2346-06

Haagse Nota Mobiliteit

Passende Beoordeling Stikstof op het niveau van het Plan m.e.r.

Gemeente Den Haag

april 2010
eindconcept

Gateway to solutions

Haagse Nota Mobiliteit

Passende Beoordeling Stikstof op het niveau van het Plan m.e.r.

dossier : C5351.01.001
registratienummer : WA-WN20100144
versie : eindconcept

Gemeente Den Haag

april 2010
eindconcept

INHOUD BLAD

1	AANLEIDING EN DOEL	3
1.1	Plan m.e.r. voor de Haagse Nota Mobiliteit	3
1.2	Doel van deze rapportage – Passende Beoordeling	3
1.3	Plangebied	4
1.4	Methode en uitgangspunten	5
2	BESCHERMDE NATURA 2000-GEBIEDEN	8
2.1	Solleveld & Kapitteiduin	8
2.2	Westduinpark & Wapendal	9
2.3	Meijendel & Berkheijde	10
3	ALTERNATIEVEN HNM	13
3.1	Referentiealternatief	13
3.2	Alternatief HNM	13
3.3	Alternatief maximaal duurzaam, maximaal leefbaar	20
3.4	Variantenanalyses	21
3.4.1	Doel variantenanalyses	21
3.4.2	Versnelde transitie naar duurzame technieken en brandstoffen	21
3.4.3	Aangescherpt prijsbeleid	22
4	STIKSTOFDEPOSTITIE	23
4.1	Effectbeschrijving stikstofdepositie	23
4.2	Achtergronddepositie huidige situatie	25
4.3	Resultaten stikstofdepositie per alternatief	26
4.3.1	Beschrijving methodiek stikstofdepositieberekening	26
4.3.2	Referentiealternatief	27
4.3.3	HNM	29
4.3.4	Prijsbeleid	31
4.3.5	Versnelde Transitie	32
4.3.6	Doorkijk 2030	34
5	TOETS AAN NATUURBESCHERMINGSWET	35
5.1	Effecten stikstofdepositie op Solleveld & Kapitteiduinen	35
5.2	Effecten stikstofdepositie op Westduinpark & Wapendal	37
5.3	Effecten stikstofdepositie op Meijendel & Berkheide	39
5.4	Cumulatie	41
5.5	Conclusie	42
6	LITERATUUR	43
7	COLOFON	45

BIJLAGE 1 Habitatrichtlijnkaarten

1 AANLEIDING EN DOEL

Den Haag is toe aan een nieuw verkeers- en vervoersbeleid. Het huidige beleid is vastgelegd in het Verkeerplan 2010, dat dateert uit 2001. De tijd heeft sindsdien niet stil gestaan en er zijn tal van ontwikkelingen en trends die vragen om een herziening van het huidige beleid om de toekomstige uitdagingen op het gebied van verkeer en leefbaarheid aan te gaan. Begin juli 2009 is het voorontwerp van de Haagse Nota Mobiliteit (HNM) vastgesteld door het college van Burgemeester en Wethouders.

1.1 Plan m.e.r. voor de Haagse Nota Mobiliteit

In de HNM komen veel plannen, ontwikkelingen en ambities bij elkaar. Eerder genomen besluiten zijn het vertrekpunt voor de HNM en bepalen de keuzeruimte. Het milieu heeft een rol gespeeld bij de eerder gemaakte keuzes. Een belangrijk doel van de HNM is om tot integraal mobiliteitsbeleid te komen. Daarnaast verkent de HNM ook een aantal nieuwe keuzes.
De HNM is plan-m.e.r.-plichtig, onder meer omdat in dit plan kaderstellende uitspraken worden gedaan over activiteiten met mogelijk significante negatieve effecten op Natura2000-gebieden. In het plan-MER (##REF) worden de milieueffecten van het integrale mobiliteitsbeleid en de nieuwe keuzes geanalyseerd. Hiertoe zijn van 3 alternatieven/varianten en een referentiesituatie (zie H3) de effecten op de verschillende milieuthema's inzichtelijk gemaakt. Voor het thema natuur zijn de gevolgen voor beschermde gebieden en soorten (Natura2000, FFwet en EHS) en ecologische verbindingen verkend.

In het plan-MER is, als onderdeel natuur, een **voortoets** voor nabijgelegen N2000-gebieden uitgevoerd om te beoordelen of het voorgenomen beleid van de Haagse Nota Mobiliteit mogelijk significante negatieve effecten heeft (##REF). Uit de voortoets blijkt dat significante effecten niet zijn uit te sluiten als gevolg van verhoogde stikstofdepositie. Het gaat daarbij om de N2000-gebieden Meijendel & Berkheide, Solleveld & Kapittelduinen en Westduinpark & Wapendal. Omdat significant negatieve gevolgen voor deze Natura2000-gebieden niet kunnen worden uitgesloten is het opstellen van een passende beoordeling verplicht (Natuurbeschermingswet art 19j lid 2; box).

De HNM is een plan op een strategisch niveau en gaat in op beleidskeuzes op 'netwerkniveau'. In de HNM worden geen besluiten genomen over inpassing- en detailmaatregelen. Het plan-MER en deze Passende Beoordeling sluiten aan bij dat strategische niveau.

1.2 Doel van deze rapportage – Passende Beoordeling

De alternatieven in de HNM zullen waarschijnlijk leiden tot een verhoogde depositie van stikstof in de aangrenzende Natura 2000-gebieden (#REF PlanMER). **Deze rapportage is een passende beoordeling waarin de gevolgen van stikstofdepositie van ieder alternatief van de HNM op de nabijgelegen N2000-gebieden Meijendel & Berkheide, Solleveld & Kapittelduinen en Westduinpark & Wapendal inzichtelijk gemaakt wordt. Daarnaast wordt beoordeeld of sprake is van significante negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen voor de voor stikstof gevoelige habitattypen en soorten.** Op deze manier wordt inzicht verkregen in de mate van negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie per alternatief. Daarmee is deze Passende Beoordeling een onderdeel van het PlanMER.

Deze Passende Beoordeling zal alleen de effectbeoordeling behandelen en niet de zogenaamde ADC-toets[1].

De NB-wet

In 2005 is de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998 (verder Natuurbeschermingswet) van kracht geworden. De Natuurbeschermingswet regelt de bescherming van waardevolle natuurgebieden en leefgebieden van soorten, waaronder Natura 2000-gebieden. Om schade aan een Natura 2000-gebied te voorkomen, bepaalt Artikel 19d, (1e lid) dat het verboden is om zonder vergunning, of in strijd met aan die vergunning verbonden voorschriften of beperkingen (..) projecten of andere handelingen te realiseren onderscheidenlijk te verrichten die gelet op de instandhoudingsdoelstelling de kwaliteit van de aangewezen natuurlijke habitats en de habitats van soorten in een Natura 2000-gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Zodanige projecten of andere handelingen zijn in ieder geval projecten of handelingen die de natuurlijke kenmerken van het desbetreffende gebied kunnen aantasten.

Als gelet op de instandhoudingsdoelstellingen significante gevolgen niet zijn uit te sluiten is een passende beoordeling verplicht. Een passende beoordeling bestaat uit een uitgebreidere effectbeoordeling dan een zogenaamde 'voortoets'. Indien ook in de Passende beoordeling significant negatieve effecten van een ingreep niet zijn uit te sluiten zal aanvullende de ADC-toets doorlopen moeten worden. Een ingreep kan dan pas plaatsvinden als er geen alternatieven (A) aanwezig zijn, dwingende redenen van openbaar belang in het geding zijn (D) en de schade gecompenseerd kan worden (C).

Deze passende beoordeling heeft niet tot doel de onderbouwing te zijn bij een vergunningaanvraag op basis van art 19d van de natuurbeschermingswet. Een eventuele vergunningaanvraag kan pas worden ingediend bij een te nemen projectbesluit of besluit over een uitgewerkt bestemmingsplan, wanneer deze aanvraag is vergezeld van een door de initiatiefnemer op te stellen passende beoordeling op het abstractieniveau van het dan te nemen besluit.

1.3 Plangebied

De Haagse Nota Mobiliteit heeft betrekking op het grondgebied van de gemeente Den Haag (plangebied). Aan de noordwest en zuidwest zijde van Den Haag zijn duingebieden gelegen met karakteristieke duinvegetaties en levensgemeenschappen. Deze gebieden maken deel uit van het Europees netwerk van natuurgebieden (Natura2000). Van zuid naar noord zijn dit de N2000-gebieden Solleveld & Kapittelduinen, Westduinpark & Wapendal en Meijendel & Berkheide.

Effecten zijn onderzocht binnen de invloedsfeer van de verkeersuitstoot (studiegebied). De invloed is tot maximaal 3 kilometer van de wegen merkbaar. Op grotere afstanden worden in de regel geen meetbare effecten als gevolg van het wegverkeer aangetoond en is de depositie vergelijkbaar met de achtergronddepositie. De grootste effecten van de verkeersuitstoot worden verwacht binnen een strook van 500 meter van een weg (zie paragraaf 4.1). Binnen deze zone is depositie van het wegverkeer meetbaar en zal de invloed op habitats het sterkst zijn. Daarom is in eerste instantie uitgegaan van mogelijke effecten op kwalificerende (en voor stikstof gevoelige) habitattypen binnen een zone van 500 meter van de wegen.

[1] Een ADC toets is in dit stadium nog niet aan de orde, aangezien deze passende beoordeling meerdere alternatieven behandeld. In een later stadium, als voor 1 alternatief gekozen is én sprake is van significant negatieve effecten moet de ADC toets doorlopen worden.

1.4 Methode en uitgangspunten

In de passende beoordeling worden de effecten van de ingrepen van de alternatieven van de HNM getoetst aan de instandhoudingsdoelen. Omdat de HNM de hoofdlijnen van de beoogde ruimtelijke ontwikkeling vastlegt, is er een zekere ruimte om bij de uitwerking van deze hoofdlijnen keuzes te maken met minder of mogelijk zelfs geen effecten op de instandhoudingsdoelen. Daarmee geeft deze passende beoordeling mede aan, hoe een uitwerking van de HNM tot stand kan komen, waarvan mag worden verwacht dat een te nemen projectbesluit in lijn is met de vereisten van de Natuurbeschermingswet.

Voor habitattypen en soorten zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd door de Minster van LNV. Deze doelstellingen kunnen betrekking hebben op het behoud of verbetering van het leefgebied van soorten of de oppervlakte en kwaliteit van habitattypen. In de passende beoordeling wordt onderzocht in hoeverre de HNM van invloed is op deze doelstellingen. Doordat het een passende beoordeling op hoofdlijnen is en niet alle informatie, zoals uitgewerkte beheersplannen voorhanden zijn, is in overleg met de gemeente Den Haag een methode van toetsing opgesteld.

Kwalitatieve beoordeling
De beoordeling of de alternatieven door extra stikstofdepositie op de instandhoudingsdoelen (significant) negatieve effecten zullen hebben, zal kwalitatief zijn. Hiertoe zijn de volgende stappen doorlopen.

Systeembeschrijving
Om een goede beoordeling te kunnen maken is kort het systeem in de huidige situatie beschreven. De systeembeschrijving richt zich hoofdzakelijk op ecologie. Er is daarbij gebruik gemaakt van documenten die beschikbaar zijn op de website van het Ministerie van LNV. In de systeembeschrijving is toegelicht dat de kwaliteit en de ontwikkelkansen van habitattypen niet alleen afhankelijk zijn van stikstofdepositie, maar dat andere parameters, zoals beheer, ook een rol spelen.

Berekeningen stikstofdepositie
Bij de passende beoordeling is de toekomstige situatie getoetst aan de huidige situatie en de gewenste situatie. Voor de toekomstige situatie wordt zowel autonome ontwikkeling[2] als de situatie met Haagse nota mobiliteit (incl. varianten) doorgerekend. De huidige situatie betreft in beginsel de begintoestand in de Natura 2000-gebieden. Dat is de situatie ten tijde van de aanwijzing eind 2004 (Regiebureau Natura2000, 2009). Er is echter geen inventarisatie van habitattypen of natuurlijke kenmerken voorhanden die de situatie van eind 2004 beschrijft. Bovendien is er nog geen vastgesteld Beheerplan Natura2000 voor deze gebieden, waarin een gedragen habitattype kaart en informatie over de kwaliteit van habitattypen is opgenomen. Dit beheerplan zal in de toekomst als toetskader fungeren, maar is nu nog in de maak. Daarom wordt voor deze passende beoordeling uitgegaan van een worst-case scenario, waarbij het meest gevoelige habitattype in het gehele N2000-gebied verondersteld wordt aanwezig te zijn.

Voor de bepaling van stikstofdepositie is volgens de gebruikelijke methode de Landgebruikskaart Nederland aangehouden. Deze LGN-kaart geeft op hoofdlijnen aan of habitattypen op een locatie kunnen voorkomen. Deze LGN-kaart is naast de worst-case benadering bij de kwalitatieve beoordeling betrokken om enige ruimtelijke verscheidenheid in de beoordeling aan te brengen.
Voor de huidige situatie van stikstofdepositie is het jaar 2008 aangehouden, aangezien van dit jaar verkeersgegevens voorhanden zijn.

---

[2] De autonome situatie is de situatie zonder uitvoering van de HNM maar inclusief andere plannen en projecten waarover besluitvorming heeft plaatsgevonden.

Effectbeoordeling en significantie
Bij de effectbeoordeling is beoordeeld of een alternatief leidt tot het (mogelijk) niet kunnen behalen van de instandhoudingsdoelen als gevolg van stikstofdepositie door het alternatief; althans niet zonder nadere instandhoudingsmaatregelen. Er is in dat geval sprake van significant negatieve effecten.
De vermestende en/of verzurende werking van de atmosferische stikstofdepositie kan van invloed zijn op de kwaliteit van habitattypen. In een recente studie is voor nagenoeg alle in Nederland voorkomende habitattypen de kritische depositiewaarde berekend (Van Dobben & Van Hinsberg, 2008). Boven deze waarde kan het risico niet worden uitgesloten dat de kwaliteit van het habitattype significant negatief wordt aangetast. Wanneer de atmosferische depositie hoger is dan het kritische niveau van het habitattype bestaat er een duidelijk risico op een significant effect, namelijk dat het instandhoudingsdoel in termen van biodiversiteit, niet duurzaam in stand kan worden gehouden.
De kwaliteit van habitattypen en de mogelijkheid om een duurzame situatie te bereiken en in stand te houden is niet alleen afhankelijk van de beschikbaarheid (of overmaat) van stikstof in het systeem. In de duinen spelen beschikbaarheid van water, dynamiek door wind en beheer een belangrijke rol. Al dit soort aspecten maken het samen mogelijk dat bepaalde habitattypen er voor kunnen komen.

Aangezien de Haagse Nota Mobiliteit een plan op hoofdlijnen is en er geen beschikking is over exacte kwaliteit en huidig areaal van de habitattypen, zal op basis van de beschreven systeemkenmerken in relatie tot de verwachte veranderingen in stikstofdeposities ten opzichte van de kritische depositiewaarden beoordeeld worden of er mogelijk sprake is van significant negatieve effecten.
Voor significantie is in het kader van de Natuurbeschermingswet geen norm vastgesteld. Diverse Raad van State uitspraken geven in het kader van stikstofdepositie aan dat indien de depositie van een alternatief toeneemt ten opzichte van de huidige situatie én de depositie hoger is dan de gewenste depositie (KDW), elke toename van stikstofdepositie significant is.

Per alternatief wordt aangegeven in welke mate zij een verslechterende situatie geven en wat dit betekent voor het systeem. De effecten worden ingedeeld volgens de categorieën van onderstaande tabel. Onzekerheden bij deze beoordeling zijn:
- onduidelijkheid over de huidige kwaliteit van de habitattypen
- onduidelijkheid over locatie van habitattypen
- ontwikkeling van stikstofdepositie in deze regio, zal later dit jaar pas duidelijk worden.
- onduidelijkheid over de doeluitwerking in de beheerplannen met bijbehorende maatregelen (leiden de maatregelen ertoe dat de draagkracht van het gebied vergroot wordt).

Hierdoor heeft is passende beoordeling vooral een risico-inschatting of mogelijk significant negatieve effecten kunnen optreden.

	Geen effectrelatie
	geen positief of negatief effect, wel getoetst
	positief effect op de instandhoudingsdoelstelling
	Wel negatief effect maar zo klein (verwaarloosbaar) dat significant effect wordt uitgesloten
	Kans op significant negatief effect verwacht of niet uit te sluiten

Een rode score betekent niet per definitie dat het alternatief geen doorgang kan vinden. Het geeft aan dat mogelijk significant negatieve gevolgen kunnen optreden. Of ze optreden is afhankelijk van factoren zoals de invulling van het plan, de ontwikkeling van de soorten en habitats, de maatregelen uitgevoerd in het kader van het beheerplan, andere ontwikkelingen in het Natura 2000 gebied et cetera. In verdere planvorming zal rekening gehouden moeten worden met een Passende beoordeling inclusief ADC traject (geen alternatieven aanwezig, dwingend maatschappelijk belang en compensatie om landelijke Natura

2000-doelstellingen te kunnen halen) zoals omschreven in de natuurbeschermingswet in art 19 d en verder.

Cumulatie

De verplichting in een passende beoordeling ook de effecten van andere plannen en projecten in beschouwing te nemen vindt zijn oorsprong in de Habitatrichtlijn. Art 6 lid 3 van de Habitatrichtlijn stelt dat bij de passende beoordeling rekening moet worden gehouden met cumulatie van effecten van andere plannen en projecten. Dit is een uitwerking van het voorzorgsbeginsel. Volgens box 7 in de algemene handreiking natuurbeschermingswet, hoeft er in principe alleen rekening te worden gehouden met de soorten, hun leefgebied en habitattypen waarop het plan *mogelijk* negatieve effecten heeft. Omdat 'vele kleintjes één grote' kunnen maken is bekeken of er plannen of projecten zijn die in combinatie met de alternatieven uit de Haagse Nota Mobiliteit kunnen leiden tot significant negatieve effecten.

In de cumulatietoets zijn alleen die voorgenomen plannen en projecten behandeld, waarvoor eventueel een vergunning is verleend, maar die nog niet zijn uitgevoerd. Onder voorgenomen plannen verstaan wij die plannen en projecten die in een formeel besluit zijn vastgelegd. Al voltooide plannen en projecten hoeven niet te worden meegenomen in de cumulatiebeoordeling.

Er zijn geen 'rekenregels' om effecten van verschillende projecten 'bij elkaar op te tellen' zoals het woord cumulatie doet verwachten. In de cumulatietoets is op hoofdlijnen aangegeven of een plan of project positieve of negatieve gevolgen heeft voor de stikstofdepositie. Er zijn geen berekeningen uitgevoerd.

