereikbaarheid, de centrumontwikkeling op het niveau van de Noordelijke en Zuidelijke Randstad door het optimaal benutten en klimaatbestendig inrichting van het binnenstedelijke ruimte voor wonen, werken en voorzieningen. Dit wordt bevestigd door de redeneerlijn die het kabinet meegeeft bij de gebiedsgerichte uitwerking (zie hoofdstuk 2 van deze PB en paragraaf 3.3 in de structuurvisie). Binnen het plangebied liggen Natura 2000- gebieden waar geen ingrepen meer plaatsvinden volgens de structuurvisie maar waar nog wel effecten kunnen optreden, zoals de Noordzee, het Haringvliet tot aan de Biesbosch, de Noordhollandse laagvenen en de Natura 2000-gebieden van de randmeren.

Dit betekent dat de Passende beoordeling zich in eerste instantie op de Natura 2000-gebieden kan richten binnen de begrenzing 'Randstad' (zie figuur 2-1). In het plangebied komen 31 Natura 2000-gebieden voor (LNV, 2009). Deze zijn weergegeven in figuur 3-2.



Figuur 3-2: Ligging van de 31 Natura 2000-gebieden binnen de grenzen van het plangebied (LNV, 2009).

Echter, de structuurvisie omvat ook een keuze over het versterken van relaties met andere nationale stedelijke netwerken door het verbeteren van internationale verbindingen tussen de Randstad en andere stedelijke regio's (weg en openbaar vervoer). Deze keuze heeft zowel effecten binnen de Randstad als daarbuiten. In de Passende beoordeling is ervoor gekozen om de effecten van deze keuzes buiten de 'Randstad' in een afzonderlijk hoofdstuk (hoofdstuk 7) te beschrijven. Deze effecten worden beschouwd als 'externe werking' van de structuurvisie.

3.4.2 (eco-) systemen en kernopgaven Natura 2000-gebieden binnen de Randstad

In het ecologisch systeem van de Randstad nemen de kustzone, het IJsselmeergebied en het Groene Hart een belangrijke plaats in. Grote landschappelijke eenheden, zoals de veenweidegebieden, de plassen en het duinengebied bevatten belangrijke ecologische waarden. Om de effectbeschrijving te structureren zijn de Natura 2000-gebieden geclusterd per landschapstype. In het Natura 2000-doelendocument (LNV, 2006) zijn alle Natura 2000-gebieden toegedeeld aan Natura 2000-landschappen. Binnen de begrenzing van de Randstad zijn Natura 2000-gebieden gelegen in de volgende landschappen:

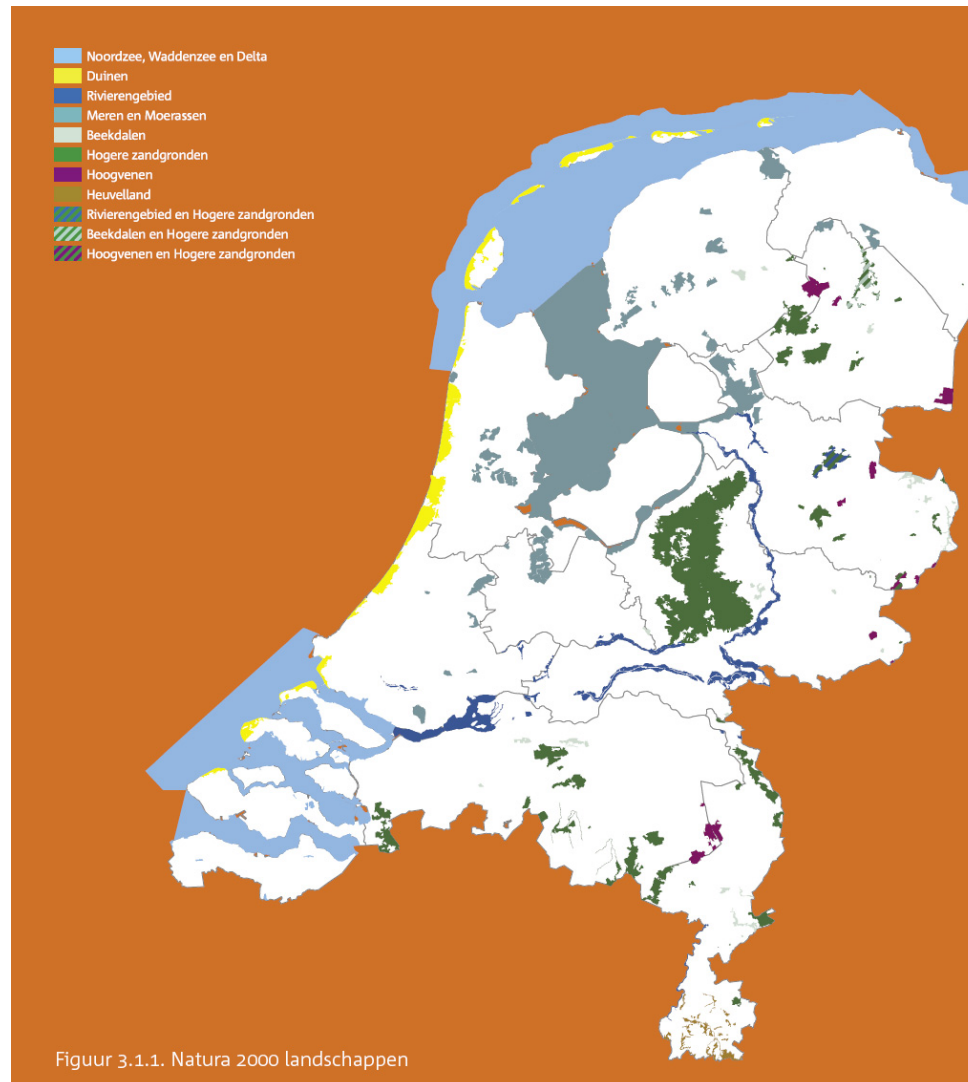
- Noordzee, Waddenzee & delta;
- Duinen;
- Rivierengebied;
- Meren en moerassen: afgesloten zeearmen en randmeren, zeeklei en laagveen.

Per landschap zijn in het Natura 2000-doelendocument kernopgaven benoemd¹. Het Natura 2000-doelendocument is een document waarin LNV toelicht wat zij wil bereiken met alle Natura 2000-gebieden en hoe dat in de toekomst bereikt moet worden. De verschillende landschapstypen en kernopgaven zijn weergegeven in tabel 3-1. Met de kernopgaven wordt aangegeven wat de belangrijkste bijdragen zijn van een concreet gebied op het Natura 2000-netwerk. De kernopgaven geven een beeld van de belangrijkste knoppen waaraan gedraaid zou moeten worden om de bijdrage te kunnen blijven leveren aan Natura 2000 op de lange termijn.

Een voorbeeld: Het Natura 2000-gebied 'de Wilck' heeft de kernopgave 4.11. Dit houdt in: plas-dras situaties voor smienten en broedvogels zoals porseleinhoen en kempfaan, kwartelkoning en noordse woelmuis. Dit wordt in tabel 3-1 afgekort tot 'plas-dras'. Echter, de

¹ Voor de Passende beoordeling zijn de stappen vanuit de proceslijn voor de gebieden uit het doelendocument (hoe tot gebiedsdoelen is komen) "teruggevolgd" tot een niveau waarop op een abstractere wijze ook te werken was voor de structuurvisie. Stap 6: formuleren gebiedsdoelen -> stap 5: inschatting van zwaarte opgave -> stap 4: inschatting huidige situatie -> stap 3: toedeling van kernopgaven aan concrete gebieden -> stap 2: formuleren van kernopgaven voor landschappen -> stap 1: toedeling van gebieden aan 1 van de 8 Natura 2000 landschappen. Vanuit deze landschappen zijn in de PB de effecten beschreven, dus is stap 2 een eerste stap waar aangehaakt kon worden voor de effectbeschrijving. In het Natura 2000- Doelendocument van LNV is bij stap 2 in de proceslijn voor de gebieden beschreven dat "hiermee elk van de N2000 landschappen nu en op termijn een eigen specifieke bijdrage levert aan de instandhouding van de biodiversiteit van de Europese Unie" (blz 28 van het doelendocument). Dit streven mag niet belemmerd worden door de ontwikkelingen voortvloeiend uit structuurvisie randstad 2040. Dat is de kern van de toetsing in deze de Passende beoordeling.

effectbeoordeling vindt wel plaats op de gehele kernopgave. Dit geldt voor alle kernopgaven. Een meer uitgebreide beschrijving van de kernopgave is weergegeven in bijlage 1.



Tabel 3-1: Landschapstypen en Kernopgaven van de Natura 2000-gebieden binnen het plangebied van de Randstad 2040.

Landschapstype	nr	Naam	Kernopgaven *
Noordzee, Waddenzee & delta	109	Haringvliet	Herstel zout-invloed Haringvliet, Voortplantingshabitat, Leefgebied Noordse woelmuis
	113	Voordelta	Herstel zout-invloed Haringvliet, Diversiteit getijdeplaten, Rust- en foerageergebieden
Duinen	88	Kennemerland - Zuid	Witte duinen en embryonale duinen, Grijze duinen, Droge duinbossen, Open vochtige duinvalleien
	96	Coepelduynen	Grijze duinen
	97	Meijndel & Berkheide	Witte duinen en embryonale duinen, Grijze duinen, Droge duinbossen, Open vochtige duinvalleien
	98	Westduinpark en Wapendal	Grijze duinen, Duinheiden
	99	Solleveld & Kapittelduinen	Grijze duinen, Duinheiden
	100	Voornes duin	Grijze duinen, Droge duinbossen, Open vochtige duinvalleien
	101	Duinen Goeree & Kwade Hoek	Witte duinen en embryonale duinen, Open vochtige duinvalleien, Graslanden
Rivierengebied	70	Zuider Lingedijk & Diefdijk	Vissen en amfibieën
	82	Uiterwaarden Lek	Droge graslanden
	105	Zouweboezem	Krabbenscheerbegroeiingen, Rietmoeras, Vochtige graslanden, Vissen en amfibieën
	108	Oude Maas	Kwaliteitsverbetering zoetwatergetijdegebied
	111	Hollands Diep	Trekvisen, Open water, Kwaliteitsverbetering zoetwatergetijdegebied
	112	Biesbosch	Kwaliteitsverbetering zoetwatergetijdegebied, Rietmoeras, Vochtige graslanden, Droge graslanden
Meren en moerassen (afgesloten zeearmen en randmeren)	72	IJsselmeer	Evenwichtig systeem, Rui- en rustplaatsen, Moerasranden, Plas-dras situaties
	73	Markermeer & IJmeer	Evenwichtig systeem, Rui- en rustplaatsen, Moerasranden
	77	Eemmeer en Gooimeer Zuidoever	Evenwichtig systeem
Meren en moerassen (zeeklei)	78	Oostvaardersplassen	Rui- en rustplaatsen, Overjarig riet, Plas-dras
	79	Lepelaarsplassen	Rui- en rustplaatsen, Overjarig riet
	106	Boezems Kinderdijk	Overjarig riet
	110	Oude land van Strijen	Plas-dras
Meren en moerassen (laagveen)	83	Botshol	Evenwichtig systeem, Compleetheid in ruimte en tijd,
	91	Polder Westzaan	Plas-dras, Overjarig riet, Brakke ruigtes
	92	IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	Compleetheid in ruimte en tijd, Plas-dras, Overjarig riet, Brakke ruigtes
	94	Naardermeer	Evenwichtig systeem, Compleetheid in ruimte en tijd, Overjarig riet, Hoogveenbossen, Vochtige graslanden
	95	Oosterlijke vechtplassen	Evenwichtig systeem, Compleetheid in ruimte en tijd, Overjarig riet, Vochtige graslanden
	102	De Wilck	Plas-dras
	103	Nieuwkoopse plassen	Evenwichtig systeem, Compleetheid in ruimte en tijd, Overjarig riet, Vochtige graslanden
	104	Broekvelden, Vettenbroek & Stein	Plas-dras, Vochtige graslanden, Rui- en rustplaatsen
	107	Donkse laagten	Plas-dras, Vochtige graslanden

In tabel 3-1 zijn de kernopgaven per landschapstype weergegeven. De kernopgaven zijn afgestemd op verschillende habitattypen en habitatsoorten. De habitattypen waarvoor de verschillende Natura 2000-gebieden zijn aangewezen zijn weergegeven in tabel 3-2.

* Kernopgaven worden specifiek omschreven in bijlage 1.

Legenda bij tabel 3-2:

109 Haringvliet	72 IJsselmeer	N Noordzee, Waddenzee & Delta
113 Voordelta	73 Markermeer & IJmeer	D Duinen
88 Kennemerland - Zuid	77 Eemmeer en Gooimeer Zuidoever	R Rivierengebied
96 Coepelduynen	78 Oostvaardersplassen	M Meren en moerassen (Delta)
97 Meijendel & Berkheide	79 Lepelaarsplassen	MZ Meren en moerassen (zeeklei)
98 Westduinpark en Wapendal	106 Boezems Kinderdijk	ML Meren en moerassen (laagveen)
99 Solleveld & Kapittelduinen	110 Oude land van Strijen	
100 Voornes duin	83 Botshol	
101 Duinen Goeree & Kwade Hoek	91 Polder Westzaan	
70 Zuider Lingedijk & Diefdijk Zuid	92 Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	
82 Uiterwaarden Lek	94 Naardermeer	
105 Zouweboezem	95 Oosterlijke vechtplassen	
108 Oude Maas	102 De Wilck	
111 Hollands Diep	103 Nieuwkoopse plassen	
112 Biesbosch	104 Broekvelden, Vettenbroek & Stein	
	107 Donkse laagten	

Tabel 3-2: Aangewezen habitattypen per Natura 2000-gebieden binnen het plangebied.

	Natura 2000-gebied																														
Habitatype	109	113	88	96	97	98	99	100	101	70	82	105	108	111	112	72	73	77	78	79	106	110	83	91	92	94	95	102	103	104	107
	N	N	D	D	D	D	D	D	D	R	R	R	R	R	R	M	M	M	MZ	MZ	MZ	MZ	ML	ML	ML	ML	ML	ML	ML	ML	ML
1110 Permanent overstroomde zandbanken		X																													
1140 Slik- en zandplaten		X							X																						
1310 Zilte pionierbegroeiingen		X	X						X																						
1320 Slijkgrasvelden		X							X																						
1330 Schorren en zilte graslanden	X	X	X						X															X							
2110 Embryonale duinen		X	X						X																						
2120 Witte duinen			X	X	X			X	X	X																					
2130 Grijze duinen			X	X	X	X	X	X	X																						
2150 Duinheiden met struikhei			X			X	X																								
2160 Duindoornstruwelen			X	X	X	X	X	X	X																						
2170 Kruipwilgstruwelen			X	X				X																							
2180 Duinbossen			X		X	X	X	X																							
2190 Vochtige duinvalleien			X	X	X		X	X	X																						
3140 Kranswierwateren																X	X						X		X	X	X		X		
3150 Meren met krabbenscheer																							X			X	X		X		
3260 Beken en rivieren met waterplanten															X																
3270 Slikkige rivieroeveren	X										X		X		X																
4010 Vochtige heiden																								X	X	X	X		X		
6120 Stroomdalgraslanden											X				X																
6410 Blauwgraslanden												X											X			X	X		X		X
6430 Ruigten en zomen	X								X	X	X		X	X	X								X	X	X					X	
6510 Glashaver- en vossenstaarthooiland											X				X																X
7140 Overgangs- en trilvenen																							X	X	X	X	X		X		
7210 Galigaanmoerassen																							X				X		X		
7230 Kalkmoerassen										X																					
91D0 Hoogveenbossen																									X	X	X		X		
91E0 Vochtige alluviale bossen	X									X			X	X	X																

projectnr. 195901
maart 2010

Passende beoordeling Structuurvisie Randstad 2040
'Naar een duurzame en concurrerende Europese topregio'



4 Aanwezige natuurwaarden en gevoeligheden

4.1 Noordzee, Waddenzee & Delta

Twee groepen habitattypen zijn binnen dit landschap te onderscheiden: de habitattypen in de wateren en de meer terrestrische typen. Tot de eerste groep behoren de permanent overstroomde zandbanken, slik- en zandplaten en het habitatype grote baaien. Zowel binnendijs als buitendijs komen de habitattypen zilte pionierbegroeiingen, schorren en zilte graslanden en ruigten en zomen voor. Trekvissen komen in het landschap voor. Verder is de Delta van belang voor de noordse woelmuis. De soort kruipend moerasscherm komt alleen in de Delta voor. Het Natura 2000 landschap Noordzee, Waddenzee en Delta herbergt een groot aantal karakteristieke Nederlandse broedvogels waarvoor Nederland ook in Europees verband een belangrijke rol speelt. Het gaat onder meer om meeuwen en sterns (kleine mantelmeeuw, grote stern, noordse stern, visdief en dwergstern en steltlopers kluut, bontbekplevier en strandplevier). Zij broeden veelal op schaars begroeide zandplaten, schorren en kwelders. (bron: Natura 2000-doelendocument). De soorten in dit landschapstype in het plangebied zijn gevoelig voor verstoring van de rust door recreatie en scheepvaart. Met name de gewone zeehond, steltlopers en eenden zijn gevoelig voor een toename van de verstoring. Voor het realiseren van oplossingen, worden in de Voordelta rustgebieden ingesteld: een bodembeschermingsgebied met daarbinnen vijf kleinere rustgebieden. In deze gebieden gelden beperkingen voor het gebruik (Beheerplan Voordelta). De aangewezen habitattypen zijn met name gevoelig voor oppervlakteverlies (tweede Maasvlakte). Door het Kierbesluit neemt de oppervlakte zout-zoet overgangen toe.



