

Omgevingsvisie Noordwijk 2030

Passende beoordeling



Opdrachtgever	Gemeente Noordwijk
Opdrachtnemer	Antea Group
Auteurs	C. Schellingen
Status	Definitief
Documentdatum	5 januari 2017

Inhoud

Omgevingsvisie Noordwijk 2030	1
Inhoud	5
1. Aanleiding	7
1.1 Omgevingsvisie Noordwijk 2030	7
1.2 Milieueffectrapportage voor de Omgevingsvisie Noordwijk 2030	7
1.3 Passende beoordeling: mogelijke effecten op Natura 2000-gebieden in beeld brengen	8
1.4 Wettelijke basis passende beoordeling	8
1.5 Leeswijzer passende beoordeling	8
2. Te toetsen plan: de Omgevingsvisie	10
2.1 Wonen	10
2.2 Toerisme	10
2.3 Economie	10
Noordwijk gezonde gemeente.....	10
2.4 Sport	10
2.5 Mobiliteit	11
2.6 Duurzaamheid	11
3. Toetsingskader	14
3.1 Natuurbeschermingswet 1998	14
3.2 Wet natuurbescherming.....	15
3.3 Wettelijk kader stikstof.....	15
Autonome groei	17
Ruimte voor grenswaarden	17
Prioritaire projecten (segment 1)	17
Vrije ruimte (segment 2).....	17
Vergunning.....	17
Rekenprogramma AERIUS.....	18
Provinciaal beleid.....	18
PAS en plannen	19
3.4 Natura 2000-gebieden.....	19
3.4.1 Coepelduynen	19
3.4.2 Kennemerland-Zuid	22
4. Effectanalyse.....	28
4.1 Bepalen storingsfactoren.....	28
4.2 Ruimtebeslag/Oppervlakteverlies	30
4.3 Versnippering.....	30
4.4 Verzuring en vermesting via atmosferische depositie	31
4.4.1 Gevoeligheid instandhoudingsdoelen voor stikstofdepositie.....	31
4.4.2 Planbijdrage	33
4.4.3 Ecologische analyse.....	37



4.5 Verdroging.....	39
4.6 Verontreiniging.....	39
4.7 Geluid en licht.....	39
4.8 Trilling.....	40
4.9 Optische verstoring.....	40
4.10 Mechanische effecten.....	40
4.10.1 Toename recreatie.....	41
4.10.2 (Beperkte) Bebouwing op het strand.....	42
5. Toets aan instandhoudingsdoelstellingen	44
5.1 Natura 2000-gebied Coepelduynen.....	44
5.2 Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid	45
6. Conclusie	48
7. Bronnen.....	51



1.

Aanleiding

Dit hoofdstuk beschrijft de aanleiding voor de passende beoordeling, de (wettelijke) basis voor en de opbouw van de passende beoordeling, alsmede het doel van voorliggend rapport.

1.1 Omgevingsvisie Noordwijk 2030

De gemeente Noordwijk stelt een integrale Omgevingsvisie voor het gehele grondgebied van de gemeente Noordwijk op om aan te geven hoe Noordwijk zich verder zou moeten ontwikkelen naar 2030. De Omgevingsvisie zal zoveel als mogelijk al voorbereid zijn op de aanstaande Omgevingswet, die naar verwachting medio 2019 van kracht wordt. Met de Omgevingsvisie heeft de gemeente Noordwijk een goede basis voor een sluitend geheel van beleid, omgevingsplan – als vervanger van alle bestemmingsplannen – en omgevingsvergunning. De planhorizon is 2030, met een doorkijk naar de langere termijn.

De Omgevingsvisie is een visiedocument waarmee de gemeente Noordwijk vastlegt wat ze samen met haar omgevingspartners wil doen om projecten te versnellen, in te kunnen spelen op trends en de veranderende wereld en in Noordwijk de fysieke voorwaarden voor een optimaal leef- en vestigingsklimaat te realiseren.

1.2 Milieueffectrapportage voor de Omgevingsvisie Noordwijk 2030

In het kader van de Omgevingsvisie Noordwijk 2030 is een milieueffectrapportage (m.e.r.) doorlopen uitgevoerd en een milieueffectrapport (MER) opgesteld. In het milieueffectrapport (MER) zijn, naast de referentiesituatie, vier alternatieven beschouwd. De alternatieven verschillen ten aanzien van de omvang van de ontwikkelingen (met daarin woningbouw als een belangrijk element) en de aard en omvang van duurzaamheidsmaatregelen (bijvoorbeeld gericht op duurzame mobiliteit en maatregelen om energieprestatie van bestaande woningvoorraad te verbeteren). De alternatieven die in het MER zijn beschouwd, zijn weergegeven in tabel 1.1.

Tabel 0: Onderzochte alternatieven in het MER

	Basisalternatief / referentiesituatie	Alternatieven			
		Midden-neutraal	Midden-plus	Hoog-neutraal	Hoog-plus
Omvang ontwikkeling (maximaal aantal woningen)	1.500	3.200	3.200	4.500	4.500
Ambitie duurzaamheid	Vigerend beleid	Vigerend beleid	Extra maatregelen	Vigerend beleid	Extra maatregelen

Mede op basis van de resultaten van het MER heeft Noordwijk er voor gekozen het alternatief Midden-Plus in de OVN op te nemen. Dit alternatief omvat onder andere een woningbouwprogramma van maximaal circa 3.200 woningen en een pakket maatregelen ten aanzien van duurzaamheid. In de OVN is het totaal aantal woningen beperkt tot 3.000 door kleine aanpassingen in de aantallen ten opzicht van het alternatief dat in het MER is onderzocht



1.3 Passende beoordeling: mogelijke effecten op Natura 2000-gebieden in beeld brengen

In de gemeente ligt een tweetal Natura 2000-gebieden (Coepelduynen en Kennemerland-Zuid)¹ (zie figuur 1.1). Voor Natura 2000-gebieden geldt een beschermingsregime om aantasting van de natuurlijke kenmerken van deze gebieden te voorkomen. Bij het opstellen van de Omgevingsvisie deed zich de vraag voor of de ontwikkelingen waarvoor de Omgevingsvisie kaders geeft, significant negatieve effecten kunnen hebben op de instandhoudingsdoelen voor deze gebieden. Dit is in het voortraject in eerste instantie verkend in een voortoets².

Daarin is onder andere geconcludeerd dat de diverse mogelijke ontwikkelingen leiden tot een toename van verkeer en tot toename van stikstofdepositie in de stikstofgevoelige duingebieden. Significant negatieve effecten waren daarmee niet op voorhand uitgesloten. Er moest op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 voor de Omgevingsvisie een passende beoordeling worden uitgevoerd (zie verder). De passende beoordeling is een bijlage bij het MER bij de Omgevingsvisie.

1.4 Wettelijke basis passende beoordeling

De wettelijke basis voor de passende beoordeling bij plannen volgt uit de Natuurbeschermingswet 1998 (artikel 19j en andere artikelen). Als significant negatieve effecten niet op voorhand uitgesloten kunnen worden, dient een passende beoordeling te worden opgesteld, waarin de effecten van de ontwikkelingen in het ruimtelijk besluit op Natura 2000-gebieden worden onderzocht. Uiteindelijk dient getoetst te worden aan de instandhoudings-doelstellingen, zoals voor ieder Natura 2000-gebied zijn vastgelegd, en dient onderzocht te worden of de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000 gebied worden aangetast.

1.5 Leeswijzer passende beoordeling

Na dit inleidend hoofdstuk geeft hoofdstuk 2 eerst een beschrijving van de ontwikkelingen die op effecten worden getoetst. Basis hiervoor is de beschrijving van het alternatief Midden-plus, zoals in het MER bij de Omgevingsvisie beschreven. Vervolgens gaat hoofdstuk 3 in op het toetsingskader voor de passende beoordeling: het wettelijk en beleidskader. Tevens bevat dit hoofdstuk een beschrijving van de relevante Natura 2000-gebieden: Coepelduynen en Kennemerland-Zuid. Hoofdstuk 4 beschrijft in een brede analyse alle mogelijke effecten van de ontwikkelingen in de Omgevingsvisie op de omliggende Natura 2000-gebieden. Hoofdstuk 5 gaat vervolgens specifiek in op de effecten op de instandhoudingsdoelstellingen. Tot slot geeft hoofdstuk 6 de conclusie van de passende beoordeling en aandachtspunten/aanbevelingen voor de Omgevingsvisie.

Het detailniveau van deze passende beoordeling is afgestemd op het detailniveau van het plan. Bij een plan met een hoog abstractieniveau, zoals bijvoorbeeld deze Omgevingsvisie, hoort een abstracte toetsing. Deze heeft het karakter van een risico-inventarisatie voor latere plannen of besluiten. Er wordt op hoofdlijnen nagegaan of er kans is op aantasting en of er maatregelen beschikbaar zijn om dat te voorkomen.

1 Op grotere afstand liggen ook andere Natura 2000 gebieden. Coepelduynen en Kennemerland-Zuid zijn echter gezien de nabijheid maatgevend. .

2 Antea Group, 14 januari 2016. Omgevingsvisie 2013; voortoets Natuurbeschermingswet.



Figuur 0 Natura 2000 gebieden in de gemeente Noordwijk (bron: gemeente Noordwijk, 2015)

2.

Te toetsen plan: de Omgevingsvisie

Dit hoofdstuk beschrijft het te toetsen plan: de Omgevingsvisie Noordwijk 2030, conform alternatief Midden-plus uit het MER.

2.1 Wonen

De Omgevingsvisie gaat voor de periode tot 2030 uit van de bouw van maximaal ca. 3.000 woningen in de gemeente Noordwijk, ca. 200 woningen per jaar. Op een woningvoorraad van ca. 10.000 bestaande woningen is dit ca. 30% groei. Dat is ca 2% per jaar ten opzichte van de bestaande woningvoorraad gedurende de looptijd (15 jaar) van de Omgevingsvisie Noordwijk 2030. Voor een uitgebreidere beschrijving van de woningopgave wordt verwezen naar het MER (hoofdstuk 3) bij de Omgevingsvisie.

2.2 Toerisme

De Omgevingsvisie voorziet in kwaliteitsverbetering van bestaande voorzieningen: "versterking en verdere ontwikkeling van toeristisch Noordwijk als gastvrije, inspirerende en energieke kustplaats met topkwaliteit en allure voor zowel dagbezoekers, verblijfstoeristen als congresgangers". Concreet voorziet de visie in:

- het geven van een kwaliteitsimpuls aan de Koningin Wilhelmina Boulevard;
- het organiseren van meer evenementen;
- het intensiever gebruiken van de natuurlijke omgeving voor toerisme³;
- de ontwikkeling van een kanszone voor 'leisure' op het Beukterrein en aan de Van Berckelweg;
- Het realiseren van een natuurbelevingscentrum in de duinen direct ten noorden van Noordwijk aan Zee;
- Verbetering recreatieve routes en structuren.

Voor het onderzoek naar effecten in het MER en deze Passende beoordeling is er ter indicatie van uitgegaan dat dit jaarlijks leidt tot 250.000 extra bezoekers aan Noordwijk 4. Het extra bezoek is met name geconcentreerd in Noordwijk aan Zee op en rond de boulevards: het Palaceplein, het Wantveld, de Koningin Wilhelminaboulevard, het Vuurtorenplein, de strandzone voor beide boulevards bij de paviljoens.

2.3 Economie

In de Omgevingsvisie is bij het aspect economie sprake van het verbeteren van de kwaliteit van bestaande voorzieningen. Daarnaast wordt krimp verwacht van het winkelareaal, de landelijke trend volgend. De Omgevingsvisie voorziet in:

- volledige benutting van het Space Business Park/ESTEC-terrein:: ca 110.000 m² extra bedrijfsoppervlak met een hightech, ruimtevaart gelieerde kantoorinvulling;
- realisering van meer kleinschalige werkfuncties in woonwijken.

Noordwijk gezonde gemeente

Noordwijk streeft ernaar om een gezonde-gemeente te zijn, waar mensen een gezonde leefstijl, een lange levensduur, een korter ziekbed en langer vitaal blijven. 'Vitaliteit' moet een van de kenmerken van de gemeente worden. De Omgevingsvisie zet in op ontwikkelingen en maatregelen die bijdragen aan een gezonde leefstijl in en vitaliteit van Noordwijk.

2.4 Sport

Ten aanzien van sport voorziet de Omgevingsvisie in de kwaliteitsverbetering van bestaande voorzieningen en het behoud van de bestaande locaties van de sportaccommodaties. Daarbij komt het benutten van enkele kleine reserveringen voor de uitbreiding van bestaande sportaccommodaties (realisatie van een beperkt aantal extra sportvelden). Ook voorziet het

3 Onder de natuurlijke omgeving worden in ieder geval het strand, de zee en de duinen en het landelijk gebied in de gemeente Noordwijk bedoeld.

4 Het totaal aantal bezoekers in de huidige situatie is niet bekend, maar ter indicatie: het aantal overnachtingen in Noordwijk wordt ingeschat op ca 1 miljoen per jaar.

aspect sport in de ontwikkeling van meer gelegenheden voor buitensport en de organisatie van meer buitensportevenementen.

2.5 Mobiliteit

De voorgenomen woningbouw in de Omgevingsvisie leidt tot een toename van het aantal verkeersbewegingen. De Omgevingsvisie voorziet tevens in maatregelen om de mobiliteit beter te reguleren: de realisatie van de HOV Schiphol, de HOV Leiden en een transferium op/nabij de locatie waar de N206 en de N444 elkaar kruisen. Verder voorziet de Omgevingsvisie in het realiseren van meer parkeergelegenheid, het stimuleren van het fietsgebruik en in het verbeteren van het regionale wegennet.

Voor de inschatting van effecten van het transferium in het MER en deze Passende Beoordeling is er ter indicatie van uitgegaan dat het jaarlijks tot 100.000 minder verkeersbewegingen leidt op het wegennet in Noordwijk en dat daarvoor in de plaats meer bussen gaan rijden.

Los van de Omgevingsvisie is van belang dat de gemeente het beleid heeft het verkeer zoveel mogelijk uit de woonkernen te halen en meer op de wegen om de kernen te laten rijden, bijvoorbeeld over de Northgodreef.

2.6 Duurzaamheid

Naast het volgen van de huidige trend en wettelijke bepalingen ten aanzien van duurzaamheid en energiebesparing, voorziet de Omgevingsvisie in extra inspanningen van de gemeente ten aanzien van duurzaamheid. Zo zet de gemeente in op het nemen van bovenwettelijke duurzaamheids-maatregelen en/of het stimuleren van extra maatregelen ter verduurzaming, niet alleen voor nieuwe ontwikkelingen maar ook voor bestaande woningen, bedrijven en voorzieningen.

In het effectenonderzoek ten behoeve van het MER en deze Passende Beoordeling is ervan uitgegaan dat de extra duurzaamheidsmaatregelen bestaan uit het isoleren van een deel van de bestaande woningvoorraad om de woningen in kwestie te voorzien van een beter energielabel. De aannahme is dat circa 4.000 bestaande woningen in Noordwijk-Binnen en circa 2.000 bestaande woningen in Noordwijk aan Zee zodanig geïsoleerd worden dat zij energielabel B krijgen. In aanvulling op het bovenstaande worden in de Omgevingsvisie ten aanzien van nieuwbouw hoge duurzaamheidseisen gesteld (woningen nagenoeg energieneutraal).