2 BESCHERMDE NATURA 2000-GEBIEDEN

Het plangebied ligt binnen de grenzen van drie Natura2000-gebieden: Solleveld & Kapittelduinen, Westduinpark & Wapendal en Meijendel & Berkheide. Voor deze gebieden zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd. De instandhoudingdoelstellingen zijn het beoordelingskader in deze passende beoordeling.
De instandhoudingsdoelstelling voor de drie Natura2000-gebieden omvat doelen ten aanzien van een aantal habitattypen en –soorten (hierna Natura2000-doelen) die karakteristiek zijn voor duingebieden langs de Hollandse kust. Afhankelijk van het habitattype/soort zijn doelstellingen geformuleerd ten aanzien van behoud of verbetering van de oppervlakte (leefgebied) en kwaliteit.

2.1 Solleveld & Kapittelduin

Het Natura 2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen grenst aan de noordzijde aan het Natura 2000-gebied Westduinpark & Wapendal en de bebouwde kom van Den Haag. Langs vrijwel de gehele oostzijde van Solleveld en Kapittelduinen bevinden zich de kassen van het Westland, afgewisseld met enkele kernen zoals Monster (Royal Haskoning, 26-02-2010).
Het tussen Den Haag en Ter Heijde gelegen Solleveld wijkt af van de meeste andere Zuid-Hollandse duingebieden doordat het voor het overgrote deel uit 'oude duinen' bestaat. Alleen in een smalle strook aan de zeezijde en in het zuidwesten liggen 'jonge duinen'. Bijzonder in de oude, ontkalkte duinen zijn enkele heideterreintjes, die evenals andere landschapselementen herinneren aan het historische agrarische gebruik. Het gebied is niet heel reliëfrijk en bestaat uit duinen, duinbossen, graslanden, duinheiden, struwelen, ruigten en plassen. Aan de binnenduinrand liggen een aantal oude landgoedbossen met een rijke stinzeflora. Ten noorden van de oude monding van de Maas liggen de Kapittelduinen. Dit gebied bestaat uit de ten oosten van het strand gelegen duinen, vochtige duinvalleien, duinplassen, duin- en landgoedbossen, graslanden, struwelen, ruigten en een aantal dijktrajecten. Het gebied ligt op de overgang van kust naar rivierengebied en meer landinwaarts worden de rivierinvloeden steeds duidelijker zichtbaar in de vegetatie (Ministerie LNV, 2007).

Instandhoudingsdoelen
In het Natura2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen komen 8 (sub)habitattypen voor (zie onderstaande tabel). Voor alle habitattypen geldt een behouddoelstelling wat betreft oppervlakte. Vier (sub) habitattypen hebben een verbetering van de kwaliteit als doelstelling. Voor Grijze duinen geldt een zogenaamde Sense of Urgency, wat betekent dat de kwaliteit voor 2015 verbeterd moet zijn.

Tabel 2.1 Natura2000-doelen Solleveld & Kapittelduinen

Doelen	*Doelstelling*	*Landelijke Staat van Instandhouding*
H2120 *Witte Duinen*	***Behoud*** *oppervlakte en kwaliteit*	***matig ongunstig***
H2130-a *Grijze Duinen (kalkrijk)**	***Behoud*** *oppervlakte en* ***verbetering*** *kwaliteit*	***zeer ongunstig***
H2130-b *Grijze Duinen (kalkarm)**	***Behoud*** *oppervlakte en* ***verbetering*** *kwaliteit*	***zeer ongunstig***
H2150 *Duinheiden met Struikhei*	***Behoud*** *oppervlakte en* ***verbetering*** *kwaliteit*	***gunstig***
H2160 *Duindoornstruweel*	***Behoud*** *oppervlakte en kwaliteit*	***gunstig***
H2180-a *Duinbossen (droog)*	***Behoud*** *oppervlakte en* ***verbetering*** *kwaliteit*	***gunstig***
H2180-c *Duinbossen (binnenduinrand)*	***Behoud*** *oppervlakte en kwaliteit*	***matig ongunstig***
H2190-b *Vochtige Duinvalleien (kalkrijk)*	***Behoud*** *oppervlakte en kwaliteit*	***matig ongunstig***

** Sense of Urgency Beheer*

Figuur 2.1. Gele vlak geeft het N2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen aan zoals aangegeven in de concept aanwijzing van het gebied (minInv; Google maps).

In Bijlage 1 staat de Habitatrichtlijn kaart zoals bij de aanmelding van het habitatrichtlijngebied is gebruikt. Deze habitatrichtlijnkaart heeft een juridische status in tegenstelling tot bovenstaand kaart uit het concept aanwijzingsbesluit. Aangezien het bevoegd gezag ook gebruik maakt van de nieuwe begrenzing uit het conceptaanwijzingsbesluit is van deze laatste kaart uitgegaan bij de toetsing.

2.2 Westduinpark & Wapendal

Westduinpark & Wapendal maken deel uit van een aaneenschakeling van Natura 2000-gebieden die in het duinlandschap langs de Noordzeekust zijn gelegen. Ten noorden van het Westduinpark ligt het Natura 2000-gebied Meijendel & Berkheide en ten zuiden ligt het Natura 2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen. De oostzijde van het N2000-gebied grenst aan de Vogelwijk en Bohemen (Den Haag). In het zuiden ligt Kijkduin en Duindorp is de begrenzing aan de noordzijde.
Het N2000-gebied is een breed, gevarieerd en kalkrijk duingebied met kenmerkende habitats van de Hollandse duin- en kuststreek. Er is een groot scala aan vegetatietypen van jonge en oude, droge duinen, met ruigten, graslanden en struwelen en binnenduinbos aanwezig, met karakteristieke flora. Wapendal bestaat vooral uit een oud duin met struikheivegetatie.

Instandhoudingsdoelen
In het Natura2000-gebied Westduinpark & Wapendal komen 4 (sub)habitattypen voor (zie onderstaande tabel). Voor Grijze duinen en Duinbossen geldt dat de kwaliteit van het habitattype verbetert dient te worden. Voor Grijze Duinen heeft daarnaast een uitbreiding van oppervlak als doelstelling.

Voor Grijze duinen geldt een zogenaamde Sense of Urgency, wat betekent dat de kwaliteit voor 2015 verbeterd moet zijn.

Tabel 2.2 Natura2000-doelen Westduinpark & Wapendal

Doelen	*Doelstelling*	*Landelijke Staat van Instandhouding*
H2130-a *Grijze Duinen (kalkrijk)**	***Uitbreiding****oppervlakte en* ***verbetering*** *kwaliteit*	***zeer ongunstig***
H2150 *Duinheiden met Struikhei*	***Behoud*** *oppervlakte en kwaliteit*	***gunstig***
H2160 *Duindoornstruweel*	***Behoud*** *oppervlakte en kwaliteit*	***gunstig***
H2180-a *Duinbossen (droog)*	***Behoud*** *oppervlakte en* ***verbetering*** *kwaliteit*	***gunstig***

** Sense of Urgency Beheer*

Figuur 2.2. Gele vlak geeft het N2000-gebied Westduinpark & Wapendal aan zoals aangegeven in de concept aanwijzing van het gebied (minInv; Google maps).

In Bijlage 1 staat de Habitatrichtlijn kaart zoals bij de aanmelding van het habitatrichtlijngebied is gebruikt. Deze habitatrichtlijnkaart heeft een juridische status in tegenstelling tot bovenstaand kaart uit het conceptaanwijzingsbesluit. Aangezien het bevoegd gezag ook gebruik maakt van de nieuwe begrenzing uit het conceptaanwijzingsbesluit is van deze laatste kaart uitgegaan bij de toetsing.

2.3 Meijendel & Berkheijde

Meijendel is het gebied tussen Den Haag en de weg de Wassenaarse Slag. Berkheide is het duingebied boven deze weg tot aan Katwijk. Het plangebied van Den Haag loopt tot aan de Landscheidingsweg.

Effecten worden beschreven tot 3 kilometer hiervandaan. Aangezien Berkheide hier verder vandaan ligt en efefcten zijn uitgesloten, worden in deze rapportage alleen de effecten op Meijendel beschreven.

Meijendel bestaat uit een brede duinstrook met een gevarieerd en uitgestrekt, kalkrijk duinlandschap, dat reliëfrijk en landschappelijk zeer afwisselend is. Het meest zuidelijk deel is relatief laag gelegen met grote 'uitgestoven duinvlakten'. Het landschap heeft een kenmerkende opbouw van evenwijdige duinenrijen met opeenvolgende hoge paraboolduinen en moerassige laagten met struweel, waarin grote valleien liggen (Ministerie LNV, 2007).

Instandhoudingsdoelen

In het Natura2000-gebied Meijendel & Berkheide komen 4 (sub)habitattypen voor (zie onderstaande tabel). Voor Grijze duinen en Duinbossen geldt dat de kwaliteit van het habitattype verbetert dient te worden. Voor Grijze Duinen heeft daarnaast een uitbreiding van oppervlak als doelstelling.
Voor Grijze duinen geldt een zogenaamde Sense of Urgency, wat betekent dat de kwaliteit voor 2015 verbeterd moet zijn.

Tabel 2.3 Natura2000-doelen Meijendel & Berkheide

Doelen	*Doelstelling*	*Landelijke Staat van Instandhouding*
H2120 *Witte Duinen*	***Behoud*** *oppervlakte en* ***verbetering*** *kwaliteit*	***matig ongunstig***
H2130-a *Grijze Duinen (kalkrijk)**	***Uitbreiding*** *oppervlakte en* ***verbetering*** *kwaliteit*	***zeer ongunstig***
H2130-b *Grijze Duinen (kalkarm)**	***Uitbreiding*** *oppervlakte en* ***verbetering*** *kwaliteit*	***zeer ongunstig***
H2160 *Duindoornstruweel***	***Behoud*** *oppervlakte en kwaliteit*	***gunstig***
H2180-a *Duinbossen (droog)*	***Behoud*** *oppervlakte en kwaliteit*	***gunstig***
H2180-b *Duinbossen (vochtig)*	***Behoud*** *oppervlakte en* ***verbetering*** *kwaliteit*	***matig ongunstig***
H2180-c *Duinbossen (binnenduinrand)*	***Behoud*** *oppervlakte en* ***verbetering*** *kwaliteit*	***matig ongunstig***
H2190-a *Vochtige Duinvalleien (open water)*	***Uitbreiding*** *oppervlakte en* ***verbetering*** *kwaliteit*	***matig ongunstig***
H2190-b *Vochtige Duinvalleien (kalkrijk)*	***Uitbreiding*** *oppervlakte en* ***verbetering*** *kwaliteit*	***matig ongunstig***
H2190-d *Vochtige Duinvalleien (hoge moerasplanten)*	***Uitbreiding*** *oppervlakte en* ***verbetering*** *kwaliteit*	***matig ongunstig***
H1014 *Nauwe korfslak*	***Behoud*** *omvang en kwaliteit leefgebied*	***matig ongunstig***
H1042 *Gevlekte witsnuitlibel****	***Uitbreiding*** *omvang en* ***verbetering*** *kwaliteit leefgebied*	***zeer ongunstig***
H1318 *Meervleermuis*	***Behoud*** *omvang en kwaliteit leefgebied*	***matig ongunstig***

** Sense of Urgency Beheer*

*** Enige achteruitgang in oppervlak ten gunste van H2130 of H2190 is toegestaan.*

**** Dit is een complementair doel: komt nu nog niet in het gebied voor, maar er zijn goede kansen aanwezig viir vestiging.*

Figuur 2.3. Gele vlak geeft het N2000-gebied Meijendel & een deel van Berkheide aan zoals aangegeven in de concept aanwijzing van het gebied (minlnv; Google maps).

In Bijlage 1 staat de Habitatrichtlijn kaart zoals bij de aanmelding van het habitatrichtlijngebied is gebruikt. Deze habitatrichtlijnkaart heeft een juridische status in tegenstelling tot bovenstaand kaart uit het conceptaanwijzingsbesluit. Aangezien het bevoegd gezag ook gebruik maakt van de nieuwe begrenzing uit het conceptaanwijzingsbesluit is van deze laatste kaart uitgegaan bij de toetsing.

De gevlekte witsnuitlibel is een soort die afhankelijk is van vochtige duinvalleien. Momenteel komt de soort niet voor in dit N2000-gebied. Voor 1950 zijn echter waarnemingen van deze soort in dit gebied geweest en aangezien vochtige duinvalleien in het gebied aanwezig zijn, is de verwachting dat de gevlekte witsnuitlibel wel terug kan komen in dit N2000-gebied. Derhalve wordt bij de boordeling van gevlekte witsnuitlibel gekeken naar de effecten op het habitattype vochtige duinvalleien. Voor de andere habitattoosten is stikstofdepositie van minder belang, aangezien ze niet gebonden zijn aan één habitattype.

3 ALTERNATIEVEN HNM

In het PlanMER zijn het referentiealternatief, het planalternatief HNM en 2 varianten (versnelde transitie en aangescherpt prijsbeleid) onderzocht. Daarnaast wordt nog een milieuvriendelijk alternatief opgesteld, het alternatief maximaal duurzaam, maximaal leefbaar. Hieronder worden in het kort de alternatieven en varianten beschreven. In het PlanMER (#REF) staan de alternatieven in meer detail beschreven.

Voor de HNM zijn twee peiljaren relevant: 2020 en 2030. Van het jaar 2020 bestaat een betrouwbaarder beeld van de ontwikkelingen dan voor 2030. Daarom wordt voor 2030 ook wel van een doorkijk gesproken.

3.1 Referentiealternatief

Het referentiealternatief bestaat uit de huidige situatie en de autonome ontwikkeling.
Het uitgangspunt voor het bepalen van de referentiesituatie 2020 is dat infrastructuurprojecten waarvan de financiering nu rond is, in 2020 zijn uitgevoerd. Voorbeelden van projecten die in de referentiesituatie zijn opgenomen: Hubertustunnel, A4 Delft-Schiedam, N14 verlengde Landscheidingsweg, Randstadrail 1e fase etc. (voor gehele overzicht zie PlanMER).
Ook zijn ruimtelijke ontwikkelingen meegenomen bij het bepalen van de referentiesituatie 2020. Naast de trendmatige groei, zijn de ontwikkelingen van oa. Leidschenveen, Ypenburg met uitzondering van A12 zone en Wateringseveld met uitzondering van het Erasmusveld, meegenomen.

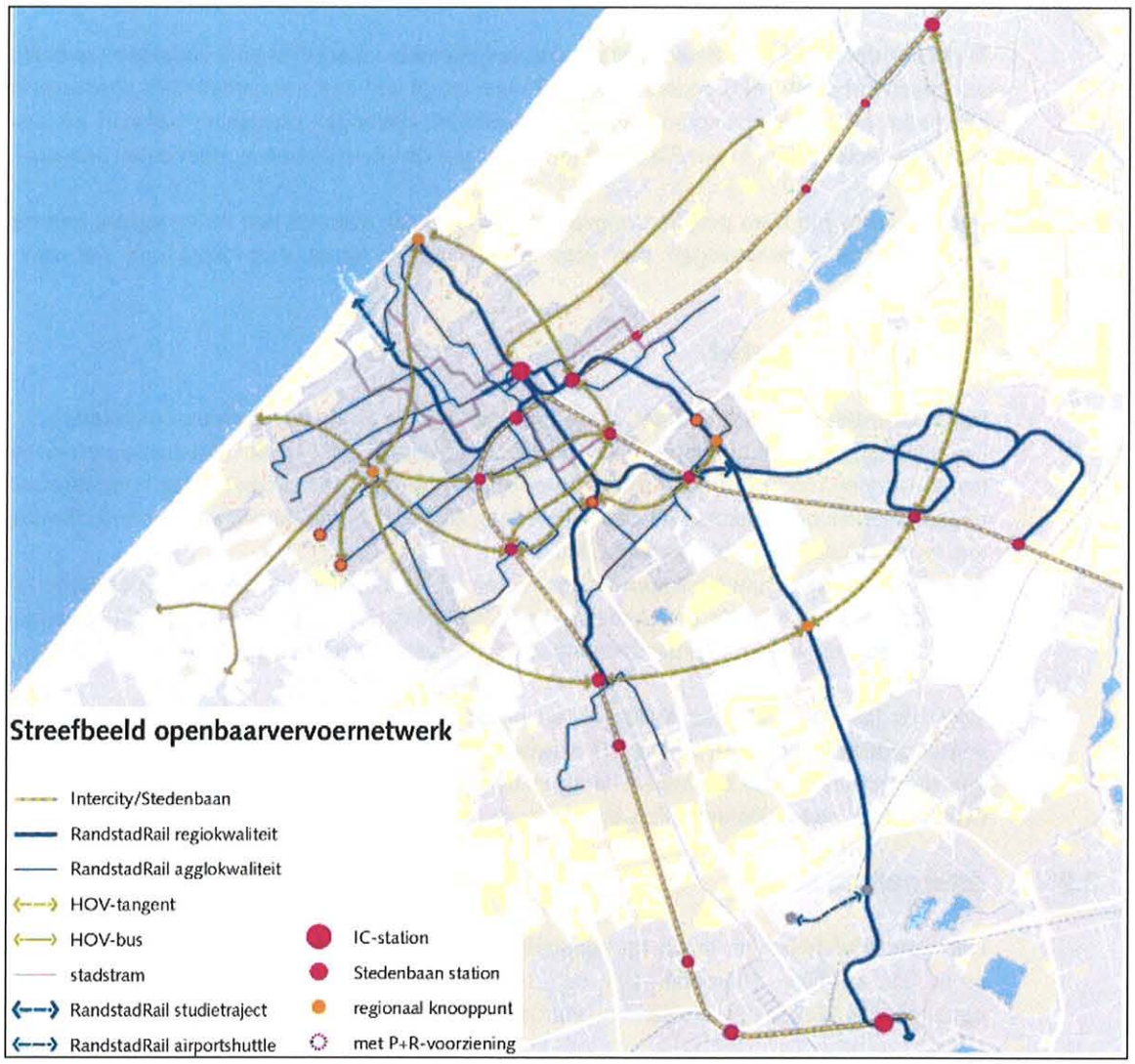
Voor het jaar 2030 zijn doelstellingen en bijhorende maatregelen geformuleerd. Het fietsgebruik moet verder groeien, er moeten meer P+R plaatsen komen en het openbaar vervoer moet een belangrijk deel van de mobiliteitsgroei opvangen. In de milieueffectrapportage wordt een doorkijk naar 2030 gegeven. Daarbij wordt op kwalitatieve wijze ingegaan op de vraag in hoeverre de doelen in 2030 bereikt worden.