4.2 Duinen

Nagenoeg alle Nederlandse duinen, die tevens een belangrijke functie hebben voor het waarborgen van de veiligheid, zijn onderdeel van het Natura 2000 netwerk. In internationaal opzicht zijn de Nederlandse duinen van groot tot zeer groot belang. Dit onder meer door de aanwezigheid van grijze duinen en vochtige duinvalleien. Het eerste type komt over grote oppervlaktes in goed ontwikkelde vormen voor, het laatste type is in de Nederlandse duinen zeer gevarieerd en over grote oppervlakte aanwezig. Het Natura 2000 landschap wordt gekenmerkt door gradiënten langs en dwars op de kust. De gradiënt van noord naar zuid, van kalkarm van het noorden tot aan Bergen en kalkhoudend ten zuiden hiervan. De duinen in de Delta vormen een mozaïek van kalkarm en kalkhoudend. Dwars op de kust zijn de volgende gradiënten te onderscheiden, van

zeereep naar binnenduintrand: meer of minder wind, meer of minder zout en van jong naar oud. In het hele duinmassief zijn gradiënten van droog naar nat te onderscheiden. Relatief belangrijke habitattypen in dit landschap zijn: grijze duinen, droge duinbossen, vochtige duinvalleien en in de binnenduintrand mozaïeken van heischrale graslanden en blauwgraslanden. Witte duinen en embryonale duinen, en de daarbij behorende dynamische processen, zijn van groot belang voor de duurzame instandhouding van het prioritaire habitatype grijze duinen. De nauwe korfslak is wat betreft zijn voorkomen in Nederland vrijwel volledig gebonden aan de duinen. De grootste en meest duurzame populaties van de groenknolorchis komen voor in de duinen. Voor een aantal broedvogelsoorten die sterk onder druk staan, zoals blauwe kiekendief, velduil en tapuit liggen binnen Nederland de belangrijkste broedgebieden in de duinen. In het bijzonder de duinen op de Waddeneilanden zijn van groot belang voor de velduil en de blauwe kiekendief. Ook voor de lepelaar vormen de duinen een belangrijk broedgebied. Voor niet-broedvogels is een aantal duingebieden van betekenis als slaap- of hoogwatervluchtplaats in relatie tot nabijgelegen foerageergebieden (intergetijdengebied).



De habitattypen en soorten in dit landschapstype zijn zeer gevoelig voor 1: verdroging, 2: vermesting, 3: verstoring en 4: vergrassing.

1: Oorspronkelijk was ongeveer één derde deel van de duinen nat (natte duinvalleien). Nu is een derde van de natte duinen in ons land verdroogd en zijn veel plantensoorten verdwenen. Dit heeft meerdere oorzaken: Een van de oorzaken is de winning van drinkwater. Door het oppompen van het water uit de zoetwaterbel daalt het grondwaterpeil in de duinen, waardoor deze langzaam verdrogen. Een andere reden voor de verdroging van de duinen is de ontwatering van de polders door de boeren. Ook door herbebossing van de duinen kan verdroging ontstaan. Op veel plaatsen zijn loofbomen vervangen door naaldbomen. Omdat naaldbomen geen blaadjes verliezen en dus het hele jaar door verdampen, verdampen ze veel meer water dan loofbomen.

2: Om de verdroging tegen te gaan, werd vanaf de jaren '50 water in de duinen gespoten. Het water kwam echter uit rivieren en was van een hele andere aard dan het water dat oorspronkelijk in de duinen zat: het water uit de rivieren is voedselrijk, en het water uit de duinen is dit niet. Als gevolg van het voedselrijke water werd de duinflora langzaam maar zeker vervangen door planten die eigenlijk niet in het duinlandschap thuis horen (stichting deltawerken).

3: De vogelsoorten in dit landschapstype zijn met name gevoelig voor verstoring door recreatie.

4: De grootste (korte-termijn) bedreiging van het droge duinecosysteem wordt gevormd door vergrassing (OB+N). Een wisseling van landgebruik in de duinen, waarbij landbouw en veeteelt verdween en de duinen gebruikt gingen worden voor waterwinning en recreatie, leidde tot veranderingen in het duinlandschap. Verstuivingen werden actief vastgelegd door deze te beplanten of te bedekken. Infiltratie van oppervlaktewater voor drinkwaterwinning hadden grote gevolgen voor de waterhuishouding en zorgde zeker in de beginjaren voor een sterke verrijking van de bodem. De grootste verandering trad echter op rond 1950. Het wegvallen van de konijnenbegrazing gedurende

epidemieën van myxomatose had direct een sterke verhoging van de vegetatiebiomassa tot gevolg (De Bruyn 1997). Tegelijkertijd nam de atmosferische depositie van verzurende en vermestende stoffen sterk toe. Met het wegvallen van overstuiving met kalkrijk en voedselarm zand, in combinatie met een verhoogde toevoer aan voedingstoffen, zonder dat er nog enige vorm van begrazing plaatsvond, werd een snelle vegetatiesuccessie onvermijdelijk (SOVON, 2009).

4.3 Rivierengebied

Voor een groot aantal aan het rivierengebied gebonden habitattypen, is Nederland van relatief groot belang. Dit geldt voor de vochtige alluviale bossen, droge hardhoutoibossen, stroomdalgraslanden en glanshaver- en vossenstaarthooilanden. Dit laatste habitattype omvat naast de glanshaverhooilanden, ook de zogenoemde kievitsbloemhooilanden. Van nature is het rivierengebied ook van belang voor krabbenscheerbegroeiingen, het type komt thans slechts sporadisch voor. Het rivierengebied is van belang voor bijna alle trekvisen en voor vissoorten als bittervoorn, grote modderkruiper en kleine modderkruiper. Daarnaast is het rivierengebied van grote betekenis als broedgebied voor een aantal moerasvogels. Een deel van deze vogels is aangewezen op rietmoerassen (bijv. roerdomp, woudaap, grote karekiet en snor en een deel op jonge verlandingsstadia (porseleinhoen en zwarte stern). Ook voor soorten van vochtige graslanden en ruigten, zoals de kwartelkoning is dit landschap van groot belang. Bij niet-broedvogels is het Rivierengebied van bijzonder betekenis voor planteneters, met name voor wilde zwaan, toendrarietgans en kolkans. Daarnaast is het rivierengebied van nationale en internationale betekenis voor foeragerende en rustende kieviten en grutto's. Voor een duurzame instandhouding van de natuurwaarden in het rivierengebied is het van groot belang de landschappelijke

samenhang van de Natura 2000 gebieden in het rivierengebied te versterken, onder andere door een versterking van de relaties tussen binnendijkse en buitendijkse gelegen gebieden en verder door te bewerkstelligen dat binnen de uiterwaarden een duidelijke afwisseling van grootschalige én open gebieden met kleinschalige én dichte gebieden blijft bestaan. Een evenwichtige verdeling van laaggelegen uiterwaarden, hooggelegen uiterwaarden, nevengeulen en diepe plassen is eveneens van belang. Gezien de ligging ten opzichte van het Europese achterland vormen de Nederlandse rivieren een doorgaande verbinding naar Duitsland en België voor de trekvisen. Voor een aantal habitattypen zijn erosie- en sedimentatieprocessen van groot belang voor het duurzaam voortbestaan van de habitattypen op de lange termijn. Meer ruimte voor erosie- en sedimentatieprocessen, en meer mogelijkheden voor verschuivingen in ruimte en tijd van diverse successiestadia van habitattypen en leefgebieden van soorten zijn essentieel. Vanwege veiligheid en scheepvaart is ongestoorde rivierdynamiek niet mogelijk.



Ecologische gevoelheden spelen in het rivierengebied op verschillende schaalniveaus:

1. Grootschalige externe invloeden (klimaat, afvoercharacteristieken, geologie)
2. Geomorfologie, bodem, sediment
3. Hydrologie, waterkwaliteit
4. Terreinbeheer
5. Ecologie en verspreiding van soorten en levensgemeenschappen

4.4 Meren en moerassen

In het Natura 2000 landschap Meren en Moerassen komt een aantal sterk onder druk staande habitattypen voor, zoals blauwgraslanden en overgangs- en trilvenen. Deze habitattypen komen vooral voor in de laagveengebieden. De kranswierwateren en meren met krabbenscheer en fonteinkruiden hebben het zwaartepunt zowel in de laagveengebieden als in de afgesloten zeearmen en randmeren. Het Natura 2000 landschap Meren en Moerassen is van zeer groot belang als broedgebied voor water- en moerasvogels. In de eerste plaats voor koloniebroeders die in uitgestrekte moerassen broeden. Ook voor soorten van jonge verlandingsstadia zoals porseleinhoen en zwarte stern en soorten van vochtige graslanden en ruigten als kwartelkoning, kemphaan, watersnip en blauwborst is dit landschap van groot belang. De meren en moerassen zijn van nationale en/of internationale betekenis voor waterplantenetters. Deels als foerageergebied maar in het bijzonder als slaapplek zijn de meren en moerassen van betekenis voor graseters als ganzen en smient en voor steltlopers, in het bijzonder grutto en kemphaan. De soorten in dit landschapstype zijn gevoelig voor verdroging, vermesting (laagveen) en oppervlakte verlies. Ontwatering van omringende gebieden heeft de hydrologie van vrijwel alle laagvenen sterk veranderd. Door de daling van de grondwaterstand in de omgeving en de inklinken van landbouwgebieden is in de twintigste eeuw in laagveengebieden kwel verminderd, weggevallen of zelfs omgeslagen in wegzijging. Op andere plaatsen is sprake van een sterk toegenomen wegzijging. Vooral het veranderen van een opwaartse grondwaterstroom, vaak aangeduid als kwel, in een neerwaartse stroming die als wegzijging of inzijging wordt aangeduid, heeft grote gevolgen gehad voor de waterbalans en de waterkwaliteit. Dit is één van de grootste landschapsecologische knelpunten in het huidige laagveen- en zeekleigebied (natuurfkennis, 2009).



5 Ecologische effecten (ingreep - effect analyse)

Bij de beschrijving van de natuureffecten is gekozen voor een abstractieniveau dat aansluit bij de structuurvisie. Gezien de mate van uitwerking van de principes en keuzes in de structuurvisie is het in dit stadium van de planvorming niet mogelijk (maar ook niet nodig) om de exacte omvang van de effecten te bepalen. Er is behoefte aan een grove inschatting van de effecten waarbij een toets uitgevoerd moet worden aan de Natuurbeschermingswet op planMER-niveau.

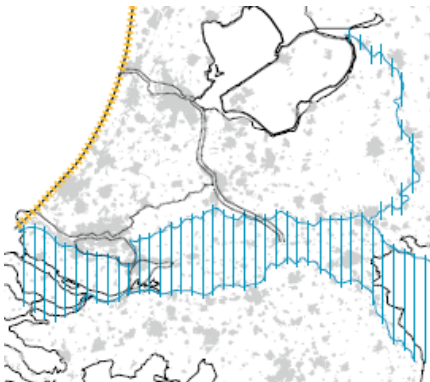
Als verstoringsfactoren binnen de structuurvisie kunnen de volgende factoren als relevant naar voren komen:

- achteruitgang kwantiteit van habitatype en leefgebied of kwaliteit leefgebied door ruimtelijke factoren (ruimtebeslag, versnippering). Negatieve effecten door ruimtebeslag zullen zeer beperkt zijn omdat in de Structuurvisie wordt vermeld dat de grenzen van de Natura 2000-gebieden worden gerespecteerd. Effecten vinden hierdoor nagenoeg alleen buiten de grenzen van de Natura 2000-gebieden plaats. Versnippering kan plaatsvinden doordat het netwerk tussen de Natura 2000-gebieden door de voorgenomen activiteiten wordt doorbroken. Deze verstoringsfactor kan ook in positieve zin werken. Versterking treedt op indien de nieuwe groengebieden een aanvulling zijn op het Natura 2000-netwerk of de druk op bestaande Natura 2000-gebied doen afnemen.
- achteruitgang kwaliteit van habitatype en leefgebied door chemische factoren (verzuring, vermesting, verzilting). Vermesting en verzuring kan plaatsvinden door een toename van stikstof vanuit de lucht door een toename van het verkeer of ammoniakuitstoot door de veehouderijen. Verbrakking / verzilting vindt plaats door de toename van zout in het ecosysteem. Dit kan komen door het meer toelaten van de zoutinvloeden in het delta-gebied of door de waterhuishouding in de landbouwgebieden.
- achteruitgang kwaliteit van habitatype en leefgebied door fysische factoren (verdroging, vernatting).
- achteruitgang kwaliteit leefgebied door verstorende factoren (geluid, licht en beweging).
De verstoring door geluid is als maatgevend beschouwd voor het verstorende effect van licht. Optische verstoring wordt wel afzonderlijk onderscheiden omdat de mitigerende maatregelen hiervoor anders kunnen zijn dan voor geluid- en lichtverstoring

Tijdelijke effecten (met name door aanlegwerkzaamheden) zijn in de ingreep-effectanalyse in deze Passende beoordeling niet onderscheiden omdat het niet aansluit op het abstractieniveau van deze passende beoordeling. Op projectniveau worden tijdelijke effecten wel in beeld gebracht omdat ook tijdelijke effecten significant kunnen zijn. In een later stadium zal nogmaals een passende beoordeling dienen plaats te vinden. De voorliggende toets trechtert als het ware naar een “passende beoordeling” toe in een later stadium.

Op de volgende bladzijden zijn de ruimtelijke keuzes vertaald naar mogelijke effecten, waarbij meteen een doorkijk gegeven wordt van de landschapstypen waar het effect zou kunnen optreden (afhankelijk van afstand tussen de Natura 2000-gebieden en het optreden van de mogelijke effecten). In hoofdstuk 6 wordt per landschapssysteem de mogelijke effecten gebundeld en gekoppeld aan de gevoeligheid van het systeem. Dat leidt tot een conclusie waarbij ook rekening gehouden kan worden met positieve effecten en mitigerende maatregelen.