Andere maatregelen betreffen het verduurzamen van horeca en (toeristische) voorzieningen duurzamer, bijvoorbeeld door minder energieverbruik, minder afval en dergelijke. Ten aanzien van het aspect economie worden maatregelen genomen om duurzaam ondernemen nog meer te stimuleren.

Duurzaamheidsmaatregelen met specifieke betrekking tot het aspect sport bestaan uit het verduurzamen van bestaande en nieuwe sportvoorzieningen.

Maatregelen om mobiliteit nog duurzamer te maken zijn het stimuleren en faciliteren van duurzame mobiliteit in de vorm van elektrisch rijden, autodelen, beter benutten van bestaande mobiliteitsvoorzieningen en faciliteren van de aanleg van voorzieningen voor (elektrische) fietsen. Voor de effectbepaling in het MER en deze Passende Beoordeling is er ter indicatie van uitgegaan dat dit op jaarbasis leidt tot 750.000 minder autoverkeersbewegingen.

In onderstaande tabel 2.1 zijn de ontwikkelingen in de Omgevingsvisie (alternatief Midden-plus in het MER) samengevat.

Tabel 0: Ontwikkelingen Omgevingsvisie (alternatief Midden-plus uit het MER)

Wonen	Aantal woningen	Maximaal 3.000
	Locatie(s)	Zie figuur 2.1
	Duurzaamheid	• Hoog ambitieniveau nieuwbouw • Duurzaamheidsmaatregelen bestaande woningvoorraad
Toerisme	Wat en waar	• Kwaliteitsverbetering van bestaande voorzieningen • Impuls Koningin Wilhelminaboulevard • Meer evenementen • Intensiever gebruik buitengebied • Leisure kanszone Beukterrein Van Berckelweg • Natuurbelevingscentrum
	Duurzaamheid	• Extra maatregelen duurzaamheid horeca en voorzieningen
Economie	Wat en waar	• Kwaliteitsverbetering van bestaande voorzieningen • Krimp winkelareaal • Rest SBP/ESTEC vol • Meer kleinschalige werkfuncties in woonwijken
	Duurzaamheid	• Stimuleren duurzaam ondernemen
Sport	Wat en waar	Kwaliteitsverbetering bestaande voorzieningen • Bestaande locaties • Benutting kleine reserveringen voor kleine uitbreidingen van enkele velden • Meer outdoor-sportgelegenheden en -evenementen
	Duurzaamheid	• Duurzaamheidsmaatregelen aan bestaande en nieuwe voorzieningen
	Wat en waar	• HOV Schiphol • HOV Leiden • Transferium • Meer parkeergelegenheid • Stimulering fiets • Verbetering regionaal wegenstelsel
	Duurzaamheid	• Maatregelen stimuleren en faciliteren duurzame mobiliteit

Onderstaande figuur 2.1 geeft een overzicht van de ontwikkelingslocaties waarin de Omgevingsvisie voorziet, zoals hiervoor beschreven. Zie voor een specificatie van de locaties het MER bij de Omgevingsvisie.

Dit hoofdstuk beschrijft het toetsings- en beleidskader (de wet- en regelgeving) en de relevante Natura 2000-gebieden.

3.1 Natuurbeschermingswet 1998

De (natuur)gebiedsbescherming is verankerd in de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998, die op 1 oktober 2005 in werking is getreden (hierna aangeduid als Natuurbeschermingswet).

De Natuurbeschermingswet biedt de juridische basis voor de aanwijzing van en de vergunningverlening met betrekking tot te beschermen natuurgebieden. Hierbij worden drie typen gebieden onderscheiden:

- Natura 2000-gebieden. Dit zijn de gebieden die zijn aangewezen als Speciale Beschermingszone (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 Beschermde natuurmonument. De status van Beschermde natuurmonument vervalt als een gebied tevens deel uitmaakt van een Natura 2000 gebied⁵ (Gebieden die de minister van EZ aanwijst ter uitvoering van verdragen of andere internationale verplichting, zoals wetlands (Ramsar Conventie)).

In het kader van een toets aan de Natuurbeschermingswet wordt bepaald of handelingen of plannen (mogelijke) significant negatieve effecten veroorzaken op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden (art 19j Nbw). Hiertoe dienen de mogelijke effecten in beeld te worden gebracht op soorten, habitats van soorten en op habitattypen, waarvoor het gebied is aangewezen.

Bij de toets zijn de volgende uitkomsten mogelijk:

- de activiteit heeft geen negatief effect op soorten, habitats van soorten en habitattypen: er is geen vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet nodig.
- de activiteit heeft een kans op een negatief effect (= verslechtering) op soorten, habitats van soorten en habitattypen: een vergunning is nodig via een Verslechteringstoets en wordt verleend (eventueel onder voorwaarden) als het bevoegd gezag van mening is dat ondanks het verslechterende effect de activiteit toch plaats kan vinden; een verslechterend effect is een permanent effect waarbij tenminste één of meer instandhoudingsdoelstellingen negatief worden beïnvloed. Verslechtering kan ook optreden bij een verstoring effect dat gedurende een zodanig lange periode plaatsvindt dat geen sprake meer is van een tijdelijk effect.
- de activiteit heeft een kans op een significant negatief effect (= significante verslechtering of significante verstoring) op soorten, habitats van soorten en habitattypen: een vergunning is nodig via een Passende Beoordeling.

Indien in de Passende Beoordeling de kans op significante effecten, al dan niet met behulp van mitigerende maatregelen, ook niet kan worden uitgesloten, kan nog een vergunning worden verleend als blijkt dat er geen alternatieven mogelijk zijn én sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang én voor de ingreep compensatie plaatsvindt (de zogenaamde ADC-

• 5 Binnen deze gebieden liggen (voormalige) beschermde natuurmonumenten (BNM). Sinds het permanent maken van de Crisis- en herstelwet hoeven projecten of activiteiten die buiten de begrenzing van een BNM worden uitgevoerd niet langer te worden beoordeeld op mogelijke aantasting van de oude doelen (geen externe werking), voor zover het BNM een overlap heeft met een Natura 2000-gebied en dat Natura 2000-gebied definitief is aangewezen (zie art. 19ia Nbw 1998 i.c.m. art 65). De relevante N2000 gebieden zijn inmiddels definitief aangewezen. De BNM in deze gebieden overlappen geheel met de Natura 2000-gebieden en daarom worden deze niet getoetst in voorliggende Passende Beoordeling. Wel geldt een separate toetsingsplicht voor BNM, los van Natura2000-status, de zogenaamde art. 16 toetsing.

toets). Een significant negatief effect is een effect waarbij tenminste één of meer van de instandhoudingsdoelstellingen zo wordt beïnvloed dat deze niet meer realiseerbaar zijn. In de praktijk is het verkrijgen van een vergunning via de ADC toets bijna niet mogelijk: of er kan niet aangetoond worden dat er geen alternatieven zijn of er kan niet aangetoond worden dat er dwingende redenen van openbaar belang zijn.

Het referentiekader voor de toetsing van mogelijke effecten wordt gevormd door de instandhoudingsdoelen voor de habitats en soorten waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen door het ministerie van EZ. Deze zijn opgenomen in het aanwijzingsbesluit (zie hoofdstuk 4).

3.2 Wet natuurbescherming

Op 1 januari 2017 treedt de Wet natuurbescherming in werking. Deze wet vervangt het huidige wettelijke stelsel voor de natuurbescherming, zoals neergelegd in de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet, door één wet. Het toetsingskader van de Natuurbeschermingswet gaat onveranderd over in de Wet natuurbescherming, alleen de beschermde natuurmonumenten, die geen onderdeel zijn van Natura 2000-gebieden, komen te vervallen. Bovendien wordt het bevoegd gezag de provincie waar het project is gesitueerd en niet meer de provincie waar het grootste effect optreedt. Deze wijzigingen zijn niet relevant voor de toetsing van de voorgenomen activiteit aan de natuurwetgeving ten aanzien van de gebiedsbescherming. De Wet natuurbescherming wordt in zijn geheel en ongewijzigd overgenomen in de Omgevingswet.

3.3 Wettelijk kader stikstof

Op 1 juli 2015 is de Natuurbeschermingswet 1998 gewijzigd in verband met de programmatische aanpak stikstof. Het bijbehorende Programma Aanpak Stikstof (PAS) is tevens vastgesteld en in werking getreden, waardoor de vergunningverlening in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 voor het aspect stikstof is vereenvoudigd.

In het PAS werken overheden en maatschappelijke partners samen om de stikstofuitstoot te verminderen en daarmee ook economische ontwikkelingen mogelijk te maken. Door middel van brongerichte maatregelen wordt een (extra) daling van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden bereikt. Een deel van de daling van de stikstofdepositie komt beschikbaar voor de groei van bestaande activiteiten en nieuwe economische ontwikkelingen en wordt 'depositieruimte' genoemd. Het overige deel komt ten goede aan de natuur waardoor gewaarborgd is dat de Natura 2000-doelen worden gehaald.

Emissie en depositie

Stikstofemissie is de uitstoot van stikstof (aan de bron).

Stikstofdepositie is de neerslag van stikstof in het Natura 2000-gebied.

De PAS verdeelt de gecreëerde depositieruimte in vier delen:



Figuur 0: Schematische verdeling depositieruimte. De werkelijke verdeling verschilt per Natura 2000-gebied.

Autonome groei

Dit is de reservering van depositieruimte voor autonome groei. Het betreft economische ontwikkelingen en de groei van activiteiten, die reeds plaatsvinden bij de aanvang van het programma en waarvoor geen toestemming vooraf vereist is. Voorbeelden zijn bevolkingsgroei (woningen, verwarming) en de groei van het autobezit.

Ruimte voor grenswaarden

In het PAS is dit de reservering van depositieruimte voor initiatieven met een stikstofuitstoot beneden de grenswaarde van 1 mol per hectare per jaar. Als de maximale bijdrage van een project aan de stikstofdepositie op een stikstofgevoelig habitat in het Natura 2000-gebied minder dan 1 mol/ha/jaar bedraagt, kan in de regel volstaan worden met een melding⁶. Met de stikstofdepositie die deze projecten veroorzaken, is in de PAS rekening gehouden middels de 'ruimte voor grenswaarden'. Niet alle projecten zijn meldingsplichtig, zoals bijvoorbeeld een woningbouwproject. Dat betekent niet dat er geen motivatie/onderzoeksplicht bestaat. Aangetoond dient te worden dat de stikstoftoename kleiner is dan 1 mol/ha/jaar, dat een melding is gedaan en dat deze geaccepteerd is.

Meldingen kunnen gedaan worden zolang er stikstofruimte in dit segment aanwezig is. Als 95% van de stikstofruimte op is, gaat het segment "op slot". Vanaf dat moment is het niet meer mogelijk te volstaan met een melding, maar moet gebruik gemaakt worden van het segment vrije ruimte (zie hieronder) en moet een vergunning worden aangevraagd.

Prioritaire projecten (segment 1)

Ontwikkelingsruimte voor projecten die zijn opgenomen in bijlage 1 bij de Regeling PAS. Het gaat om projecten van aantoonbaar provinciaal- of rijksbelang, zoals bijvoorbeeld de projecten van het Meerjarenprogramma Infrastructuur Ruimte en Transport (MIRT).

Vrije ruimte (segment 2)

Vrije ontwikkelingsruimte waarmee het bevoegd gezag vergunning kan verlenen aan initiatiefnemer voor projecten die stikstof uitstoten.

De depositieruimte van de segmenten 1 en 2 wordt ontwikkelingsruimte genoemd.

Vergunning

Indien een initiatiefnemer van een ontwikkelinggebruik wil maken van de ontwikkelingsruimte (segment 1 en 2) dient een vergunning aangevraagd te worden bij het bevoegd gezag die vervolgens deze ontwikkelingsruimte kan toebeden. Een vergunning kan verleend worden zolang er stikstofruimte in dit segment aanwezig is.

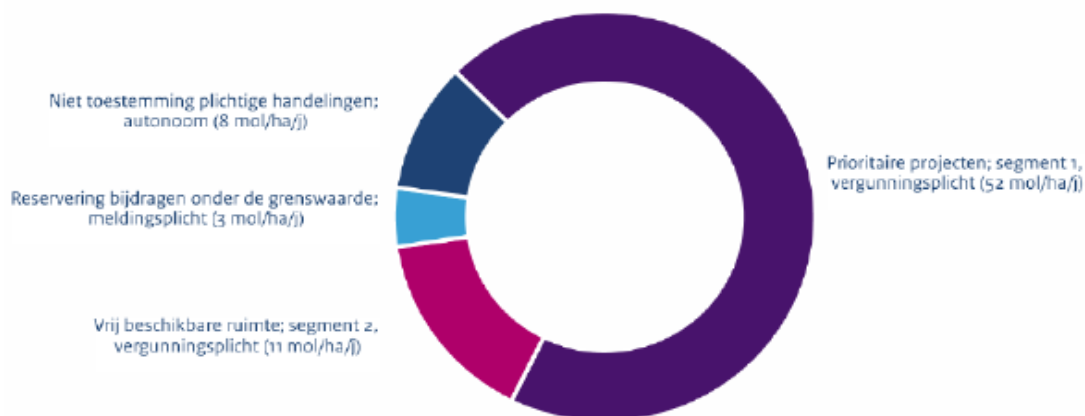
Als de totale bijdrage van een project 0,05 mol/ha/jaar of lager is dan gelden er geen procedurele verplichtingen op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 (geen melding, geen vergunning).

De ontwikkelingsruimte en de verdeling over de vier kwadranten van figuur 3.1 is per Natura 2000-gebied bepaald. Onderstaande figuren 3.2 en 3.3 geven de verdelingen voor respectievelijk Coepelduynen en Kennemerland-Zuid (d.d. 15 december 2015).