3.2 Alternatief HNM

Het alternatief HNM zet in op de volgende onderdelen: verdichten (geconcentreerde groei), maximale groei OV en fiets. Hieronder zijn de streefbeelden van OV, fiets, autonetwerk en ketenmobiliteit aangegeven. Allen onderdeel van het alternatief HNM.

OV
De HNM zet in op een verschuiving van de vervoerwijzekeuze (modal split) naar het OV en de fiets. Daardoor zijn minder mensen aangewezen op de auto als vervoermiddel. Om dit te bereiken wordt ingezet op een aantal speerpunten:
- duidelijke opbouw van het OV netwerk;
- goede internationale aansluitingen op HST en vliegvelden;
- Hogere frequenties en verdichting rond intercitystations en Stedenbaan;
- Investeren in Netwerk RandstadRail;
- Verbeteren HOV-tangent verbindingen;
- Handhaven lokaal ontsluitend openbaar vervoer;
- Verbeteren comfort, reizigersinformatie en toegankelijkheid.

De speerpunten leiden tot een streefbeeld voor het OV-netwerk. Dit streefbeeld is gebaseerd op eerder ingezet beleid, extra accent op OV in de centrale zone, OV-tangenten en het versterken en uitbreiden van knooppunten. Dit beeld is te zien in Figuur 3.1.



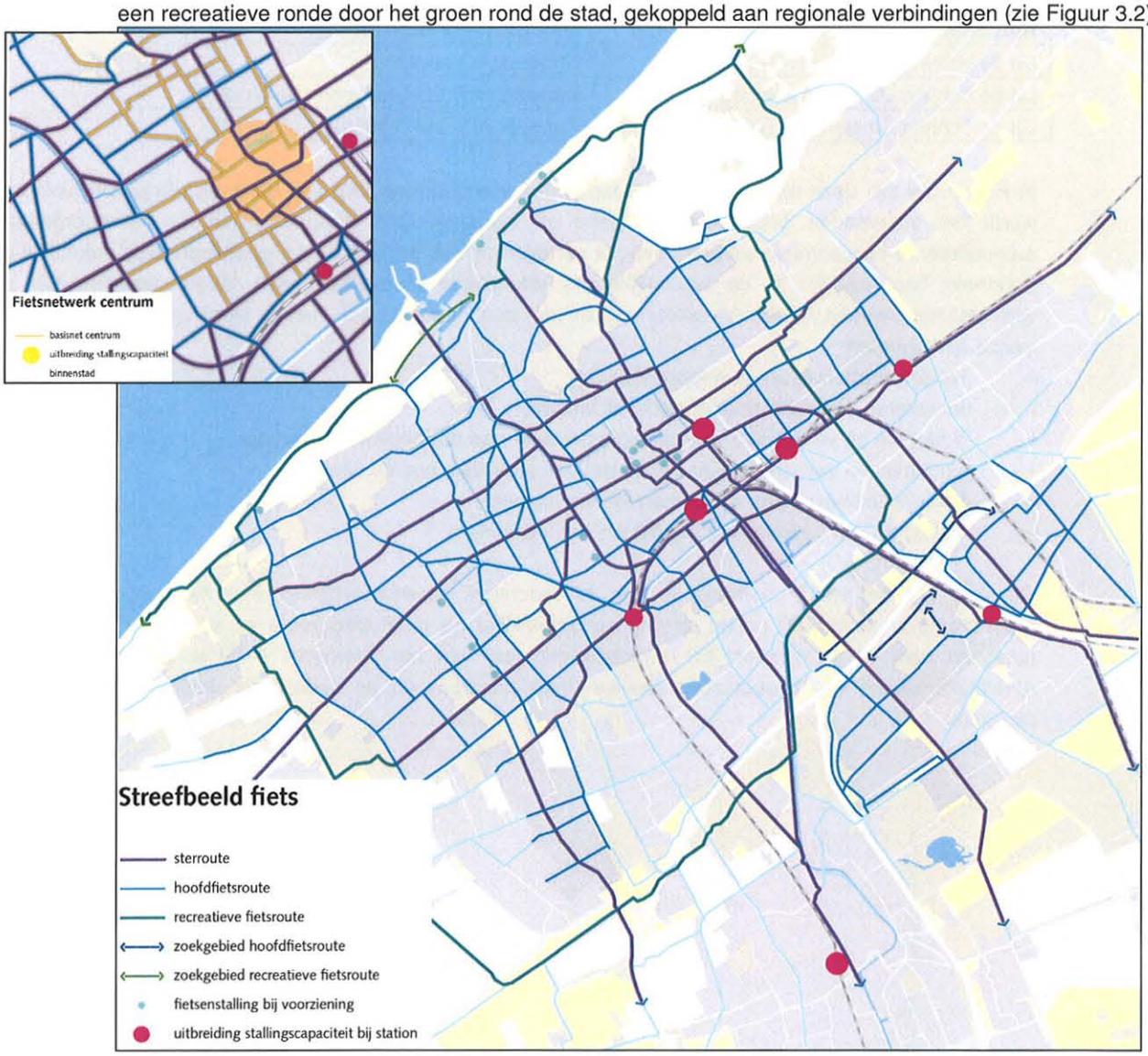
Figuur 3.1 Streefbeeld openbaar vervoernetwerk 2020

Fiets

De doelstelling het fietsbereik in 2020 met 30% te laten groeien (t.o.v. de referentiesituatie) sluit naadloos aan op het beleid van het Stadsgewest Haaglanden in de Regionale Nota Mobiliteit. In vergelijking met andere grote Nederlandse steden lijkt er nog ruimte te zijn voor die forse groei. Om het fietsgebruik te bevorderen richt het fietsbeleid zich op vijf speerpunten:

- Op orde brengen van het fietsnetwerk;
- Op orde brengen van fietsparkeervoorzieningen;
- Stimuleren van het gebruik van de fiets in combinatie met openbaar vervoer;
- Terugdringen van fietsendiefstal en het verbeteren van de handhaving;
- Verbeteren van promotie, communicatie en fietsvaardigheid.

Het op orde brengen van het fietsnetwerk leidt tot de voltooiing van het hoofdroutenet, 14 sterroutes en een recreatieve ronde door het groen rond de stad, gekoppeld aan regionale verbindingen (zie Figuur 3.2).



Figuur 3.2 Streefbeeld fietsnetwerk 2020

Autonetwerk

Een belangrijke doelstelling van de HNM is een betrouwbare bereikbaarheid. Dit wordt afgemeten aan de reistijd naar toplocaties vanaf een aantal stadspoorten. Deze toplocaties bevinden zich veelal in het centrum en in de kustzone. In tabel 3.1 zijn de maatgevende stadspoorten per toplocatie genoemd:

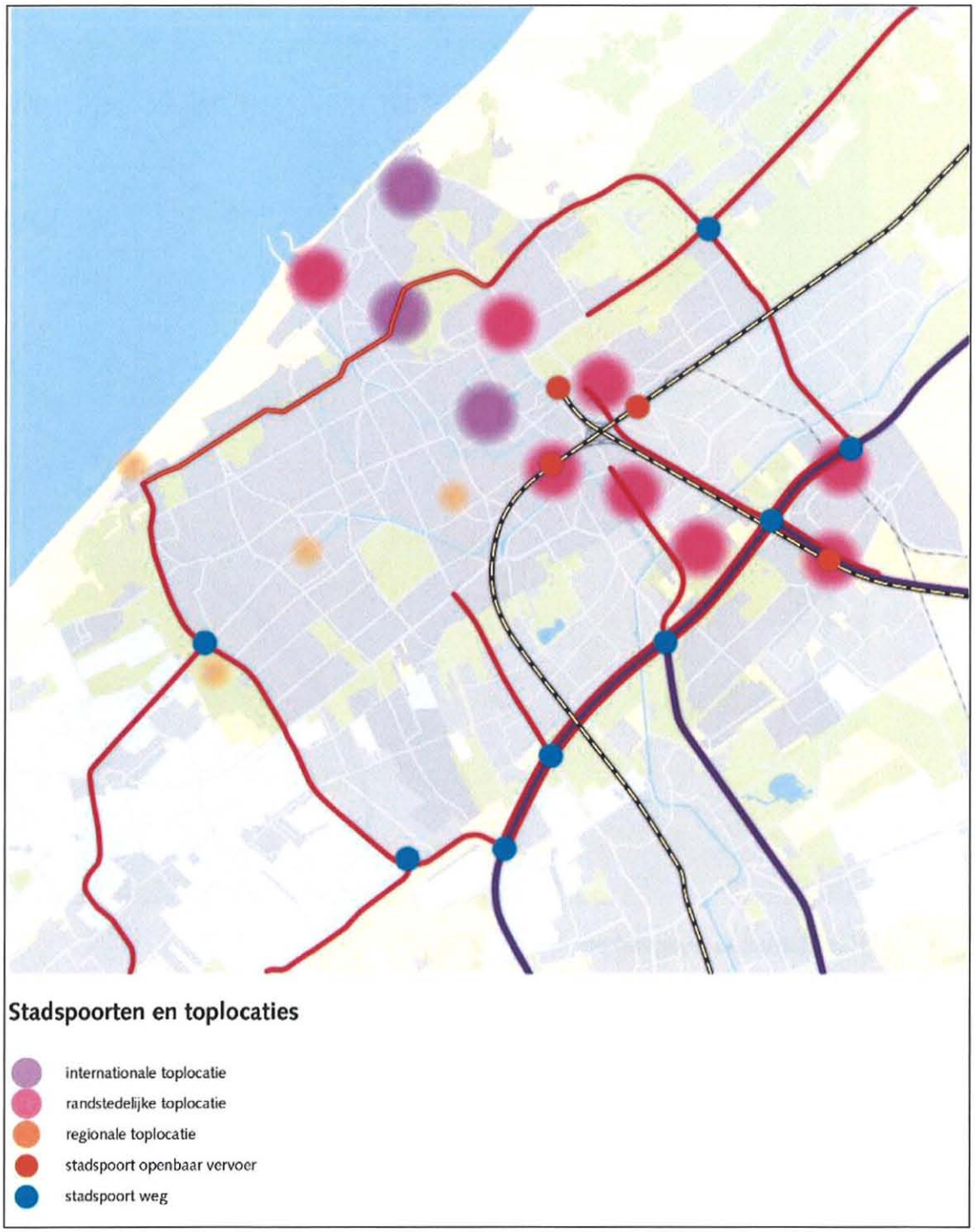
Tabel 3.1 Stadspoorten per toplocatie

Kustzone	
Herkomst/bestemming	**Maatgevende Stadspoort**
Uit de richting Rotterdam/Delft	A4/Harnasch
Uit de richting Utrecht/Zoetemeer	Knooppunt Prins Clausplein (A4/A12)
Uit de richting Amsterdam/Schiphol/Leiden	Knooppunt N14/N44 & A4/N14
Uit de richting Westland	N211 en N222
Centrum	
Herkomst/bestemming	**Maatgevende Stadspoort**
Uit de richting Rotterdam/Delft	Knooppunt Ypenburg
Uit de richting Utrecht/Zoetemeer	Knooppunt Prins Clausplein (A4/A12)
Uit de richting Amsterdam/Schiphol/Leiden	Knooppunt Prins Clausplein (A4/N14)

In Figuur 3.3 zijn deze toplocaties en stadspoorten weergegeven. Om aan de doelstellingen te voldoen, wordt het autoverkeer gebundeld, geordend en ingepast. Den Haag kiest ervoor het doorgaande autoverkeer te concentreren en gelijkmatig te verdelen op een beperkt aantal goed ingepaste stedelijke en regionale hoofdwegen. In de woonwijken is doorgaand autoverkeer niet langer welkom. Op de wijkontsluitingswegen krijgt autoverkeer een minder dominante positie. Hiertoe wordt geïnvesteerd in een aantal speerpunten:

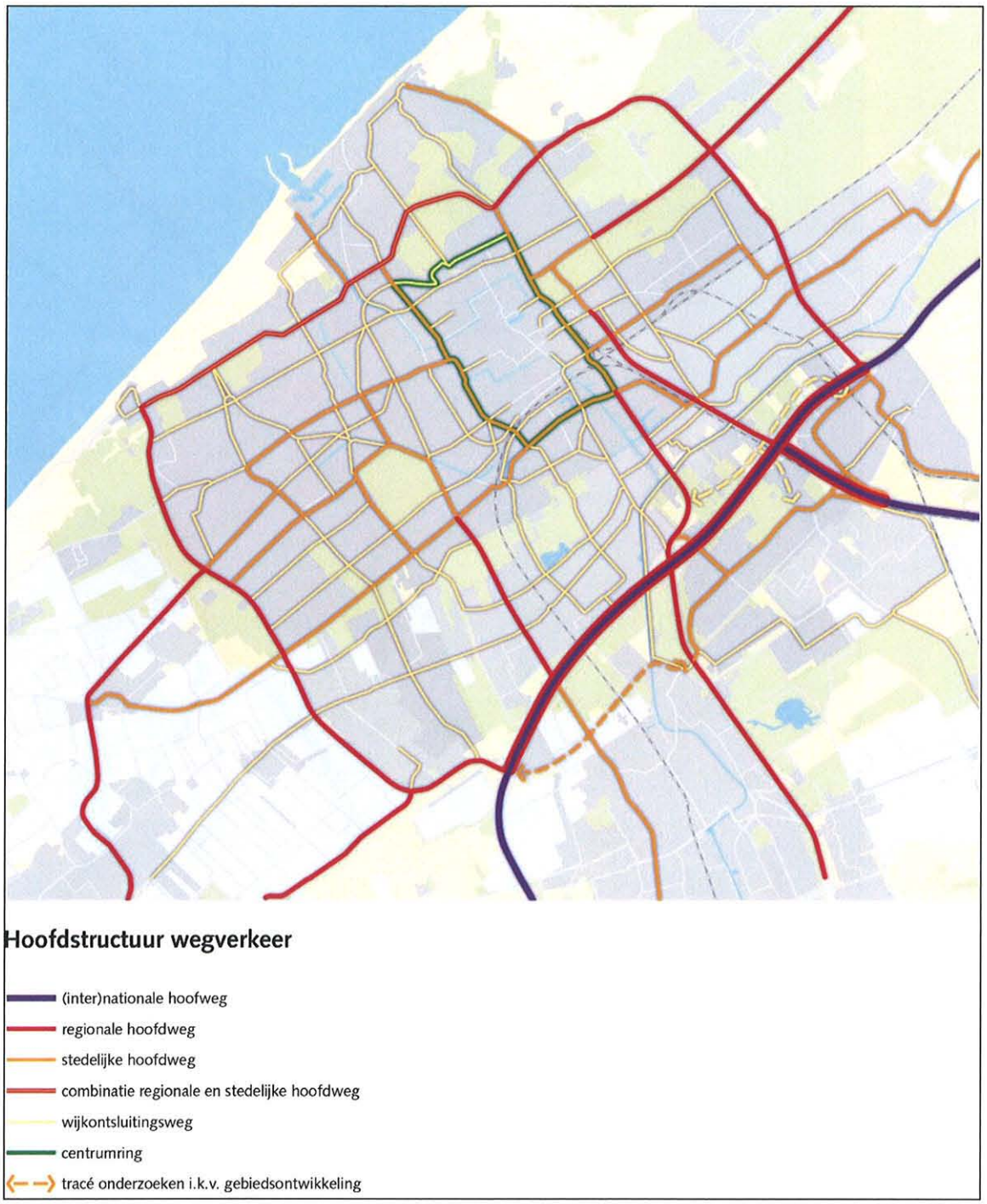
- Heldere opbouw van de wegenstructuur;
- Investeren in de (inter)nationale hoofdwegen;
- Voltooien en verbeteren van de hoofdstructuur van regionale hoofdwegen;
- Voltooien en verbeteren van het stelsel van stedelijke hoofdwegen;
- Wijkonstluitingswegen omvormen tot 'stadslanen'
- Voltooien van de inrichting van 30 km per uur-zones.

De kern van het HNM alternatief is een evenwichtige verkeersverdeling door het vergroten van de (doorstroom-)snelheid. Dit maakt de ring aantrekkelijker als ontsluitingsroute en zorgt voor betrouwbare reistijden naar de toplocaties. Bij de totstandkoming van het alternatief HNM is uitgegaan van de ruimtelijke kaders (de bestaande stedelijke (infra)structuur) en de kaders die volgen uit voorgaande plannen.



Figuur 3.3 Stadspoorten en toplocaties

De investeringen in de speerpunten leiden tot een grofmazig autonetwerk. In Figuur 3.4 is het streefbeeld van dit netwerk weergegeven. Er wordt helder onderscheid gemaakt tussen (inter)nationale, regionale en stedelijke hoofdwegen en wijkontsluitingswegen.