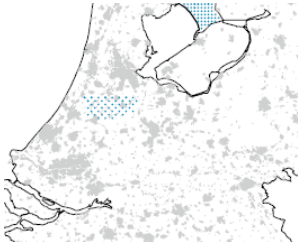
Tabel 5-1: Ingreep-effect analyse principe 1: Leven in een veilige klimaatbestendige en groenblauwe delta.

Ruimtelijke keuze	Kerneffecten	Gebieden	Toelichting structuurvisie en/of effect
Randstad blijven beschermen tegen overstromingen 	Ruimtebeslag ²	Duinen, Rivieren	Binnen deze ruimtelijk keuze zijn drie acties onderscheiden: • versterken dijkringen Bij dijkversterking als onderdeel van het investeren in waterkeringen) kan sprake zijn van ruimtebeslag in het rivierengebied. In de uiterwaarden kunnen belangrijk natuurwaarden aanwezig zijn. • Kustbescherming: zeespiegelstijging vraagt ook om maatregelen om de Randstad te blijven beschermen, zoals zandsuppletie en de aanleg van een extra duinenrij (verbreden van de kust). De zandsuppletie binnen de structuurvisie vindt plaats buiten Natura 2000-gebieden Voordelta en Noordzeekustzone. Zandsuppleties en kustversterking buiten de Randstad vindt ook plaats maar binnen andere kaders en wordt hier niet getoetst. Uitgangspunt bij de effectbeschrijving is dat het te winnen zand buiten de zeereservaten zal gewonnen worden. • Ruimte voor grote rivieren: Om problemen met piekafvoeren van de grote rivieren te voorkomen, wordt ingezet op de lange termijn reservering ruimte voor de rivier. De verwachting is dat de effecten vergelijkbaar zijn met de nu lopende ruimte voor de rivierprojecten. Deze projecten kunnen een beperkt** positief effect op het droge habitattype Glanshaver- en vossenstaartheooilanden hebben, mits het gebied op een juiste manier wordt ingericht en contact met het grondwater mogelijk is en stroomdalgraslanden. Door de projecten/maatregelen zullen de meeste uiterwaarden vernatten en verruigen. Dit heeft positieve effecten op de "natte(re)" soorten. De verwachting is dat er meer potentieel leefgebied ontstaat voor de eenden, visetende vogels (o.a. ijsvogels) en vogelsoorten als de kwartelkoning, porseleinhoen en oeverwalw. De projecten/maatregelen gaan ten koste van het leefgebied van grasetende vogels zoals ganzen, zwanen en de smient en de weidevogels kievit, grutto en wulp. ** Bij de ruimtelijke keuze om Randstad te beschermen tegen hoog water/overstroming, dmv. bypasses, geldt dat in algemene zin het waterpeil daalt.

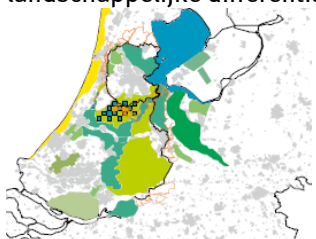
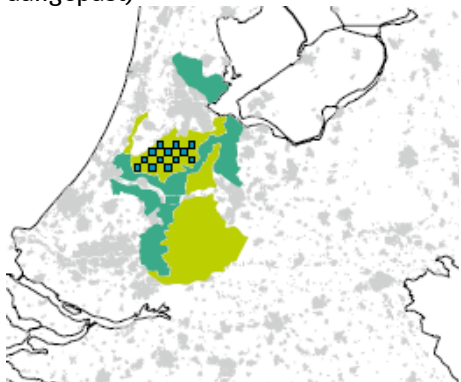
² Ruimtebeslag betekent in de Passende beoordeling niet altijd dat oppervlakte natuur voor goed verdwijnt. Soms betekent het ook dat het ene type natuur wordt omgezet in een ander type (zoals bijvoorbeeld bij de ruimte voor de rivierprojecten)

Tabel 5-1: Ingreep-effect analyse principe 1: Leven in een veilige klimaatbestendige en groenblauwe delta.

Ruimtelijke keuze	Kerneffecten	Gebieden	Toelichting structuurvisie en/of effect
Randstad blijven beschermen tegen overstromingen (vervolg)			Vaak gaat het samen met het tegelijk verdiepen van de vaargeul waardoor het waterpeil nog verder daalt. Dit heeft als effect dat verschillende habitattypen die momenteel te maken hebben met rivierdynamiek (en die daarvan afhankelijk zijn voor hun voortbestaan), niet a priori erop vooruit zullen gaan qua oppervlakte en kwaliteit. Er zullen ook zeker plekken verloren gaan, als die plekken niet meer/veel minder door rivierdynamiek beïnvloed worden.
	Verdroging	Duinen	Activiteiten binnen de structuurvisie (binnen dit principe) met een verdrogend effect zijn: zandsuppletie en extra duinenrij (verbreden van de kust). Uit de effectbeschrijving van vergelijkbare projecten (Zwakke schakels, Maasvlakte) blijkt hierdoor lokaal verdroging op te kunnen treden in duingebieden (natte duinvalleien etc). Dit kan zonder mitigerende maatregelen leiden tot significante negatieve effecten.
	Vernatting	Rivieren	Activiteiten binnen de structuurvisie (binnen dit principe) met een vernattend effect zijn: lange termijn reservering ruimte voor de rivier en waterberging (hier zit een overlap met 'ruimtebeslag' omdat een deel van de aanwezige natuurwaarden verdwijnt (bv graven geulen) en andere delen een natuurlijkere inrichting krijgen.
	Verandering saltspray	Duinen	Uit onderzoeken naar de effecten van de Maasvlakte en naar eilanden voor de kust (bv voor de uitbreiding van schiphol) blijkt dat het verbreden van de duinen (zeewaarts) kan leiden tot veranderingen in saltspray. Een verandering in het windklimaat en in de plaats en intensiteit van de branding kan namelijk betekenen dat de invloed van wind en zout (<i>salt spray</i>) in de duinen afneemt. Het gevolg daarvan is dat pionierstadia in de buitenduinen worden vervangen door struwelen, waardoor uiteindelijk het duin als het ware dichtgroeit. Dit is ongewenst omdat het typische karakter van de buitenduinen en de zeereep hierdoor verloren gaat. Voor de duinen betekent de afname van saltspray een achteruitgang in natuurbehoudswaarde van deze internationaal beschermde gebieden. De saltspray is voor verschillende habitattypen noodzakelijk in verband met de basenvoorziening; als die minder wordt kan de vegetatie verzuren.

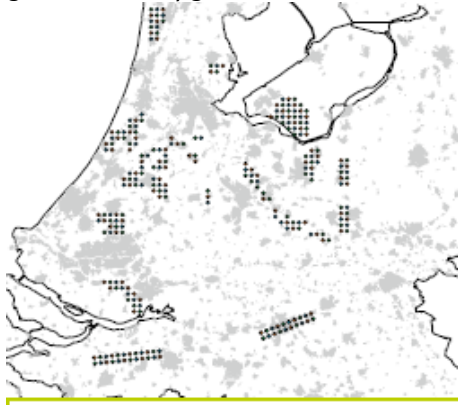
Anticiperen op toenemende verzilting en watertekort (door klimaatverandering en warmere zomers) 	Verdroging/ peilverandering	Meren en Moerassen	In tijden van droogte is er te weinig schoon zoetwater beschikbaar voor doorspoeling van het boezemsysteem. Het IJsselmeer en het Groene Hart vormen een zoetwatervoorraad. Dit wordt gebruikt als drinkwater, landbouw en industrie. Het gebruik van deze zoetwatervoorraad kan effect hebben op de Natura 2000-gebieden IJsselmeer en de Meren en Moerassen in het Groene Hart (de laagveengebieden binnen dit landschapstype).
	Verzilting	Meren en Moerassen	Een belangrijke taak is het zorgen voor een goede waterkwaliteit op de lange termijn om de zoutindringing tegen te gaan. Daarnaast wordt onderkend dat de klimaatverandering vraagt om een nieuwe balans tussen zoet en zout water. Lokaal kan verzilting optreden door toename van zoute kwel. Zoutinvloed kan leiden tot ongewenste verandering in habitats en leefgebieden van soorten. Indien het behoort tot de natuurdoelen (bv Haringvliet) is het in deze Passende beoordeling buiten beschouwing gelaten.
Van Groene Hart naar Groenblauwe Delta 	Voor de effecten wordt verwezen naar de eerste ruimtelijke keuze binnen dit principe. Een van de functies van de ruimtelijke keuze om het Groene Hart om te vormen naar een Groenblauwe Delta is de Randstad te beschermen tegen overstromen, waarbij een robuustere groenblauwe delta met grotere eenheden en beter onderling verbonden, meer ruimte biedt voor de wateropgave. Daarom is er sprake van overlap. Om wateroverlast in verstedelijkte droogmakerijen en glastuinbouwgebieden te voorkomen is voldoende ruimte voor waterberging essentieel. Waterberging kan deels binnen N2000-gebieden plaatsvinden. Hierbij moet wel de kanttekening gemaakt worden dat dit ook voor ruimtebeslag kan zorgen wanneer de waterberging ten koste gaat van foerageergebied voor vogels. Daarnaast biedt deze ruimtelijke keuze een <u>versterking van de natte Natura 2000-gebieden</u> (Noordzee, Meren en Moerassen, Rivieren). De Kust, het IJsselmeer en de Zuidwestelijke Delta wordt gezien als voortuin van de Randstad en het Groene Hart als achtertuin. Door de realisering van de EHS is een palet ontstaan van duurzame moeras-, water- en graslandnatuur. Het karakteristieke landschap van het Groene Hart is behouden, maar daarnaast zijn nieuwe plassen ontstaan. Tot de groenblauwe Delta behoren ook de duurzame ontwikkeling van het IJmeer en Markermeer. Het Kabinet kiest voor een robuustere grotere eenheid om ruimte te hebben voor de effecten van klimaatsverandering, om een contramale te bieden voor verstedelijking en als zonering waarbij groen bij de steden van betekenis voor gezondheid, recreatie, natuur en beleving van openheid.		

Tabel 5-2: Ingreep-effect analyse principe 2: Kwaliteit maken door een sterkere wisselwerking groen, blauw en rood.

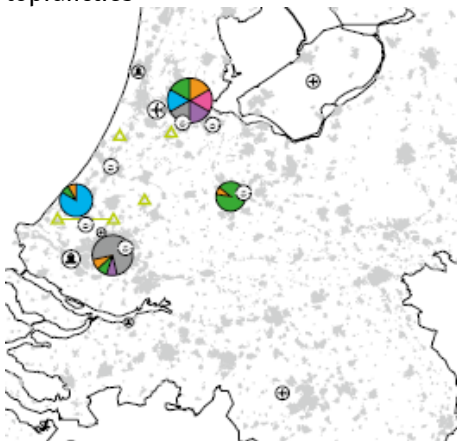
Ruimtelijke keuze	Kerneffecten	Gebieden	Toelichting structuurvisie en/of effect
Beschermen en ontwikkelen van landschappelijke differentiatie 	(afname) versterking door recreatie	Duinen, Meren en Moerassen, Rivieren	Een aantrekkelijker landschap biedt mensen de mogelijkheid om buiten beschermde natuurgebieden te recreëren. Door versterking van landschap kan recreatie (verstoring) afgewend worden van Natura 2000-gebieden.
	Versterking ³	Duinen, Meren en Moerassen,	Het onderscheiden van verschillende landschapstypen binnen het plangebied en het streven om deze landschappelijke differentiatie te beschermen en te ontwikkelen biedt mogelijkheden om delen van deze gebieden te laten functioneren als buffer. De landschapstypen sluiten aan op de landschapstypen waarin de Natura 2000-gebieden in onderverdeeld zijn.
Transitie van landbouw (gebruik in meest kwetsbare gebieden wordt aangepast) 	Versterking	Meren en Moerassen, Rivieren	De opgave om ook voor de lange termijn te voorzien in een duurzame waterhuishouding tegen maatschappelijk aanvaardbare kosten leidt tot een transitie van het huidige ruimtegebruik, waaronder de landbouw. Voor het Groene hart betekent dit dat door het gebruik in de meest kwetsbare gebieden voor bodemdaling en verzilting op het watersysteem wordt aangepast. In de gebieden met matige bodemdaling en een dun veenpakket staat de landbouw meer centraal. Bij de transitie naar duurzamer vormen van landbouw springt een aantal processen in het oog: regionalisering tegenover internationalisering en intensiever landgebruik tegenover extensief landgebruik. Door kwetsbare gebieden te ontzien kunnen deze functioneren als een buffer voor Natura 2000-gebieden. Dit versterkt de kwaliteit/robuustheid van Natura 2000. De functieverandering van landbouwareaal zal gebiedsgericht invulling moeten krijgen.
	Vermesting	Delta Duinen, Meren en Moerassen, Rivieren	Mogelijk ontstaan vanwege de behoefte aan schaalvergroting kansen voor verplaatsing van de productiefunctie naar locaties buiten de Randstad. Het kabinet wil deze kansen benutten als zij niet ten koste gaan van de concurrentiekracht van de greenports en hun economische betekenis voor Nederland. Vrijkomende ruimte kan namelijk ook worden benut door andere tuinders om hun bedrijf te versterken. Door verplaatsing kan meer ruimte ontstaan voor nieuwe ruimtelijke kwaliteit, groen en recreatie en wellicht nieuwe woon- en werkmilieus in de Randstad. Mogelijke locaties

³ Bij de ingreep-effectanalyse worden ook positieve effecten in beeld gebracht. Bij versterking wordt bedoeld dat de gebieden buiten N2000-gebieden waardevoller worden waardoor deze een functie kunnen krijgen voor soorten binnen de N2000-gebieden of als buffer kunnen functioneren waardoor verstoring van invloeden van infrastructuur of bebouwing niet tot de N2000-gebieden reiken.

Tabel 5-2: Ingreep-effect analyse principe 2: Kwaliteit maken door een sterkere wisselwerking groen, blauw en rood.