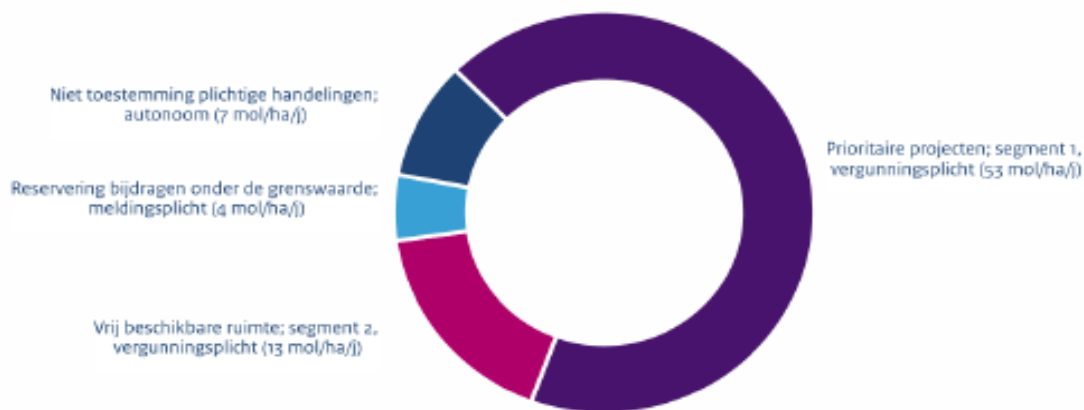
⁶ De meldingsplicht geldt alleen voor bepaalde activiteitscategorieën:

- 1 oprichting, verandering of uitbreiding van een inrichting als bedoeld in artikel 1.1, derde lid, Wet milieubeheer en bestemd voor landbouw of industrie
- 2 wedstrijden met gemotoriseerde voertuigen
- 3 het plaatsen van extra landbouwhuisdieren in een inrichting als bedoeld in artikel 1.1, derde lid, Wet milieubeheer en bestemd voor landbouw
- 4 de aanleg of wijziging van infrastructuur die uitsluitend of in hoofdzaak bestemd is voor gemotoriseerd weg-, spoorweg-, vaarweg- of luchtvaartverkeer





Figuur 0: Verdeling depositieruimte Coepelduynen (bron gebiedsanalyse, december 2015)



Figuur 0: Verdeling depositieruimte Kennemerland Zuid (bron gebiedsanalyse PAS, december 2015)

Rekenprogramma AERIUS

Om voor een activiteit de toename van de stikstofdepositie op een stikstofgevoelig habitattype te berekenen, is het rekeninstrument AERIUS verplicht gesteld. De rekenkern van AERIUS wordt gevormd door het Operationeel Prioritaire Stoffenmodel (OPS) van het RIVM. Dit model berekent de verspreiding van stikstof door de lucht en de depositie. OPS houdt daarbij rekening met verschillende factoren die de verspreiding en depositie van stikstof beïnvloeden, bijvoorbeeld de windrichting en -kracht, de ruwheid van het terrein en de hoogte van de vegetatie. Aan de hand van de resultaten van een berekening met AERIUS kan bepaald worden, welke vervolgstappen in het kader van de Natuurbeschermingswet gezet moeten worden.

Provinciaal beleid

Omdat de ontwikkelingsruimte in segment 2 bij sommige Natura 2000-gebieden schaars is en de bevoegde gezagen die schaars beschikbare ontwikkelingsruimte willen verdelen over meerdere projecten, hebben zij beleidsregels opgesteld. Voor het merendeel van de Natura 2000-gebieden wordt per project maximaal 3 mol/ha/jaar beschikbaar gesteld. Bij zwaarwegende omstandigheden kan het bevoegd gezag van deze regels afwijken. Dit geldt niet voor de Natura 2000-gebieden binnen de provincie Zuid-Holland.

PAS en plannen

Alhoewel de PAS betrekking heeft op projecten en niet op plannen (er kan voor een plan geen Nbwet-vergunning worden verleend of een melding worden gedaan), kan het PAS wel betrokken worden bij de toets aan de Nbwet, omdat een plan in de regel projecten mogelijk maakt en het relevant is voor de vervolgstappen.

3.4 Natura 2000-gebieden

Deze paragraaf beschrijft de Natura 2000-gebieden waar de Omgevingsvisie mogelijk een effect op heeft, Coepelduynen en Kennemerland-Zuid⁷.

3.4.1 Coepelduynen

Coepelduynen omvat de smalle strook kustduinen tussen Katwijk en Noordwijk. Het relatief kleine gebied heeft een duinlandschap dat reliëfrijk en landschappelijk zeer afwisselend is. Het gebied behoort tot de kalkrijke jonge duinen. Er is geen duidelijke binnenduintrand aanwezig, waardoor de overgang naar het polderlandschap vrij abrupt is. Delen zijn in het verleden door de mens beïnvloed en gebruikt voor het drogen van netten, het weiden van vee en als duinakker. Hierdoor is een specifiek open duinlandschap ontstaan met een afwisseling van duingraslanden, struwelen en bos, waarin waardevolle flora en fauna voorkomt. Zo zijn er twee duinvalleien, Guytendel en Spijkerdel. Van 1890 tot 1965 werden deze duinpannen gebruikt als aardappelveld. Recent zijn hier natuurherstelmaatregelen getroffen, door de valleien uit te graven tot op het grondwatervniveau. Er komen op grote schaal goed ontwikkelde, kalkrijke duingraslanden voor, die kenmerkend zijn voor het zeedorpenlandschap, met daarin veel zeldzame plantensoorten.

Dit gebied is in december 2009 door de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit definitief aangewezen als Natura 2000-gebied. Het betreft een Habitatrictlijngebied. De instandhoudingsdoelen zijn in tabel 3.1 weergegeven.

Tabel 3.1: Instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebied Coepelduynen (bron: aanwijzingsbesluit)

		Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Kernopgaven
Habitattypen					
H2120	Witte duinen	=	>		
H2130A	*Grijze duinen (kalkrijk)	=	=		2.02
H2160	Duindoornstruwelen	=	=		
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	=	>		

Legenda

= Behoudsdoelstelling

> Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling

* voor een naam betekent het prioritaire soort of habitatype

2.02 Uitbreiding en herstel kwaliteit van grijze duinen *H2130, ook als habitat van tapuit A277, velduil A222 en blauwe kiekendief A082, door tegengaan vergrassing en verstruweling.

In figuur 3.4 is de begrenzing van dit habitatrictlijngebied weergegeven.

⁷ Binnen deze gebieden liggen (voormalige) beschermde natuurmonumenten (BNM). Sinds het permanent maken van de Crisis- en herstelwet hoeven projecten of activiteiten die buiten de begrenzing van een BNM worden uitgevoerd niet langer te worden beoordeeld op mogelijke aantasting van de oude doelen (geen externe werking), voor zover het BNM een overlap heeft met een Natura 2000-gebied en dat Natura 2000-gebied definitief is aangewezen (zie art. 19ia Nbw 1998 i.c.m. art 65). De relevante N2000 gebieden zijn inmiddels definitief aangewezen. De BNM in deze gebieden overlappen geheel met de Natura 2000-gebieden en daarom worden deze niet getoetst in voorliggende passende beoordeling.



Figuur 0: Begrenzing Natura 2000-gebied Coepelduynen (bron: aanwijzingsbesluit, min. EZ, 2013)

Figuren 3.5 a t/m c geven de ligging van de verschillende habitats binnen Natura 2000-gebied Coepelduynen weer in de nabijheid van Noordwijk.



Figuur 0a Begrenzing Habitat H2120 Witte Duinen (geel) in Natura 2000-gebied Coepelduynen (lichtbruin) nabij Noordwijk (bron: www.aerius.nl)



Figuur 0b Begrenzing Habitat H2130A Grijze Duinen (kalkrijk)(geel) in Natura 2000-gebied Coepelduynen (lichtbruin) nabij Noordwijk (bron: www.aerius.nl)



Figuur 0c Begrenzing Habitat H2160 Duindoornstruwelen (donkerbruin) in Natura 2000-gebied Coepelduynen (lichtbruin) nabij Noordwijk (bron: www.aerius.nl)

Habitat H2190B Vochtige Duinvalleien (kalkrijk) komt niet in de nabijheid van Noordwijk voor.

3.4.2 Kennemerland-Zuid

Kennemerland-Zuid is een uitgestrekt duingebied vanaf Noordwijk aan Zee tot aan de zuidkant van het Noordzeekanaal. Het is een reliëfrijk en landschappelijk afwisselend gebied, dat grotendeels bestaat uit kalkrijke duinen. De overgang tussen de kalkrijke jonge duinen en ontcalciteerde oude duinen ligt ter hoogte van Zandvoort. Dit levert een soortenrijke en kenmerkende begroeiing op, met duinroosvegetaties in het open duin, duingraslanden, vochtige en droge duinvalleien, plasjes, goed ontwikkelde struwelen en diverse vormen van duinbossen. Vegetaties van vochtige en natte duinvalleien komen met name voor ten zuiden van Zandvoort, waarvan het Houtglob het best ontwikkelde kalkrijke, natte duinvallei is. Het areaal kalkrijk duingrasland is vooral rondom Zandvoort groot. Hier komen ook voorbeelden van het zeedorpenlandschap voor. De oudere duinen van het zuidoostelijk gedeelte herbergen goed ontwikkeld kalkarm duingrasland. Ook zijn er in het zuidelijke puntje en ter hoogte van Zandvoort paraboolduincomplexen aanwezig. Het Kennemerstrand is de enige locatie langs de Hollandse vastelandsduinen, waar een jonge strandvlakte met embryonale duinen en een uitgestrekte oppervlakte met kalkrijke duinvalleien aanwezig is. Aan de binnenduinstrand zijn diverse landgoederen aanwezig. Hier is een aantal oude buitenplaatsen gelegen, die voor een aanzienlijk deel zijn bebost met naaldbos en loofbos, waaronder oude bossen met rijke stinzefflora.

Dit gebied is in april 2013 door de staatssecretaris van het ministerie van Economische Zaken definitief aangewezen als Natura 2000-gebied. In oktober 2014 is een wijzigingsbesluit genomen met betrekking tot de begrenzing. Het betreft een Habitatrichtlijngebied. De instandhoudingsdoelen zijn in tabel 3.2 weergegeven.

Tabel 0: Instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid (bron: aanwijzingsbesluit)

		Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Kernopgaven
Habitattypen					
H2110	Embryonale duinen	=	=		2.01
H2120	Witte duinen	>	>		2.01
H2130A	*Grijze duinen (kalkrijk)	>	>		2.02, a
H2130B	*Grijze duinen (kalkarm)	=	>		2.02, a
H2130C	*Grijze duinen (heischraal)	>	>		2.02, a
H2150	*Duinheiden met struikhei	=	=		
H2160	Duindoornstruwelen	= (<)	=		
H2170	Kruipwilgstruwelen	= (<)	=		
H2180A	Duinbossen (droog)	=	=		2.04
H2180B	Duinbossen (vochtig)	=	>		
H2180C	Duinbossen (binnenduintrand)	=	=		
H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	>	>		2.05, w
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	>	>		2.05, w
H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	=	=		
H2190D	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	>	>		2.05, w
Habitatsoorten					
H1014	Nauwe korfslak	=	=	=	2.05, w
H1318	Meervleermuis	=	=	=	
H1903	Groenknolorchis	>	>	>	2.05, w

Legenda

w	Kernopgave met wateropgave
a	Sense of urgency: beheeropgave
=	Behoudsdoelstelling
>	Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling
= (<)	Achteruitgang ten gunste van andere doelstellingen toegestaan
*	voor een naam betekent het prioritaire soort of habitatype
2.01	Ruimte voor natuurlijke verstuiving: witte duinen H2120 en embryonale duinen H2110 o.m. van belang als habitat voor kleine mantelmeeuw A183, dwergstern A195, bontbekplevier A137 en strandplevier A138.
2.02*	Uitbreiding en herstel kwaliteit van grijze duinen *H2130, ook als habitat van tapuit A277, velduil A222 en blauwe kiekendief A082, door tegengaan vergrassing en verstruweling.
2.04	Uitbreiding oppervlakte (ook in zeereep)6 en verbetering kwaliteit (structuurvariatie en soortenrijkdom) van duinbossen (droog) H2180_A.
2.05W	Behoud oppervlakte en herstel kwaliteit van vochtige duinvalleien (kalkrijk) H2190_B. Behoud vochtige duinvalleien H2190 als habitat van roerdomp A021, lepelaar A034, blauwe kiekendief A082, velduil A222, noordse woelmuis *H1340, nauwe korfslak H1014 en groenknolorchis H1903 (vergroting oppervlakte is vrijwel overal gedaan). Op Terschelling en Schiermonnikoog meer ruimte voor duinbossen (vochtig) H2180_B.

In figuur 3.6 is de begrenzing van dit habitatrichtlijngebied weergegeven.



Figuur 0: Begrenzing Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid (bron: aanwijzingsbesluit, min. EZ, 2014)

Figuren 3.7 a t/m c geven de ligging van de verschillende habitats binnen Natura 2000-gebied Kennemerland Zuid weer in de nabijheid van Noordwijk.



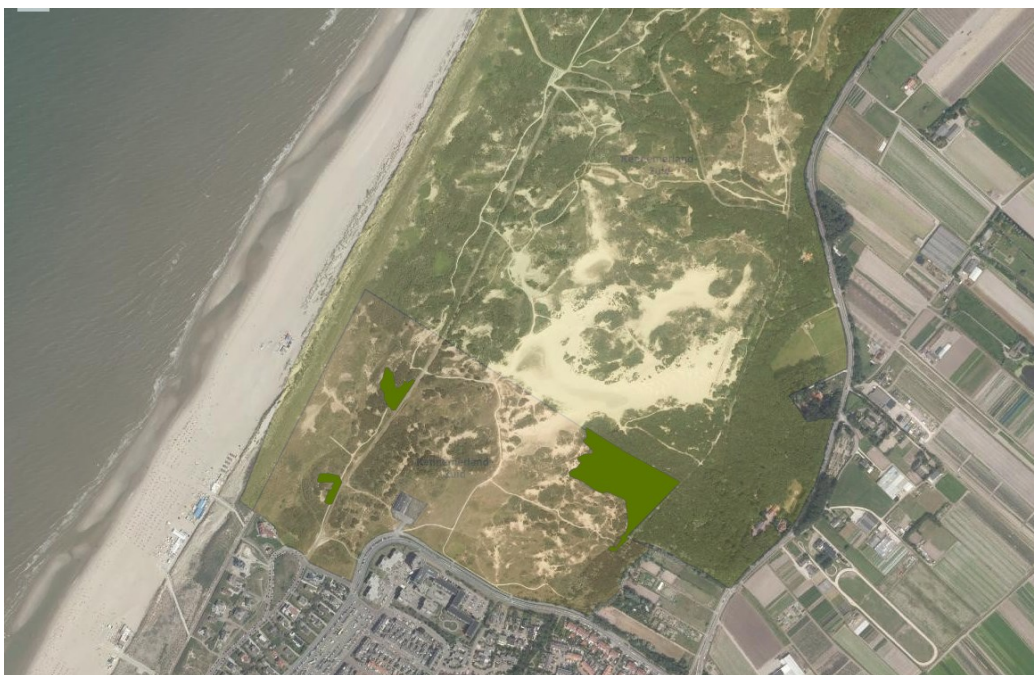
Figuur 0a Begrenzing Habitat H2110 Embryonale Duinen (lichtgeel) in Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid (lichtbruin/lichtgroen) nabij Noordwijk (bron: www.aerius.nl)



Figuur 0b Begrenzing Habitat H2120 Witte Duinen (geel) in Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid (lichtbruin/lichtgroen) nabij Noordwijk (bron: www.aerius.nl)



Figuur 3.7c Begrenzing Habitat H2130A Grijze Duinen (kalkrijk) (donkergeel) in Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid nabij Noordwijk (bron: www.aerius.nl)



Figuur 0d Begrenzing Habitat H2180A Duinbossen droog (groen) in Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid nabij Noordwijk (bron: www.aerius.nl)



Figuur 0e Begrenzing Habitat H2180C Duinbossen binnenduinrand (groen) in Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid nabij Noordwijk (bron: www.aerius.nl)



Effectanalyse

Dit hoofdstuk beschrijft de effecten van Omgevingsvisie (Midden-plus) op de omliggende Natura 2000-gebieden. De effectanalyse bestaat uit:

- Bepaling relevante storingsfactoren.
- Effectbeschrijving en -beoordeling per relevante storingsfactor.

4.1 Bepaling storingsfactoren

De ontwikkelingen in de Omgevingsvisie leiden tot:

- een toename van het aantal woningen en aantal bewoners;
- renovatie van bestaande woningen;
- toename van bedrijvigheid (Space Business Park) en toename en optimalisatie van het aantal voorzieningen (toerisme, sport en recreatie);
- toename van het aantal recreanten en een toename van het aantal andere bezoekers (congressen en evenementen en dergelijke);
- en daardoor een toename van het aantal verkeersbewegingen en de inzet van duurzame oplossingen voor de verkeersstromen.