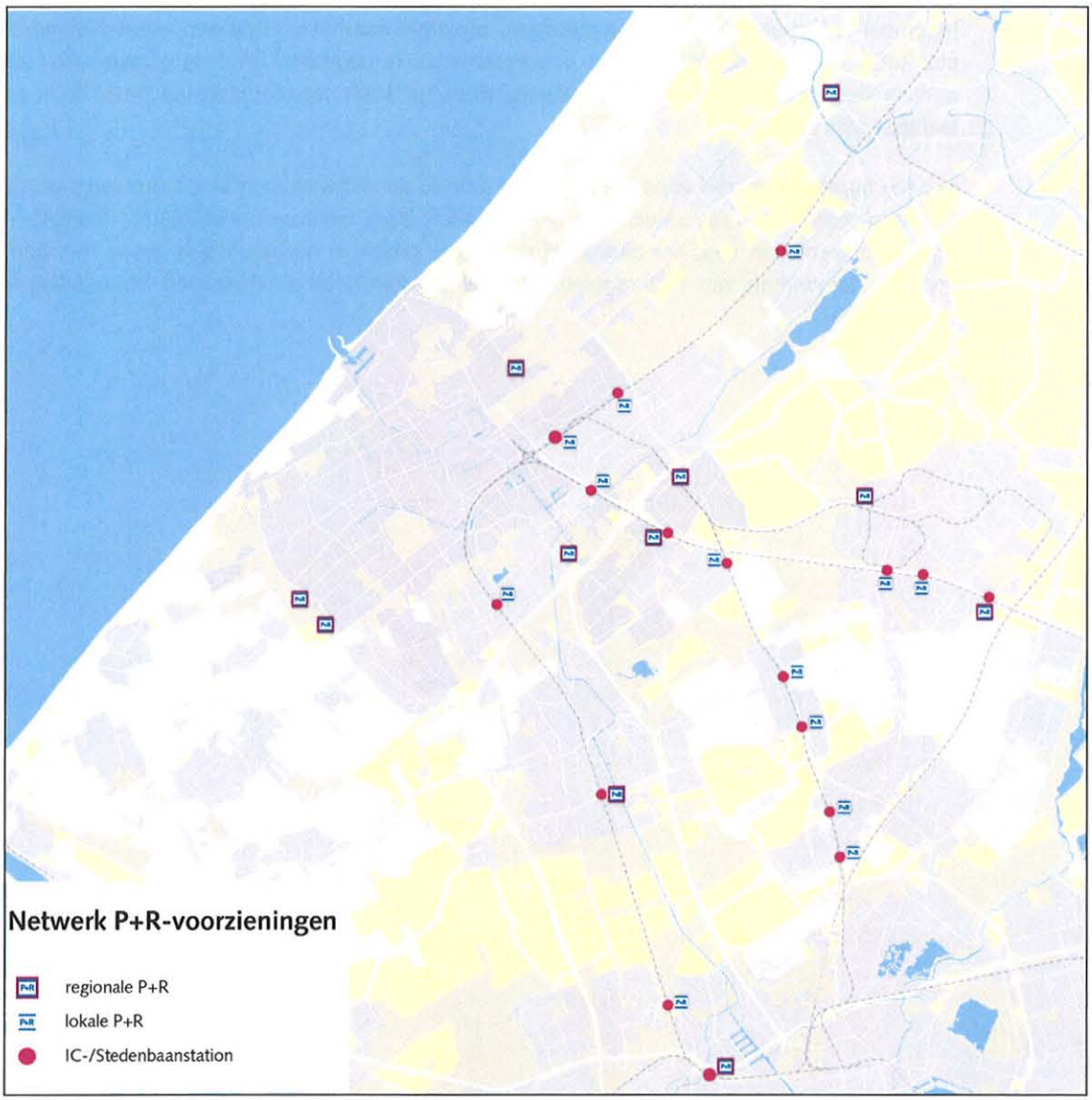


Figuur 3.4 Streefbeeld hoofdstructuur wegverkeer 2020

Ketenmobiliteit

De HNM zet ook in op ketenmobiliteit, door het gemakkelijker te maken om verschillende vervoermiddelen te combineren. Dit betekent dat het aanbod de vraag volgt als het gaat om fietsenstallingen bij stations, dat er ruimte wordt geboden aan nieuwe initiatieven, zoals Park + Walk (lopen naar de bestemming van

bijvoorbeeld een parkeergarage) en Park + Bike. Tot slot wordt de Park + Ride capaciteit flink uitgebreid. Dit leidt tot het streefbeeld zoals weergegeven in Figuur 3.5.



Figuur 3.5 Streefbeeld netwerk P+R-voorzieningen

3.3 Alternatief maximaal duurzaam, maximaal leefbaar

De ambities van de HNM zijn duurzame mobiliteit, een gezonde stad en betrouwbare bereikbaarheid. Om tegemoet te komen aan deze doelstellingen, zoekt het alternatief HNM een uitgebalanceerde positie. Het plan-MER biedt de mogelijkheid om te verkennen of er nóg beter invulling gegeven kan worden aan de ambitie 'duurzame mobiliteit en een gezonde stad'. Dit wordt het alternatief maximaal duurzaam, maximaal leefbaar genoemd.

In deze fase kan nog niet concreet benoemd worden uit welke elementen dit alternatief wordt opgebouwd. De beschrijving van milieueffecten in het plan-MER biedt hiervoor het startpunt. Positieve milieueffecten leveren bouwstenen voor het alternatief en minder positieve milieueffecten geven een aanknopingspunt voor het formuleren van maatregelen. Ook de resultaten uit de Passende Beoordeling worden hierin meegenomen.

3.4 Variantenanalyses

3.4.1 Doel variantenanalyses

Het alternatief HNM richt zich sterk op de fysieke mogelijkheden tot aanpassing van het mobiliteitsnetwerk, zoals wegen, OV-verbindingen en fietspaden. Daarnaast zijn er ook andere maatregelen denkbaar die bij kunnen dragen aan verbetering van leefbaarheid, duurzaamheid en bereikbaarheid. In de volgende paragrafen worden twee van deze maatregelpakketten beschreven. Om het effect van deze maatregelen te bepalen wordt een variantenanalyse uitgevoerd. Dit houdt in dat er met behulp van berekeningen en ervaringscijfers een inschatting wordt gemaakt van de effecten.

3.4.2 Versnelde transitie naar duurzame technieken en brandstoffen

Lokale kansen voor duurzaam transport en vervoer
Energieschaarste en problemen rond bereikbaarheid en leefbaarheid zijn nauw gerelateerd aan de mobiliteitsbehoefte. Om de problemen op te lossen zetten centrale en decentrale overheden fors in op innovatie binnen de mobiliteitssector. In het straatbeeld van 2020 zal een grote rol zijn weggelegd voor alternatieve brandstofkeuze met bijvoorbeeld elektrische auto's en fietsen, voertuigen op biogas, hybride voertuigen, etc. De gemeente Den Haag heeft, als lokale overheid, de kans om een bijdrage te leveren aan een versnelde transitie naar schone technieken en brandstoffen (*decentraal wat kan, centraal wat moet).*

Voeling krijgen met het formuleren van ambities rond duurzame voertuigen binnen Den Haag
De variantenanalyse voor aantallen duurzame voertuigen dient ter verduidelijking van de effecten van duurzaam verkeer op Haags grondgebied. Fors inzetten op duurzame voertuigen binnen Den Haag resulteert mogelijk in een betere luchtkwaliteit, minder geluidsoverlast, lagere bijdrage aan de CO_2-uitstoot, minder afhankelijkheid van energie, etc. De variantenanalyse geeft antwoord op de vraag hoeveel invloed de inspanning om duurzame voertuigen op de weg te krijgen kan hebben op de leefomgeving.

Mogelijkheden vanuit lokaal beleid
Het mobiliteitsbeleid van de gemeente Den Haag biedt een bruikbaar instrumentarium om een bijdrage te leveren aan een versnelde transitie. Het aantal duurzame voertuigen in Den Haag kan vanuit het mobiliteitsbeleid via twee sporen worden verhoogd: via het stimulerende spoor en via het regulerende spoor. De belangrijke vraag die hiervoor echter gesteld moet worden is: op welke wijze wordt een 'duurzaam' voertuig gedefinieerd? Op het moment dat deze definitie is vastgesteld, kan het aantal duurzame voertuigen op Haags grondgebied worden bepaald (huidige situatie). Vanuit dit startpunt kan het college ambities formuleren voor aantallen 'duurzame voertuigen' of aantallen gereden 'duurzame kilometers' in 2020[3].

Bijdrage versnelde transitie aan een verbeterde bereikbaarheid en leefbaarheid
De variantenanalyse toont aan op welke wijze een versnelde transitie kan bijdragen aan de bereikbaarheid en leefbaarheid van Den Haag. De inzet kan plaatsvinden via een stimulerend spoor en/of een regulerend spoor.

[3] Amsterdam, de Noordelijke provincies en Rotterdam hebben al ambities op dit gebied geformuleerd.

Voorbeelden stimulerend spoor
Duurzame voertuigen krijgen:
- korting bij het parkeren (gedifferentieerd parkeren, proefwet van VROM);
- speciale parkeerplekken dichtbij bestemming (Park en Walk (P+W)) voor duurzame voertuigen);
- extra parkeervoorziening voor de e-bike;
- gratis natransport voor duurzaam voertuig bezitters (bijv. vanaf transferia);
- etc.

Voorbeelden regulerend spoor
Niet duurzame voertuigen:
- mogen bepaalde gebieden niet in (milieuzone);
- parkeren duurder (gedifferentieerd parkeren, proefwet van VROM);
- moeten binnen venstertijden opereren;
- etc.

3.4.3 Aangescherpt prijsbeleid

Bereikbaarheid en prijsbeleid
Prijsbeleid is een instrument om te sturen op bereikbaarheid en leefbaarheid van bepaalde gebieden. Door bepaalde manieren van vervoer (bijv. via de weg[4]) zwaarder te belasten, wordt het aantrekkelijker om gebruik te maken van een alternatieve vervoerswijze (bijv. bus, fiets). Op deze manier neemt de druk op zwaar belaste infrastructuur af en kan de capaciteit van minder belaste infrastructuur beter worden benut. Sturing op leefbaarheid is daarbij ook mogelijk.

Bijdrage prijsbeleid aan een verbeterde bereikbaarheid en leefbaarheid
De variantenanalyse 'aangescherpt prijsbeleid' toont aan op welke wijze prijsbeleid kan bijdragen aan de bereikbaarheid en leefbaarheid van Den Haag. Ook voor prijsbeleid geldt dat de inzet kan plaatsvinden via een stimulerend spoor en/of een regulerend spoor. Een verlaging van de OV-tarieven gaat bijvoorbeeld samen met een verhoging van de parkeertarieven. De variantenanalyse geeft antwoord op de vraag in hoeverre dit soort beleid invloed heeft op de modal split en daarmee de bereikbaarheid en leefbaarheid van de stad.

---

[4] Prijsbeleid is gezien de Wet bereikbaarheid en mobiliteit (Wbm) op dit moment vrijwel onmogelijk op gemeentelijk niveau. Dit komt door de volgende punten:
- De Wbm hanteert als uitgangspunt dat tolheffing alleen ingezet kan worden voor het financieren van nieuwe (weg)infrastructuur;
- Het heffen van tol op bestaande infrastructuur is alleen mogelijk wanneer het heffen van tol op de nieuwe infrastructuur tot problemen leidt op deze bestaande infrastructuur;
- Een besluit tot tolheffing wordt ter goedkeuring voorgelegd aan de minister van VenW;
- Wanneer er sprake is van tolheffing in combinatie met kilometerbeprijzing dient de gebruiker één rekening te ontvangen.

4 STIKSTOFDEPOSTITIE

4.1 Effectbeschrijving stikstofdepositie

Stikstof is een plantenvoedingsstof, die de plantengroei in veel gevallen bevordert. Karakteristieke duinvegetaties zijn aangepast aan van nature (zeer) voedselarme bodems. Door extra stikstofdepositie kunnen deze karakteristieke vegetaties worden verdrongen, bijvoorbeeld door meer concurrentiekrachtige grassen ('vergrassing'). Het effect van de stikstofdepositie verschilt echter per locatie en is afhankelijk van omgevingsfactoren, zoals bodemeigenschappen, vegetatie en het gevoerde beheer.

Kritische depositiewaarden
Een belangrijk hulpmiddel bij de voorspelling en beoordeling van mogelijke effecten van stikstofdepositie op (duin)habitats zijn de zgn. kritische depositiewaarden (KDW). Deze waarde is een kwantitatieve schatting op basis van de best beschikbare kennis van de belasting waar beneden geen significante schadelijke effecten optreden bij specifieke gevoelige elementen van het milieu. In Van Dobben & Van Hinsberg (2008) is een overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof op habitattypen gegeven. In Tabel 4.1 zijn de kritische depositiewaarden van de habitattypen in de N2000-gebieden Solleveld & Kapiitelduinen, Westduinpark & Wapendal en Meijendel & Berkheide aangegeven.

Tabel 4.1 Kritische depositiewaarden per habitattype (Van Dobben & Van Hinsberg, 2008)

Habitattypen		Kritische depositiewaarde N (mol/ha/jaar)	Meest kritisch voorkomend in gebied
H2120	Witte duinen	1400	
H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	1240	
H2130B	Grijze duinen (kalkarm)	940	Solleveld & Kapittelduinen en Meijendel & Berkheide
H2150	Duinheide met struikhei	1100	Westduinpark & Wapendal
H2160	Duindoornstruwelen	2020	
H2180A	Duinbossen (droog)	1300	
H2180B	Duinbossen (vochtig)	2040	
H2180C	Duinbossen (binnenduinrand)	1790	
H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	1000	
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	1390	
H2190B	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	1380	

In Solleveld & Kapittelduinen en Meijendel & Berkheide zijn Grijze duinen *kalkarm* het meest kritische habitattype met 940 N mol/ha/jaar. Bij Westduinpark & Wapendal is het habitattype Duinheide met struikhei het meest kritisch met 1100 N mol/ha/jaar.

In principe kunnen bij het overschrijden van de kritische depositiewaarde significant negatieve effecten op het habitat niet worden uitgesloten. De aangegeven kritische depositiewaarden kunnen echter niet gebruikt worden als een absolute grens bij het beoordelen van effecten van stikstofdepositie op habitattypen. Beneden de kritische depositiewaarde treedt naar verwachting geen of vrijwel geen effect op; effecten zijn per definitie niet volledig uit te sluiten. Boven de kritische depositiewaarde is mogelijk sprake

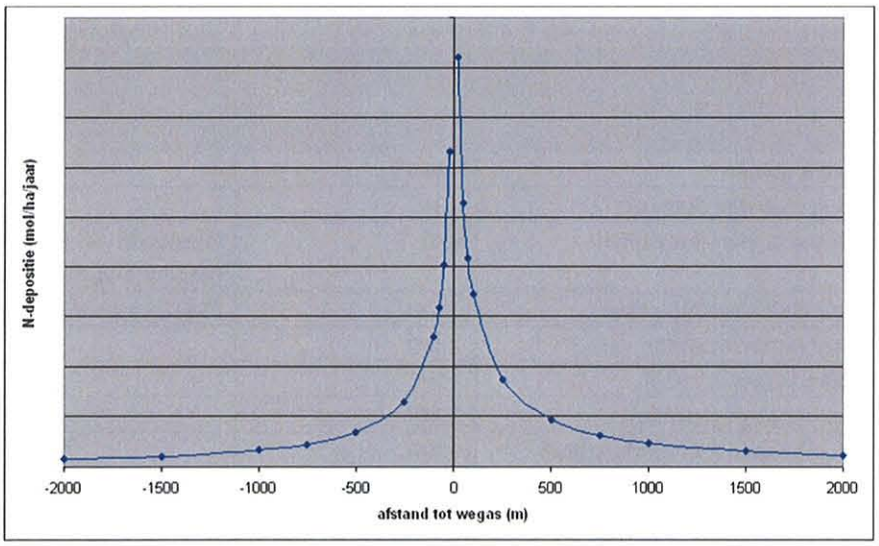
van effecten, waarvan de aard en omvang afhankelijk zal zijn van de mate van overschrijding, maar ook van de achtergronddepositie en andere factoren, zoals het gevoerde beheer.

Van Dobben en Van Hinsberg (2008) hebben de Kritische depositiewaarde (mede) gebaseerd op modelberekeningen met het model SMART2[-1]. Dit model rekent beschikbaar stikstof uit op basis van stikstofdepositie, bodemeigenschappen en allerlei bodemprocessen die daarop van invloed zijn. Ook wordt gebruikt gemaakt van veldgegevens om model uitkomsten te onderbouwen. In het model worden resultaten afgerond op 10 mol/ha/jaar. Experts kunnen binnen depositieverschillen van minder dan 100 mol/ha/jaar geen verschillen meer in de vegetatie waarnemen.

Gedrag van stikstofdepositie

De depositie van stikstof is op iedere locatie verschillend. Hoe hoger de depositiesnelheid hoe meer depositie. Onder andere ondergrond, meteorologie en afstand tot de bron zijn van invloed op de depositiesnelheid. Een zeer vlakke ondergrond (bv. water) heeft bijvoorbeeld een veel lagere depositiesnelheid dan een ruwe ondergrond (bv. bos). De depositie boven water is daardoor veel lager dan boven een bos. Ook speelt de windrichting en -snelheid een rol.

Bij stikstofdepositie ten gevolge van verkeer wordt het gebied dichtbij de weg het meest belast. De mate van stikstofdepositie *in relatie tot de afstand van de weg* wordt in onderstaand figuur geïllustreerd.



Figuur 4.1 Stikstofdepositie van verkeer in relatie tot afstand van de weg

Uit de figuur is af te lezen dat op een afstand van 500 meter de depositie ca. 1/5^{e} is ten opzichte van de depositie op 50 meter. Op 100 meter is de depositie ca 65% ten opzichte van de depositie op 50 m.

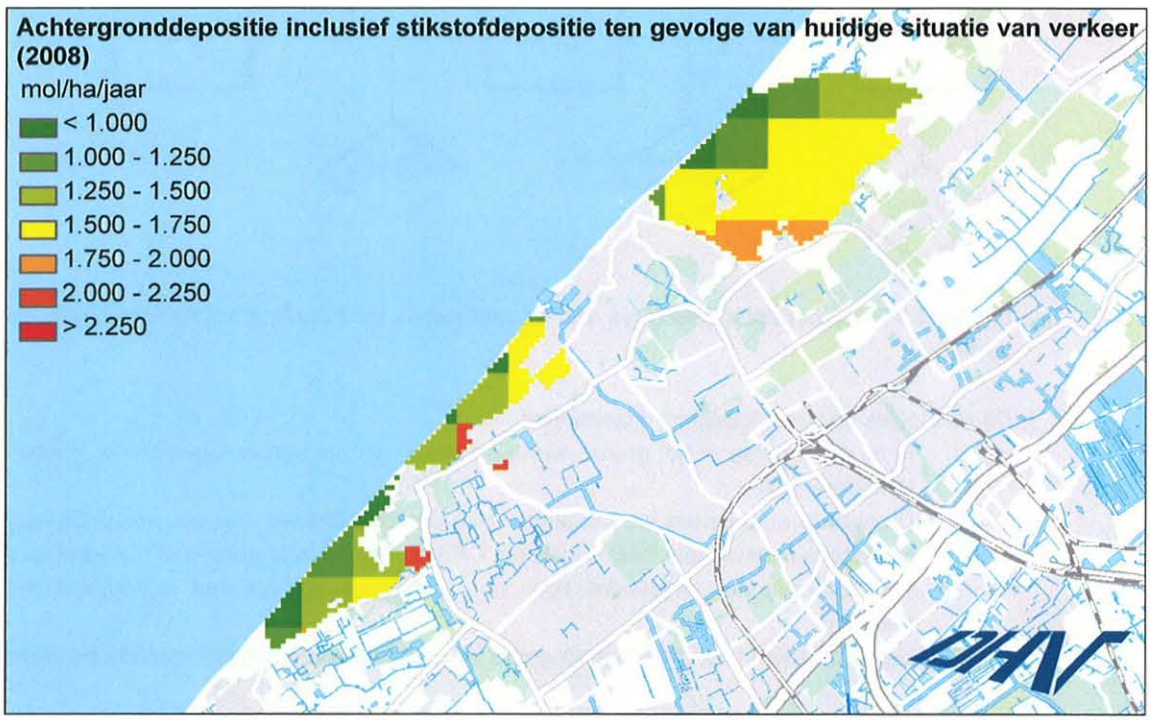
Er is bij bepaling van stikstofdepositie van alle alternatieven van de HNM rekening gehouden met onder andere ondergrond en meteorologie. In de ruimtelijke figuren (zie paragraaf 4.2) is uiteraard stikstofdepositie in relatie tot de afstand van de weg verdisconteerd.