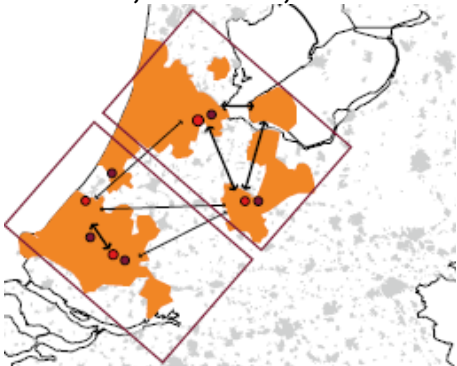
Ruimtelijke keuze	Kerneffecten	Gebieden	Toelichting structuurvisie en/of effect
			die voor vestiging in aanmerking kunnen komen, zijn de landbouwontwikkelingsgebieden uit de Nota Ruimte of delen van de beperkingenzones rond Schiphol. De voor- en nadelen van een eventuele verplaatsing vragen om een integrale afweging.
Ontwikkeling van groene woon- en werkmilieus gekoppeld aan groenblauwe opgave 	(afname) versterking door recreatie	Delta Duinen, Meren en Moerassen, Rivieren	In aanvulling op de algemene verstedelijkingsstrategie gericht op bundeling en verdichting, zijn ook groene woon- en werkmilieus nodig om de variatie in vestigingsmilieus te vergroten. Het gaat dan om locaties met relatief kleine aantallen woningen. Daarom is het van belang om aan te sluiten bij bestaande weg- en openbaar vervoer verbindingen (kleine toename gebruik, = verwaarloosbaar ten opzichte van totale effecten van de verstedelijkingsstrategie). De ontwikkeling moet gepaard gaan met de versterking van de kernkwaliteiten van het landschap. Door de koppeling van groene gebieden met woon- en werkmilieus worden mensen enerzijds afgeleid van de Natura 2000-gebieden omdat er alternatieve groene gebieden maar kan de druk op Natura 2000-gebieden ook toenemen omdat recreanten aangetrokken worden naar bestaande Natura 2000-gebieden. Recreatie kan alle vormen aannemen (ook waterrecreatie).
	Ruimtebeslag	Meren en Moerassen, Rivieren	De bebouwing kan niet plaats vinden binnen Natura 2000-gebieden. Bebouwing dicht bij gebieden kan voor soorten typisch voor open gebieden leiden tot een afname van de kwaliteit van het gebied voor deze soorten.
Ontwikkeling groenblauwe kwaliteit bij de steden in de vorm van metropolitane parken 	(afname) versterking door recreatie	Duinen, Meren en Moerassen, Rivieren	In de metropolitane parken in de nabijheid van grote steden staat water, natuur, landschap en recreatie centraal. De parken kunnen bijdragen aan de kwaliteit van leven en bieden duurzaam weerstand tegen de verstedelijkingsdruk. Voor deze ontwikkeling kan gebruik gemaakt worden van de ervaringen met de rijksbufferzones. Naast ontwikkeling blijft een heldere en duurzame bescherming vereist van gebieden met unieke waarden. Door de aanleg van parken kan recreatie (verstoring) afgewend worden van N2000-gebieden. Ondanks de aanleg van de parken blijven er altijd mensen trekken naar de Natura 2000-gebieden omdat deze natuurgebieden niet lijken op de gebieden die gecreëerd worden.
	Ontsnippering	Duinen, Meren en Moerassen, Rivieren	Deze parken kunnen ook (afhankelijk van de grote en de te ontwikkelen natuur) een stapsteen in het N2000-netwerk vormen en daarmee het N2000-netwerk aanvullen. In de structuurvisie is aangegeven dat de rijksbufferzones als eerste aanzet gebruikt kunnen worden voor sterkere verbindende schakels binnen de Groenblauwe Delta.

Tabel 5-3: *Ingreep-effect analyse principe 3: Wat internationaal sterk is, sterker maken.*

Ruimtelijke keuze	Kerneffecten	Gebieden	Toelichting structuurvisie en/of effect
Benutten en versterken (inter)nationale topfuncties  - Versterken en benutten van internationale, metropolitane kansen van de regio Amsterdam - Versterken hubfunctie van Schiphol mede in relatie met onderzoek naar eventuele uitplaatsing naar Lelystad en Eindhoven - Uitbouwen toppositie Rotterdamse haven door innovatie, transformatie en ontwikkelend havennetwerk - Versterken en uitbouwen van Den Haag als internationale stad van recht, vrede en veiligheid - Versterken nationale potenties Utrecht als dwarschijf en kennisstad - Versterken van de centrumfunctie van de greenports - Versterking hoogwaardige economische clusters rond de zes universiteiten in de Randstad	Ruimtebeslag	Meren en Moerassen	Het Kabinet wil inzetten op sterke steden en regio's, kenniscentra, mainports en greenports. Het Kabinet wil profiteren van de samenballing van verschillende internationale topfuncties, de potenties hiervan uitbouwen en ten goede laten komen aan de gehele Randstad en heel Nederland. De bebouwing kan niet plaats vinden binnen Natura 2000-gebieden. Bebouwing dicht bij gebieden kan voor soorten typisch voor open gebieden leiden tot een afname van de kwaliteit van het gebied voor deze soorten, dit kan vooral spelen bij de open veenweidegebieden in combinatie met uitbreiding van Amsterdam (internationale kansen) en Utrecht (kennisstad).
	Verdroging	Meren en moerassen	Economische activiteiten kunnen een waterstandsval tot gevolg hebben. Dit leidt tot schadelijke gevolgen voor de natuur door watertekort, veranderingen in de grondwaterstromen en de chemische samenstelling hiervan. Een groot aantal Natura 2000-gebied is zeer gevoelig voor verdroging. Dit geldt voor half-natuurlijke natte en vochtige graslanden, duinen en laagveenmoerassen (en natte heiden en hoogvenen buiten de Randstad). Door verdroging verdwijnen vochtminnende soorten. Van de natte vegetatietypen is ongeveer 80 procent bedreigd.
	Verstoring door recreatie (beweging, geluid, licht)	Delta, Duinen, Meren en Moerassen, Rivieren	Door meer mensen/functies te concentreren in de grote steden binnen de Randstad (verdichting) zullen meer mensen gebruik maken van omliggende groengebieden en Natura 2000-gebieden. Zeker recreatie die min of meer los staat van de afstand tot de woning, maar meer afhankelijk is van de aantrekkelijkheid en belevingswaarde van een gebied en de mogelijkheid om er de gewenste vorm van recreatie te kunnen uitoefenen.
	Verstoring door verkeer (vooral geluid)	Delta, Duinen, Meren en moerassen, Rivieren	Door de verdeling van functies tussen de grote steden in de Randstad kan ook uitwisseling tussen steden toenemen. Uitgangspunt is het gebruik van bestaande infrastructuur en een optimalisatie van het OV. Door de concentratie van mensen in de Randstad is toch sprake van een toename van verkeer.

	Vermesting en verzuring door verkeer	Duinen Meren en moerassen Rivieren	Naast de versturende werking van verkeer betekent de verkeerstoename mogelijk ook een toename van de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden. Dit kan zowel een vermestend als een verzurend effect hebben op Natura 2000-gebieden. Vermestende en verzurende stoffen maken het milieu voedselrijker en zuurder. De effecten van deze stoffen zijn moeilijk te scheiden omdat een deel van de verzurende stoffen ook vermestend werkt. De toename van de voedselrijkdom en zuurgraad heeft grote invloed op de natuur, vooral op het voorkomen van plantensoorten. Verkeer is een van de belangrijkste bronnen van verzurende stoffen. Verzuring ontstaat als gevolg van verontreiniging van de lucht met de stoffen zwaveldioxide stikstofoxiden (en ammoniak). Deze gassen reageren met elkaar en worden omgezet in onder andere salpeterzuur en zwavelzuur. Deze stoffen kunnen leiden tot verzuring van bodem en water en kunnen planten en materialen aantasten.
	Verstoring door geluid vliegtuigen	Duinen Meren en moerassen	Er moet worden geanticipeerd op groeiende verkeersstromen voor Schiphol, zowel voor passagiers als goederen. Het Kabinet wil de potenties van Schiphol op de huidige locatie volledig blijven benutten. Ten aanzien van Schiphol worden nu al afspraken gemaakt om kwetsbare gebieden te ontzien, zo mogen er geen aanvliegroutes over de Oostvaardersplassen plaatsvinden. Dit beleid zal worden voortgezet. Met het oog op de omgevingskwaliteit kan deze groei mogelijk voor een deel op andere luchthavens worden geaccommodeerd. Lelystad en Eindhoven bieden interessante mogelijkheden ter versterking van de hubfunctie van Schiphol (zie hoofdstuk 7).
	Verstoring door schepen	Delta	Ontwikkeling havennetwerk met Rotterdam en Amsterdam als belangrijke kern.
Verbeteren van de (inter)nationale verbindingen tussen de Randstad en andere stedelijke regio's	Verstoring door verkeer	N 2000-gebieden buiten de Randstad	Verkeersaantrekkende werking op wegen binnen de Randstad is bij voorgaande ruimtelijke keuze reeds opgenomen. Belangrijke (rijks)wegen nabij Natura 2000-gebieden binnen de Randstad zijn A1 (Naardermeer, Eemmeer en Gooimeer), A7 (Wormer en Jisperveld en Kalverpolder en polder Westzaan), A6, A9 en A10 (Markermeer), A27 (Zouweboezem) en A15 (Oude Maas), A29 (Hollands Diep, Haringvliet) en N57 (Voordelta, Haringvliet). Verkeersaantrekkende werking op wegen buiten de Randstad leidt tot effecten op Natura 2000-gebied buiten de Randstad. Hier wordt in een afzonderlijke hoofdstuk (7) op ingegaan.

Tabel 5-4: Ingreep-effect analyse principe 4: Krachtige, duurzame steden en regionale bereikbaarheid.

Ruimtelijke keuze	Kerneffecten	Gebieden	Toelichting structuurvisie en/of effect
Opschalen van de stedelijke regio's: bundeling en klimaatbestendige inrichting van verstedelijking met ruimte voor werklocaties, verbetering van OV- en wegbereikbaarheid en centrumontwikkeling op het niveau van de noordelijke en zuidelijke Randstad 	Verstoring door recreatie (beweging, geluid, licht)	Delta, Duinen Meren en Moerassen Rivieren	Bundeling en verdichting zijn nodig voor het kunnen aanbieden van een concurrerend voorzieningenniveau, om een extra impuls te kunnen geven aan de bereikbaarheid per OV en voor de bescherming van (inter)nationale natuur- en landschapswaarden van de Randstad. Om invulling te geven aan de verdichtingsstrategie wil het kabinet inzetten op een nieuwe reeks stedelijke transformaties en herstructureringen. Door meer mensen/functies te concentreren in de grote steden zullen meer mensen gebruik maken van omliggende groengebieden en Natura 2000-gebieden.
	Verstoring door verkeer (geluid en licht)	Duinen Meren en moerassen Rivieren	Op het schaalniveau van de stedelijke regio's en de noordelijke Randstad (Amsterdam-Utrecht) en zuidelijke Randstad (Rotterdam-Den Haag) kiest het kabinet voor een sterkere verknoping van het autosysteem en het openbaar vervoersysteem in combinatie met verdichting en centrumvorming. Door bundeling en verdichting kan mogelijk het verkeer tussen steden afnemen. Uitwisseling tussen steden vindt nog wel plaats, maar deels via OV. OV wordt ook versterkt. Uitgangspunt voor de Passende beoordeling zijn daarbij bestaande wegen, met een minimale verbreding dus minimaal ruimtebeslag (maatwerk) en geen nieuwe infrastructuur.
	Vermesting en verzuring door verkeer	Duinen Meren en moerassen Rivieren	De structuurvisie gaat uit van een reductie van energieverbruik en CO2 uitstoot door bundeling en verdichting. Dit is ten dele ook toe te rekenen aan minder verkeer.
Optimaal benutten en klimaatbestendig inrichten van de binnenstedelijke ruimte voor wonen, werken en voorzieningen	Verstoring door recreatie (beweging, geluid, licht)	Delta, Duinen Meren en Moerassen Rivieren	Dit wordt gerealiseerd door te transformeren, kerkstructuren en te intensiveren. Door meer mensen/functies te concentreren in de grote steden en bestaande grotere woonkernen zullen meer mensen gebruik maken van omliggende groengebieden en Natura 2000-gebieden.
	Afname verstoring door verkeer (geluid en licht)	Duinen Meren en moerassen Rivieren	Mogelijk maken dat mensen niet zo vaak de stad uit moeten en dus minder verkeer tussen steden.

Uitvoeren Schaalsprong Almere in relatie met ontwikkeling regio Amsterdam, bereikbaarheid en ecologische verbetering IJmeer-Markermeer



Het project bestaat uit:

- de schaalsprong Almere
- de openbaarvervoersverbinding Schiphol-Amsterdam-Almere-Lelystad
- de toekomstagenda Markeermeer-IJmeer
- de langetermijnverkenning schiphol in relatie tot vliegveld Lelystad
- een (pré)verkenning naar het verkeer- en vervoersysteem in het gebied Almere-'t Gooi-Utrecht.

Voor dit project is een afzonderlijk toets aan de Natuurbeschermingswet opgesteld (CE Delft, 2009). De effecten worden samengevat. (Het effect van de luchthaven Lelystad wordt in hoofdstuk 7 beschreven.

Natura 2000 gebieden Markermeer en IJmeer : zonder de aanwezigheid van Toekomst bestendig ecologisch systeem (TBES) kunnen significante negatieve effecten niet uitgesloten worden. Deze worden veroorzaakt door de bouwstenen buitendijks wonen, waterfront, (water)recreatie, wegen/brug en eventueel benodigde zandwinning. Met de aanwezigheid van een functionerend TBES zijn significant negatieve effecten binnen Markermeer en IJMeer redelijkerwijs uit te sluiten en ontstaat, ook wanneer cumulatie meegenomen wordt, een ecologische surplus.

Natura 2000 gebieden Arkemheen, Veluwerandmeren, Eemmeer & Gooimeer zuidoever, IJsselmeer, Oostvaardersplassen en overige stikstof gevoelige Natura 2000-gebieden: mogelijke aantasting instandhoudingsdoelen door stikstofdepositie
Eemmeer en Gooimeer Zuidoever ondervindt ook verstoring broedvogels door geluid afkomstig van verkeer op de Stichtse brug en verstoring rustende en foeragerende vogels door toename vaar- en oeverrecreatie + aantasting instandhoudingsdoelen door stikstofdepositie. Het Natura 2000-gebied Arkemheen heeft mogelijk een significant negatief effect bij verstoring van de Kleine zwaan door verkeer op de A28.

Cumulatieve effecten

De Natuurbeschermingswet geeft aan dat niet alleen naar de mogelijke effecten van het plan zelf moet worden keken maar ook of het plan in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben, het zogenaamde cumulatieve effect.

Bij het beoordelen van de cumulatieve effecten voor een passende beoordeling vindt, onder gangbare omstandigheden, de volgende procedure plaats:

1. Selectie van instandhoudingsdoelen met negatieve effecten als gevolg van het plan die zeker niet significant zijn (bij significante effecten van het plan moet sowieso gecompenseerd worden en doet het er niet meer toe of ze in combinatie met andere projecten ook significant zijn. Deze kunnen bij cumulatieve effecten dus buiten beschouwing gelaten worden). Dit is de methodiek bij een 'gewone' Passende beoordeling. In dit stadium van de Randstad 2040 is hier nog geen definitieve uitspraak over te doen;
2. Inventarisatie relevante projecten binnen de invloedszone, projecten die meegenomen moeten worden, zijn die waarover al een besluit is genomen en de projecten waarvan een ontwerpbesluit ter inzage is gelegd;
3. Hebben deze projecten negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen die ook bij het onderhavige project een negatief effect hebben;
4. Beoordelen of de negatieve effecten van de voorgenomen activiteit in combinatie met andere negatieve effecten significant worden.

Voor de passende beoordeling van de Structuurvisie Randstad 2040 is bovenstaande aanpak niet realistisch. Het mogelijke effect op de instandhoudingsdoelen kan niet concreet genoeg beschreven worden om te beoordelen of deze in combinatie met andere negatieve effecten significant wordt. Grote projecten, zoals de Maasvlakte II zullen uitgevoerd zijn, inclusief de compensatieopgave ervoor. Deze is meegenomen bij de effectbeschrijving. Voor de A2 is er van de verbreding uitgegaan, van andere infrastructuur van de huidige wegbreedte, los van de verschillende planfasen voor verbredingen.

Belangrijkste is dat de structuurvisie een vorm van cumulatie is door een bundeling van projecten op infrastructuur, wonen en recreatie. Verder is het niet mogelijk dieper in te gaan op cumulatie doordat de effecten op planniveau uitgewerkt en beoordeeld moeten worden.

6 Effectbeschrijving en beoordeling

In dit hoofdstuk worden de effecten op de kernopgaven van de aanwezige Natura 2000-gebieden beschreven per gebiedstype. Vraag hierbij is in hoeverre de mogelijke effecten van de structuurvisie ook daadwerkelijk effect hebben op de Natura 2000-gebieden en hoe kwetsbaar de systemen zijn voor de geconstateerde effecten van de visie. Daarnaast is het van belang om aan te geven in hoeverre effecten te mitigeren te zijn zodat de kans op optreden uiteindelijk klein is bij een projectmatige uitwerking.