Naast effecten in de gebruiksfase kunnen er ook effecten optreden in de aanlegfase.

De effecten van ontwikkelingen in de Omgevingsvisie bestaan uit een aantal verstoringsfactoren. Storingsfactoren kunnen een direct effect op de instandhoudingsdoelen hebben (bijvoorbeeld het verdwijnen van oppervlak habitattypen of leefgebied) of een indirect effect (bijvoorbeeld verandering van de milieucondities, waardoor de leefomstandigheden verslechteren of het blokkeren van trekroutes van de meervleermuis, waardoor de toegang tot voedselgebieden buiten het Natura 2000-gebied wordt geblokkeerd).

Op basis van de effectenindicator van het Ministerie van EZ (Ministerie EZ 2015; Broekmeyer, 2006) zijn mogelijke storingsfactoren benoemd, die met deze ontwikkelingen kunnen samenhangen (de gevoeligheid van de instandhoudingsdoelen voor deze storingsfactoren is in tabel 4.1 weergegeven):

- ruimtebeslag / oppervlakteverlies;
- versnippering;
- verzuring en vermesting via atmosferische depositie verontreiniging;
- verdroging;
- verontreiniging;
- verstoring door geluid en licht;
- verstoring door trilling;
- optische verstoring;
- verstoring door mechanische effecten.

In tabel 4.1 is op basis van de effectenindicator aangegeven of en hoe gevoelig de instandhoudingsdoelen voor de Natura 2000-gebieden zijn voor deze storingsfactoren.

In de volgende paragrafen wordt per storingsfactor uitgezocht of deze in relatie tot de Omgevingsvisie Noordwijk 2030 een effect heeft op Natura 2000. In hoofdstuk 5 wordt vervolgens specifiek getoetst of er sprake is van een effect op de instandhoudingsdoelstellingen.

Tabel 4.1: Gevoeligheid instandhoudingsdoelen voor de Natura 2000-gebieden Kennemerland-Zuid en Coepelduynen voor diverse storingsfactoren (EZ, 2015).

		C D	K Z	Oppervlakteverlies	Versnippering	Verzuring door N-depositie uit de lucht	Vermesting door N-depositie uit de lucht	Verontreiniging	Verdroging	Verstoring door geluid	Verstoring door licht	Verstoring door trilling	Optische verstoring	Verstoring door mechanische effecten
H2110	Embryonale duinen		X							☒	☒	☒		
H2120	Witte duinen	X	X							☒	☒	☒		
H2130 A	*Grijze duinen (kalkrijk)	X	X							☒	☒	☒		
H2130 B	*Grijze duinen (kalkarm)		X							☒	☒	☒		
H2130 C	*Grijze duinen (heischraal)		X							☒	☒	☒		
H2150	*Duinheiden met struikhei		X							☒	☒	☒		
H2160	Duindoornstruvelen	X	X							☒	☒	☒		
H2170	Kruipwilgstruvelen		X							☒	☒	☒		
H2180 A	Duinbossen (droog)		X							☒	☒	☒		
H2180 B	Duinbossen (vochtig)		X							☒	☒	☒		
H2180 C	Duinbossen (binnenduintrand)		X							☒	☒	☒		
H2190 A	Vochtige duinvalleien (open water)		X							☒	☒	☒		
H2190 B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	X	X							☒	☒	☒		
H2190 C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)		X							☒	☒	☒		
H2190 D	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)		X							☒	☒	☒		
H1014	Nauwe korfslak		X											
H1318	Meervleermuis		X											
H1903	Groenknolorchis		X	...	☒			...		☒	☒	☒	☒	

☐ zeer gevoelig

☐ gevoelig

☐ niet gevoelig

☒ n.v.t. (verstoringfactor is sowieso niet van toepassing op Habitattypen:

bijvoorbeeld plantsoorten zijn sowieso niet gevoelig voor verstoring van geluid (diersoorten kunnen dit wel zijn)

...onbekend (onvoldoende wetenschappelijk aangetoond)

4.2 Ruimtebeslag/Oppervlakteverlies

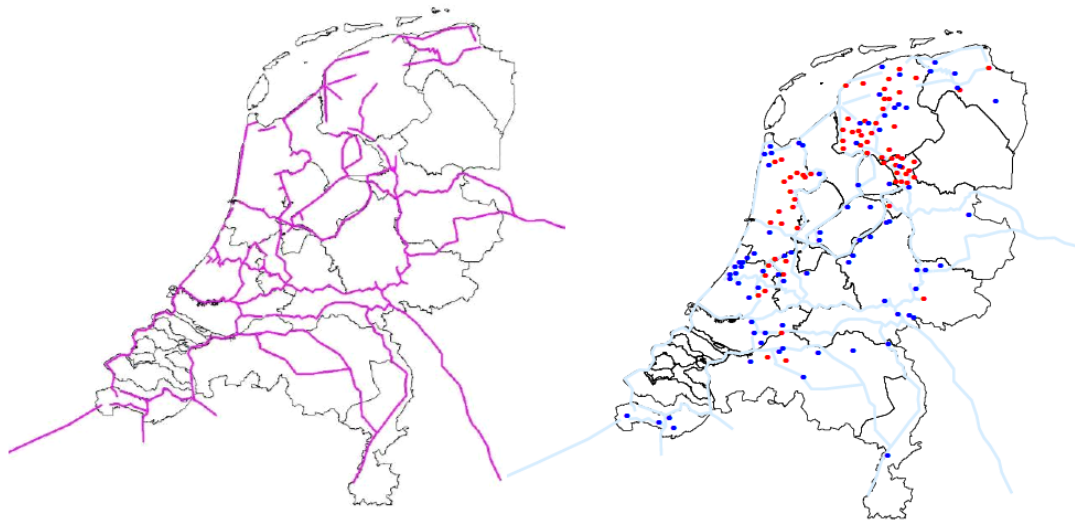
De ontwikkelingen in de Omgevingsvisie leiden niet tot ingrepen in een van de Natura 2000-gebieden (er van uitgaande dat het Natuurbelevingscentrum binnen de huidige begrenzing van de voormalige manege zal blijven). Er is derhalve geen beslag op oppervlak Natura 2000-gebied. Hierdoor zal oppervlakteverlies van kwalificerende habitattypes of potentieel kwalificerende habitattypes (voor uitbreidingsdoelstellingen) of leefgebieden van de habitatsoorten door de voorgenomen ontwikkelingen zich niet voordoen. Hierdoor wordt geen negatief effect verwacht op de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied.

4.3 Versnippering

Van versnippering is sprake bij doorsnijden van de keten van de Nederlandse duingebieden en bij het uiteenvallen van het leefgebied van soorten. Dit kan ook optreden bij ruimtebeslag buiten Natura 2000-gebieden wanneer hierdoor de aansluiting met naburig leefgebied van aangewezen soorten verstoord wordt. Het plangebied (met name Noordwijk aan Zee) grenst aan de noordzijde aan het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid en aan de zuidzijde aan het Natura 2000-gebied Coepelduynen en vormt een barrière tussen beide duingebieden. Er is alleen een smalle zeereep langs de boulevard. Het plan voorziet niet in een nieuwe barrière tussen de duingebieden. De nieuwe bebouwing of verandering van functies die onderdeel uitmaken van de thema's 'wonen', 'toerisme', 'economie' leiden niet tot een extra barrière in de keten van de Nederlandse duingebieden of van een barrière in leefgebieden van soorten. Versnippering is derhalve geen relevante factor. Hierdoor wordt geen negatief effect verwacht op de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied.

Meervleermuis

Over het algemeen is de meervleermuis een middellange- tot lange afstandstrekker, waarbij verplaatsingen van 200 à 300 km tussen zomer- en winterverblijf bekend zijn. In de bunkers in de duinen overwinteren echter ook regelmatig meervleermuizen die in de zomer in de directe omgeving verblijven. Het merendeel van de migratiewaarnemingen is gedaan langs grotere waterwegen. Meervleermuizen volgen, voor zover bekend, voornamelijk de grote rivieren, zoals de Rijn, Maas, Waal en de IJssel. Ook lopen er routes langs de kust van het IJsselmeer en de Noordzee/Waddenzee.



Figuur 28: (links) Een kaart met de meest waarschijnlijke routes die meervleermuizen tussen zomer- en winterverblijven gebruiken. (rechts) de ligging van de migratieroutes t.o.v. de verblijfplaatsen van de meervleermuis (zie figuur 20).

(blauwe punt = mannenverblijven, rode punt = kraamverblijven)

De ontwikkelingen, die opgenomen zijn in de omgevingsvisie, zullen de migratieroutes van meervleermuizen niet beïnvloeden, omdat de kustlijn niet aangetast wordt en de andere structuren buiten het invloedsgebied liggen. Knelpunten die meervleermuizen onderweg kunnen tegenkomen, zijn bijvoorbeeld de verlichting van steden, wegen of werkzaamheden aan natte infrastructuur op een essentiële plek. Het plan voorziet niet in een toename aan verlichting in gebieden die momenteel nog donker zijn. Bij de uitwerking van plannen vormt de wijze van verlichting in relatie tot de trekroutes wel een aandachtspunt.

4.4 Verzuring en vermesting via atmosferische depositie

Verzuring en vermesting vormen een actueel thema bij ontwikkelingen met verkeer-aantrekkende werking en nieuwbouw in de (directe) omgeving van Natura 2000-gebieden. Aan de bronzijde leiden stikstofemissies uit het verkeer (gebruik- en realisatiefase) / woningen / bedrijven / machines (realisatiefase) tot een potentieel verzurend en vermestend effect in natuurgebieden; aan de zijde van de natuurgebieden is het vooral de aanwezigheid van voor stikstof gevoelige habitattypen en eventueel soorten, die bepalen of een natuurgebied gevoelig is voor stikstofdepositie.

4.4.1 Gevoeligheid instandhoudingsdoelen voor stikstofdepositie

De gevoeligheid voor stikstofdepositie van habitattypen is uitgedrukt in Kritische Depositiewaarden (KDW) in mol N/ha/jaar. Hoe lager de KDW, hoe gevoeliger voor atmosferische stikstofdepositie. In tabel 4.2 is weergegeven dat er in de twee gebieden zeer gevoelige habitattypen aanwezig zijn (zie figuren in hoofdstuk 3 voor de ligging van de belangrijkste gevoelige habitats in de nabijheid van Noordwijk).

Met name in Kennemerland-Zuid, maar ook in Coepelduynen is sprake van een permanent hoge stikstofdepositie⁸, waardoor de stikstofgevoelige habitattypen onder druk komen te staan. In Kennemerland-Zuid is de actuele depositie laag (1.000 mol/ha/jr) in de zeereep, richting het oosten loopt de depositie op van ongeveer 1.300 mol/ha/jr in de zeeduinen, tot meer dan 2.000 mol/ha/jr, langs de (noord)oostrand van het gebied. Lokaal komen daar zeer hoge deposities voor, maar deze gebieden liggen op grote afstand van Noordwijk. Uit deze achtergrondwaarden gecombineerd met de kritische depositiewaarden van de habitattypen in het gebied blijkt dat een aantal habitattypen zich in een overbelaste situatie bevindt. In tabel 4.2 is aangegeven per habitatype of er actueel een stikstofprobleem is (Bron: PAS-gebiedsanalyses).

Tabel 4.2: Kritische depositiewaarden habitattypen (van Dobben et al., 2012) en aanduiding of er voor de habitattypen binnen de twee Natura 2000-gebieden een stikstofprobleem is (groen betekent dat op de gehele oppervlakte van het habitatype geen stikstofprobleem is, bij oranje of rood wordt het percentage aangegeven waar sprake is van een overbelasting (Pas-gebiedsanalyses))

Habitattypen		KDW (mol N/ha/j)	Gevoeligheids-klasse	% actuele opp met overschrijding KDW Kennemerland-Zuid	% actuele opp met overschrijding KDW in Coepelduynen
H2110	Embryonale duinen	1.429	Gevoelig	0% (geen stikstofprobleem)	-
H2120	Witte duinen	1.429	Gevoelig	4% (alleen matig overbelast, niet sterk)	0% (minimaal percentage in evenwicht)
H2130A	*Grijze duinen kalkrijk	1.071	Zeer gevoelig	23% (alleen matig overbelast, niet sterk)	28% (alleen matig, niet sterk)
H2130B	*Grijze duinen kalkarm	714	Zeer gevoelig	100%, deels ook sterk overbelast	-
H2130C	*Grijze duinen heischraal	714	Zeer gevoelig	100% (alleen matig overbelast, niet sterk)	-
H2150	*Duinheiden met struikhei	1.071	Zeer gevoelig	67% (alleen matig overbelast, niet sterk)	-
H2160	Duindoornstruwelen	2.000	Gevoelig	0% (geen stikstofprobleem)	0% (geen stikstofprobleem)

⁸ De Nederlandse agrarische sector levert, vergeleken met andere economische sectoren, met 46% de grootste bijdrage aan de totale stikstofdepositie op Nederland. Deze depositie bestaat vrijwel alleen uit ammoniak. De totale bijdrage van alle Nederlandse bronnen aan de totale stikstofdepositie is 64%. Dit betekent dat de agrarische sector voor 72% van de totale Nederlandse bijdrage aan de stikstofdepositie verantwoordelijk is. De ammoniakemissies leveren met 70% de grootste bijdrage aan de totale stikstofdepositie. De buitenlandse bijdrage aan de stikstofdepositie is ongeveer een derde van de totale stikstofdepositie (bron: website Planbureau voor de leefomgeving (PBL) en informatie voormalig milieu-en natuurplanbureau, MNP).

Habitattypen		KDW (mol N/ha/j)	Gevoeligheids- klasse	% actuele opp met overschrij- ding KDW Ken- nemerland-Zuid	% actuele opp met overschrijding KDW in Coepelduynen
H2170	Kruipwilgstruwelen	2.286	Gevoelig	0% (geen stikstofprobleem)	-
H2180Abe	Duinbossen (<i>droog</i>) <i>berken eikenbos</i>	1.071	Zeer gevoelig	91% (alleen matig overbelast, niet sterk)	-
H2180Ao	Duinbossen (<i>droog</i>) <i>overig</i>	1.429	Gevoelig		-
H2180B	Duinbossen (<i>vochtig</i>)	2.214	Gevoelig	0% (geen stikstofprobleem)	-
H2180C	Duinbossen (<i>binnenduinrand</i>)	1.786	Gevoelig	5% (alleen matig overbelast, niet sterk)	-
H2190Aom	Vochtige duinvalleien (<i>open water</i>) <i>oligo- tot mesotrofe variant</i>	1.000	Zeer gevoelig	8% (alleen matig overbelast, niet sterk)	-
H2190Ae	Vochtige duinvalleien (<i>open water</i>) (<i>matig eutrofe variant</i>)	2.143	Gevoelig		-
H2190B	Vochtige duinvalleien (<i>kalkrijk</i>)	1.429	Gevoelig	4% (alleen matig overbelast, niet sterk)	0% (geen stikstofprobleem)
H2190C	Vochtige duinvalleien (<i>ontkalkt</i>)	1.071	Zeer gevoelig	16% (alleen matig overbelast, niet sterk)	-
H2190D	Vochtige duinvalleien (<i>hoge moerasplanten</i>)	>2.400	Niet gevoelig	0% (geen stikstofprobleem)	-

Bij effecten van stikstofdepositie dient niet alleen naar de habitattypen te worden gekeken, maar ook naar de leefgebieden en voedselbronnen van habitatrichtlijnsoorten (zie tabel 4.3).