Een andere factor die van invloed is op de uitwerking van stikstofdepositie is het gevoerde terreinbeheer. Het effect van terreinbeheer (begrazing, plaggen, etc) kan enkele honderden mol aan depositie per ha/jaar corrigeren. Dit is geconstateerd door Vertegaal, Heinis en Goderie (PB Zandmotor, DHV 2010), waarin het

voorbeeld van het herstel van de duinvegetatie in de Midddel- en Oostduinen wordt beschreven. Hier bleek het in de praktijk mogelijk om het zeer gevoelige habitattype H2130c (Grijze duinen heischraal) nog terug te ontwikkelen met een depositiewaarde die lange tijd op 1900 mol N/ha/jaar lag en altijd boven de 1250 mol/ha/jaar. De door Van Dobben & Van Hinsberg (2008) aangegeven kritische depositie waarde voor dit habitattype bedraagt slechts 770 mol N/ha/jaar.

4.2 Achtergronddepositie huidige situatie

Er is op dit moment overal in Nederland sprake van een onnatuurlijk hoge stikstofdepositie. De achtergronddepositie[5] inclusief stikstofdepositie ten gevolge van huidige situatie van verkeer (2008) voor de N2000-gebieden Solleveld & Kapittelduinen, Westduinpark & Wapendal en Meijendel & Berkheide loopt sterk uiteen (ca. 1200 tot ca. 2000 mol/ha/jaar) en verschilt ook binnen de N2000-gebieden (zie figuur 4.2) (Planbureau voor de Leefomgeving). Over het algemeen is de depositie langs de kust lager dan in het binnenland, dicht tegen de stad aan. De achtergronddepositie vertoont een dalende tendens (Planbureau voor de leefomgeving).



Figuur 4.2. Achtergronddepositie inclusief lokale stikstofdepositiebijdrage ten gevolge van huidige situatie van verkeer (2008).

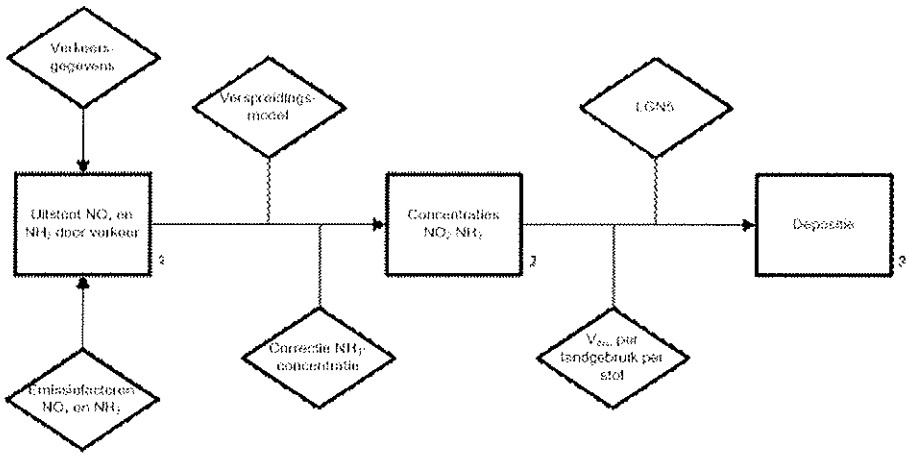
[5] Voor de achtergronddepositie in de huidige situatie is het jaar 2009 gebruikt ipv 2008. De reden hiervoor is dat in 2009 de systematiek voor het berekenen van de achtergronddepositie sterk is gewijzigd waardoor het niet mogelijk is om op basis van de achtergronddepositie berekend voor 2008 met de oude systematiek en de achtergronddepositie voor 2020 met de nieuwe systematiek een trend in de achtergronddepositie af te leiden. Met de waarde voor 2009 is dat wel mogelijk. Een volledig nieuwe berekening voor 2009 (incl. nieuwe emissiefactoren) bleek niet mogelijk omdat de modellen voor het berekenen van de depositie met de nieuwe invoergegevens nog niet beschikbaar waren.

4.3 Resultaten stikstofdepositie per alternatief

Hieronder staan de resultaten van de berekende stikstofdeposities per alternatief. In het volgende hoofdstuk wordt beschreven wat de effecten op de N2000-gebieden zijn.

4.3.1 Beschrijving methodiek stikstofdepositieberekening

De methodiek welke is gehanteerd voor het berekenen van de stikstofdepositie als gevolg van verkeer staat schematisch weergegeven in Figuur 4..



Figuur 4.3 Schematische weergave van de methodiek ter bepaling stikstofdepositie als gevolg van verkeer

De methodiek bestaat globaal uit drie stappen.

1. In de eerste stap in het proces wordt op basis van het verkeersaanbod de uitstoot van NOx en NH3 berekend.
2. De tweede stap betreft het berekenen van de concentraties met een verspreidingsmodel. In het onderzoek is het model Pluim Snelweg 1.4[6] gebruik. Tevens wordt een correctie op de berekende NH3 concentratie uitgevoerd voor het verdisconteren van het depositieverlies tijdens het transport.
3. De derde stap in het proces is op grond van gebruikkenmerken de depositie berekenen.

[6] In het onderzoek is gebruik gemaakt van het model Pluim Snelweg omdat er ten tijde van het uitvoeren van het onderzoek geen model beschikbaar was dat stikstofdepositie als gevolg van verkeer op stedelijke wegen kan berekenen. Bovendien zou een dergelijk model geen rekening kunnen houden met de bijdragen van verschillen wegen aan de stikstofdepositie op het natuurgebied. De keuze voor het gebruik van het model Pluim Snelweg (incl. nabewerkingen) is daarmee een juiste geweest.

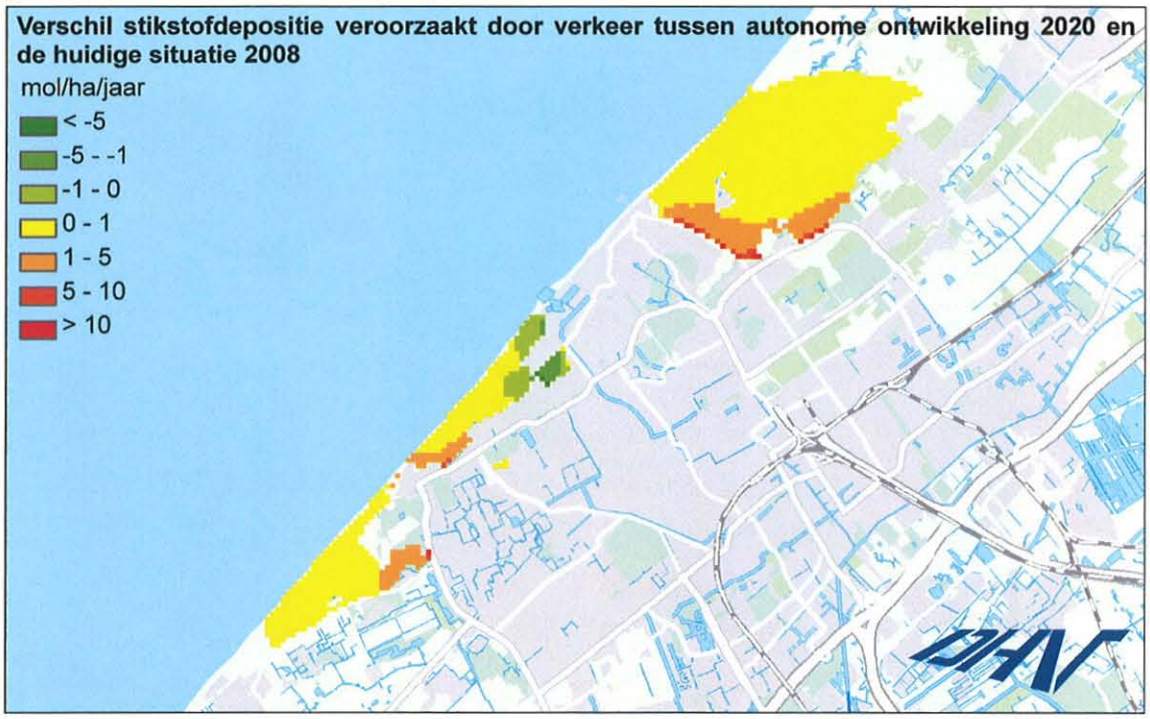
In een formule weergeven kan het depositieproces beschreven worden als:
$F_{dep} = C * V_{d\text{-}eff} * fac$

F_{dep}: depositie [mol/ha/jaar]
C: concentratie in de atmosfeer [µg/m^3]
$V_{d\text{-}eff}$: effectieve depositiesnelheid [m/s]
fac: omrekeningsfactor naar in mol/ha/jaar (*fac* NH_3:18550; *fac* NO_2: 6860)

In de gehanteerde methodiek is de effectieve depositiesnelheid per ondergrondtype door het PBL bepaald. Het type ondergrond in het Natura 2000 gebied is bepaald op basis van de LGN5 database. De LGN5 database heeft een resolutie van 25x25 meter en beschrijft per gridcel het grondgebruik, de informatie per 25x25 is geaggregeerd naar een 100x100 meter. Per type ondergrond is op basis van de gegevens van het PBL een effectieve depositiesnelheid toegekend.

4.3.2 Referentiealternatief

Het referentiealternatief is hetzelfde als de autonome situatie in het jaar 2020. In onderstaande figuur is het verschil tussen de autonome ontwikkeling 2020 en huidige situatie (2008) aangegeven. Het betreft alleen de verandering in stikstofdepositie ten gevolge van verkeer. De gekleurde vlakken zijn de N2000-gebieden die binnen 3 km van het plangebied vallen.

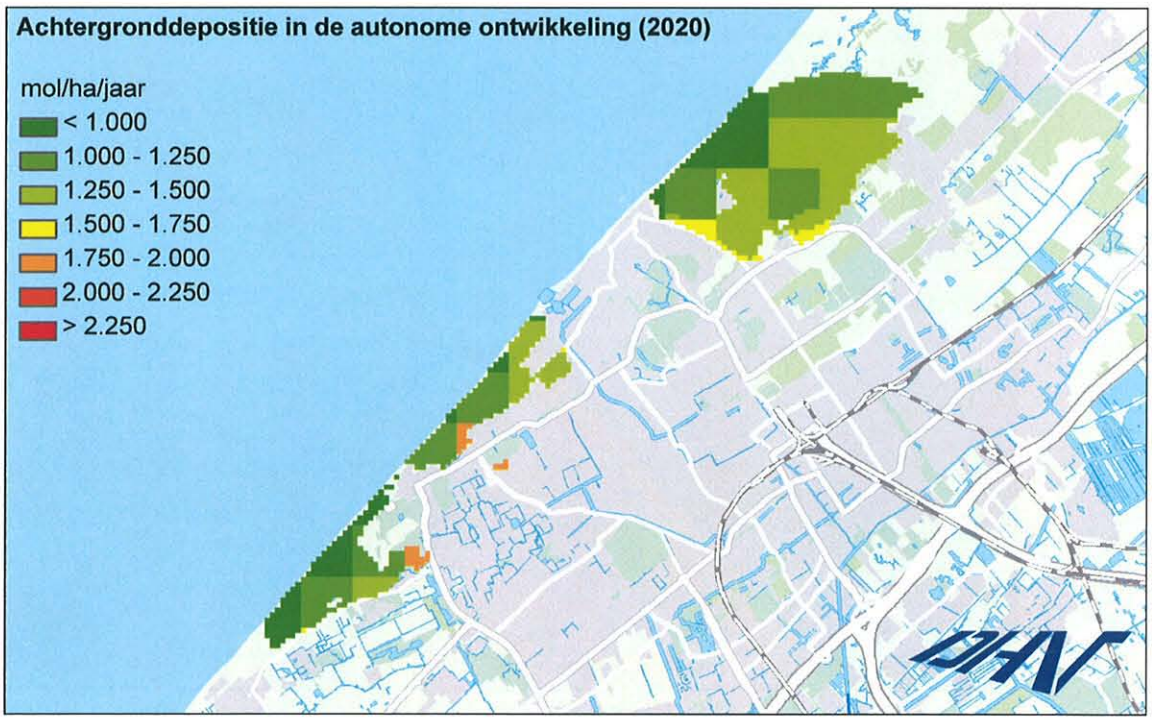


Figuur 4.4 Verschil stikstofdepositie veroorzaakt door verkeer tussen autonome ontwikkeling 2020 en de huidige situatie 2008

De autonome ontwikkeling van het verkeer in 2020 leidt over het algemeen tot een toename van stikstofdepositiebijdrage door verkeer. Dit is toe te schrijven aan de sterke toename van verkeer. Ten aanzien van de stikstofdepositie en verkeer spelen twee ontwikkelingen. De eerste is de toename van het

verkeer, de tweede ontwikkeling is, voor stikstofoxiden, een afname van de uitstoot per verreden kilometer per voertuig. In de toekomst is deze aanzienlijk lager dan in de huidige situatie. Wat er precies met de uitstoot van ammoniak gaat gebeuren is niet goed bekend. Aangenomen is dat de uitstoot per voertuig per verreden kilometer in de huidige situatie en toekomstige situatie aan elkaar gelijk is. Wanneer er sprake is van een toename van de stikstofdepositie door het verkeer dan is de toename van het verkeer sterker dan de afname van de uitstoot per voertuig.
Alleen in het duingebied rond Duindorp en de Bosjes van Poot wordt een lichte afname van stikstofdepositie verwacht. Deze afname ligt in de orde grootte van 0 tot 5 mol N/ha/jaar met een kleine uitschieter naar maximaal 9 mol N/ha/jaar. Het verkeer op de wegen in de directe omgeving neemt minder hard toe dan de afname van de uitstoot per voertuig, met als netto resultaat dat daar de uitstoot door het verkeer afneemt.
In de overige gebieden is de toename aan stikstof meestal niet meer dan 10 mol N/ha/jaar. Alleen direct naast de Alkemadelaan en Landscheidingsweg wordt de 10 mol N/ha/jaar overschreden. Het grootste deel (roze) ligt tussen de 0 en 1 mol.

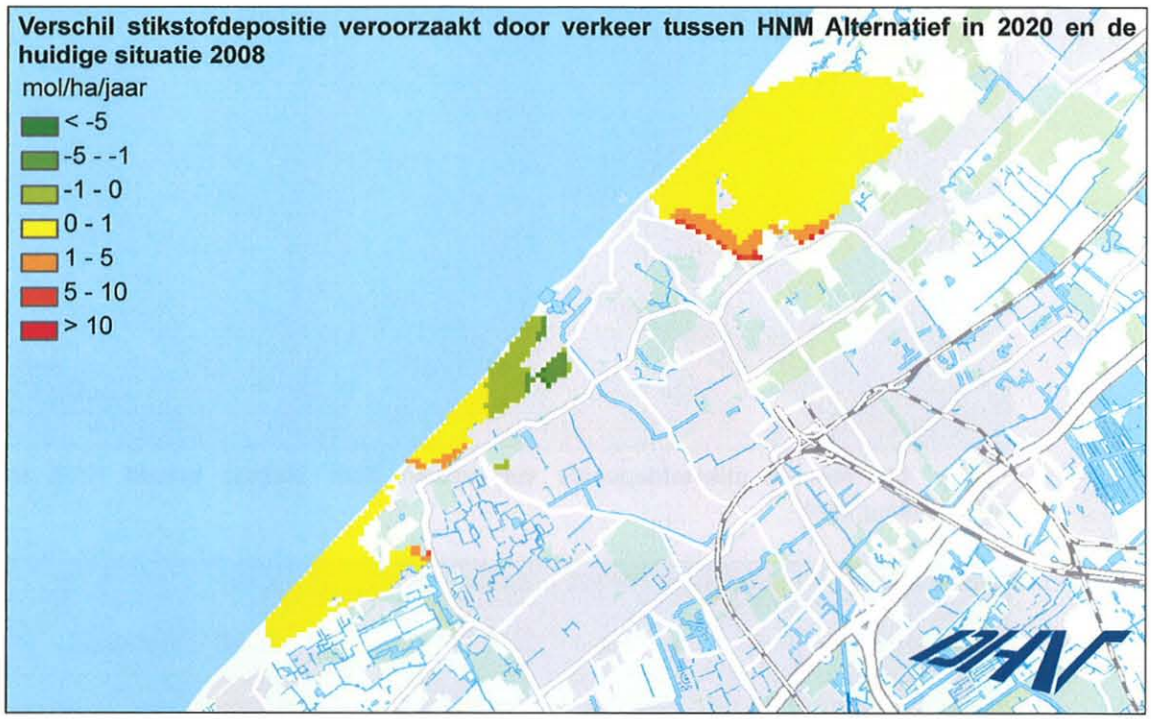
De achtergronddepositie in 2020 is over het algemeen 200 tot 300 mol N/ha/jaar lager dan in 2008. Door verkeer wordt dus niet bijgedragen aan afname van de stikstofdepositie in de autonome situatie in de N2000-gebieden Solleveld & Kapittelduinen, Westduinpark & Wapendal en Meijendel & Berkheide.
De afname in de autonome ontwikkeling is het gevolg van het schoner worden van motoren, vermindering van de uitstoot uit de industrie en ten gevolge van maatregelen die nu al op (inter)nationale schaal worden genomen.



Figuur 4.5. Achtergronddepositie in de autonome ontwikkeling (2020).