In hoofdstuk 5 is op basis van de onderscheiden effecten in het plan-MER een overzicht gegeven van de mogelijke verstoringsfactoren op de habitattypen en soorten binnen de kernopgaven. In dit hoofdstuk staan de storingsfactoren per landschapstype (en de daarbij behorende Natura 2000-gebieden met kernopgaven) weergegeven. In bijlage 1 zijn voor alle kernopgaven en kwalificerende habitattypen is de gevoeligheid voor storende factoren weergegeven. Deze zijn gebaseerd op de LNV Effectenindicator. Een soort of habitatype is gevoelig als 'in zijn algemeenheid' het voorkomen van de storende factor leidt tot negatieve effecten op een soort of habitatype. De mate waarin deze effecten optreden verschilt, evenals de mate waarin het effect gevolgen heeft voor het duurzaam voorkomen van een soort of habitatype. De gevoeligheid is weergegeven in drie klassen: zeer gevoelig, gevoelig en niet gevoelig [Bron: toelichting effectenindicator, Alterra 2000].

De effectbeschrijving is tot stand gekomen op basis van:

- De effecten van de structuurvisie (hoofdstuk 5)
- De gevoeligheden per landschapstype (hoofdstuk 4)
- De effecten van de verschillende storingsfactoren op de kernopgave van de Natura 2000-gebieden (bijlage 1)
- De effecten van de verschillende storingsfactoren op de habitattypen (bijlage 1)

De effectbeoordeling vindt plaats door middel van de stoplichtmethode. In tabel 6-1 wordt de betekenis van de verschillende kleuren nader toegelicht.

Tabel 6-1: Verklaring kleuren stoplichtmethode voor de effectbeoordeling.

Gem. gevoeligheid kernopgaven en instandhoudingdoelen	Beoordeling effecten van de principes van de structuurvisie randstad 2040	Eindconclusie
Niet gevoelig tot zeer gevoelig	Geen negatieve effecten, wel positieve effecten	Vooraf positief effect
Niet gevoelig	Kleine kans op voorkomen neg. effect (door kleine oppervlakte, bijvoorbeeld grote toename bewoners of grote toename verkeersstromen, of doordat het effect optreedt op grotere afstand van het systeem.	Geen negatief effect
Niet onderscheidend in effectenindicator LNV		Mogelijke negatieve effecten zijn gemakkelijk te voorkomen bij projectuitwerking
Gevoelig		Kans op negatief effect
Zeer gevoelig		Kans op significant negatief effect
Gevoelig	grote kans op voorkomen neg. effect (door bijvoorbeeld grote toename bewoners, grote toename verkeersstromen of doordat het effect optreedt op korte afstand van het systeem)	Kans op negatief effect
Zeer gevoelig		Kans op significant negatief effect

Landschapstype: Noordzee, Waddenzee & Delta							
Natura 2000 gebieden: Haringvliet, Voordelta							
Activiteiten Randstad 2040	Verzuring	Vermesting	Vernatting	Geluid	Verstoring door recreatie	eventuele positieve effecten	mogelijkheden voor preventie, mitigatie, compensatie
Principe 1: Van Groene Hart naar Groen- blauwe Delta						Door groenblauwe delta is sprake van vernating in het deltasysteem	
Principe 2: Transitie landbouw (concentratie van landbouw in minder kwetsbare gebieden)		Zou tussen Rotterdam en het Haringvliet kunnen zijn				Kwetsbare gebieden worden ontzien, kunnen buffer vormen voor N2000- gebieden	Extra beheermaatregelen voor de schrale graslanden (behoren tot Instandhoudingsdoelen) om negatief effect teniet te doen.
Principe 2: Ontwikkeling van groene woon- en werkmilieus gekoppeld aan groenblauwe opgave					toename bewoners		
Principe 3: Benutten en versterken (inter)nationale topfuncties	verkeer	verkeer		verkeer	toename bewoners		Geluid: Gerichte maatregelen langs wegen, extra stimuleren van OV Recreatie: zonering zodat in de delta rustige delen zijn (voor Noordse woelmuis, zeehonden op zandplaten en rust- en broedgebieden voor vogels langs de kust)
Principe 4: Opschalen binnenstedelijke regio's; noordelijke en zuidelijke Randstad	verkeer	verkeer		verkeer	toename bewoners		
Principe 4: Klimaatbestendig inrichten binnenstedelijke ruimte wonen, werken					toename bewoners		
Gemid. gevoeligheid kernopgaven en habitattypen	gev.	gev.	gev.	gev.	gev.		
Eindconclusie Deltasysteem	Beperkt negatief effect	Beperkt negatief effect	Vooraf positief effect	Beperkt negatief effect	Matig negatief effect		

Landschapstype: Duinen N2000-gebieden Kennemerland-Zuid, Coepelduinen, Meijendel & Berkheide, Westduinpark en Wapendal, Solleveld & Kapittelduinen, Voornes duin, Duinen Goeree & Kwade Hoek										
Activiteiten Randstad 2040	Verlies opp.	Verzuring	Vermesting	Verdroging	saltspray	Geluid	Versnippering	Verstoring door recreatie	eventuele positieve effecten	mogelijkheden voor preventie, mitigatie, compensatie
Principe 1: Randstad beschermen tegen overstromingen	Verbreiding duinen				Verbreiding duinen				Door nieuwe duinen aan te leggen, verschuift de ruimtelijke zonering van de duintypes zeewaarts, maar alle types blijven behouden. Verdroging: projecten opstarten voor vernatting in duinen en herstel van natte duinvalleien	
Principe 2: Beschermen en ontwikkelen landschappelijke differentiatie									Landschappelijke differentiatie sluit aan bij de onderscheiden systemen voor N2000. Versterking landschap kan N2000-gebieden robuuster maken.	
Principe 2: Ontwikkeling van groene woon- en werkmilieus gekoppeld aan groenblauwe opgave								Toename bewoners		Zonering zodat in de duinen rustige delen zijn voor vogels
Principe 2: Ontwikkeling metropolitane parken	Beperkte versterking, parken kennen weinig duinmilieus							beperkte afname	Kustsysteem (zee en duinen) zal altijd mensen aantrekken. Deze beleving is niet te realiseren binnen nieuwe groen- gebieden. Parken zullen maar beperkt deel recreatie overnemen.	

Principe 3: Benutten en versterken (inter) nationale topfuncties		verkeer (wegen verder van duinen m.u.v. A44, maar hoge achtergrondconcentratie)				verkeer + vlieg- tuigen		toename bewoners	Vestoring recreatie: zonering zodat in de duinen rustige delen zijn voor vogels Vestoring verkeer Gerichte maatregelen langs wegen, extra stimuleren van OV Verzuring en vermesting: beheer gericht op de sleutelprocessen De belangrijkste sleutelfactoren bij het ontstaan van de habitattypes binnen dit systeem hebben waarschijnlijk niet te maken met de depositie van stikstof.
Principe 4: Opschalen stedelijke regio's; noordelijke en zuidelijke Randstad								toename bewoners	
Principe 4: Klimaatbestendig inrichten binnenstedelijke ruimte wonen, werken								toename bewoners	
Gemid. gevoeligheid kernopgaven en instandhoudingsdoelen	Vogels zeer gev.	Habitattypen zeer gev.	Habitatype n zeer gev.	Sommige zeer gev.			Vogels zeer gev.		
Eindconclusie Duinen	Tijdelijk negatief effect, geen negatief effect op lange termijn.	Kans op significante effecten (ook door slechte actuele staat)	Kans op significante effecten (ook door slechte actuele staat)	Matig negatief effect, te mitigeren	Tijdelijk negatief effect, geen negatief effect op lange termijn.	Matig negatief effect, te mitigeren	Posi- tief effect	Matig negatief effect, zeer gevoelig mar te mitigeren	

Landschapstype: Rivierengebied N2000 gebieden: Zuider Lingedijk & Diefdijk (70), Uiterwaarden Lek (82), Zouweboezem (105), Oude Maas (108), Hollands Diep (111), Biesbosch (112)								
Activiteiten Randstad 2040	Verlies opp.	Verzuring	Vermesting	Vernatting	Geluid	Versterking door recreatie	eventuele positieve effecten	mogelijkheden voor preventie, mitigatie, compensatie
Principe 1: Van Groene Hart naar Groenblauwe Delta	Mogelijk gegraven in de uiterwaarden. Het systeem wordt dynamischer (gunstig voor instandhoudingsdoelen dyn. milieu) ongunstig voor ISHD van laag dyn milieus						Door de lange termijn reservering voor ruimte voor de rivier ontstaat er meer opp. dynamische natuur en wordt het riviersysteem robuuster. Versterking van natte N2000-gebieden	Preventie: overeenkomstige de Blijf-af gebieden uit PKB RvdR worden de waardevolle gebieden ontzien. Compensatie: kan nodig zijn voor ganzen-foerageergebied en voor Instandhoudingsdoelen van laagdynamische systemen (krabbe- scheer, grote modderkruiper).
Principe 2: Beschermen en ontwikkelen landschappelijke differentiatie	Zie positieve effecten					afname recreatie door aantrekkelijker buitengebied	Landschappelijke differentiatie sluit aan bij de onderscheiden systemen voor N2000. Versterking landschap kan N2000-gebieden robuuster maken.	
Principe 2: Transitie landbouw		Door eventuele concentratie landbouw in directe omgeving rivierengebied					Kwetsbare gebieden worden ontzien, kunnen buffer vormen voor N2000-gebieden	Mitigatie: beheermaatregelen voor de schrale graslanden
Principe 2: Ontwikkeling van groene woon- en werkmilieus gekoppeld aan groenblauwe opgave						Toename bewoners		
Principe 2: metropolitane parken	Beperkte versterking, parken kunnen natte milieus omvatten					beperkte afname	Parken zullen beperkt deel recreatie overnemen.	

Landschapstype: Rivierengebied								
N2000 gebieden: Zuider Lingedijk & Diefdijk (70), Uiterwaarden Lek (82), Zouweboezem (105), Oude Maas (108), Hollands Diep (111), Biesbosch (112)								
Activiteiten Randstad 2040	Verlies opp.	Verzuring	Vermesting	Vernatting	Geluid	Verstoring door recreatie	eventuele positieve effecten	mogelijkheden voor preventie, mitigatie, compensatie
Principe 3: Benutten en versterken (inter) nationale topfuncties		Toename verkeer (Biesbosch, Zouweboezem, Oude Maas liggen dicht tegen rijkswegen)			toename verkeer	toename bewoners	verkeer meer via OV	<u>Preventie:</u> door wonen en werken beter te combineren
Principe 4: Opschalen stedelijke regio's; noordelijke en zuidelijke Randstad		Toename verkeer op lokale schaal door toename bevolking,			toename verkeer	toename bewoners	verkeer meer via OV	<u>Mitigatie:</u> Verzuring en vermesting: beheer- maatregelen zoals verschraling
Principe 4: Klimaatbestendig inrichten binnenstedelijke ruimte wonen, werken						toename bewoners	Verdichting, beperking ruimtebeslag en externe werking naar N2000- gebieden	Verkeer: gerichte maatregelen langs wegen, extra stimuleren van OV Recreatie: zonering met rustige delen in Vogelrichtinggebied en Zouweboezem, Hollandsch Diep en Biesbosch
Gemid. gevoeligheid kernopgaven en instandhoudingsdoelen	Zeer gevoelig							
Eindconclusie Rivierengebied	Significant negatief effect voor laagdynamische doelen (kamsalamander, krabbenscheer), oppervlakte natuur neemt toe.	Beperkt negatief effect, van nature voedselrijker systeem	Beperkt negatief effect, van nature voedselrijker systeem	Geen negatief effect Vernatting sluit aan bij het beheer van de instandhoudingsdoelen, m.u.v. het dynamischer maken (zie ruimtebeslag)	Beperkt negatief effect	Matig negatief effect		

Landschapstype: Meren en moerassen - afgesloten zeearmen en randmeren								
N2000 gebieden IJsselmeer(72), Markermeer & IJmeer (73), Eemmeer en Gooimeer Zuidoever (77)								
Activiteiten Randstad 2040	Verlies opp.	Verzuring	Vermesting	Vernatting	Geluid	Verstoring	eventuele positieve effecten	mogelijkheden voor preventie, mitigatie, compensatie
Principe 1: Anticiperen op toenemende verzilting en watertekort	IJsselmeer is belangrijk voor de zoetwatervoorraad. Gebruik dient getoetst te worden aan de instandhoudingsdoelen							zorgen voor extra grote voorraad om lage peilen te voorkomen
Principe 1: van Groene Hart naar Groenblauwe Delta	Veranderingen in peil kunnen leiden tot meer oppervlaktewater						versterking van N2000 gebieden en onderlinge samenhang ook met EHS	<u>Preventie:</u> waardevolle gebieden ontzien.
Principe 2: Beschermen en ontwikkelen landschappelijke differentiatie						afname recreatie door aantrekkelijker buitengebied, voor waterrecreatie blijven deze N2000-gebieden belangrijk	Landschappelijke differentiatie sluit aan bij de onderscheiden systemen voor N2000. Versterking landschap kan N2000-gebieden robuuster maken.	
Principe 2: Transitie van landbouw							Kwetsbare gebieden worden ontzien, kunnen buffer vormen voor N2000-gebieden	<u>Mitigatie:</u> Beheermaatregelen voor de schrale graslanden

Landschapstype: Meren en moerassen - afgesloten zeearmen en randmeren								
N2000 gebieden IJsselmeer(72), Markermeer & IJmeer (73), Eemmeer en Gooimeer Zuidoever (77)								
Activiteiten Randstad 2040	Verlies opp.	Verzuring	Vermesting	Vernatting	Geluid	Verstoring	eventuele positieve effecten	mogelijkheden voor preventie, mitigatie, compensatie
Principe 2: Ontwikkeling van groene woon- en werkmilieus gekoppeld aan groenblauwe opgave						toename bewoners		
Principe 2: Ontwikkeling metropolitane parken	Beperkte versterking, parken kennen weinig groter oppervlaktewater					afname recreatie	Parken zullen beperkt deel recreatie overnemen, maar niet de waterrecreatie, een van de belangrijkste vormen van verstoring	
Principe 3: Benutten en versterken (inter) nationale topfuncties	invloed op soorten buiten N2000 gebieden buiten Randstad (zie H7)	Toename verkeer op omringende wegen: A1, A10, A7			Toename verkeer op omringende wegen: A1, A10, A7 Versterking schiphol	Toename bewoners, voor waterrecreatie (recreatievaart) zijn deze N2000-gebieden die dichtstbijzijnde mogelijkheid		<u>Mitigatie</u> Ruimtebeslag: tegengaan vertroebeling bij bouw Schaalsprong vermesting: belangrijkste factor die het systeem bepaalt is de aanvoer van nutriënten uit het Rijnsysteem en niet via de lucht. Verkeer: gerichte maatregelen langs wegen, extra stimuleren van OV optimalisatie OV Luchtverkeer: geen aanvliegroutes over verstoringgevoelige gebieden Recreatie: zonering, met name van waterrecreatie.
Principe 4: Opschalen stedelijke regio's; noordelijke en zuidelijke Randstad	Treedt op in het IJmeer door bebouwing Schaalsprong Almere. Dit kan leiden tot een vertroebeling (met name tijdens de aanleg, maar beslaat wel langere periode)	Toename lokaal verkeer			Toename lokaal verkeer	Toename bewoners		
Principe 4: Klimaatbestendig inrichten binnenstedelijke ruimte wonen, werken						Toename bewoners		
Gemid. gevoeligheid kernopgaven en instandhoudingsdoelen		Waterplanten: zeer gevoelig			Watervogels: gevoelig			

Landschapstype: Meren en moerassen - afgesloten zeearmen en randmeren								
N2000 gebieden IJsselmeer(72), Markermeer & IJmeer (73), Eemmeer en Gooimeer Zuidoever (77)								
Activiteiten Randstad 2040	Verlies opp.	Verzuring	Vermesting	Vernatting	Geluid	Verstoring	eventuele positieve effecten	mogelijkheden voor preventie, mitigatie, compensatie
Eindconclusie Meren en Moerassen - zeearmen en randmeren	Kans op significant effect. Vertroebeling is op dit moment al een groot probleem ten aanzien van de instandhoudingsdoelen voor de kranswieren. Toename van vertroebeling dient voorkomen te worden.	Beperkt negatief effect, verzuring kan vooral optreden op de terrestrische vegetaties (graslanden langs de randen van de N2000-gebieden)	Beperkt effect Niet gevoelig het verminderen van de nutriëntenbelasting op het IJmeer en Markermeer is een belangrijke factor voor de instandhoudingsdoelen, maar depositie via lucht is geen bepalende factor.	Geen negatief effect, binnen structuurvisie zijn kansen om het systeem te versterken.	Beperkt negatief effect, met name door Hollandse brug, verder is waterrecreatie de belangrijkste bron van verstoring.	Kans op significant effect. Waterrecreatie vormt nu al een mogelijk probleem voor de instandhoudingsdoelen Toename van waterrecreatie dient gecompenseerd te worden door het realiseren van voldoende rustige zones.		