Tabel 0: Gevoeligheid voor stikstofdepositie van de leefgebieden van de habitatsoorten van de twee Natura 2000-gebieden (Smit, N.A.C. & D. Bal, 2012 en Broekmeyer et al., 2012)

Habitatsoorten		Stikstofgevoeligheid
H1014	Meervleermuis	Niet
H1318	Nauwe korfslak	Ja, afname kwaliteit voedselplanten
H1903	Groenknolorchis	Ja, lichtconcurrentie door hogere vegetatiestructuur

Het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid is aangewezen voor stikstofgevoelige habitatsoorten: nauwe korfslak, groenknolorchis.

Nauwe korfslak

Voor de nauwe korfslak is met name de aanwezigheid van bladstrooisel en struweel-vegetatie van belang. De soort zit ook op boomstronken en de voet van boomstammen, vooral waar het licht en warm is. Geschikt strooisel is met name dat van populierachtigen, meidoorn, liguster en duindoorn. Onder en nabij naaldbomen en eiken is de nauwe korfslak weinig of niet aanwezig. Geschikt habitat voor de nauwe korfslak overlapt met de habitattypen H2160 duindoornstruweel, H2190B vochtige duinvalleien (kalkrijk) (KDW overeenkomstig de habitattypen). Daarnaast komt de nauwe korfslak voor in het stikstofgevoelige leefgebied zoom, mantel en droog struweel van de duinen (Gebiedsanalyse PAS) met een KDW van 1.643 mol/ha/jr.

Groenknolorchis

De groenknolorchis komt voor in het habitatype kalkrijke vochtige duinvalleien (H2190B) hierbij hoort een kritische depositiewaarde van 1.429 mol N/ha/jaar. De groeiplaatsen overlappen volledig met dit habitatype.

4.4.2 Planbijdrage

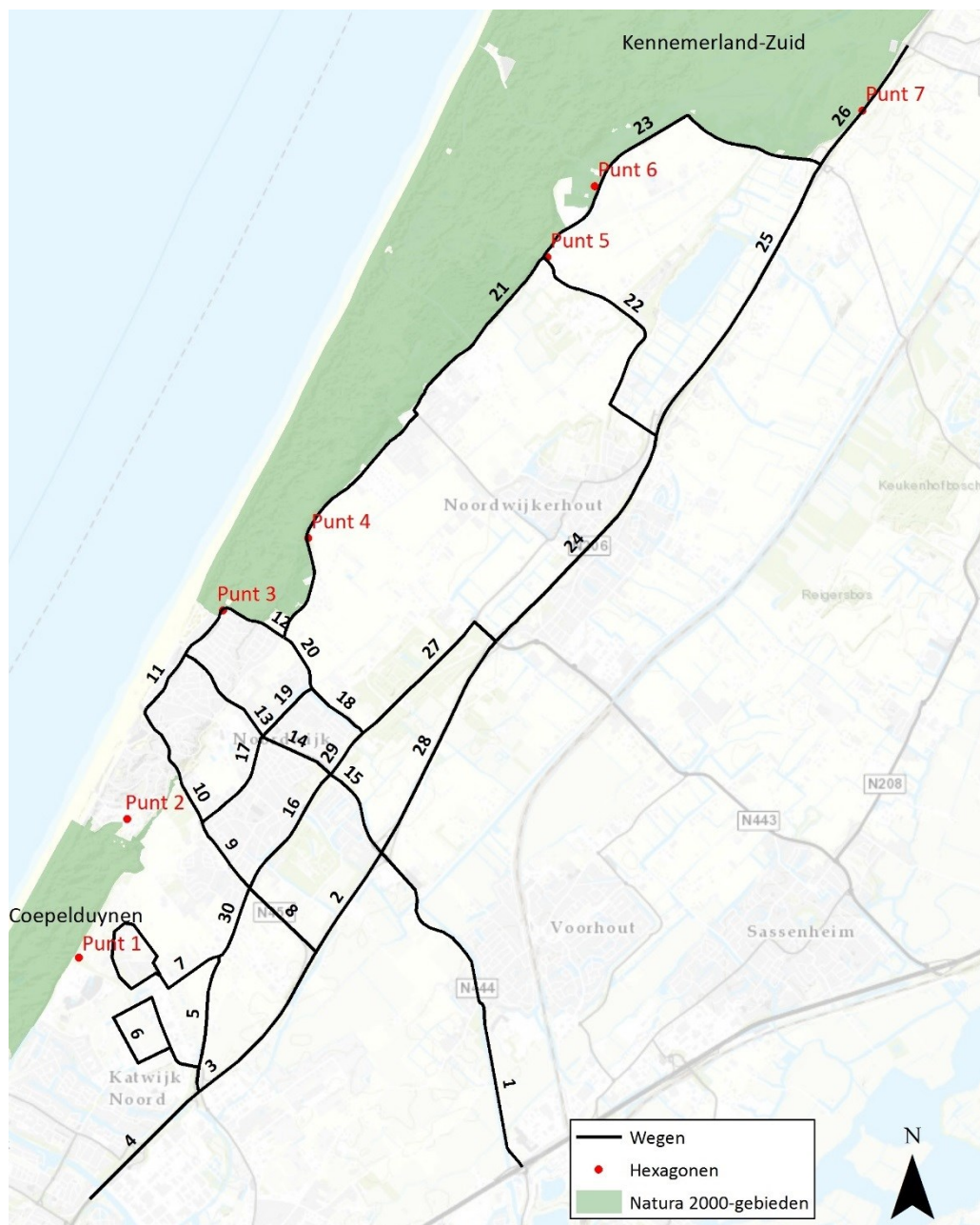
Ten behoeve van het MER en de Passende Beoordeling is voor het alternatief Midden-plus (basis voor de Omgevingsvisie) de emissie (uitstoot) van stikstofverbindingen en de depositie (neerslag) op Natura 2000-gebieden in beeld gebracht. Dit is gedaan door de ontwikkelingen, in de vorm van een aantal bouwstenen door te rekenen met het landelijke rekenmodel Aerius⁹. Daarbij is gekeken naar een aantal maatgevende punten in de Natura 2000-gebieden.

De bouwstenen bestaan uit de verschillende woningbouwlocaties en de diverse maatregelen ten aanzien van de duurzaamheid. De emissies van stikstof van de woningbouwontwikkelingen bestaan uit de emissies uit de woningen zelf en de emissies als gevolg van het (auto)verkeer dat door de woningen zal ontstaan. Bij de duurzaamheidsmaatregelen in de bouwstenen gaat het om de afname van de emissies door autoverkeer (mobiliteitsmaatregelen) en vanuit bestaande woningen (lagere emissie door verbetering van isolatie en andere maatregelen). Het effect van veranderingen in de emissies op de depositie in Natura 2000-gebieden hangt in sterke mate af van de aard van de emissie (NO_x of NH_3) en van de plek van de emissie (relatief ten opzichte van de Natura 2000-gebieden).

Er is gerekend aan het effect in de gebruiksfase, niet aan het effect van aanleg/realisatie. Ook tijdens de realisatiefase is sprake van uitstoot van stikstof door verkeersbewegingen, machines e.d. Over het algemeen geldt echter dat voor woningbouw, bedrijvigheid, toerisme, mobiliteit de stikstofuitstoot effecten van de gebruiksfase (veel) groter zijn dan die van de realisatiefase. De effecten van de gebruiksfase zijn daarmee maatgevend.

De uitgangspunten en resultaten van deze berekeningen zijn beschreven in bijlage 2 van het MER. De rekenpunten in de Natura 2000-gebieden zijn weergegeven in figuur 4.1.

⁹ bij deze berekeningen zijn onder andere aannames gedaan ten aanzien van de verkeersaantrekkende werking en de routes van de het verkeer van en naar de locaties. De berekeningen hebben nadrukkelijk een indicatief karakter.



Figuur 0: Rekenpunten (hexagonen) Aeries en ligging en nummering van de wegvakken.

Punten 1 en 2 zijn verder aangeduid als Cd1 en Cd2, de punten 3 t/m 7 als respectievelijk KZ1 t/m KZ5

Tabel 0: resultaten indicatieve Aeriusberekeningen woningbouw (N-depositie per bouwsteen, in mol N/ha/jaar) per toetspunt (zie figuur 4.1 voor toetspunten en figuur 2.1 voor locaties)

Nr	Naam	Woningen	Rekenpunt						
			Cd1	Cd2	KZ1	KZ2	KZ3	KZ4	KZ5
a	Bloemenzee NZ	200	0,17	0,78	0,14	0,06	0,02	0,04	0,02
b	1 ^e fase Offem Zuid NB	225	0,32	0,37	0,05	0,03	0,02	0,04	0,06
c	Boechorst NB	54	0,05	0,06	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
d	Losplaatsweg NB	100	0,10	0,26	0,02	0,02	0,01	0,02	0,03
e	Vd Mortelstraat NB	130	0,07	0,12	0,03	0,03	0,01	0,03	0,04
f	Rederijkerspl NB	70	0,03	0,08	0,03	0,02	0,01	0,02	0,02
g	V. Panhuysstr NB	35	0,02	0,05	0,02	0,01	0,00	0,01	0,01
h	Wantveld NZ	200	0,08	0,17	7,80	0,19	0,03	0,11	0,05
i	Hotels v Oranje NZ	130	0,06	0,17	0,30	0,07	0,02	0,07	0,04
j	MKruyt-Jan Kroonspl NZ	70	0,04	0,20	0,08	0,03	0,01	0,04	0,02
k	De Nes NZ	35	0,02	0,07	0,04	0,02	0,00	0,01	0,01
l	Sancta Maria	160	0,03	0,04	0,02	0,08	1,38	1,30	0,33
	Verdichtingsloc NB	50	0,03	0,07	0,02	0,01	0,00	0,01	0,02
	Verdichtingsloc NZ	50	0,02	0,07	0,28	0,03	0,01	0,03	0,02
	totaal basis/referentie	1509	1,04	2,51	8,84	0,62	1,52	1,74	0,68
m	Northgohal NB	35	0,02	0,05	0,02	0,01	0,00	0,01	0,01
n	Rest heel Offem Zuid NB	525	0,62	0,64	0,08	0,08	0,03	0,09	0,14
o	Vinkeveld zuid NB	90	0,19	0,24	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02
p	Bronsgeest NB	600	0,36	0,50	0,12	0,15	0,05	0,14	0,17
	Div locaties vd Putte (=verdichting NZ en evt. NB)	100			0,00	0,00	0,00		0,00
q	Vd Berghstichting	150	3,33	0,70	0,03	0,02	0,01	0,02	0,04
	toevoeging Midden	1500	4,52	2,13	0,26	0,27	0,09	0,28	0,39

Tabel 0: overzicht effect bouwstenen (N-depositie per bouwsteen, in mol N/ha/jaar) per toetspunt (zie figuur 4.1 voor toetspunten en figuur 2.1 voor locaties)

bouwstenen	waarneempunt						
	Cd1	Cd2	KZ1	KZ2	KZ3	KZ4	KZ5
Ontwikkeling woningen (tabel 4.4)	4,53	3,80	7,81	0,65	1,43	1,70	1,05
Bedrijvigheid: Space Businesspark (A)	1,02	0,41	0,05	0,04	0,02	0,05	0,12
Evenementen/evenemententerreinen (Romeinse cijfers in figuur 2.1) en toerisme (o.a. B in figuur 2.1)	0,03	0,06	1,29	0,08	0,03	0,14	0,11
Transferium (C in figuur 2.1)	0,00	-0,01	-0,44	-0,02	-0,01	-0,03	0,00
Energiemaatregelen	-0,16	-0,41	-0,58	-0,11	-0,02	-0,06	-0,01
Mobiliteitsmaatregelen	-0,04	-0,24	-3,79	-0,04	0,00	0,00	0,00
som	5,38	3,61	4,34	0,60	1,45	1,80	1,27

NB De effecten van (verkeer van en naar) het Natuurbelevingscentrum maakten geen deel uit van de berekeningen. Gebruik van het Natuurbelevingscentrum leidt echter wel tot toename van stikstof op Natura2000-gebied Kennemerland –Zuid (met name op waarneempunt 3 / KZ1)

De conclusies van de modelberekeningen zijn samengevat als volgt:

- De woningbouwontwikkelingen leiden tot een toename van de depositie van stikstofverbindingen in Natura 2000-gebieden. Op basis van de indicatieve Aeriusberekeningen is geconcludeerd dat de meeste afzonderlijke ontwikkelingen op basis van de huidige regelgeving geen belemmering ondervinden/vergundbaar zijn. De bijdrage die de afzonderlijke bouwstenen leveren aan de depositie in Natura 2000-gebieden is voor de meeste bouwstenen klein: voor de beschouwde punten in de Natura-2000-gebieden voor de

meeste bouwstenen kleiner dan 1 mol/ha/jaar. Sinds de inwerkingtreding van het PAS (Programma Aanpak Stikstof) in juli 2015 volstaat een melding voor activiteiten met een stikstoftoename tussen 0,05 en 1 mol/ha/jaar. Dit zolang er stikstofruimte in dit segment van het PAS beschikbaar is. Voor activiteiten met een stikstoftoename tussen de 1 en 3 mol/ha/jaar is binnen het PAS vergunningverlening mogelijk (zolang er stikstofruimte in dit segment van het PAS beschikbaar is). Op dit moment, oktober 2016, is er nog stikstofruimte beschikbaar).

Als er geen stikstofruimte meer beschikbaar is in het segment < 1 mol betekent dit dat niet meer kan worden volstaan met een melding, maar gebruik gemaakt moet worden van het segment < 1 mol (vrije ruimte) en een vergunning moet worden aangevraagd. Als er geen stikstofruimte meer beschikbaar is in het segment vrije ruimte, kunnen alleen prioritaire projecten worden ontwikkeld met toename van stikstof. Niet prioritaire projecten kunnen dan alleen doorgang vinden als ze stikstof-neutraal zijn.

De indicatieve berekeningen geven voor twee woningbouwlocaties (Wantveld en van de Berghstichting) een toename groter dan 3 mol/ha/jaar aan. Dit is niet vergunbaar. Voor de Van de Berghstichting is al (in vergelijking met het MER) gerekend gehouden met een kleiner programma; een verdere verfijning van de berekening leidt naar verwachting tot een vergunbare toename. Voor Wantveld wordt dit niet verwacht en is plaanpassing of het nemen van maatregelen noodzakelijk (zie verder Hoofdstuk 7 bij aandachtspunten).