4.3.3 HNM

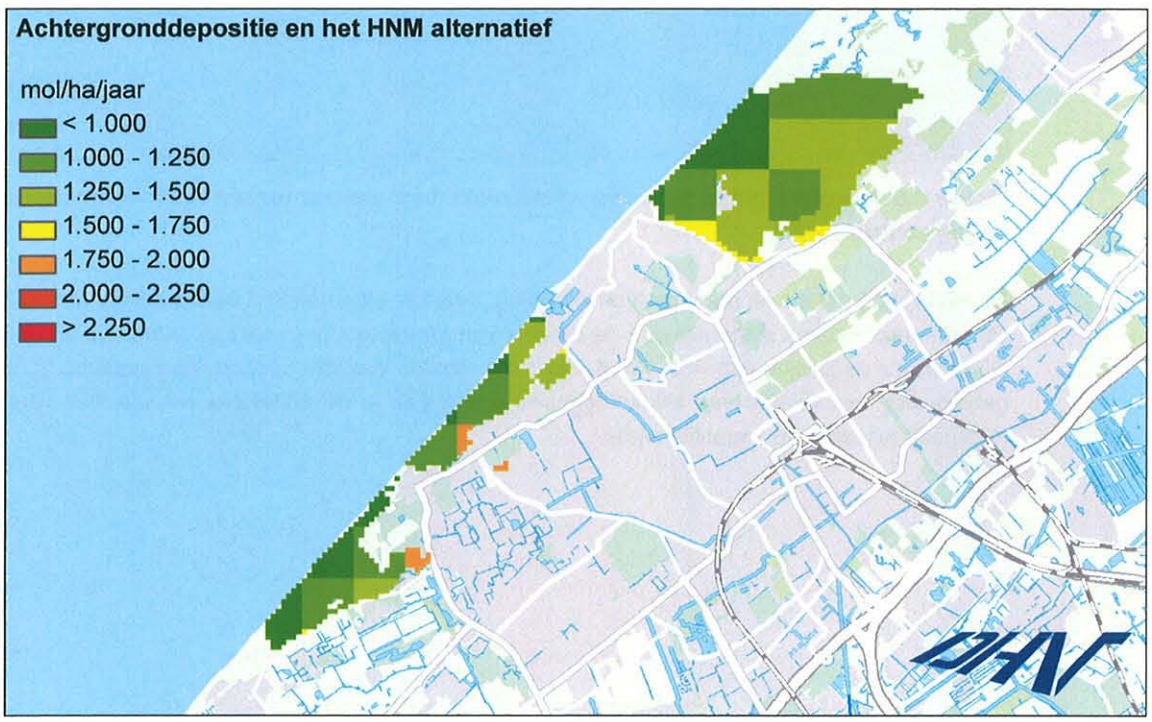
In het alternatief Haagse Nota Ruimte wordt het autoverkeer gebundeld, geordend en ingepast. Het verkeer wordt geconcentreerd en gelijkmatig verdeeld op regionale hoofdwegen, zoals de Landscheidingsweg. Er wordt een evenwichtige verkeersverdeling tot stand gebracht door middel van het vergroten van de doorstroomsnelheid. Onderstaande figuur maakt duidelijk wat de effecten van deze veranderingen op de stikstofdepositie van verkeer is ten opzichte van de huidige situatie.



Figuur 4.6 Verschil stikstofdepositie veroorzaakt door verkeer tussen HNM Alternatief in 2020 en de huidige situatie 2008

De HNM leidt, net als de autonome ontwikkeling, over het algemeen tot een toename van stikstofdepositie. De verkeerstoename is sterker dan de afname van de uitstoot per voertuig. Alleen in het duingebied rond Duindorp en de Bosjes van Poot wordt een lichte afname van stikstofdepositie verwacht. Bij de HNM is het gebied met een afname van stikstofdepositie groter dan in de autonome situatie. Het verschil is echter minimaal, tussen 0 en 1 mol N/ha/jaar.

Figuur 4.7 Verschil stikstofdepositie veroorzaakt door verkeer tussen HNM en autonome ontwikkeling 2020

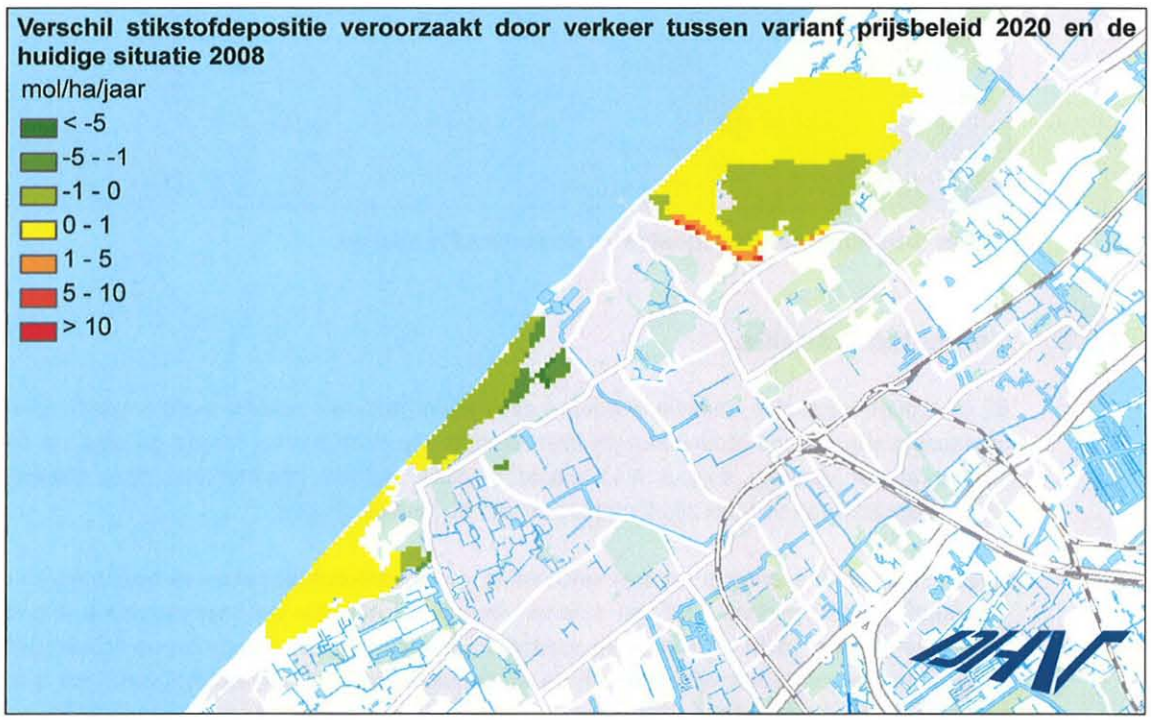


Figuur 4.8 Achtergronddepositie en het HNM alternatief.

Ook bij de gebieden met een toename aan stikstofdepositie is de HNM gunstiger dan de autonome ontwikkeling. De bijdrage van verkeer aan stikstofdepositie in de nabijheid van de regionale wegen is bij de HNM lager dan in de autonome situatie. Dit is zichtbaar bij de Alkemadelaan en Landscheidingsweg (N2000-gebied Meijendel & Berkheide), bij de Sportlaan (Westduinpark) en bij de Lozerlaan (Solleveld), waar het gebied met een toename tussen de 1 en 5 mol N/ha/jaar bij de HNM kleiner is dan bij de autonome situatie.

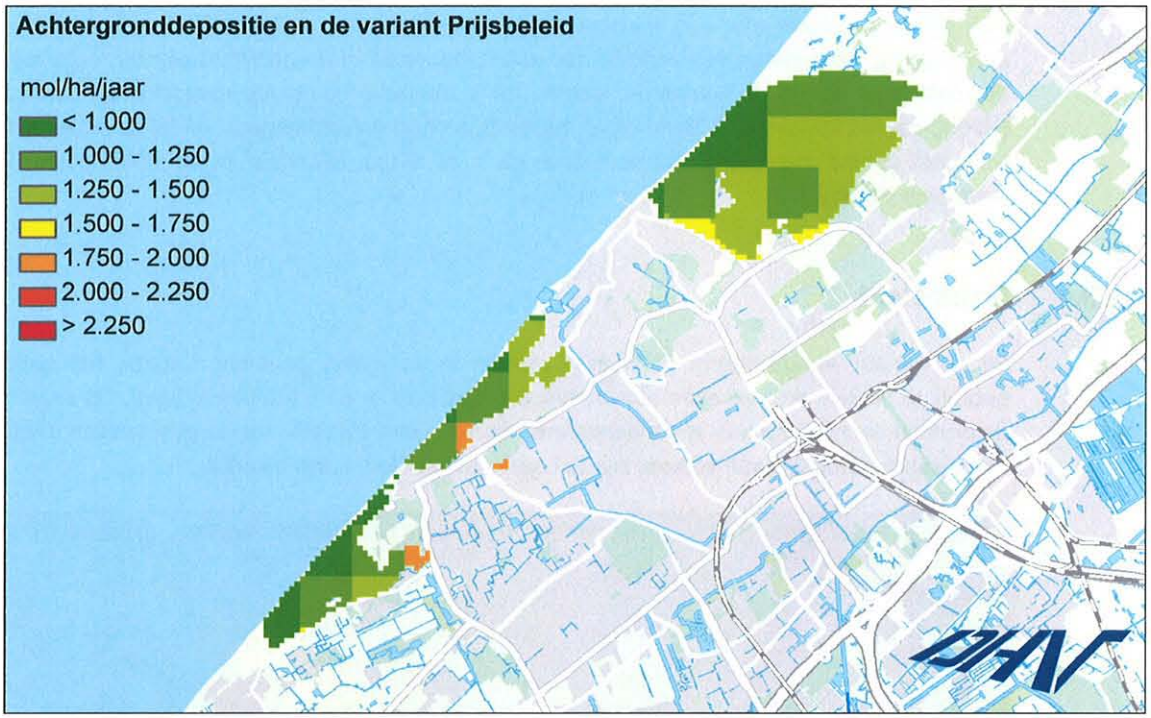
4.3.4 Prijsbeleid

Bij de variant Aangescherpt Prijsbeleid worden maatregelen genomen waarbij het aantrekkelijker is gebruik te maken van een alternatieve vervoerswijze dan de auto (vb bus of fiets). Op deze manier neemt de druk op de infrastructuur af. Onderstaande figuur maakt duidelijk wat de effecten van deze maatregelen op de stikstofdepositie van verkeer zijn ten opzichte van de huidige situatie.



Figuur 4.9 Verschil stikstofdepositie veroorzaakt door verkeer tussen variant prijsbeleid 2020 en de huidige situatie 2008

Ook de variant Prijsbeleid leidt tot een verbetering van de stikstofdepositie ten opzichte van de autonome ontwikkeling. Het oppervlak dat een afname van stikstofdepositie door verkeer heeft is behoorlijk groter dan in de autonome situatie en HNM alternatief. De verschillen zijn echter klein, de afname van stikstof in de variant prijsbeleid ligt met name in de orde grootte 0 tot 1 mol N/ha/jaar.
De toename van stikstof tegen de Alkemadelaan en Landscheidingsweg is ook in dit alternatief boven de 10 mol N/ha jaar. Het oppervlak dat een toename van stikstof tussen de 0 en 1 mol N/ha/jaar heeft is echter kleiner dan bij de autonome situatie en HNM.



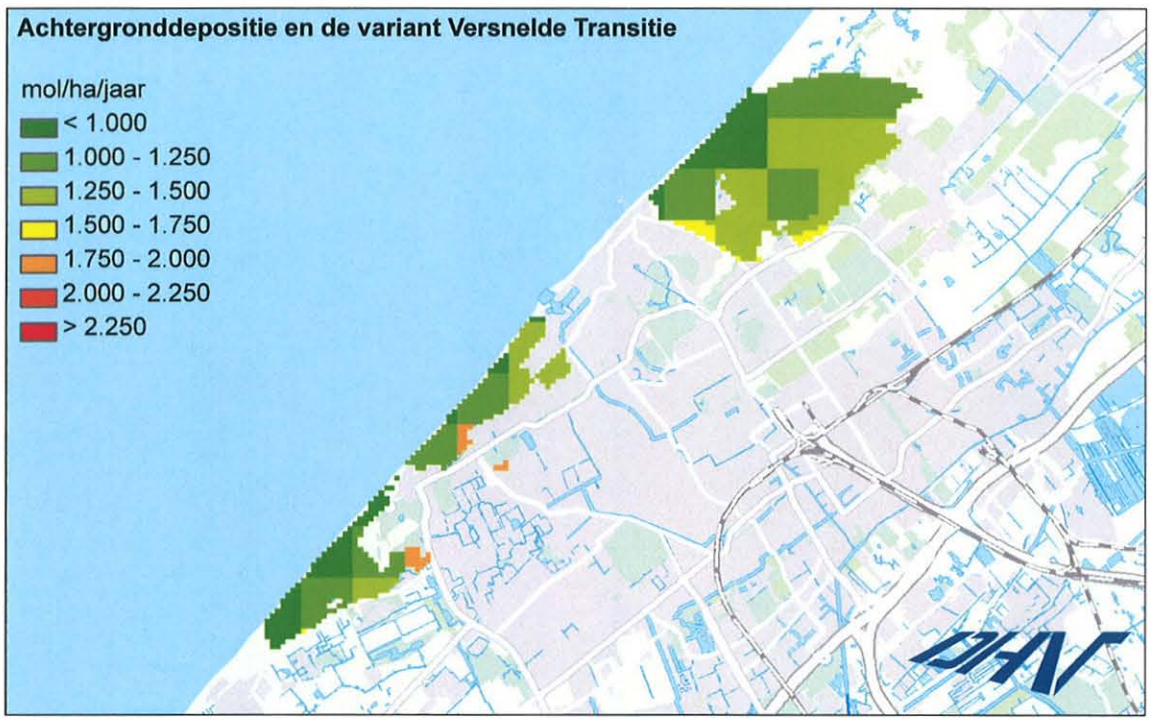
Figuur 4.10 Achtergronddepositie en de variant Prijsbeleid.

4.3.5 Versnelde Transitie

Bij de variant versnelde transitie worden maatregelen genomen waarbij wordt ingezet op een versnelde toepassing van schone technieken en brandstoffen. Op deze manier neemt de druk op de uitstoot van stikstof af per voertuig. Figuur 4.11 maakt duidelijk wat de effecten van deze maatregelen op de stikstofdepositie van verkeer zijn ten opzichte van de huidige situatie.

Deze variant leidt eveneens tot een verbetering van de stikstofdepositie ten opzichte van de autonome ontwikkeling. Het oppervlak dat een afname van stikstofdepositie door verkeer heeft is groter dan in de autonome situatie, HNM alternatief en variant prijsbeleid. In grote delen van de N2000 gebieden is een afname van depositie ten opzichte van de autonome situatie te verwachten van 1 tot 5 mol/ha/jaar en soms meer dan 5 mol/ha/jaar
De toename van stikstof tegen de Alkemadelaan en Landscheidingsweg is ook in dit alternatief boven de 10 mol N/ha jaar. Het oppervlak dat een toename van stikstof tussen de 0 en 1 mol N/ha/jaar heeft is echter kleiner dan bij de autonome situatie, HNM en variant prijsbeleid.

Figuur 4.11 Verschil stikstofdepositie veroorzaakt door verkeer tussen variant versnelde transitie (2020) en de huidige situatie 2008



Figuur 4.12 Achtergronddepositie en de variant versnelde transitie.

4.3.6 Doorkijk 2030

Er is geen berekening uitgevoerd voor het jaar 2030. De inzichten van het Plan Bureau voor de Leefomgeving laten zien dat de stikstofdepositie achtergrond in 2030 vergelijkbaar is met die in 2020. Er zijn nog geen gegevens beschikbaar over de uitstoot door het verkeer in 2030. Aangenomen mag worden dat de uitstoot per voertuig in 2030 lager is dan in 2020. Het totaal beeld is daarmee dat de totale stikstofdepositie in 2030 grote gelijkenis zal vertonen met die in 2020.

5 TOETS AAN NATUURBESCHERMINGSWET

In dit hoofdstuk is de toetsing van de alternatieven van de HNM aan de instandhoudingsdoelstellingen voor Natura2000-gebieden beschreven.

Stikstofdepositie in duingebieden is één van de oorzaken van achteruitgang van de kwaliteit van duinen. De verhouding tussen de verschillende factoren (stikstof, beheer, verdroging, konijnenpopulatie) is niet in getallen te vatten op dit moment. Voor het bereiken van een goede kwaliteit zullen alle ecologische vereisten op orde moeten zijn. Het oplossen van 1 van de problemen leidt niet automatisch tot het bereiken van de ISD.

In het algemeen kan gesteld worden dat vegetaties vooral gevoelig zijn voor veranderingen in stikstofdepositie in situaties rond de kritische depositiewaarde. Het bufferend vermogen van de bodem speelt hierbij mede een rol. In gebieden met zwak gebufferde bodems kan stikstofdepositie bijdragen aan verzuring en daarmee een sterker effect hebben op de kwaliteit van habitats dan in gebieden met sterk gebufferde bodems.
In gebieden of locaties waarin de kritische depositiewaarde ver wordt overschreden, is er in feite sprake van een sterk verstoorde situatie. In dergelijke sterk verstoorde situaties zullen effecten als gevolg van een (beperkte) verandering in depositie relatief gering zijn ten opzichte van effecten die optreden in een niet verstoorde situatie. Het herstel van verstoorde situaties wordt met elke extra depositie echter bemoeilijkt, zodat ook met relatief geringe bijdrages rekening gehouden moet worden in het bereiken van de instandhoudingsdoelen

5.1 Effecten stikstofdepositie op Solleveld & Kapitteldunen

In deze paragraaf is voor de Natura2000-doelen voor Solleveld & Kapitteldunen nagegaan of als gevolg van de effecten van de alternatieven van de HNM het behalen van de doelstelling mogelijk is. Bij de effectbeoordeling is ervan uitgegaan dat het meest kritische habitattype Grijze duinen *kalkarm* in het gehele N2000 gebied Solleveld & Kapitteldunen aanwezig kan zijn. Dit habitattype heeft een kritische depositiewaarde van 940 N mol/ha/jaar.

Referentie alternatief
De sterke toename van verkeer in 2020 leidt tot een toename van stikstofdepositie tussen de 0 en 1 mol N/ ha/jaar in het overgrote deel van het N2000-gebied. Deze toenames zijn dermate klein dat ze binnen de bandbreedte van onzekerheid van de modelberekeningen liggen. Alleen bij de Ockenburgh ligt de toename tussen de 1 en 5 met een uitschieter dicht langs de Lozerlaan van 5 tot 10 mol N/ ha/jaar.
De kritische depositiewaarde (940 N mol/ha/jaar) voor het habitattype Grijze duinen *kalkarm* wordt in 2020 als gevolg van de autonome ontwikkeling (<1000-2000 mol N/ha/jaar) mogelijk nog overschreden. Hoewel minder dan in de huidige situatie (<1000->2250 mol N/ha/jaar). Doordat de toekomstige situatie ten opzichte van de huidige situatie verbetert is geen sprake van negatieve effecten.
In het concept beheerplan worden ten behoeve van de grijze duinen maatregelen voorgesteld om de kwaliteit te verbeteren. Voorbeelden van maatregelen zijn vergroting van de saltspray (door laten verstuiven van witte duinen) en de verplaatsing van menselijke activiteiten uit het gebied. De eerste maatregel is kansrijk om op korte termijn te realiseren. De verplaatsing van menselijke activiteiten geldt voor de lange termijn. Deze maatregelen dragen op lange termijn bij aan een habitattype met een goede kwaliteit.