Landschapstype: Meren en moerassen - zeeklei									
N2000 gebieden: Oostvaardersplassen (78), Lepelaarsplassen (79), Boezems Kinderdijk (106), Oude land van Strijen (110)									
Activiteiten Randstad 2040	Verlies opp.	Verzuring	Vermesting	Verdroging	Vernatting	Geluid	Verstoring	eventuele positieve effecten	mogelijkheden voor preventie, mitigatie, compensatie
Principe 1: van Groene Hart naar Groenblauwe Delta	Veranderingen in peil kunnen leiden tot meer oppervlaktewater							versterking van N2000 gebieden en onderlinge samenhang ook met EHS	<u>Preventie:</u> waardevolle gebieden ontzien.
Principe 2: Beschermen en ontwikkelen landschappelijke differentiatie							afname recreatie door aantrekkelijker buitengebied	Landschappelijke differentiatie sluit aan bij de onderscheiden systemen voor N2000. Versterking landschap kan N2000-gebieden robuuster maken.	
Principe 2: Transitie van landbouw								Kwetsbare gebieden worden ontzien, kunnen buffer vormen voor N2000-gebieden	<u>Mitigatie:</u> Beheermaatregelen voor de schrale graslanden
Principe 2: Ontwikkeling van groene woon- en werkmilieus gekoppeld aan groenblauwe opgave							toename bewoners		
Principe 2: Ontwikkeling metropolitane parken	Beperkte versterking, parken kennen weinig groter oppervlaktewater						afname recreatie	Parken zullen beperkt deel recreatie overnemen	

Landschapstype: Meren en moerassen - zeeklei									
N2000 gebieden: Oostvaardersplassen (78), Lepelaarsplassen (79), Boezems Kinderdijk (106), Oude land van Strijen (110)									
Activiteiten Randstad 2040	Verlies opp.	Verzuring	Vermesting	Verdroging	Vernatting	Geluid	Verstoring	eventuele positieve effecten	mogelijkheden voor preventie, mitigatie, compensatie
Principe 3: Benutten en versterken (inter) nationale topfuncties	invloed op soorten buiten N2000 gebieden buiten Randstad (zie H7)	Toename verkeer op omringende wegen: A1, A10, A7				Toename verkeer op omringende wegen: A1, A10, A7 Versterking schiphol	Toename bewoners		<u>Mitigatie</u> vermesting: Beheer gericht op de sleutelprocessen De belangrijkste sleutelfactoren bij het ontstaan van de habitattypes binnen dit systeem hebben waarschijnlijk niet te maken met de N-depositie. Verdroging: Hydrologische bufferzone instellen zodat binnen N2000-gebieden het gewenste peilbeheer en de gewenste grondwaterstand kan worden gerealiseerd. Verkeer: gerichte maatregelen langs wegen, extra stimuleren van OV optimalisatie OV Luchtverkeer: geen aanvliegroutes over verstoringgevoelige gebieden Recreatie: zonering
Principe 4: Opschalen stedelijke regio's; noordelijke en zuidelijke Randstad		Toename lokaal verkeer		economische activiteiten		Toename lokaal verkeer	Toename bewoners		
Principe 4: Klimaatbestendig inrichten binnenstedelijke ruimte wonen, werken							Toename bewoners		

Landschapstype: Meren en moerassen - zeeklei									
N2000 gebieden: Oostvaardersplassen (78), Lepelaarsplassen (79), Boezems Kinderdijk (106), Oude land van Strijen (110)									
Activiteiten Randstad 2040	Verlies opp.	Verzuring	Vermesting	Verdroging	Vernatting	Geluid	Verstoring	eventuele positieve effecten	mogelijkheden voor preventie, mitigatie, compensatie
Gemid. gevoeligheid kernopgaven en instandhoudingsdoelen					N woelm uis zeer gevoel ig				
Eindconclusie Meren en Moerassen - zeeklei	Geen negatief effect, binnen structuurvisie zijn kansen om het systeem te versterken. Uitgangspunt is dat het hydrologische systeem van deze gebieden niet drastisch veranderd	Geen negatief effecten, omdat de belangrijkste factoren voor de instandhoudingdoelen vooral verdroging, ander peilbeheer en rust zijn (het betreft alleen vogelrichtlijngebieden, met complementair doel noordse woelmuis (boezems Kinderdijk)	Geen negatief effect	Kans op negatief effect afhanke- lijk of bufferzo- nes ingesteld worden.	Geen negati- ef effect, binnen structu- urvisie zijn kansen om het systee- m te verster- ken.	Kans op negatief effect, met name te beperken door maatregelen met betrekking tot het vliegverkeer.	Kans op negatief effect, te beperken door recreatieve zonering.		

Landschapstype: Meren en moerassen - Laagveen N2000 gebieden Botshol (83), Polder Westzaan (91), Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske (92), Naardermeer (94), Oostelijke vechtplassen (95), De Wilck (102), Nieuwkoopse plassen (103), Broekvelden, Vettenbroek & Stein (104), Donkse laagten (107)									
Activiteiten Randstad 2040	Verlies opp.	Verzuring	Vermesting	Verdroging	Vernatting	Geluid	Verstoring	eventuele positieve effecten	mogelijkheden voor preventie, mitigatie, compensatie
Principe 1: Anticiperen op toenemende verzilting en watertekort	Groene Hart is belangrijk voor de zoetwatervoorraad. Gebruik dient getoetst te worden aan de instandhoudingsdoelen								zorgen voor extra grote voorraad om lage peilen te voorkomen
Principe 1: van Groene Hart naar Groenblauwe Delta	Veranderingen in peil kunnen leiden tot meer oppervlaktewater							versterking van N2000 gebieden en onderlinge samenhang ook met EHS Klimaatbestendig inrichting kan gecombineerd worden met een versterking van het ecologische systeem	<u>Preventie</u> : waardevolle gebieden ontzien. Peilbeheer is belangrijk voor de bestaande waarden. Dit dient een uitgangspunt te zijn bij de inrichting van de groenblauwe delta.
Principe 2: Beschermen en ontwikkelen landschappelijke differentiatie							afname recreatie door aantrekkelijk buitengebied	Landschappelijke differentiatie sluit aan bij de onderscheiden systemen voor N2000. Versterking landschap kan N2000-gebieden robuuster maken.	
Principe 2: Transitie van landbouw								Kwetsbare gebieden worden ontzien, kunnen buffer vormen voor N2000-gebieden	<u>Mitigatie</u> : Beheermaatregelen

Landschapstype: Meren en moerassen - Laagveen N2000 gebieden Botshol (83), Polder Westzaan (91), Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske (92), Naardermeer (94), Oostelijke vechtplassen (95), De Wilck (102), Nieuwkoopse plassen (103), Broekvelden, Vettenbroek & Stein (104), Donkse laagten (107)									
Activiteiten Randstad 2040	Verlies opp.	Verzuring	Vermesting	Verdroging	Vernatting	Geluid	Verstoring	eventuele positieve effecten	mogelijkheden voor preventie, mitigatie, compensatie
Principe 2: Ontwikkeling van groene woon- en werkmilieus gekoppeld aan groenblauwe opgave							toename bewoners		
Principe 2: Ontwikkeling metropolitane parken	Beperkte versterking, parken kennen weinig groter oppervlaktewater						afname recreatie	Parken zullen beperkt deel recreatie overnemen	
Principe 3: Benutten en versterken (inter) nationale topfuncties	invloed op soorten buiten N2000 gebieden buiten Randstad (zie H7)	Toename verkeer op omringende wegen: Belangrijkste wegen liggen dicht bij sommige N2000-gebieden.				Toename verkeer + Versterking schiphol	Toename bewoners		<u>Mitigatie</u> vermesting: beheer Verdroging: bufferzones inrichten. Verkeer: gerichte maatregelen langs wegen, extra stimuleren van OV
Principe 4: Opschalen stedelijke regio's; noordelijke en zuidelijke Randstad		Toename lokaal verkeer		econom. activiteiten		Toename lokaal verkeer	Toename bewoners		Luchtverkeer: geen aanvliegeroutes over verstoringsgevoelige gebieden Recreatie: zonering voor rustige delen in de N2000-gebieden die als Vogelrichtinggebied zijn aangewezen (allemaal behalve botshol en polder Westzaan)
Principe 4: Klimaatbestendig inrichten binnenstedelijke ruimte wonen, werken							Toename bewoners		
Gemid. gevoeligheid kernopgaven en instandhoudingsdoelen				Sommige habitattype n extreem gevoelig					

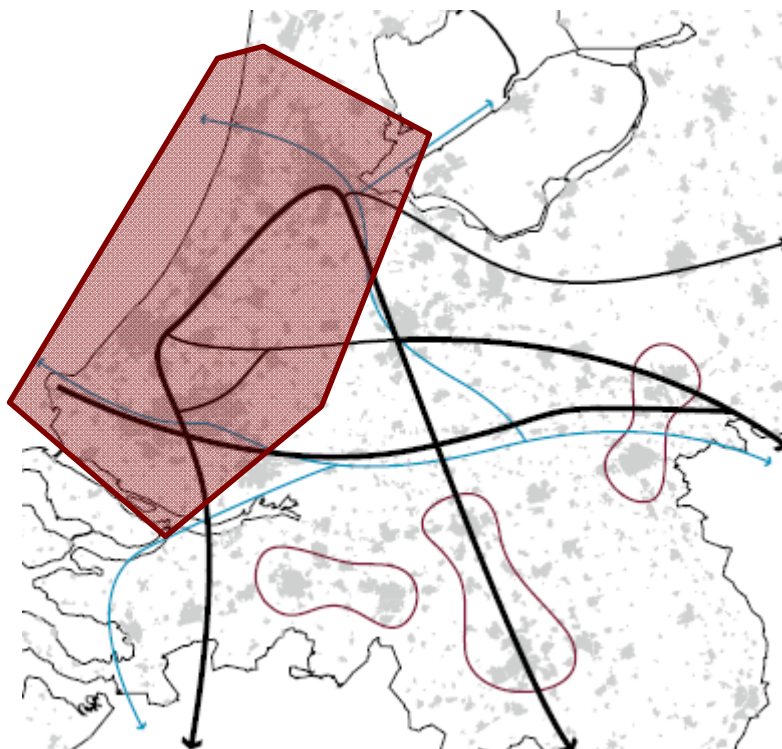
Landschapstype: Meren en moerassen - Laagveen N2000 gebieden Botshol (83), Polder Westzaan (91), Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske (92), Naardermeer (94), Oostelijke vechtplassen (95), De Wilck (102), Nieuwkoopse plassen (103), Broekvelden, Vettenbroek & Stein (104), Donkse laagten (107)									
Activiteiten Randstad 2040	Verlies opp.	Verzuring	Vermesting	Verdroging	Vernatting	Geluid	Verstoring	eventuele positieve effecten	mogelijkheden voor preventie, mitigatie, compensatie
Eindconclusie Meren en Moerassen - Laagveen	Geen negatief effect, binnen structuurvisie zijn kansen om het systeem te versterken. Uitgangspunt is dat het hydrologische systeem van deze gebieden niet drastisch veranderd.	Kans op significant effect, door (zeer) gevoelige instandhoudin gsdoelen, slechte actuele staat en grote kans op het ontstaan van negatieve effecten	Kans op significante effecten, door enkele zeer gevoelige instandhoudin gsdoelen. slechte actuele staat en grote kans op het ontstaan. Het beheer van de N2000- gebieden (voor habitats) is nu al gericht op het tegengaan van verruiging (en verbossing).	Kans op significant negatief effect afhankelijk of bufferzones ingesteld worden.	Geen negatief effect, binnen structuur visie zijn kansen om het systeem te versterke n.	Kans op negatief effect door toename verkeer, maar is te beperken.	Kans op significant effect. (Water) recreatie vormt nu al een mogelijk probleem voor de instandhou dingsdoelen (vogels, mer en met krabbensch eer en fonteinkruid en.)		

7 Externe werking

Een aantal keuzes kunnen leiden tot negatieve effecten buiten de reeds beschreven landschapstypen en Natura 2000-gebieden (zie figuur 7.1). Het betreft het:

- versterken van relaties met de stedelijke regio's (beschreven in paragraaf 7.1)
- versterken van de hubfunctie van Schiphol (eerder beschreven) mede in relatie met onderzoek naar de uitplaatsing naar Lelystad of Eindhoven (beschreven in paragraaf 7.2)

7.1 Weg-, spoor- en vaarweginfrastructuur



Figuur 7.1: Versterken relaties met stedelijke regio's, een aspect van de structuurvisie Randstad 2040 met duidelijke effecten op N2000 buiten de RRandstad.

Legenda



Verbeteren van internationale verbindingen tussen de Randstad en andere stedelijke regio's (weg en OV)

Deze acties kunnen invloed hebben op N2000-gebieden die behoren tot de landschapstypen hogere zandgronden en hoogvenen. Belangrijkste effecten zijn mogelijk ruimtebeslag (extra barrièrewerking, zie toevoeging), verstoring, vermessing en verzuring door de toename verkeer. Deze effecten treden allemaal in meer of mindere mate op (dus negatief effect). Afhankelijk van de gevoeligheid van de instandhoudingsdoelen en de actuele kenmerken is het effect als negatief  of als significant negatief  beoordeeld.  betekent geen negatief effect. Bureau Waardenburg (2008) heeft onderzoek uitgevoerd naar effecten van bestaand gebruik en autonome ontwikkeling van rijksinfrastructuur. Deze conclusies ten aanzien van de relevante rijkswegen zijn daarop afgestemd.