- Ontwikkeling van het Space Businesspark leidt ook tot een toename van stikstof. Met name op de Coepelduynen (1 mol toename op waarneempunt Cd1). Binnen de systematiek van het PAS is dit (nog) vergunbaar (zie wel aandachtspunten hierboven).
- De effecten op Natura 2000-gebieden worden voor een substantieel deel veroorzaakt door de verkeersaantrekkende werking van de woningbouwontwikkelingen; dit komt doordat een deel van het verkeer over wegen rijdt die dicht tegen Natura 2000-gebieden aanliggen. Deze woningbouwontwikkelingen met ontsluitende weginfrastructuur dicht bij de Natura 2000-gebieden hebben (vanzelfsprekend) het grootste risico dat de natuurwetgeving tot een blokkade leidt. Hier is maatwerk nodig om de projectbijdrage binnen de vergunbare < 3 mol/ha/jr te krijgen.
- Terugdringen van traditionele' automobiliteit (dat wil zeggen met verbrandingsmotoren) leidt tot afname van stikstofuitstoot. Maatregelen om de 'traditionele' automobiliteit terug te dringen hebben vooral effect op de depositie, als deze maatregelen betrekking hebben op wegen in de nabijheid van Natura 2000-gebieden (bijv. de Northgodreef nabij Kennemerland-Zuid. NB, dit in tegenstelling tot het beleid van de gemeente om juist verkeer op de Northgodreef te willen concentreren). Terugdringen van autoverkeer (met verbrandingsmotoren) op wegen bij Natura 2000-gebieden leidt direct tot afname van de depositie. Dergelijke maatregelen dragen daarnaast bij aan de afname van de emissie van stikstofverbindingen en dus aan het verlagen van het achtergrondniveau. Gezien het grote aantal bronnen dat gezamenlijk de hoogte van de achtergrondconcentraties bepaalt, is dit effect echter klein.
- In het alternatief Midden-Plus zijn forse maatregelen opgenomen om de emissie van stikstofverbindingen te reduceren. Maatregelen die emissiewinst opleveren, zijn het beperken van de emissie vanuit (bestaande) woningen door het verbeteren van de isolatie (verbeteren energielabel) en het beperken van de emissies van auto's, door het stimuleren van andere vormen van mobiliteit (OV, fiets, elektrisch rijden). Bij de huidige regelgeving ten aanzien van stikstofdepositie is het echter niet mogelijk de afname van depositie (als gevolg van een lagere emissie) te verdisconteren met toenames die het gevolg zijn van ruimtelijke ontwikkelingen.

De duurzaamheidsmaatregelen dragen substantieel bij aan het verminderen van de emissie van stikstof op het niveau van de gemeente Noordwijk. De duurzaamheidsmaatregelen leiden ertoe dat, ondanks de omvang van het nieuwbouwprogramma, op één van de meest kritische punten (aangeduid als KD1) de depositie kleiner is dan in een situatie zonder deze maatregelen. Bij de punten voor de Coepelduynen (Cd1 en Cd2) is het (gunstige) depositie-effect van de duurzaamheidsmaatregelen minder groot.

- In alle gevallen geldt echter dat het negatieve effect van de ontwikkelingen (toename van stikstof) groter is dan het positieve effect (afname van stikstof) door de duurzaamheidsmaatregelen.

Deze constatering is van 'generiek' belang in relatie tot de instandhoudingsdoelstellingen van de natuurgebieden (die het noodzakelijk maken dat de depositie van stikstof wordt teruggedrongen) maar is niet relevant in het kader van de regelgeving ten aanzien van stikstofdepositie. Op projectniveau kijkt het PAS naar ontwikkeling, maar biedt niet de mogelijkheid tot salderen. Op langere termijn draagt het verlagen van emissies ook bij

aan het terugdringen van de 'achtergronddepositie' hetgeen per saldo op termijn kan bijdragen aan het creëren van depositieruimte voor ruimtelijke ontwikkelingen.

- De grootste effecten - zowel in termen van de toename van de depositie door de ontwikkelingen als in de afname van de depositie door de duurzaamheidsmaatregelen - treden op aan de zuidrand van het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid; dit komt doordat dit Natura 2000-gebied direct grenst aan de bebouwde kom van Noordwijk en aan de kustzone waarop een aantal duurzaamheidsmaatregelen (bijvoorbeeld ten aanzien van de automobilititeit) zich richt.

4.4.3 Ecologische analyse

Stikstof wordt uitgestoten door met name het extra verkeer, met een toename in stikstofdepositie tot gevolg. Het extra verkeer dat wordt veroorzaakt door de planontwikkeling leidt tot een potentieel verzurend en vermestend effect in natuurgebieden als gevolg van de uitstoot van vervuilende gassen - o.a. stikstofoxide (NO_x), ammoniak (NH₃). Het gaat om aanvoer door de lucht (droge en natte neerslag van ammoniak en stikstofoxiden). Ecosystemen op voedselarme schrale en zandige bodems (duinen) zijn (zeer) gevoelig voor extra stikstof, zeker als deze zich in een situatie bevinden met een zeer hoge achtergrondwaarde aan stikstofdepositie zoals dat het geval is voor Coepelduynen en Kennemerland-Zuid.

Effecten van een te hoge stikstofdepositie kunnen bestaan uit uitputting van de in de bodem aanwezige bufferstoffen. Dit leidt uiteindelijk tot verhoging van de zuurgraad (afname bodem pH) of een toegenomen beschikbaarheid van voedingsstoffen (vermesting). De vegetatiesamenstelling en -structuur kan hierdoor veranderen en daarmee de instandhoudingsdoelstellingen belemmeren.

Passende beoordeling bij het PAS

Uit de indicatieve berekeningen volgt dat de depositiebijdragen van de afzonderlijke projecten dermate beperkt zijn dat in de meeste gevallen (na een nadere analyse) ontwikkelingsruimte kan worden toegedeeld dan wel dat uitvoering mogelijk is zonder melding of vergunning. De projecten hebben een bijdrage kleiner dan 1 mol/ha/jaar en dan hoeft niet gemeld te worden zolang de grenswaarde niet verlaagd is tot 0,05 mol/ha/jaar. Dit leidt niet tot een significant negatief effect. Deze conclusie is gebaseerd op de passende beoordeling voor het Programma Aanpak Stikstof 2015-2021. Dat is, inclusief de ontwikkelingsruimte die binnen het programma beschikbaar is, in zijn geheel passend beoordeeld (Ministerie van EZ en Ministerie van I&M, januari 2015). De gebiedsanalyses die onderdeel uitmaken van het programma vormen de onderbouwing van de passende beoordeling op gebiedsniveau. In de gebiedsanalyse is voor elk Natura 2000-gebied onderbouwd dat tegen de achtergrond van (1) de ontwikkeling van de stikstofdepositie, (2) de effecten van de generieke brongerichte maatregelen en (3) de gebiedspecifieke herstelmaatregelen er in de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden ontwikkelingsruimte beschikbaar is zonder dat de natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden in gevaar komen.

In de gebiedsanalyses voor de Natura 2000-gebieden Coepelduynen en Kennemerland-Zuid is onderbouwd dat het gebruik van de ontwikkelingsruimte niet leidt tot een aantasting van de natuurlijke kenmerken van de te beschermen habitattypen en dat de leefgebieden van soorten niet in gevaar komen of dat een onevenredige vertraging of belemmering van het halen van de instandhoudingsdoelstellingen ontstaat. Door voor het project aanspraak te maken op de depositie- of ontwikkelingsruimte in het kader van het PAS kan derhalve uitgesloten worden dat de woningbouwprojecten leiden tot de aantasting van de natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden Coepelduynen en Kennemerland-Zuid.

Dalende lijn in achtergrondwaarden

De planbijdrage kan ook afgezet worden tegen de dalende lijn in achtergrondwaarde aan stikstofdepositie. Gezien de cijfers beschikbaar via het Compendium voor de Leefomgeving (www.compendiumvoordeleefomgeving.nl) is er sinds de jaren '80 van de vorige eeuw een dalende lijn te zien in stikstofdepositie in Nederland. De achtergronddepositie is gemiddeld over Nederland tussen 1981 en 2012 met 34 procent afgenomen. Het feit dat de achtergrondwaarden dalen blijkt uit de jaarlijks door het RIVM gemaakte en door de minister beschikbaar gestelde achtergronddepositiekaarten (Grootschalige Depositiekaart Nederland). Ze zijn gemaakt op basis van metingen en modelberekeningen, waarbij de verwachte effecten van de Europese en generieke nationale maatregelen zijn betrokken als ook de verwachte economische ontwikkelingen (o.a. autonome groei van het autoverkeer).

De stikstofdepositie daalt verder mede door generiek nationaal en Europees (bron)beleid. Steeds strenger wordende emissie-eisen voor bronnen van luchtverontreiniging zoals voertuigen en installaties zijn vastgelegd in diverse EU-richtlijnen en verordeningen, vertaald in nationaal beleid (Doekes E. et al., januari 2015).

Europees beleid

Voor wegverkeer zijn met name de zogeheten Euro-normen van belang. Via deze Euro-normen zijn eisen gesteld aan de luchtverontreinigende emissies van personen- en vrachtauto's. Voor elk land zijn emissieplafonds voor een aantal belangrijke luchtverontreinigende stoffen vastgelegd, de zogenaamde National Emission Ceilings (NEC)-richtlijn (2001). Voor de industrie en grote landbouwbedrijven is vooral de Richtlijn Industriële Emissies (2010/75/EU), opvolger van de IPPC-richtlijn, van belang. Volgens deze richtlijn zijn bedrijven verplicht om 'Best Beschikbare Technieken' (BBT) toe te passen. Die technieken zijn beschreven in zogenoemde BBT-Reference documents (BREFs). Deze worden opgesteld voor specifieke bedrijfstakken of voor specifieke productieprocessen die in verschillende bedrijfstakken worden toegepast. Voor de landbouw speelt ook de Nitraatrichtlijn (richtlijn 91/676/EEG) (momenteel vijfde actieprogramma 2014-2017) een rol.

Door deze Europese richtlijnen en de doorvertaling daarvan in nationale wetgeving worden stikstofemitterende sectoren zoals verkeer, industrie en landbouw steeds schoner. Deze Europese richtlijnen zijn bindend voor autofabrikanten en leiden in combinatie met de vernieuwing van het wagenpark tot een daling van de stikstofdepositie.

Generieke nationale maatregelen

Naast de effecten van het Europees beleid zorgen ook generieke nationale maatregelen voor een afname van de stikstofdepositie. Deze maatregelen zijn vastgelegd in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Het betreft maatregelen in het kader van de luchtkwaliteit die, voor zover ze betrekking hebben op de vermindering van de uitstoot van NO_x en NH₃, ook zorgen voor een afname van de stikstofdepositie. Bij deze maatregelen gaat het bijvoorbeeld om het versneld schoner maken van het dieselwegverkeer, om stimuleringsmaatregelen voor de landbouw en een innovatief onderzoekspoor naar effectieve maatregelen rondom snelwegen en in de landbouw (NSL, 2009).

Het Europees beleid en het vaststaande beleid zoals vastgelegd in het Nationale Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) zorgen dat de NO_x-emissie door wegverkeer in de periode 2009-2020 afneemt met circa 40%. De ammoniakemissie van de landbouw zal in deze periode op basis van het vaststaande beleid met circa 3% afnemen.

Maatregelen agrarische sector

In het PAS zijn brongerichte maatregelen opgenomen die gericht zijn op het verminderen van de uitstoot van ammoniak (NH₃) door de agrarische sector. De lijst is opgenomen in bijlage 4 van het PAS. De landbouw veroorzaakt een groot deel van de neerslag van stikstof. In het kader van het PAS zijn er afspraken gemaakt over maatregelen op het gebied van voer en management. Daarnaast zijn de wettelijke normen aangescherpt voor stallen en de aanwending van mest.

De generieke brongerichte maatregelen landbouw zijn vastgelegd in de "Overeenkomst generieke maatregelen in verband met het Programma Aanpak Stikstof" (Staatscourant 2014, nr 8347). Deze overeenkomst is getekend op 18 maart 2014. De overeenkomst bevat afspraken ten aanzien van vrijwillig door veehouders te treffen voer- en managementmaatregelen. Naast deze afgesproken maatregelen is ook sprake van een aanscherping van de normen voor de maximumemissie van ammoniak uit stallen in het Besluit emissiearme huisvesting, alsook een aanscherping van de normen voor de aanwending van dierlijke mest in het Besluit gebruik meststoffen.

Deze maatregelen moeten in 2030 leiden tot een vermindering van de ammoniakuitstoot van ten minste 10 kiloton per jaar ten opzichte van het jaar 2013.

Bijdrage vanuit Noordwijk

In het MER voor de OVN is inzichtelijk gemaakt dat de duurzaamheidsmaatregelen die onderdeel uitmaken van het alternatief Midden-Plus (dat de basis is geworden voor de OVN) een duidelijk effect hebben op de emissie van stikstofverbindingen. Dit geldt met name voor

de maatregelen aan woningen. Doordat deze emissiereducties (deels) op wat grotere afstand van de Natura 2000-gebieden plaatsvinden is het effect ervan op het terugdringen van de depositie echter niet erg groot. Dit laat onverlet dat het terugdringen van de emissies vanuit Noordwijk (overigens relatief in beperkte mate) bijdraagt aan het verlagen van de achtergrondconcentraties. De beleidsvoornemens in de OVN zijn (nog) niet verdisconteerd in de landelijke kaarten van de achtergronddeposities.

Conclusie

Gezien het feit dat de emissie en depositie van stikstof afneemt (onder andere door generieke maatregelen en het schoner worden van industrie en verkeer) is de conclusie dat, ten opzichte van de gerealiseerde afname, de toename van de stikstofdepositie door de Omgevingsvisie (zie tabel 4.4) de wezenlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden niet zullen worden aangetast.

4.5 Verdroging

Een deel van de instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-gebieden is (zeer gevoelig) voor verdroging. Verdroging van Natura 2000-waarden kan bijvoorbeeld plaatsvinden door veranderingen in de grondwaterstand of veranderingen van grondwaterstromen.

De vochtige duinvalleien liggen bij beide Natura 2000-gebieden op grotere afstand van de bebouwing van Noordwijk. Bovendien voorziet de Omgevingsvisie niet in ontwikkelingen die leiden tot een extra grondwaterstands-verlaging. Een ander gebruik van de gronden zal naar verwachting geen extra eisen aan ontwatering stellen. Uitbreiding van bebouwd oppervlak resulteert in een toename van verhard oppervlak (= negatief effect op oppervlaktewater). Als gevolg van een afname in infiltratie heeft deze uitbreiding ook een negatief effect op het grondwater. Dit wordt conform wet- en regelgeving gecompenseerd door retentie, zodat negatieve effecten worden voorkomen, dan wel zeer lokaal blijven. Negatieve effecten op de Natura 2000-gebieden zijn daarmee uitgesloten.

4.6 Verontreiniging

Nieuwe ontwikkelingen zijn gebonden aan voorschriften en regels uit de Waterwet en Wet algemene bepalingen omgevingsrecht. In het kader hiervan worden bij het ontwerp en de inrichting van het plangebied voorzieningen getroffen om verontreinigingen te voorkomen, waardoor ecologisch gerelateerde effecten niet aan de orde zijn.

In het algemeen biedt het r.o.-spoor niet het kader voor regelingen die direct betrekking hebben op dit soort specifieke activiteiten en het gebruik van de percelen. Daarbij komt dat geen duidelijk ander gebruik wordt verwacht dan nu het geval is. De ruimte voor uitbreiding van bouwvlakken is vooral nodig om in te spelen op ontwikkelingen zoals schaalvergroting en niet gericht op intensivering van het gebruik van agrarische grond (ander beleid, zoals het mestbeleid, legt wel beperkingen op aan de mogelijkheden voor intensivering). Er worden daarom van de Omgevingsvisie geen negatieve gevolgen verwacht op het aspect verontreiniging op de Natura 2000-gebieden.