Ook de andere habitattypen ondervinden geen significant negatieve effecten van de lichte toename aan stikstofdepositie ten gevolge van verkeer in 2020. Deze hebben allen een hogere kritische depositiewaarde dan de stikstofdepositie in de autonome situatie.
De instandhoudingsdoelstellingen van het N2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen zullen geen significant negatieve effecten ondervinden ten gevolge van het referentiealternatief.

HNM alternatief
In het N2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen zal in het HNM alternatief ten gevolge van verkeer een lichte toename van stikstofdepositie zijn. Deze toename is kleiner dan bij het referentiealternatief, zodat het HNM alternatief gunstiger is dan de autonome situatie (zie figuur 4.7). Hierdoor is geen sprake van significant negatieve effecten.
De instandhoudingsdoelstellingen van het N2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen zullen geen significant negatieve effecten ondervinden ten gevolge van het HNM alternatief.

Variant Aangescherpt prijsbeleid
Bij deze variant zal bij Landgoed Ockenburgh een lichte afname van stikstofdepositie (tussen 0 en 5 mol N/ha/jaar) ten gevolge van verkeer optreden. In de rest van het N2000-gebied is een lichte toename tussen de 0 en 1 mol N/ha/jaar berekent. Wat betreft landgoed Ockenburgh scoort dit alternatief beter dan de alternatieven HNM en referentie. Voor het overige deel van het N2000-gebied is er geen verschil tussen de alternatieven. De lichte toename van stikstof zal net als bij de andere alternatieven geen significant negatieven effecten op de habitattypen geven.
De instandhoudingsdoelstellingen van het N2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen zullen geen significant negatieve effecten ondervinden ten gevolge van de variant Aangescherpt Prijsbeleid.

Variant Versnelde transitie
Deze variant is vergelijkbaar met de variant Prijsbeleid. Bij Landgoed Ockenburgh zal een lichte afname van stikstofdepositie (tussen 0 en 5 mol N/ha/jaar) ten gevolge van verkeer optreden. In de rest van het N2000-gebied is een lichte toename tussen de 0 en 1 mol N/ha/jaar berekent. Wat betreft landgoed Ockenburgh scoort dit alternatief beter dan de alternatieven HNM en referentie. Voor het overige deel van het N2000-gebied is er geen verschil tussen de alternatieven. De lichte toename van stikstof zal net als bij de andere alternatieven geen significant negatieven effecten op de habitattypen geven.
De instandhoudingsdoelstellingen van het N2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen zullen geen significant negatieve effecten ondervinden ten gevolge van de variant versnelde transitie.

Tabel 5.1. Effecten per alternatief op Natura2000-doelen Solleveld & Kapittelduinen

Doelen	Referentie-alternatief	HNM - alternatief	variant Aangescherpt Prijsbeleid	variant Versnelde Transitie
H2130-b *Grijze Duinen (kalkarm)**				

* Grijze duinen (kalkarm) is het meest kritische habitattype ten aanzien van stikstofdepositie. Effecten op dit habitattype zijn een worst case voor de andere betreffende habitattypen in dit gebied.

Aangezien verschillen tussen de alternatieven dermate klein zijn, is in bovenstaande tabel geen onderscheidt aan te brengen in te verwachte effecten tussen de alternatieven. Allen hebben een klein negatief tot verwaarloosbaar effect op een aantal locaties. Daarentegen wordt op andere locaties een positief effect verwacht. Voor het gehele N2000-gebied betekent dit dat er geen sprake is van significant

negatieve effecten. Op basis van de modelberekeningen van verkeersbijdrage aan stikstofdepositie kan wel een rangschikking in alternatieven worden aangebracht door te kijken naar het oppervlak aan mate van toe- of afname van stikstof (zie kaarten H4). Hierbij komt de variant Versnelde Transitie als meest gunstige alternatief naar voren en het referentiealternatief als ongunstigst.

Rangschikking alternatieven, obv verkeersbijdrage stikstof, met bovenaan het meest gunstige alternatief voor het N2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen:

1. variant Versnelde Transitie
2. variant Aangescherpt Prijsbeleid
3. HNM – alternatief
4. Referentie – alternatief

5.2 Effecten stikstofdepositie op Westduinpark & Wapendal

In deze paragraaf is voor de Natura2000-doelen voor Westduinpark & Wapendal nagegaan of als gevolg van de effecten van de alternatieven van de HNM het behalen van de doelstelling mogelijk is. Bij de effectbeoordeling is ervan uitgegaan dat het meest kritische habitattype Duinheiden met struikhei in het gehele N2000 gebied Westduinpark & Wapendal aanwezig kan zijn. Dit habitattype heeft een kritische depositiewaarde van 1100 N mol/ha/jaar.

Wapendal ligt geïsoleerd binnen de stedelijke bebouwing van Den Haag en wordt momenteel omgeven door wegen. De huidige depositie is daar relatief hoog (meer dan 2.250 mol/ha/jr). De modellen uit de Haagse nota mobiliteit leiden niet tot een substantiële verhoging of verlaging van de depositie. Uit de modellen komt hooguit een verlaging van ongeveer 1 mol, dit is op het totaal van minimaal 2250 mol te verwaarlozen. De conclusie is dat de HNM niet bijdraagt aan een verdere verslechtering of verbetering van de situatie in Wapendal. **Er zijn dus geen significant negatieve effecten op het gebied Wapendal.**

Referentie alternatief

In Westduinpark is zowel een toename als een afname van stikstofdepositie ten gevolge van verkeer te verwachten. In het Noordelijk deel rondom Duindorp is een afname berekend tussen de 0 - 1 en 1 - 5 mol N/ha/jaar en een klein oppervlak met 5 - 10 mol N/ha/jaar. In het zuidelijk deel van dit N2000-gebied, bij Kijkduin, wordt een toename van 1 - 5 mol N/ha/jaar verwacht. In de rest van het N2000-gebied geldt een toename van 0 -1 mol N/ha/jaar.

Ten opzichte van de huidige situatie (1000-3000 mol N/ha/jaar) neemt de achtergronddepositie af met ongeveer 200 tot 300 mol/ha/jaar. In bepaalde delen, dicht bij de bebouwing, ligt de achtergronddepositie ook in 2020 (<1000 tot 2000 mol N/ha/jaar) hoger dan de KDW van Duinheide met struikhei.

In het gebied bij Kijkduin kunnen negatieve effecten optreden op alle habitattypen aangezien de achtergronddepositie hoger is dan de KDW van alle habitattypen. De bijdrage van verkeer is echter minimaal (max 10 mol N/ha/jaar; minder dan 1% van de achtergronddepositie) en tezamen met de positieve effecten op andere delen van het N2000-gebeid zijn geen negatieve effecten op het N2000-gebied te verwachten. De minimale negatieve effecten treden daarnaast langs de weg op, een locatie waar de natuur over het algemeen minder gevoelig is. Daarbij is de depositie zo minimaal dat deze in het veld niet zichtbaar is en binnen de afronding van modeluitkomsten van de KDW liggen (Van Dobben & Van Hinsberg, 2008). Hierdoor worden de negatieve effecten niet als significant negatief beoordeeld.

De instandhoudingsdoelstellingen van Westduinpark zullen geen significant negatieve effecten ondervinden ten gevolge van het referentiealternatief.

HNM alternatief

Ten opzichte van het referentiealternatief is bij de HNM het gebied dat een afname van stikstofdepositie ten gevolge van verkeer heeft groter. Het gebied bij Kijkduin waar een toename aan stikstofdepositie verwacht wordt (van maximaal 10 mol N ha/jaar; minder dan 1% van de achtergronddepositie) is daarnaast kleiner. De eventuele negatieve effecten zullen in overeenstemming met de redenering bij het referentie alternatief niet significant zijn. Het HNM alternatief draagt ten opzichte van het referentiealternatief (autonome situatie) juist bij aan een positief effect op de natuur.

De instandhoudingsdoelstellingen van het N2000-gebied Westduinpark zullen geen significant negatieve effecten ondervinden ten gevolge van het HNM.

Variant Aangescherpt prijsbeleid

Bij deze variant neemt de stikstofdepositie tgv verkeer in het overgrote deel van het N2000-gebied af. Alleen rond Kijkduin is een lichte toename van maximaal 1 mol N/ha/jaar berekend. Bij het bosje van Poot bedraagt de afname van stikstofdepositie maximaal 10 mol N/ha/jaar (minder dan 1% van de achtergronddepositie). Hoewel de berekende achtergronddeposities in 2020 vergelijkbaar zijn met het referentiealternatief, draagt deze variant dus overwegend bij aan de afname van achtergronddepositie in het jaar 2020. De afname van maximaal 1 mol N/ha/jaar valt binnen de bandbreedte van modelberekeningen en wordt daardoor buiten beschouwing gelaten. De variant aangescherpt prijsbeleid draagt ten opzichte van het referentiealternatief (autonome situatie) bij aan een positief effect op de natuur.

De instandhoudingsdoelstellingen van het N2000-gebied Westduinpark & Wapendal zullen geen significant negatieve effecten ondervinden ten gevolge van de variant Aangescherpt Prijsbeleid.

Variant Versnelde transitie

Bij deze variant neemt de stikstofdepositie tgv verkeer in bijna het gehele N2000-gebied af. Alleen bij Kijkduin is een klein oppervlak waar een lichte toename van maximaal 1 mol N/ha/jaar is berekend. Bij het bosje van Poot bedraagt de afname van stikstofdepositie maximaal 10 mol N/ha/jaar (minder dan 1% van de achtergronddepositie). Hoewel de berekende achtergronddeposities in 2020 vergelijkbaar zijn met het referentiealternatief, draagt deze variant dus overwegend bij aan de afname van achtergronddepositie in het jaar 2020. De afname van maximaal 1 mol N/ha/jaar valt binnen de bandbreedte van modelberekeningen en wordt daardoor buiten beschouwing gelaten.

De variant versnelde transitie heeft van alle alternatieven/varianten, het meest positieve effect op de natuur

De instandhoudingsdoelstellingen van het N2000-gebied Westduinpark & Wapendal zullen geen significant negatieve effecten ondervinden ten gevolge van de variant versnelde transitie.

Tabel 5.2. Effecten per alternatief op Natura2000-doelen Westduinpark & Wapendal

Doelen	Referentie-alternatief	HNM - alternatief	variant Aangescherpt Prijsbeleid	variant Versnelde Transitie
H2150 *Duinheiden met Struikhei**				

* Duinheiden met struikhei is het meest kritische habitattype ten aanzien van stikstofdepositie. Effecten op dit habitattype zijn een worst case voor de andere betreffende habitattypen in dit gebied.

Hoewel verschillen tussen de alternatieven klein zijn, is in bovenstaande tabel een onderscheidt aangebracht in te verwachte effecten tussen de alternatieven. Het referentie- en HNM alternatief hebben een klein negatief tot verwaarloosbaar effect op een aantal locaties. Daarentegen wordt op andere locaties een positief effect verwacht. Voor het gehele N2000-gebied betekent dit dat er geen sprake is van significant negatieve effecten. De varianten aangescherpt Prijsbeleid en Versnelde Transitie hebben een klein tot verwaarloosbaar positief effect. Door te kijken naar het oppervlak aan mate van toe- of afname van stikstof (zie kaarten H4) is een rangorde aangebracht in de alternatieven. Hierbij komt de variant Versnelde Transitie als meest gunstige alternatief naar voren en het referentiealternatief als ongunstigst.

Rangschikking alternatieven, obv verkeersbijdrage stikstof, met bovenaan het meest gunstige alternatief voor het N2000-gebied Westduinpark & Wapendal:

1. variant Versnelde Transitie
2. variant Aangescherpt Prijsbeleid
3. HNM – alternatief
4. Referentie – alternatief

5.3 Effecten stikstofdepositie op Meijendel & Berkheide

In deze paragraaf is voor de Natura2000-doelen voor Meijendel & Berkheide nagegaan of als gevolg van de effecten van de alternatieven van de HNM het behalen van de doelstelling mogelijk is. Bij de effectbeoordeling is ervan uitgegaan dat het meest kritische habitattype Grijze duinen *kalkarm* in het gehele N2000 gebied Meijendel & Berkheide aanwezig kan zijn. Dit habitattype heeft een kritische depositiewaarde van 940 N mol/ha/jaar.

Het gebied ***Berkheide*** is op meer dan 3 kilometer van het plangebied gelegen, zodat **significant negatieve effecten op dit gebied zijn uitgesloten.**

Referentie alternatief

Er wordt in het gebied Meijendel een toename aan stikstofdepositie verwacht in de referentiesituatie. Direct tegen de Alkemadelaan en Landscheidingsweg is deze toename het hoogst met meer dan 10 mol N/ha/jaar. Een groot deel van het N2000-gebied heeft echter een toename tussen de 0 -1 mol N/ha/jaar. Het gebied dat te maken krijgt met een toename van meer dan 5 mol N/ha/jaar is klein, maar negatieve effecten op met name Grijze duinen *kalkarm* kunnen niet worden uitgesloten. Tezamen met de positieve effecten op andere delen van het N2000-gebeid zijn geen significant negatieve effecten op het N2000-gebied te verwachten. De minimale negatieve effecten treden daarnaast langs de weg op, een locatie waar de natuur over het algemeen minder gevoelig is.

De instandhoudingsdoelstellingen van het N2000-gebied Meijendel zullen geen significant negatieve effecten ondervinden ten gevolge van het referentiealternatief.

HNM alternatief

Bij dit alternatief is het oppervlak aan toename van stikstofdepositie in orde grootte 1- 5 mol N/ha/jaar afgenomen ten opzichte van het referentiealternatief. Kijkend naar het verschil tussen het referentiealternatief en de HNM is in het gehele N2000 gebied een afname aan depositie te verwachten. Het HNM alternatief draagt ten opzichte van het referentiealternatief (autonome situatie) dus bij aan een positief effect op de natuur.

De instandhoudingsdoelstellingen van het N2000-gebied Meijendel zullen geen significant negatieve effecten ondervinden ten gevolge van het HNM alternatief.

Variant Aangescherpt prijsbeleid
Bij deze variant is naast een toename aan stikstofdepositie (bij regionale wegen en noord-westelijke deel), ook een lichte afname aan depositie te zien. Deze is echter minimaal 0-1 mol N/ha/jaar. Hierdoor wordt deze variant beter beoordeeld als de alternatieven HNM en referentie, hoewel de verschillen minimaal zijn en binnen de bandbreedte van de modelberekeningen vallen.
De instandhoudingsdoelstellingen van het N2000-gebied Meijendel zullen geen significant negatieve effecten ondervinden ten gevolge van de variant Aangescherpt Prijsbeleid.

Variant Versnelde transitie
Bij deze variant is naast een minimale toename aan stikstofdepositie (bij regionale wegen en noord-westelijke deel), ook een afname aan depositie te zien in het overgrote deel van het N2000 gebied. Hierdoor wordt deze variant als beste beoordeeld van de alternatieven HNM. Ten opzcihte van het referenti alternatief is deze variant het beste voor de natuur.
De instandhoudingsdoelstellingen van het N2000-gebied Meijendel zullen geen significant negatieve effecten ondervinden ten gevolge van de variant versnelde transitie.

Tabel 5.3. Effecten per alternatief op Natura2000-doelen Meijendel & Berkheide

Doelen	Referentie-alternatief	HNM - alternatief	variant Aangescherpt Prijsbeleid	variant Versnelde Transitie
H2130-b *Grijze Duinen (kalkarm)**				

* Grijze duinen (kalkarm) is het meest kritische habitattype ten aanzien van stikstofdepositie. Effecten op dit habitattype zijn een worst case voor de andere betreffende habitattypen in dit gebied.

Aangezien verschillen tussen de alternatieven dermate klein zijn, is in bovenstaande tabel geen onderscheidt aan te brengen in te verwachte effecten tussen de alternatieven. Allen hebben een klein negatief tot verwaarloosbaar effect op een aantal locaties. Daarentegen wordt op andere locaties een positief effect verwacht. Voor het gehele N2000-gebied betekent dit dat er geen sprake is van significant negatieve effecten. Op basis van de modelberekeningen van verkeersbijdrage aan stikstofdepositie kan wel een rangschikking in alternatieven worden aangebracht door te kijken naar het oppervlak aan mate van toe- of afname van stikstof (zie kaarten H4). Hierbij komt de variant Versnelde Transitie als meest gunstige alternatief naar voren en het referentiealternatief als ongunstigst.

Rangschikking alternatieven, obv verkeersbijdrage stikstof, met bovenaan het meest gunstige alternatief voor het N2000-gebied Meijendel & Berkheide:
1. variant Versnelde Transitie
2. variant Aangescherpt Prijsbeleid
3. HNM – alternatief
4. Referentie – alternatief

5.4 Cumulatie

Binnen de algemene ontwikkeling van afname van stikstofdepositie zijn er een aantal plannen en projecten die leiden tot een minder grote afname. Af- en toename van stikstof vindt niet plotseling plaats, maar is over een tijdschaal van jaren uitgespreid/geleidelijk.
In het kader van de beheerplannen N2000 worden maatregelen genomen om de instandhoudingsdoelen te bereiken. De verwachting is dat er beheermaatregelen worden opgenomen, zodat effecten van vermesting en verzuring ten gevolge van stikstof beperkt worden. Deze maatregelen zijn nog niet in detail bekend en niet in de cumulatie verwerkt.

Voor de cumulatie zijn wel de volgende plannen en projecten bekeken[7]:
- Masterplan Kijkduin
- Masterplan Scheveningen

Masterplan Kijkduin
Voor Kijkduin is een Masterplan opgesteld waarin de opgave voor ruimtelijke kwaliteit, wonen, recreëren, sport en bijzondere voorzieningen samenkomen. De ontwikkelingen in het Masterplan omvatten onder andere de bouw van woningen en gebouwen, de aanleg van fiets- en wandelpaden en de realisatie van recreatieve en wellnessvoorzieningen. Dit Masterplan heeft mogelijk een effect op de N2000-gebieden Solleveld & Kapitteiduinen en Westduinpark & Wapendal.

Door de ontwikkelingen in het Masterplan zal het aantal verkeersbewegingen toenemen. Dit leidt tot een toename van stikstofdepositie. In de Passende Beoordeling van het Masterplan Kijkduin (DHV, 2009) is berekent dat deze toename minder dan 1% van de achtergronddepositie is. Gezien de autonome afname van de stikstofdepositie en de relatief kleine bijdrage van het Masterplan aan de stikstofdepositie zal de kwaliteit van het habitattypen niet merkbaar verminderen.
Ook bij de HNM wordt voor de meeste alternatieven een minimale toename aan stikstofdepositie verwacht, die opgeteld bij de toename van het Masterplan van Kijkduin alsnog minder dan 1% van de achtergronddepositie is.
Wat betreft stikstofdepositie ten gevolge van verkeer wordt voor de HNM in cumulatie met het Masterplan Kijkduin geen significant negatieve effecten verwacht.