Tabel 7.1: Droge infrastructuur (buiten de Randstad)			
Infra	N2000-gebied	Landschapstype	Effectbeoordeling en aandachtspunt bij planvorming
A1/spoor	Veluwe (v) Borkeld Lonnekermeer Landgoederen Oldenzaal (v) 	Hogere zandgronden	De kernopgaven voor deze N2000-gebieden omvatten verschillende habitats die (zeer) gevoelig zijn voor vermessing en verzuring (zure vennen, veentjes, schrale graslanden, structuurrijke droge heide. Door de hoge achtergrondconcentratie en de grote gevoeligheid van verschillende habitattypen kan toename van verkeer op de A1 tot significante effecten leiden. Voor de Veluwe is interne ontsnippering ook van belang voor de instandhoudingsdoelen. Bij planvorming dient daarom aandacht te worden besteed aan ontsnipperende maatregelen.
	Uiterwaarden IJssel 	Rivierengebied	Wateropgave bij vochtige alluviale bossen en vochtige graslanden (vooral vanuit het riviersysteem, wordt niet beïnvloed door infrastructuur), droge graslanden (gevoelig voor verzuring), broedvogels en grasetende watervogels (gevoelig voor verstoring). Verzuring is belangrijkste aspect bij planvorming. Door hoge achtergrondconcentratie kan dat tot significante effecten leiden. Verstoring is eenvoudiger te mitigeren. Versnippering is niet aan de orde omdat bruggen passeerbaar zijn in de uiterwaarden.
	Dinkelland (v) 	Beekdalen	Vooraf 'wateropgave' bij herstel beeklopen, beekdalflanken, vochtige alluviale bossen en eiken-haagbeukenbossen. Bij verdere planvorming verdient het tegengaan van verdroging, naast ontsnippering aandacht.
A2/spoor	Leenderbos, Grote Heide en de Plateaux (v) Weerter- en Budelerbergen en Ringselven (v) 	Hogere zandgronden	Naast de vennen (wateropgave) zijn deze N2000-gebieden belangrijk voor droge heide (gevoelig voor verzuring en vermessing). De (broed)vogels zijn gevoelig voor verstoring. Door de hoge achtergrondconcentratie en de grote gevoeligheid van verschillende habitattypen kan toename van verkeer op de A1 tot significante effecten leiden.
	Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche broek 	Beekdalen	Wateropgave bij herstel schraalgraslanden. Een significant effect is zeker mogelijk voor het pimperlblauwtje. In dit gebied is het pimperlblauwtje terug uitgezet. Deze soort is zeer gevoelig voor verzuring en vermessing en is door het beperkte voorkomen en de achteruitgang in Europa (20 tot 50% in de laatste 25 jaar).
	Uiterwaarden Waal 	Rivierengebied	Wateropgave betreffen deels habitats die afhankelijk zijn van rivierprocessen die niet beïnvloed worden door uitbreiding infrastructuur (rivieroever met pioniervegetaties,

Tabel 7.1: Droge infrastructuur (buiten de Randstad)			
Infra	N2000-gebied	Landschapstype	Effectbeoordeling en aandachtspunt bij planvorming
			vochtige alluviale bossen), droge graslanden (gevoelig voor verzuring) broedvogels en grasetende watervogels (gevoelig voor verstoring). Verzuring is belangrijkste aspect bij planvorming. Door hoge achtergrondconcentratie kan dat tot significante effecten leiden. Verstoring is eenvoudiger te mitigeren. Versnippering is nauwelijks aan de orde omdat bruggen passeerbaar zijn in de uiterwaarden en het N2000-gebied en het N2000-gebied alleen op de noord-oever beperkt wordt doorsneden
A12/spoor	Veluwe 	Hogere zandgrond	Zie A1, dus ook cumulatief effect
A15/spoor	Uiterwaarden Neder Rijn Gelderse Poort 	Rivierengebied	Wateropgave betreffen deels habitats en soorten die afhankelijk zijn van rivierprocessen die niet beïnvloed worden door uitbreiding infrastructuur droge graslanden (gevoelig voor verzuring), broedvogels en grasetende watervogels (gevoelig voor verstoring). Verzuring is belangrijkste aspect bij planvorming. Door hoge achtergrondconcentratie kan dat tot significante effecten leiden. Verstoring is eenvoudiger te mitigeren. Versnippering is nauwelijks aan de orde omdat bruggen passeerbaar zijn in de uiterwaarden.
A16/HSL	-		
Spoor Rotterdam- Antwerpen	-		

Tabel 7.2: Natte infrastructuur (vaarwegen buiten de Randstad)			
Infra	N2000-gebied	Landschapstype	Effectbeoordeling en aandachtspunt bij planvorming
IJsselmeer	IJsselmeer 		Wordt nu ook al druk bevaren en dat leidt niet tot een wezenlijke verstoring van de instandhoudingdoelen. Uitgangspunt daarbij is dat gebruik gemaakt wordt van de bestaande vaargeulen en -routes.
Amsterdam Rijnkanaal	Uiterwaarden Nederrijn 		Amsterdam Rijnkanaal wordt nu ook al druk bevaren en dat leidt niet tot een wezenlijke verstoring van de instandhoudingdoelen. Amsterdam Rijnkanaal vormt de westelijke begrenzing van het N2000-gebied en loopt bijna loodrecht op de Neder Rijn, dus de versturende werking is beperkt.
Waal	Uiterwaarden Waal 	Rivierengebied	Zomerbed is niet begrensd. Wordt nu ook al druk bevaren en dat leidt niet tot een wezenlijke verstoring van de instandhoudingdoelen.

7.2 Hubfunctie Schiphol (vliegvelden Lelystad en Eindhoven)

Frequent overvliegende vliegtuigen hebben een verstorend effect op zowel broedvogels en op niet-broedvogels. Dat is het belangrijkste effect op omliggende N2000-gebieden. CE Delft heeft al een verkenning uitgevoerd naar mogelijke effecten van (uitbreiding van) het vliegveld bij Lelystad op N2000-gebieden. De conclusies zijn hier overgenomen en aangevuld met een verkenning van de effecten voor het vliegveld bij Eindhoven. Daarbij is naar een ruimere zone omdat niet duidelijk is tot op welke afstand vliegtuigen nog verstorend zullen zijn. Bij hoge frequentie of veel soorten die gevoelig zijn voor verstoring kan dat leiden tot een significant negatief effect.

Tabel 7.3: Vliegvelden Lelystad en Eindhoven			
Infra	N2000-gebied	Landschapstype	Effectbeoordeling en aandachtspunt bij planvorming
Lelystad	Oostvaardersplassen 	Meren en Moerassen (zeeklei)	Vogelrichtlijngebied. Een vliegveld bij Lelystad heeft het grootste effect op de oostvaardersplassen. Bij planvorming kan optimalisatie van de aanvliegroutes en/of het ontzien van kwetsbare gebieden. de meeste beperking van het verstorende effect betekenen
	Ketelmeer & Vossemeer 	Meren en Moerassen (randmeren)	Vogelrichtlijngebied. Indien het vliegveld meer verplaatst wordt richting Dronten. Zie boven voor mitigerende maatregelen.
	Veluwe randmeren 	Meren en Moerassen (randmeren)	Vogelrichtlijngebied. Indien het vliegveld meer verplaatst wordt richting Dronten. Zie boven voor mitigerende maatregelen.
Eindhoven	Kempenland-West 	Hogere zandgronden	Dit dichtstbijzijnde N2000-gebied (meer dan 3 km afstand is alleen Habitatrichtlijngebied. De instandhoudingsdoelen zijn niet gevoelig voor verstoring.
	Leenderbos, Grote Heide en de Plateaux 	Hogere zandgronden	Ligt op grotere afstand van het vliegveld (20 km), maar is als vogelrichtlijngebied aangewezen voor drie broedvogels (boomleeuwerik, nachtzwaluw en roodborsttapuit). Waarschijnlijk vliegen de vliegtuigen op deze afstand nog te hoog en is het verstorende effect van de nabijgelegen A2 maatgevend.
	Kampina en Oosterwijkse vennen 	Hogere zandgronden	Ligt op grotere afstand van het vliegveld (>10 km), maar is als vogelrichtlijngebied aangewezen voor twee broedvogels (dodaars en roodborsttapuit) en de Taigarietgans (niet broedvogel). Waarschijnlijk vliegen de vliegtuigen op deze afstand nog te hoog. Daarnaast ligt het N2000-gebied in de driehoek van A65, A2 en A58. Het verstorende effect van deze wegen zal maatgevend voor de mate van verstoring..

8 Bronnen

Bureau Waardenburg, april 2008. Bestaand gebruik van rijksinfrastructuur en Natura 2000-gebieden; Verkenning van effecten van rijkswegen, spoorwegen en rijkskanalen als gevolg van bestaand gebruik, beheer en onderhoud en autonome ontwikkeling

CE Delft, 2009. Milieueffecten van de voorstellen in de RAAM-brief. ism, Oranjewoud en De Overlaat.

CE Delft, september 2008. Plan-MER Structuurvisie Randstad 2040.

Kooijman, A.M.; Besse, M., Haak. 2005. Effectgerichte maatregelen tegen verzuring en eutrofiering in open droge duinen. Directie kennis, Ministerie van Landbouw, Natuur en voedselkwaliteit. Rapport DK nr. 2005/dkoo8-O.

Ministerie van LNV, 2005. Natura 2000 doelendocument; duidelijkheid bieden, richting geven en ruimte laten.

Ministerie van VROM, 2009. Structuurvisie Randstad 2040; naar een duurzame en concurrerende Europese topregio.

Peters, B., 2008. Preadvies rivierengebied. Trends, knelpunten en kennisvragen uit het rivierengebied. Directie kennis, Ministerie van Landbouw, Natuur en voedselkwaliteit. Rapport DK nr. 2008/dko93-O.

Website ministerie van LNV

- effectenindicator
- (concept) aanwijzingsbesluiten N2000-gebieden
- Gebiedendatabase

www.sovon.nl

www.natuurkennis.nl

projectnr. 195901
maart 2010

Passende beoordeling Structuurvisie Randstad 2040
'Naar een duurzame en concurrerende Europese topregio'



Bijlage 1: Gevoeligheden kernopgaven en habitattypen

Noordzee, Waddenzee en Delta

N 2000-gebied	Kernopgave	Verzuring	Vermesting	Verzilting	Geluid	Optisch
Haringvliet	Herstel zout-invloed Haringvliet. Vooral voor trekvis, zoals zeepril, fint en zalm, en mede voor brakke variant van ruigten en zomen en schorren en zilte graslanden (zie habitattypen).				...	...
	Voortplantingshabitat. Behoud ongestoorde rustplaatsen en voortplantingshabitat voor vogels (o.a. kluut, grote- en dwergstern, visdief, dwergstern, bontbek- en strandplevier) en grijze zeehond.					
	Leefgebied Noordse woelmuis. Behoud van geïsoleerde eilanden (onbereikbaar voor concurrenten).				...	
Voordelta	Herstel zout-invloed Haringvliet. Vooral voor trekvis, zoals zeepril, fint en zalm, en mede voor brakke variant van ruigten en zomen en schorren en zilte graslanden (zie habitattypen).				...	...
	Diversiteit getijdenplaten. Verbetering kwaliteit slik- en zandplaten ten behoeve van vergroting van diversiteit.	...		...	...	
	Rust- en foerageergebieden. Behoud slikken en platen voor rustende en foeragerende broedvogels (bonte strandloper, rosse grutto, scholekster, kanoet, steenloper en eider) en rustgebieden voor grijze en gewone zeehond.				zeehonden gevoelig	zeehonden zeer gevoelig
Habitattypen						
	Permanent overstroomde zandbanken					
	Slik- en zandplaten					
	Zilte pionierbegroeiingen					
2x	Slijkgrasvelden					
	Schorren en zilte graslanden					
	Embryonale duinen					
	Slikkige rivieroever					
	Blauwgraslanden					
	Vochtige alluviale bossen					

Duinen

N 2000-gebied	Kernopgave	Verlies Opp	Versnippering	Verzuring	Vermesting	Verzilting ¹	Verdroging	Geluid	Optisch
Kennemerland - Zuid	Witte duinen en embryonale duinen. Ruimte voor natuurlijke verstuing: witte duinen en embryonale duinen (zie habitattypen). Van belang als habitat voor <u>kleine mantelmeeuw, dwergstern, bontbekplevier en strandplevier</u> .								
	Grijze duinen. Uitbreiding en herstel grijze duinen (zie habitattypen), ook als habitat van <u>tapuit, velduil en blauwe kiekendief</u> door tegengaan vergrassing en verstruweling.	Tapuit zeer gevoelig	Velduil zeer gevoelig						
	Droge duinbossen. Uitbreiding opp (ook in zeereep) en verbetering kwaliteit van duinbossen (zie habitattypen).								
	Open vochtige duinvalleien. Behoud opp en herstel kwaliteit van vochtige duinvalleien. Habitat van <u>roerdomp, lepelaar, blauwe kiekendief, velduil, Noordse woelmuis, nauwe korfslak en groenknolorchis</u> .								
Coepelduynen	Grijze duinen. Uitbreiding en herstel grijze duinen (zie habitattypen), ook als habitat van <u>tapuit, velduil en blauwe kiekendief</u> door tegengaan vergrassing en verstruweling.	Tapuit zeer gevoelig	Velduil zeer gevoelig						
Meijndel & Berkheide	Witte duinen en embryonale duinen. Ruimte voor natuurlijke verstuing: witte duinen en embryonale duinen (zie habitattypen). Van belang als habitat voor <u>kleine mantelmeeuw, dwergstern, bontbekplevier en strandplevier</u> .								
	Grijze duinen. Uitbreiding en herstel grijze duinen (zie habitattypen), ook als habitat van <u>tapuit, velduil en blauwe kiekendief</u> door tegengaan vergrassing en verstruweling.	Tapuit zeer gevoelig	Velduil zeer gevoelig						
	Droge duinbossen. Uitbreiding opp (ook in zeereep) en verbetering kwaliteit van duinbossen (zie habitattypen).								
	Open vochtige duinvalleien. Behoud opp en herstel kwaliteit van vochtige duinvalleien. Habitat van <u>roerdomp, lepelaar, blauwe kiekendief, velduil, Noordse woelmuis, nauwe korfslak en groenknolorchis</u> .								
Westduinpark en Wapendal	Grijze duinen. Uitbreiding en herstel grijze duinen (zie habitattypen), ook als habitat van <u>tapuit, velduil en blauwe kiekendief</u> door tegengaan vergrassing en verstruweling.	Tapuit zeer gevoelig	Velduil zeer gevoelig						
	Duinheiden. Behoud opp en kwaliteit duinheiden met kraaihei en duinheiden met struikhei (zie habitattypen).								
Solleveld & Kapittelduinen	Grijze duinen. Uitbreiding en herstel grijze duinen (zie habitattypen), ook als habitat van <u>tapuit, velduil en blauwe kiekendief</u> door tegengaan vergrassing en verstruweling.	Tapuit zeer gevoelig	Velduil zeer gevoelig						
	Duinheiden. Behoud opp en kwaliteit duinheiden met kraaihei en duinheiden met struikhei (zie habitattypen).								
Voornes duin	Grijze duinen. Uitbreiding en herstel grijze duinen (zie habitattypen), ook als habitat van <u>tapuit, velduil en blauwe kiekendief</u> door tegengaan vergrassing en verstruweling.	Tapuit zeer gevoelig	Velduil zeer gevoelig						
	Droge duinbossen. Uitbreiding opp (ook in zeereep) en verbetering kwaliteit van duinbossen (zie habitattypen).								
	Open vochtige duinvalleien. Behoud opp en herstel kwaliteit van vochtige duinvalleien. Habitat van <u>roerdomp, lepelaar, blauwe kiekendief, velduil, Noordse woelmuis, nauwe korfslak en groenknolorchis</u> .								