4.7 Geluid en licht

Er zijn geen effecten te verwachten door licht of geluid bij de ontwikkelingen van de Omgevingsvisie. Alleen de in het Natura 2000-gebied aanwezige habitatsoorten zijn volgens de effectenindicator gevoelig voor verstoring door licht en geluid. Gezien de aanwezigheid van bebouwing zal er van additionele verlichting nauwelijks sprake zijn en is ook de geluidtoename beperkt. Gezien de huidige functies in de omgeving is de randzone van de Natura 2000-gebieden er reeds door beïnvloed. Het extra verkeer leidt naar verwachting niet tot een waarneembare toename van het licht binnen Kennemerland-Zuid. De nauwe korfslak en groenknolorchis zijn niet gevoelig voor verstoring door licht. Voor de meervleermuis heeft het gebied een functie als winterverblijf en dan zijn vleermuizen weliswaar nog gevoelig voor geluid, licht, temperatuurverschillen, tocht en aanraking, maar dat betreft veranderingen binnen de bunker en niet op grote afstand. De evenementen vinden alleen plaats op de huidige plekken, zodat er geen sprake is van een nieuwe verstoring. Voorkomen van geluid en lichthinder op de omgeving is wel een aandachtspunt bij het Natuurbelevingscentrum in de duinen bij Kennemerland-Zuid. Het effect zal naar verwachting niet meer of zelfs minder zijn dan het effect van de voormalige manege, maar verdient de aandacht bij verdere uitwerking van het plan. Effecten door geluid en licht van de nieuwe ontwikkelingen op instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-gebieden worden daarom uitgesloten. Verlichting van wegen en bebouwing kan een invloed hebben op de trekroutes van vleermuizen. Dit aspect is bij versnippering reeds beschouwd.

4.8 Trilling

Er is sprake van trillingen in bodem en water als dergelijke trillingen door menselijke activiteiten worden veroorzaakt, zoals bij boren, heien, draaien van rotorbladen etc. In het geval van de Omgevingsvisie zijn met name in de aanleg/realisatiefase (dus tijdelijk) van activiteiten nabij de Natura2000-gebieden trillingseffecten mogelijk. De meervleermuis en de Nauwe korfslak zijn gevoelig voor trillingen. Het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid is vooral van belang als winterverblijf voor de meervleermuis, in de diverse bunkers. Deze functie is niet gevoelig voor hinder door trillingen. De leefgebieden van de nauw korfslak liggen buiten het mogelijke invloedsgebied van trillinghinder door hei- of trilwerkzaamheden (trilling van hei- of trilwerkzaamheden zijn waarneembaar tot circa 100 meter van de bron). Effecten door trillingen bij de realisatie van de nieuwe ontwikkelingen op instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-gebieden worden daarom uitgesloten.

4.9 Optische verstoring

Optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem. In het geval van de Omgevingsvisie zou het dan vooral gaan om toename van het aantal mensen (en honden) in de duingebieden. Het negatieve effect betreft het vluchtgedrag van typische diersoorten die mede de kwaliteit van de habitattypen bepalen. Recreatiedruk is een factor van belang geworden in de duinen. Het open duin is gevoelig voor verstoring van de rust. Veel vogels en zoogdieren zijn gevoelig voor verstoring van de rust. De actuele grote recreatiedruk is ook een belangrijke oorzaak is van de achteruitgang van vogels in het duingebied.

Naar verwachting zal de aanleg van extra woonhuizen, de betere bereikbaarheid en de versterking van het toerisme leiden tot een toename van de recreatie in beide Natura 2000-gebieden. De nieuwe bewoners en (hotel)gasten zullen in deze natuurgebieden recreëren zodat de recreatiedruk in deze reeds drukbezochte natuurgebieden verder zal worden vergroot.

De vraag is vervolgens of en in hoeverre hier sprake zal zijn van een negatief verstoringseffect.

De nieuwe recreanten zullen naar verwachting vrijwel uitsluitend via bestaande wegen en paden de duingebieden bezoeken en dan is de toename van de optische verstoring te verwaarlozen. Het zal dan gaan om voorspelbare bezoekersstromen, vooral tijdens de weekenden en vakanties en slechts gedurende een deel van de dag. De meervleermuis is in de schemering actief en het gebied heeft een functie als winterverblijf, de toename van het aantal recreanten in het gebied Kennemerland-Zuid zal op dat tijdstip verwaarloosbaar zijn.

Echter nagenoeg alle instandhoudingsdoelen zijn gevoelig voor 'optische verstoring'. Ten aanzien van een groot aantal van de instandhoudingsdoelen is de actuele kwaliteit matig en/of de trend negatief. Optische verstoring kan in de Natura 2000-gebieden aan de orde zijn doordat struinen (in het gebied lopen buiten de paden) is toegestaan. Dat betekent dat bij een toename van de recreatiedruk op voorhand significant negatieve effecten niet met zekerheid uit te sluiten zijn. Ook al voorziet de Omgevingsvisie mede in de versterking van de gebieden buiten de Natura 2000-gebieden als aantrekkelijke alternatieven voor de bewoners. Voorkomen van optische verstoring is een aandachtspunt bij het Natuurbelevingscentrum in de duinen bij Kennemerland-Zuid. Dit centrum is bedoeld om bezoekers naar de duinen te trekken. Het Natuurbelevingscentrum biedt echter ook de mogelijkheid bezoekers goed te informeren en daarmee wandelen buiten de paden (en daardoor optische verstoring) te voorkomen.

4.10 Mechanische effecten

Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen en dergelijke, die optreden ten gevolge van menselijke activiteit. Om dit soort effecten te krijgen moeten activiteiten in of direct nabij de Natura 2000-gebieden plaatsvinden. Twee aspecten kunnen tot effecten leiden op de Natura 2000-gebieden: toename recreatie en uitbreiden bebouwing op het strand.

De Omgevingsvisie biedt geen mogelijkheden voor de plaatsing van windturbines op het land. Een mogelijk effect in de vorm van faunaslachtoffers (vogels en vleermuizen) door aanvaring met de windmolens is daarom uitgesloten.

4.10.1 Toename recreatie

De Omgevingsvisie biedt nieuwe woonmogelijkheden en een kwaliteitsverbetering van toeristische voorzieningen. Dit kan leiden tot een toename van bezoekers aan de Natura 2000-gebieden. Het exacte aantal is niet te voorspellen omdat sommige toeristen voor andere doeleinden naar Noordwijk komen en niet gaan recreëren in de duingebieden. Bovendien zullen niet alle toeristen intensief gebruik maken van de duingebieden, maar bijvoorbeeld evenementen bezoeken.

Betreding – en dan met name buiten de bestaande paden – kan leiden tot een afname van de kwaliteit van de habitattypen. Dit is afhankelijk van de intensiteit want enige betreding veroorzaakt ook de dynamiek en de – voor het behoud van de habitattypen benodigde – zanddynamiek. Daarom is de toename van recreatie niet per definitie negatief te noemen. Omdat de Coepelduynen lange tijd voor het publiek waren afgesloten, werd het proces van verstarring (afname winddynamiek/dichtgroei met struweel) versterkt, maar sinds enige jaren is het gebied weer (buiten het broedseizoen) toegankelijk. Dit leidt ook tot een toename van gewenste dynamiek. Al met al behoren de Coepelduynen (daardoor) tot de meest open duingebieden van ons land.

Echter, het proces van vorming van nieuwe embryonale duinen wordt gemakkelijk verstoord door betreding en door de grote hoeveelheid afval op het strand. Ook het open duin is zeer gevoelig voor betreding. Het meest betredingsgevoelig zijn de korstmosrijke begroeiingen van de droge grijze duinen. Een habitatype waarvoor zowel de Coepelduynen als het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid is aangewezen.

In de Natura 2000-gebieden is reeds sprake van een hoge recreatiedruk. Jaarlijks komen ruim 2 miljoen bezoekers in het Nationaal Park Zuid-Kennemerland (Beleidsplan 2014-2024 Nationaal Park Zuid-Kennemerland¹⁰). De verwachting is dat de Ontwikkelingsvisie leidt tot een relatief kleine toename in bezoekersaantallen ten opzichte van de huidige aantallen. De hoge actuele recreatiedruk heeft geleid tot maatregelen om significant negatieve effecten van deze recreatiedruk te voorkomen:

- Coepelduynen; het midden en zuiden is afgesloten, gesloten tussen half maart en half augustus, het gebied ten oosten van het wandel- en fietspad door de Coepelduynen (tussen Noordwijk en Katwijk) is het hele jaar door afgesloten voor honden (staat met bordjes aangegeven).
- Kennemerland-Zuid; deels veel paden (maar deels ook struinen, zoals in de Amsterdamse Waterleidingduinen). In het Nationaal Park Zuid-Kennemerland is wel een zonering aangebracht waarbij de hoofdtoegangen zijn ingericht op grote aantallen bezoekers met voorzieningen. Andere ingangen zijn alleen per fiets of te voet te bereiken. Daarnaast hebben in Kennemerland-Zuid de knelpunten die enigszins gerelateerd zijn aan recreatie vooral een hydrologisch aspect; ontwatering voor de bouw van recreatiewoningen of verdroging als gevolg van beregning van de golfbaan (KIWA, EEG-consult, november 2007). In het verleden zijn al tal van hydrologische maatregelen genomen, die een gunstig effect hebben op grondwaterafhankelijke natuurwaarden, zoals het afbouwen van de waterwinning.

De verwachting is dat de recreanten vooral gebruik zullen maken van de bestaande structuren voor onder andere wandelen en fietsen. In combinatie met de huidige mitigerende maatregelen met betrekking tot de recreatiedruk en de functie van de recreatie in het openhouden van het gebied, is de kans op een significant negatief effect klein. Daarnaast bestaat de mogelijkheid om bij te sturen door bijvoorbeeld de bestaande zonering uit te breiden. Met inachtneming van de genoemde aspecten is de kans op een significant negatief effect als gevolg van de Omgevingsvisie zeker klein.

Voorkomen van mechanische effecten is ook een aandachtspunt bij het Natuurbelevingscentrum in de duinen bij Kennemerland-Zuid. Dit centrum is juist bedoeld om bezoekers naar de duinen te trekken. Echter het Natuurbelevingscentrum biedt ook de mogelijkheid bezoekers goed te informeren en daarmee wandelen buiten de paden (en daardoor mechanische effecten) te voorkomen.

¹⁰ Voor Coepelduynen is geen beleidsplan bekend als voor Kennemerland-Zuid)

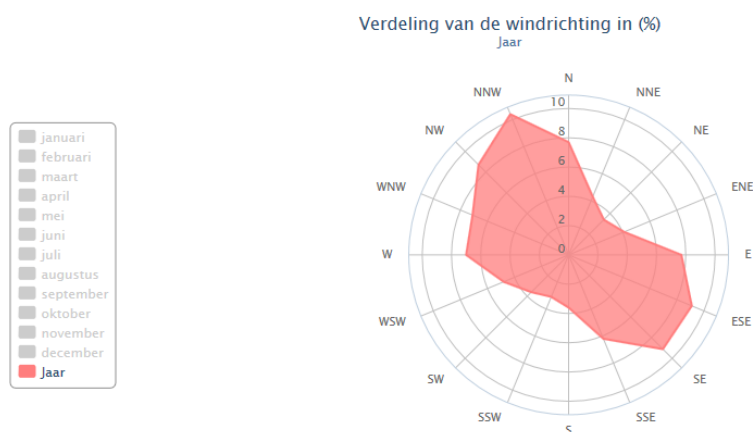
4.10.2 (Beperkte) bebouwing op het strand

Met name voor het habitatype 'witte duinen', maar ook voor andere habitatypen in het duingebied is zandverstuiving en zoutspray van belang voor de ontwikkeling en het kwaliteitsbehoud. Zandverstuivingen zorgen bij 'witte duinen' voor aanwas van duinen en dynamiek in het systeem, wat voorkomt dat 'witte duinen' overgaan in 'grijze duinen'.

De realisatie van (hoge) gebouwen dicht bij het duingebied of bebouwing op het strand vóór de duinrijs kan de zandverstuiving en saltspray in het achterliggende gebied beperken en daarmee de kwaliteit van het Natura 2000-gebied aantasten. De straal van het invloedsgebied kan tot 30 x de hoogte van het gebouw reiken.

In de Omgevingsvisie is lokaal hogere bebouwing mogelijk. Dit speelt vooral langs de Koningin Wilhelmina Boulevard op grotere afstand van de Natura 2000-gebieden en zal daarmee niet leiden tot een negatief effect op de zandverstuiving en de saltspray. Uitbreiding van strandpaviljoens en strandhuisjes is (in beperkte mate) wel mogelijk. Ook hier is alleen sprake van een mogelijk effect indien deze geplaatst worden op de overgang van het strand naar het duingebied ter hoogte van de Natura 2000-gebieden. Dan kan de bouw van een strandpaviljoen of de bouw van enkele strandhuisjes de zanddynamiek en de zoutspray in het duingebied beperken en daarmee de abiotische condities voor bepaalde duinhabitatypen beperken.

Maand van het jaar	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	Jaar
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	1-12
Overheersende windrichting	↖	↖	↖	↖	↖	↖	↖	↗	↖	↗	↗	↗	↖
Windwaarschijnlijkheid >= 4													
Beaufort (%)	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1
Gemiddelde windsnelheid (kts)	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	4	3
Gemiddelde luchttemp. (°C)	5	6	9	11	15	17	21	21	18	14	10	8	12



Figuur 0: Weerstatistieken voor Noordwijk-Binnen, gebaseerd op observaties tussen 08/1999 en 08/2015 dagelijks tussen 7 uur 's ochtends en 7 uur 's avonds
(<http://www.windfinder.com/windstatistics/noordwijk-binnen>)

Er zijn in dat kader voldoende maatregelen te nemen om negatieve effecten op de duingebieden te voorkomen of te beperken, zoals:

- specifieke locatiekeuze zodat het invloedsgebied bij de overheersende windrichting (zie figuur 4.2 voor de windkenmerken) zo veel mogelijk buiten de Natura 2000-gebieden blijven;
- op palen o.i.d. om windwerking onder de huisjes door;
- minimale afstand tussen strandbebouwing en duinvoet van 5 m, zeker in het geval van bebouwing die op palen is gefundeerd (Deltares, 2013);
- tijdelijke plaatsing (niet in de winter);

- voldoende tussenruimte voor windwerking (uitgangspunt is een afstand tussen de bebouwing van gemiddeld één keer de breedte van de bebouwing of meer (Deltares, 2013)).

Met inachtneming van de genoemde aspecten (beperkte bebouwing mogelijk, groot aantal mitigerende maatregelen) is de kans klein op het ontstaan van een significant negatief effect als gevolg van de Omgevingsvisie.

5.

Toets aan instandhoudingsdoelstellingen

Dit hoofdstuk beschrijft specifiek de effecten van de Omgevingsvisie (Midden-plus) op de instandhoudingsdoelstellingen van de omliggende Natura 2000-gebieden, aanvullend op de "algemene" effectbeschrijving in hoofdstuk 4. Dit gebeurt voor de twee relevante Natura 2000-gebieden:

- Coepelduynen (paragraaf 5.1);
- Kennemerland-Zuid (paragraaf 5.2).