Masterplan Scheveningen
De gemeente Den Haag gaat het gebied Scheveningen-kust revitaliseren en herinrichten. Hiervoor is een masterplan opgesteld, waarin op hoofdlijnen de inrichting van het gebied is vastgesteld. Er worden onder andere nieuwe woningen gebouwd, de mogelijkheid van een nieuwe buitenhaven onderzocht en de verkeerstructuur wordt herzien. Bij de Passende beoordeling die in het kader van het Masterplan Schevingen is opgesteld is beoordeeld wat de effecten van stikstofdepositie op de N2000-gebieden Westduinpark & Wapendal en Meijendel & Berkheide zijn (Arcadis, 2009). Deze gebieden zijn in cumulatie ook van belang voor de HNM. Uit de Passende Boordeling Masterplan Scheveningen komt naar voren dat alleen het effect van een toename van stikstofdepositie in Meijendel licht negatief gewaardeerd is. De verhoging is gering (<25 mol N/ha/jaar), maar in een overbelaste situatie wel te beoordelen als negatief. Vergeleken met de totale afname van de stikstofdepositie door verkeer in de autonome ontwikkeling wordt dit negatieve effect als niet significant negatief beoordeeld.
Ook bij de HNM wordt voor de meeste alternatieven een minimale toename aan stikstofdepositie verwacht (< 10 mol N/ha/jaar). In cumulatie betekent dit een maximale toename van 35 mol N/ha/jaar. Deze

[7] De gemeente Den Haag heeft de plannen en projecten voorgesteld die worden meegenomen bij de cumulatie.

toename zal alleen tot op maximaal 100 meter van de regionale wegen spelen. Op zo korte afstand van de regionale wegen komen geen beschermde habitattypen voor, zodat significant negatieve effecten zijn uit te sluiten.
Wat betreft stikstofdepositie ten gevolge van verkeer wordt voor de HNM in cumulatie met het Masterplan Scheveningen geen significant negatieve effecten verwacht.

5.5 Conclusie

Uitvoering van de HNM is met betrekking tot stikstofdepositie ten gevolge van verkeer gunstiger voor natuur dan de autonome situatie zijn gang laten gaan. Hoewel bij de HNM en varianten ook lichte toenames aan stikstofdepositie zijn te verwachten is uitvoering hiervan beter dan niets doen. De alternatieven zorgen er voor dat de toename minder wordt en zijn dus goed voor de natuur!

De variant versnelde transitie is het meest gunstige alternatief, gevolgd door aangescherpt prijsbeleid. Er zullen bij geen van de alternatieven significant negatieve effecten optreden, aangezien de toenames aan stikstofdeposities ten gevolge van verkeer minimaal zijn (max 10 mol N/ha/jaar; minder dan 1% van de achtergronddepositie) en op andere locaties positieve effecten te verwachten zijn. Daarnaast kunnen experts geen verschillen in de vegetatie waarnemen bij depositieverschillen van minder dan 100 mol/ha/jaar.

Voor verbetering van oppervlak en kwaliteit van de habitattypen is elke afname van stikstofdepositie, hoe klein ook, meegenomen. Vooral daar waar de achtergronddepositie de kritische depositiewaarde overschrijdt (vb Grijze duinen *kalkarm*, Duinheide met struikhei). Wat dat betreft is de variant Versnelde Transitie aan te bevelen boven de andere varianten. Andere maatregelen die de stikstofdepositie doen afnemen, zoals het plaatsen van grondwallen rondom de regionale wegen of maatregelen die indirect de effecten van stikstof verminderen, zoals verbetering van de dynamiek in de N2000-gebieden, zijn daarnaast zeer belangrijk voor behoud en herstel van de habitattypen.

Rangschikking alternatieven, obv verkeersbijdrage stikstof, met bovenaan het meest gunstige alternatief voor alle N2000-gebieden:

1. variant Versnelde Transitie
2. variant Aangescherpt Prijsbeleid
3. HNM – alternatief
4. Referentie – alternatief

6 LITERATUUR

Arcadis, 2009. Passende Beoordeling Masterplan Scheveningen-Kust. In opdracht van gemeente den Haag.

DHV, 2009. Masterplan Kijkduin. Passende beoordeling op het niveau van het Masterplan. In opdracht van gemeente Den Haag – Dienst Stedelijke Ontwikkeling.

DHV, 2010. Passende Beoordeling Zandmotor Delflandse kust. Werkdocument 25 maart 2010. In opdracht van Provincie Zuid-Holland.

DHV, 2010. Plan MER Haagse Nota Mobiliteit. PM In opdracht van gemeente Den Haag – Dienst Stedelijke Ontwikkeling.

Drinkwaterbedrijf Zuid Holland en Staatsbosbeheer 2005. Beheersplan Berkheide, Meijendel, Solleveld 2000-2009. Toestand van het plangebied in 1998.

Dobben, van H. & A van Hinsberg, 2008. Overzicht van kritische depositiewaarden van stikstof, toegepast op habitattypen en Natura2000-gebieden. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 1654.

Gemeente Den Haag, 2009. Nota van Uitgangspunten Internationale Zone Den Haag. Gemeente Den Haag – Dienst Stedelijke Ontwikkeling.

Minsterie van LNV, 2007. Ontwerpbesluit Meijendel & Berkheide.

Minsterie van LNV, 2007. Ontwerpbesluit Solleveld & Kappitteldiuin.

Minsterie van LNV, 2007. Ontwerpbesluit Westduinpark & Wapendal.

Ministerie van LNV 2005. Algemene Handreiking Natuurbeschermingswet 1998. Directie Natuur. Den Haag.

Regiebureau Natura2000, 2009. Nadere uitleg van het begrip 'significante gevolgen' uit de Natuurbeschermingswet.

Royal Haskoning, 2010. Natura 2000-beheerplan Solleveld & Kapitteldiuinen 2010 tot en met 2015. Werkdocument 26 februari 2010. In opdracht van Provincie Zuid-Holland.

Royal Haskoning, 2010. Natura 2000-beheerplan Westduinpark & Wapendal 2010 tot en met 2015. Werkdocument 25 januari 2010. In opdracht van Provincie Zuid-Holland.

Websites

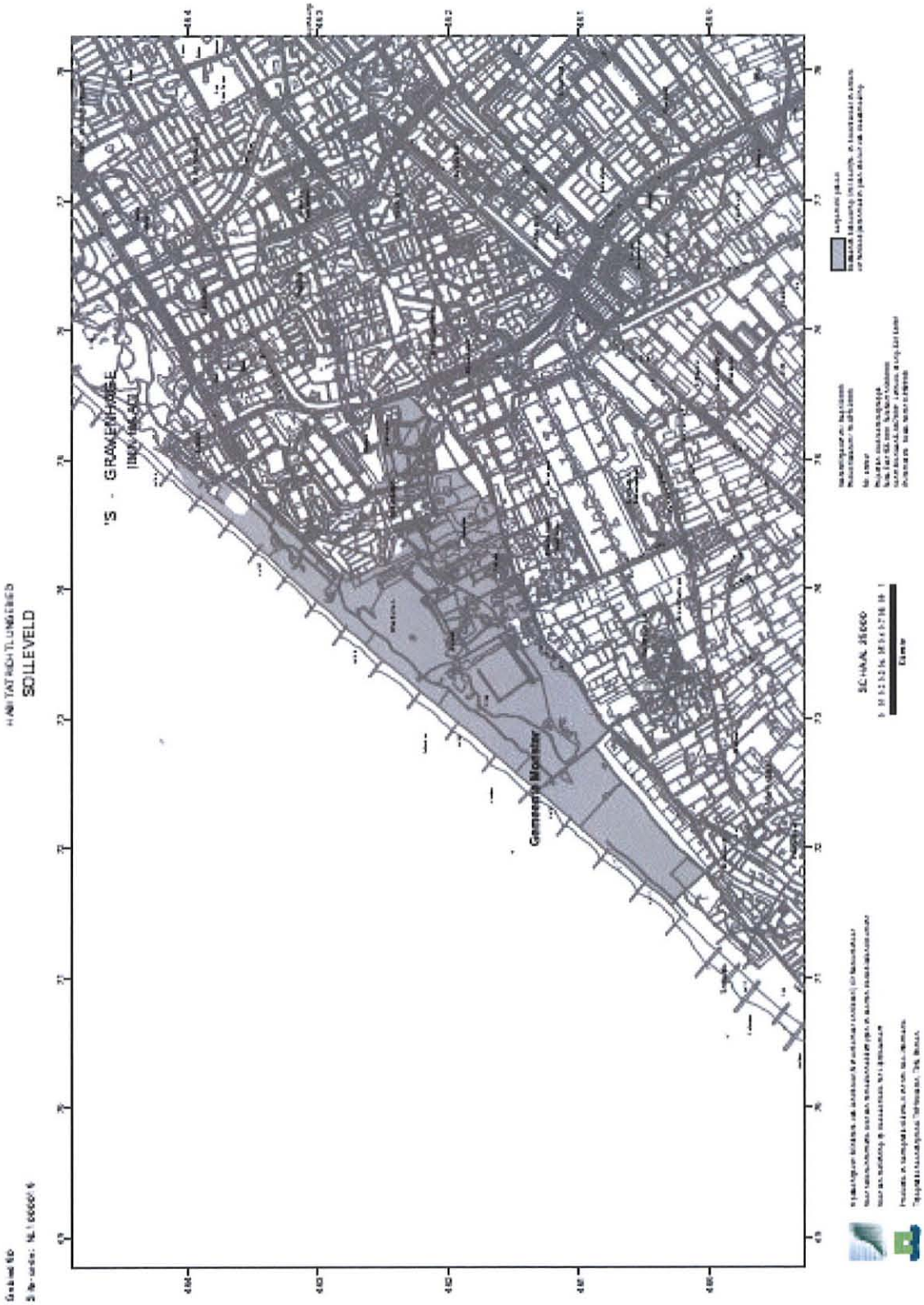
Profieldocumenten Natura2000 Habitattypen en Soorten, www.minlnv.nl
Kaartendatabase Natura 2000 gebieden, www.minlnv.nl

7 COLOFON

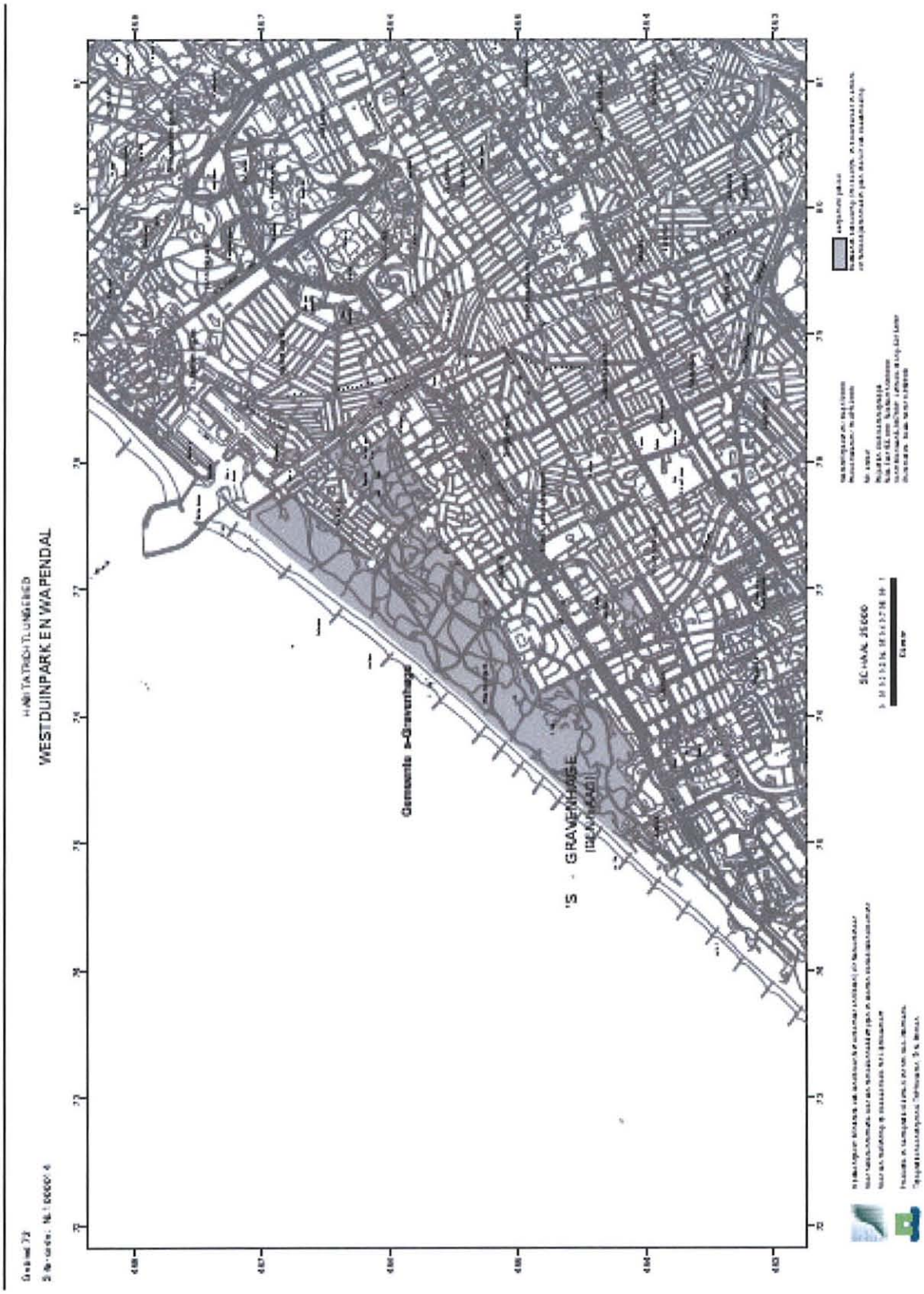
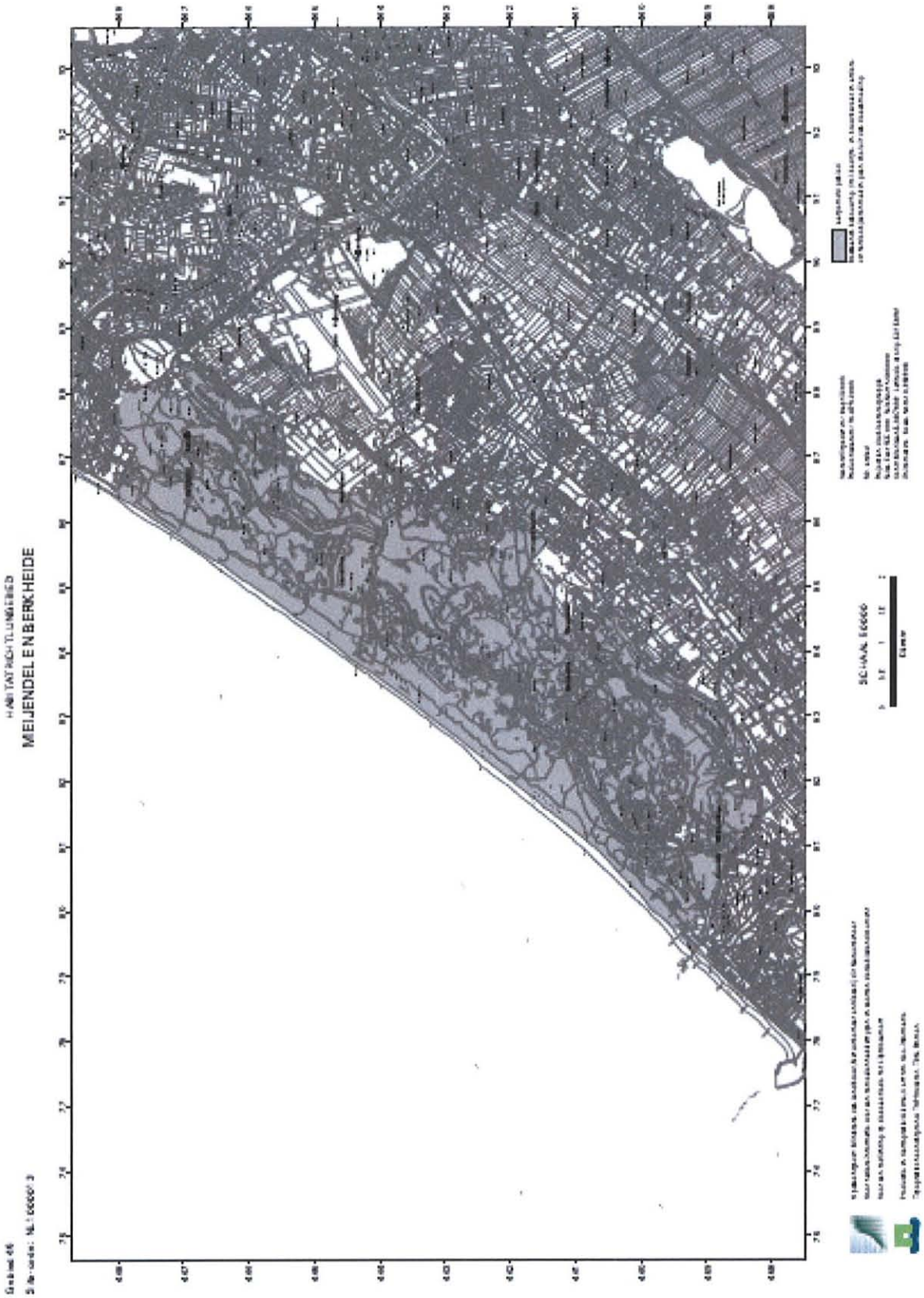
Opdrachtgever	:	Gemeente Den Haag
Project	:	Haagse Nota Mobiliteit
Dossier	:	C5351.01.001
Omvang rapport	:	45 pagina's
Auteur	:	Martine van Oostveen
Bijdrage	:	Sander Teeuwisse
Interne controle	:	Karen Zwerver
Projectleider	:	Jan Henk Tigelaar
Projectmanager	:	Saskia Mulder
Datum	:	29 april 2010
Naam/Paraaf	:	

BIJLAGE 1 Habitatrichtlijnkaarten

Solleveld & Kapittelduinen



Westduinpark & Wapendal



Meijendel & Berkheide