Duinen Goeree & Kwade Hoek	Witte duinen en embryonale duinen. Ruimte voor natuurlijke verstuiwing: witte duinen en embryonale duinen (zie habitattypen). Van belang als habitat voor <u>kleine mantelmeeuw, dwergstern, bontbekplevier en strandplevier</u> .								
	Open vochtige duinvalleien. Behoud opp en herstel kwaliteit van vochtige duinvalleien. Habitat van <u>roerdomp, lepelaar, blauwe kiekendief, velduil, Noordse woelmuis, nauwe korfslak en groenknolorchis</u> .								
	Graslanden. Ontwikkeling heischrale graslanden, grijze duinen en blauwgraslanden op kansrijke locaties (zie habitattypen).								
Habitattypen									
1x	Slik- en zandplaten								
2x	Zilte pionierbegroeiingen								
1x	Slijkgraslanden								
2x	Schorren en zilte graslanden								
2x	Embryonale duinen								
6x	Witte duinen								
7x	Grijze duinen								
3x	Duinheiden met struikhei								
7x	Duindoornstruwelen								
3x	Kruipwilgstruwelen								
5x	Duinbossen								
6x	Vochtige duinvalleien								
1x	Blauwgraslanden								

1: Met verzilting wordt de verandering in saltspray bedoeld

Rivieren

N 2000-gebied	Kernopgave	Verlies Opp	Verzuring	Vermesting	Vernatting	Geluid	Optisch
Zuider Lingedijk & Diefdijk	Vissen en amfibieën. Laag dynamische wateren voor <u>grote modderkruiper</u> , <u>bittervoorn</u> en <u>amfibieën</u> , zoals <u>kamsalamander</u> .					...	...
Uiterwaarden Lek	Droge graslanden. Kwaliteitsverbetering en uitbreiding stroomdal graslanden en glanshaver- en vossenstaarthooilanden (zie habitattypen).						
Zouweboezem	Krabbescheerbegroeiingen. Behoud en uitbreiding van meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (zie habitattypen) ook als biotoop voor <u>zwarte stern</u> .						
	Rietmoeras. Kwaliteitsverbetering en uitbreiding rietmoeras (zie habitattypen) met de daarbij behorende broedvogels: <u>roerdomp</u> , <u>grote karekiet</u> aangevuld met <u>Noordse woelmuis</u> .						
	Vochtige graslanden. Herstel glanshaver- vossenstaarthooilanden en blauwgraslanden (zie habitattypen).						
	Vissen en amfibieën. Laag dynamische wateren voor <u>grote modderkruiper</u> , <u>bittervoorn</u> en <u>amfibieën</u> , zoals <u>kamsalamander</u> .					...	...
Oude Maas	Kwaliteitsverbetering zoetwatergetijdegebied tbv zachthoutoibossen, ruigten en zomen, slikkige rivieroever, <u>fint</u> , <u>noordse woelmuis</u> , <u>tonghaarmuts</u> en <u>bever</u> .			<u>fint gevoelig</u>	<u>N woelmuis zeer gevoelig</u>		
Hollands Diep	Trekvisser. geen barrières in de trekroute <u>zalm</u> , <u>zeeprik</u> , <u>riverprik</u> en <u>elft</u> .					...	...
	Open water. Foerageergebied en uitwijkmogelijkheden voor soorten als <u>kuifeend</u> .						
	Kwaliteitsverbetering zoetwatergetijdegebied tbv zachthoutoibossen, ruigten en zomen, slikkige rivieroever, <u>fint</u> , <u>noordse woelmuis</u> , <u>tonghaarmuts</u> en <u>bever</u> .			<u>fint gevoelig</u>	<u>N woelmuis zeer gevoelig</u>		
Biesbosch	Kwaliteitsverbetering zoetwatergetijdegebied tbv zachthoutoibossen, ruigten en zomen, slikkige rivieroever, <u>fint</u> , <u>noordse woelmuis</u> , <u>tonghaarmuts</u> en <u>bever</u> .			<u>fint gevoelig</u>	<u>N woelmuis zeer gevoelig</u>		
	Rietmoeras. Kwaliteitsverbetering en uitbreiding rietmoeras (zie habitattypen) met de daarbij behorende broedvogels: <u>roerdomp</u> , <u>grote karekiet</u> aangevuld met <u>Noordse woelmuis</u> .						
	Vochtige graslanden. Herstel glanshaver- vossenstaarthooilanden en blauwgraslanden (zie habitattypen).						
	Droge graslanden. Kwaliteitsverbetering en uitbreiding stroomdal graslanden en glanshaver- en vossenstaarthooilanden (zie habitattypen).						
Habitattypen							
	Meren met krabbenscheer						
	Beken en rivieren met waterplanten						
4x	Slikkige rivieroever						
3x	Stroomdalgraslanden						
	Heischrale graslanden		...				
5x	Blauwgraslanden						
3x	Ruigten en zomen						
3x	Glanshaverhooilanden						
	Kalkmoerassen						
5x	Vochtige alluviale bossen						

Mer en moerassen (afgesloten zeearmen en randmeren)

N 2000-gebied	Kernopgave	Verlies Opp	Verzuring	Vermesting	Verdroging	Vernatting	Geluid	Optisch
Markermeer & IJmeer	Evenwichtig systeem. Nastreven van een evenwichtig systeem met goede kwaliteit voor waterplanten, vissen en schelpdieren, mede ten behoeve van vogels zoals <u>kleine zwaan, tafeleend, kuifeend en nonnetje</u> .							
	Rui- en rustplaatsen. Voldoende open water met ruipaatsen en rustgebieden voor watervogels zoals <u>fuut, ganzen, slobbeend en kuifeend</u> .							
	Moerasranden. Moerasvorming aan de randen van de meren voor land-water interactie, <u>paaigebied vis, noordse woelmuis, roerdomp en grote karekiet</u> .							
IJsselmeer	Evenwichtig systeem. Nastreven van een evenwichtig systeem met goede kwaliteit voor waterplanten, vissen en schelpdieren, mede ten behoeve van vogels zoals <u>kleine zwaan, tafeleend, kuifeend en nonnetje</u> .							
	Rui- en rustplaatsen. Voldoende open water met ruipaatsen en rustgebieden voor watervogels zoals <u>fuut, ganzen, slobbeend en kuifeend</u> .							
	Moerasranden. Moerasvorming aan de randen van de meren voor land-water interactie, <u>paaigebied vis, noordse woelmuis, roerdomp en grote karekiet</u> .							
	Plas-dras. Plas-dras situaties voor smienten en broedvogels zoals <u>kemphaan, porseleinhoen, kwartelkoning, watersnip en noordse woelmuis</u> .					N woelmuis zeer gevoelig		
Eemmeer en Gooimeer Zuidoever	Evenwichtig systeem. Nastreven van een evenwichtig systeem met goede kwaliteit voor waterplanten, vissen en schelpdieren, mede ten behoeve van vogels zoals <u>kleine zwaan, tafeleend, kuifeend en nonnetje</u> .							
Habitattypen								
	Kranswierwateren							

Mer en moerassen (zeeklei)

N 2000-gebied	Kernopgave	Verzuring	Vermesting	Verdroging	Vernatting	Geluid	Optisch
Oostvaarders plassen	Rui- en rustplaatsen. Voldoende open water met ruipaatsen en rustgebieden voor watervogels zoals <u>fuut, ganzen, slobbeend en kuifeend</u> .						
	Overjarig riet. Herstel van grote opp overjarig riet tbv <u>noordse woelmuis en rietvogels, zoals roerdomp, grote karekiet, snor en woudaapje</u> .				N woelmuis zeer gevoelig		
	Plas-dras. Plas-dras situaties voor smienten en broedvogels zoals <u>kemphaan, porseleinhoen, kwartelkoning, watersnip en noordse woelmuis</u> .				N woelmuis zeer gevoelig		
Lepelaars plassen	Rui- en rustplaatsen. Voldoende open water met ruipaatsen en rustgebieden voor watervogels zoals <u>fuut, ganzen, slobbeend en kuifeend</u> .						
	Overjarig riet. Herstel van grote opp overjarig riet tbv <u>noordse woelmuis en rietvogels, zoals roerdomp, grote karekiet, snor en woudaapje</u> .				N woelmuis zeer gevoelig		
Boezems Kinderdijk	Overjarig riet. Herstel van grote opp overjarig riet tbv <u>noordse woelmuis en rietvogels, zoals roerdomp, grote karekiet, snor en woudaapje</u> .				N woelmuis zeer gevoelig		
Oude land van Strijen	Plas-dras. Plas-dras situaties voor smienten en broedvogels zoals <u>kemphaan, porseleinhoen, kwartelkoning, watersnip en noordse woelmuis</u> .				N woelmuis zeer gevoelig		

Mer en moerassen (laagveen)

N 2000-gebied	Kernopgave	Opp verlies	Verzuring	Vermesting	Verdroging	Vernatting	Geluid	Optisch
Botshol	Evenwichtig systeem. Nastreven van een meer evenwichtig systeem: waterplantengemeenschap (zie habitattypen), <u>zwarte stern</u> , <u>platte schijfhoren</u> en vissen zoals <u>bittervoorn</u> en <u>grote modderkruiper</u> .							
	Compleetheid in ruimte en tijd. Alle successiestadia laagveenverlanding in ruimte en tijd vertegenwoordigd: overgangs en trilvenen (zie habitattypen) met o.a. <u>grote vuurvlinder</u> , <u>groenknolorchis</u> en vochtige heiden, blauwgraslanden, <u>galigaanmoerassen</u> en <u>hoogveenbossen</u> (zie habitattypen).						...	
Polder Westzaan	Plas-dras. Plas-dras situaties voor smienten en broedvogels zoals <u>kemphaan</u> , <u>porseleinhoen</u> , <u>kwartelkoning</u> , <u>watersnip</u> en <u>noordse woelmuis</u> .					N woelmuis zeer gevoelig		
	Overjarig riet. Overjarig riet. Herstel van grote opp overjarig riet tbv <u>noordse woelmuis</u> en rietvogels, zoals <u>roerdomp</u> , <u>grote karekiet</u> , <u>snor</u> en <u>woudaapje</u> .					N woelmuis zeer gevoelig		
	Brakke ruigtes. Behoud en herstel van brakke variant van ruigten en zomen in de laagveengebieden boven het IJ, mede als leefgebied van de <u>Noordse woelmuis</u> .							
Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	Compleetheid in ruimte en tijd. Alle successiestadia laagveenverlanding in ruimte en tijd vertegenwoordigd: overgangs en trilvenen (zie habitattypen) met o.a. <u>grote vuurvlinder</u> , <u>groenknolorchis</u> en vochtige heiden, blauwgraslanden, <u>galigaanmoerassen</u> en <u>hoogveenbossen</u> (zie habitattypen).						...	
	Plas-dras. Plas-dras situaties voor smienten en broedvogels zoals <u>kemphaan</u> , <u>porseleinhoen</u> , <u>kwartelkoning</u> , <u>watersnip</u> en <u>noordse woelmuis</u> .					N woelmuis zeer gevoelig		
	Overjarig riet. Overjarig riet. Herstel van grote opp overjarig riet tbv <u>noordse woelmuis</u> en rietvogels, zoals <u>roerdomp</u> , <u>grote karekiet</u> , <u>snor</u> en <u>woudaapje</u> .					N woelmuis zeer gevoelig		
	Brakke ruigtes. Behoud en herstel van brakke variant van ruigten en zomen in de laagveengebieden boven het IJ, mede als leefgebied van de <u>Noordse woelmuis</u> .							
Naardermeer	Evenwichtig systeem. Nastreven van een meer evenwichtig systeem: waterplantengemeenschap (zie habitattypen), <u>zwarte stern</u> , <u>platte schijfhoren</u> en vissen zoals <u>bittervoorn</u> en <u>grote modderkruiper</u> .							
	Compleetheid in ruimte en tijd. Alle successiestadia laagveenverlanding in ruimte en tijd vertegenwoordigd: overgangs en trilvenen (zie habitattypen) met o.a. <u>grote vuurvlinder</u> , <u>groenknolorchis</u> en vochtige heiden, blauwgraslanden, <u>galigaanmoerassen</u> en <u>hoogveenbossen</u> (zie habitattypen).						...	
	Overjarig riet. Overjarig riet. Herstel van grote opp overjarig riet tbv <u>noordse woelmuis</u> en rietvogels, zoals <u>roerdomp</u> , <u>grote karekiet</u> , <u>snor</u> en <u>woudaapje</u> .					N woelmuis zeer gevoelig		
	Hoogveenbossen. Behoud hoogveenbossen (zie habitattypen).							
	Vochtige graslanden. Herstel inundatie, behoud en nieuwvorming blauwgraslanden, glanshaver- en vossenstaarthooilanden, met name kievitsbloemhooilanden, mede als leefgebied van de <u>kemphaan</u> en <u>watersnip</u> .							

Oosterlijke vechtplassen	Evenwichtig systeem. Nastreven van een meer evenwichtig systeem: waterplantengemeenschap (zie habitattypen), zwarte stern, platte schijfhoren en vissen zoals bittervoorn en grote modderkruiper.							
	Compleetheid in ruimte en tijd. Alle successiestadia laagveenverlanding in ruimte en tijd vertegenwoordigd: overgangs en trilvenen (zie habitattypen) met o.a. grote vuurvlinder, groenknolorchis en vochtige heiden, blauwgraslanden, galigaanmoerassen en hoogveenbossen (zie habitattypen).						...	
	Overjarig riet. Overjarig riet. Herstel van grote opp overjarig riet tbv noordse woelmuis en rietvogels, zoals roerdomp, grote karekiet, snor en woudaapje.					N woelmuis zeer gevoelig		
	Vochtige graslanden. Herstel inundatie, behoud en nieuwvorming blauwgraslanden, glanshaver- en vossenstaarthooilanden, met name kievitsbloemhooilanden, mede als leefgebied van de kemphaan en watersnip.							
De Wilck	Plas-dras. Plas-dras situaties voor smienten en broedvogels zoals kemphaan, porseleinhoen, kwartelkoning, watersnip en noordse woelmuis.					N woelmuis zeer gevoelig		
Nieuwkoopse plassen	Evenwichtig systeem. Nastreven van een meer evenwichtig systeem: waterplantengemeenschap (zie habitattypen), zwarte stern, platte schijfhoren en vissen zoals bittervoorn en grote modderkruiper.							
	Compleetheid in ruimte en tijd. Alle successiestadia laagveenverlanding in ruimte en tijd vertegenwoordigd: overgangs en trilvenen (zie habitattypen) met o.a. grote vuurvlinder, groenknolorchis en vochtige heiden, blauwgraslanden, galigaanmoerassen en hoogveenbossen (zie habitattypen).						...	
	Overjarig riet. Overjarig riet. Herstel van grote opp overjarig riet tbv noordse woelmuis en rietvogels, zoals roerdomp, grote karekiet, snor en woudaapje.							
	Vochtige graslanden. Herstel inundatie, behoud en nieuwvorming blauwgraslanden, glanshaver- en vossenstaarthooilanden, met name kievitsbloemhooilanden, mede als leefgebied van de kemphaan en watersnip.							
Broekvelden, Vettenbroek & Stein	Plas-dras. Plas-dras situaties voor smienten en broedvogels zoals kemphaan, porseleinhoen, kwartelkoning, watersnip en noordse woelmuis.					N woelmuis zeer gevoelig		
	Vochtige graslanden. Herstel inundatie, behoud en nieuwvorming blauwgraslanden, glanshaver- en vossenstaarthooilanden, met name kievitsbloemhooilanden, mede als leefgebied van de kemphaan en watersnip.							
	Rui- en rustplaatsen. Rui- en rustplaatsen. Voldoende open water met ruipaatsen en rustgebieden voor watervogels zoals fuut, ganzen, slobbeend en kuifeend.							
Donkse laagten	Plas-dras. Plas-dras situaties voor smienten en broedvogels zoals kemphaan, porseleinhoen, kwartelkoning, watersnip en noordse woelmuis.					N woelmuis zeer gevoelig		
	Vochtige graslanden. Herstel inundatie, behoud en nieuwvorming blauwgraslanden, glanshaver- en vossenstaarthooilanden, met name kievitsbloemhooilanden, mede als leefgebied van de kemphaan en watersnip.							
Habitattypen								
1x	Schorren en zilte graslanden							
5x	Kranswierwateren							
4x	Meren met krabbenscheer							
5x	Vochtige heiden							
5x	Blauwgraslanden							
4x	ruigten en zomen							
1x	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden							

projectnr. 195901
maart 2010

Passende beoordeling Structuurvisie Randstad 2040
'Naar een duurzame en concurrerende Europese topregio'