5.1 Natura 2000-gebied Coepelduynen

Sommige habitattypen, waarvoor de Natura 2000-gebieden zijn aangewezen, liggen op kleine afstand van het bebouwde gebied zodat ze snel in het invloedsgebied liggen van de ontwikkelingen die de Omgevingsvisie mogelijk maakt. Het betreft H2130A Grijze Duinen – Kalkrijk en H2160 Duindoornstruwelen in het Natura 2000-gebied Coepelduynen (zie hoofdstuk 3 voor figuren met de ligging van de habitats)

Indien instandhoudingsdoelen onder druk staan, zullen negatieve effecten sneller de realisatie van deze doelen belemmeren en daarmee significant zijn. Het feit dat sommige instandhoudingsdoelen onder druk staan is weergegeven in tabel 5.1. Door deze informatie te combineren met de informatie over de mogelijke effecten en de gevoeligheid van de instandhoudingsdoelen ontstaat een overzicht van de instandhoudingsdoelen die extra aandacht vragen bij de toetsing..

Tabel 0: Risico ten aanzien van realisatie instandhoudingsdoel Natura 2000-gebied Coepelduynen

		Uitbreidings- of verbeterdoelstelling	Huidige kwaliteit	Trend	Risico
H2120	Witte duinen	Neen	Matig tot goed	Overwegend negatief	Beperkt
H2130 A	*Grijze duinen (kalkrijk)	Ja	Slecht tot goed	Overwegend negatief	Groot
H2160	Duindoornstruwelen	Neen	Goed	Positief	Zeer beperkt
H2190 B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	Ja	Goed	Positief	Zeer beperkt

De belangrijkste knelpunten in het Natura 2000-gebied (Bron: PAS-gebiedsanalyse) zijn:

- stopzetten van het oude landgebruik waardoor minder vers, kalkrijk zand aan de oppervlakte komt, de vertrapping door vee ontbreekt en de voedselrijkdom van de bodem afneemt;
- vastlegging verstuifbaar zand door versnelde algengroei en duindoorn en gebrek aan (verstuivings)dynamiek;
- stikstofdepositie en verzuring, leidend tot (enige) vergrassing en verstruweling;

Het knelpunt ten aanzien van het historische gebruik wordt niet beïnvloed of versterkt door de ontwikkelingen opgenomen in de Omgevingsvisie. Alleen de stikstofdepositie en ontwikkelingen die ook een effect hebben op de winddynamiek sluiten aan bij de bestaande knelpunten. Wel houdt de beheerder door reguliere beheermaatregelen de verstuiving in het binnenduyn in stand.

De maatregelen uit het PAS moeten er toe leiden dat ook de kwaliteit van het habitattype Grijze duinen (kalkrijk) verbetert en er tegelijkertijd ruimte is voor economische ontwikkelingen. Ook andere beheermaatregelen zullen het gebied robuuster maken. Recent zijn enkele van deze duinvalleien afgegraven, waarna zich een open valleibegroeiing heeft weten te ontwikkelen. Door de verstuingen in de duinen hoopt men dat in de toekomst op plaatsen waar de uitstuiving tot aan het grondwater plaatsvindt, natte valleien met de daarbij behorende waardevolle plantengroei ontstaan.

Daarnaast heeft de (beperkte) openstelling van het gebied geleid tot een toename van de nodige dynamiek en leiden de beperking van deze openstelling tot behoud van belangrijke waarden van het open duingebied en de waardevolle broedvogels er van. Door dit toegankelijkheidsbeleid zullen de ontwikkelingen in de Omgevingsvisie niet leiden tot een aantasting van de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied.

Het gebied is aangewezen voor een aantal habitattypen waarvoor zanddynamiek en saltspray essentieel is.

- Het habitattype Witte duinen heeft zanddynamiek en saltspray nodig. Deze duinen ontstaan van nature daar waar embryonale duinen zo ver aanstuiven dat de plantengroei buiten het bereik van zout, grondwater en overstromend zeewater komt. Dit proces vindt plaats in de zeereep (de duinenrij die aan het strand grenst). Zoutinwaaier en stuivend zand zorgen voor een extreem milieu waarin slechts weinig plantensoorten kunnen overleven. Helm is daarvan de belangrijkste; door de door deze plant gevormde vegetatiestructuur wordt het zand vastgelegd, waarbij helm tot wel een meter mee kan blijven groeien tijdens het opstuiven van het zand (profiel document H2120). Voor de meeste soorten van dit habitattype is het belangrijk dat de helm vitaal is. Daarvoor is verstuing noodzakelijk. Als de verstuing vermindert, gaat de helm verouderen.
- Het habitattype H2310 Grijze duinen (kalkrijk) ligt achter de witte duinen en de invloed van saltspray is beperkter dan in de Witte duinen. De aanvoer en depositie van zand en de bijbehorende dynamiek zorgt van nature voor de instandhouding van het habitattype. De aanwezigheid van stuifplekken of overstoven gedeelten (strooizone) is een van de kenmerken van een goede structuur en functie. De zanddynamiek mag echter niet al te sterk zijn (bij voorkeur slechts 'verpoedering') anders wordt het habitattype overstoven en kan de noodzakelijke bodemvorming niet (meer) plaatsvinden.
- Door de beperkingen aan de strandbebouwing en de benoemde aandachtspunten bij realisatie van strandbebouwing kan voorkomen worden dat strandbebouwing leidt tot een aantasting van de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied Coepelduinen.

5.2 Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid

Sommige habitattypen waarvoor de Natura 2000-gebieden zijn aangewezen, liggen op kleine afstand van het bebouwde gebied, zodat ze snel in het invloedsgebied liggen van de ontwikkelingen die de Omgevingsvisie mogelijk maakt. Het betreft H2130A Grijze duinen – Kalkrijk, H2160 Duindoornstruwelen, H2180Abe Duinbossen – droog – berken-eikenbos en rechts H2180C Duinbossen – binnenduintrand in het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid (zie hoofdstuk 3 voor figuren ligging habitats).

Indien instandhoudingsdoelen onder druk staan, zullen negatieve effecten sneller de realisatie van de instandhoudingsdoelen belemmeren en daarmee significant zijn. Het feit dat sommige instandhoudingsdoelen onder druk staan is weergegeven in tabel 5.2. Deze informatie koppeland aan de mogelijke effecten en de gevoeligheid van de instandhoudingsdoelen daarvoor, is een overzicht gegeven van de instandhoudingsdoelen die extra aandacht vragen bij de toetsing aan de instandhoudingsdoelen.

Tabel 0: Risico ten aanzien van realisatie instandhoudingsdoel Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid

		Uitbreidings- of verbeter- doelstelling	Huidige kwaliteit	Trend	Risico
Habitattypen					
H2110	Embryonale duinen	Neen	Goed	Positief	Zeer beperkt
H2120	Witte duinen	Ja	Matig	Neutraal	Beperkt
H2130A	*Grijze duinen (kalkrijk)	Ja	Matig	Negatief	Groot

		Uitbreidings- of verbeter- doelstelling	Huidige kwaliteit	Trend	Risico
Habitattypen					
H2130B	*Grijze duinen (kalkarm)	Ja	Matig	Negatief	Groot
H2130C	*Grijze duinen (heischraal)	Ja	Matig	Positief	Beperkt
H2150	*Duinheiden met struikhei	Neen	Matig	Neutraal	Beperkt
H2160	Duindoornstruwelen	Neen	Matig tot goed	Stabiel	Zeer beperkt
H2170	Kruipwilgstruwelen	Neen	Matig	Onbekend	Beperkt
H2180A	Duinbossen (droog)	Neen	Goed	Stabiel	Zeer beperkt
H2180B	Duinbossen (vochtig)	Ja	Matig	Positief	Zeer beperkt
H2180C	Duinbossen (binnenduinrand)	Neen	Matig tot goed	Niet duidelijk positief of negatief	Beperkt
H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	Ja	Matig	Stabiel	Beperkt
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	Ja	Matig tot goed	Niet duidelijk positief of negatief	Beperkt
H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	Neen	Matig	Stabiel	Beperkt
H2190D	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	Ja	Onbekend	Negatief	Groot
Habitatsoorten					
H1014	Nauwe korfslak	Neen	Onbekend	Onbekend	Zie H2160, H2190B of ruigten en zomen (geen instandhoudingsdoel)
H1318	Meervleermuis	Neen	Onbekend	Onbekend	Zeer beperkt
H1903	Groenknolorchis	Ja	Onbekend	Onbekend	Zie H2190B

De belangrijkste knelpunten in het Natura 2000-gebied (Bron: PAS-gebiedsanalyse):

- verandering van gradiënt door grootschalig kustbeheer; de duinen zijn grotendeels vastgelegd en hierdoor is de natuurlijke dynamiek (met name verstuiwing) slechts beperkt aanwezig en komen pioniervegetaties en andere vroege successiestadia relatief weinig voor;
- ontbreken van natuurlijke, hydrologische gradiënten door (grond)wateronttrekking buiten het gebied;
- stikstofdepositie en verzuring, leidend tot versnelde vastlegging van kaal zand, versnelde ontkalking van de bodem, versnelde successie, vergrassing en verstruweling;
- ingrepen in de geomorfologie, vastlegging van verstuivende delen;
- afname van begrazing door het konijn doordat de konijnenstand gedecimeerd is door recente uitbraken van virusziektes;
- ook andere door de mens veroorzaakte processen zorgen voor verstoring van de natuurlijke processen, zoals betreding door recreanten en bemesting door honden.

Een aantal van de genoemde knelpunten wordt niet beïnvloed of versterkt door de ontwikkelingen opgenomen in de Omgevingsvisie. Alleen de stikstofdepositie, de recreatie en ontwikkelingen die ook een effect hebben op de winddynamiek sluiten aan bij de bestaande knelpunten.

De maatregelen uit het PAS moeten er toe leiden dat ook de kwaliteit van de stikstofgevoelige habitattypen verbetert en er tegelijkertijd ruimte is voor economische ontwikkelingen. Ook andere beheermaatregelen zullen het gebied robuuster maken. Binnen het gebied heeft zich de afgelopen jaren ook een aantal veranderingen voorgedaan die over het algemeen als positief te beoordelen zijn. De belangrijkste ontwikkeling is ongetwijfeld het afbouwen van de

waterwinning in het noordelijke deel van het gebied, waardoor een geleidelijke vernatting optreedt. Op beperktere schaal vindt ook in het zuidelijke deel sinds kort regeneratie van natte duinvalleien plaats, onder andere bij De Zilk. Een tweede positieve ontwikkeling is de kustaangroei die al ruim veertig jaar optreedt in het uiterste noordwesten van het gebied, bij de zuidpier van IJmuiden. Dit resulteert in het ontstaan van bijzondere natdroog- en zoetzoutgradiënten. In de derde plaats kunnen de maatregelen worden genoemd die zijn gericht op het stimuleren van secundaire verstuiving, onder meer in De Blink en langs de noordrand van Noordwijk. Op de laatste plek werd een oude golfbaan ontmanteld en 'aan de natuur teruggegeven'.

Een recente ontwikkeling is de inzet van grote grazers met als doel behoud dan wel herstel van de gradiënten in vegetatiestructuur. Daarnaast zal de toename van de recreatiedruk opgevangen kunnen worden door de actuele recreatieve zonering, gezien de hoge actuele recreatiedruk in verhouding tot de toename van het aantal recreanten en bewoners. Daardoor zullen de ontwikkelingen in de Omgevingsvisie niet leiden tot een aantasting van de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied.

Het gebied is aangewezen voor een aantal habitattypen waarvoor zanddynamiek en saltspray essentieel is.

- De habitattypen H2120 Witte duinen en H2310 Grijze duinen (kalkrijk) (zie paragraaf 5.1)
- De habitattypen H2110 Embryonale duinen en de overige grijze duinen H2310B Grijze duinen (kalkarm) en H2130C *Grijze duinen (heischraal). H2110 kan echter ontstaan onder invloed van zandsuppletie, ondanks de sterk vastgelegde duinen in de zeereep. Voor de grijze duinen H2310B Grijze duinen (kalkarm) en H2130C *Grijze duinen (heischraal) is een beperkte verstuiving (met kalkrijk zand) van belang om verzuring te beperken (natuurlijke buffering van de bomden).

Door de beperkingen aan de strandbebouwing en de benoemde aandachtspunten bij realisatie van strandbebouwing kan voorkomen worden dat strandbebouwing leidt tot een aantasting van de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid.



Conclusie

Dit hoofdstuk bevat de conclusies van de Passende Beoordeling van effecten van de Omgevingsvisie (Midden-Plus) op de omliggende Natura 2000 gebieden.

De gemeente Noordwijk dient in het kader van de beoordeling van de planologische uitvoerbaarheid en het zorgvuldigheidsbeginsel bij het vaststellen van de Omgevingsvisie Noordwijk 2030 op voorhand rekening te houden met de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden. Op grond van artikel 19j, lid 2 van de Natuurbeschermingswet 1998 (kortweg: Nbw) moet een Passende Beoordeling worden gemaakt voor een plan dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten, significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied.

In de voorliggende Passende Beoordeling is de Omgevingsvisie Noordwijk 2030 beoordeeld voor de gevolgen voor de Natura 2000-gebieden Coepelduynen en Kennemerland-Zuid. In dit hoofdstuk zijn de conclusies opgenomen. Om deze conclusies in te kaderen zijn enkele belangrijke kanttekeningen toegelicht, die verband houden met de passende-beoordelingsystematiek

Kanttekeningen passende-beoordelingsystematiek

1 Detailniveau

Het detailniveau van de Passende Beoordeling moet passen bij het detailniveau van het plan of project. Bij een plan met een hoog abstractieniveau, zoals bijvoorbeeld deze omgevingsvisie, hoort een abstracte Passende Beoordeling. Deze heeft het karakter van een risico-inventarisatie voor latere plannen of besluiten. Er wordt op hoofdlijnen nagegaan of er kans is op aantasting en of er maatregelen beschikbaar zijn om dat te voorkomen. De Passende Beoordeling resulteert in een conclusie ten aanzien van de kansen op een significant negatief effect en niet in een conclusie dat met zekerheid een significant negatief effect ontstaat.

2 Toetsen maximale mogelijkheden en integrale visie

Bij het opstellen van een MER en de Passende Beoordeling moet worden uitgegaan van hetgeen een plan maximaal mogelijk maakt. Deze Passende Beoordeling omvat een beoordeling van de totale Omgevingsvisie (alternatief Midden-Plus uit het MER), inclusief het daarin opgenomen beleid om negatieve effecten zo veel mogelijk te beperken (bijvoorbeeld de duurzaamheidsmaatregelen).

3 Referentiesituatie

In deze Passende Beoordeling worden de effecten bepaald ten opzichte van de huidige, feitelijke situatie. Echter het maximale effect treedt niet meteen op, maar ontstaat geleidelijk met een maximaal effect in 2030. In die periode zijn er tal van maatregelen genomen (in het kader van het PAS/van het Natura 2000-beheerplan) om de invloed van stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden te beperken en de kwaliteit en omvang van de habitattypen en leefgebieden van habitatsoorten te versterken. Het is de verwachting dat de gebieden dan robuuster zijn, zodat de ontwikkelingen die de Omgevingsvisie mogelijk maakt, minder effect hebben op de instandhoudingsdoelstellingen.

Hieronder zijn de **belangrijkste conclusies** benoemd, en worden aandachtspunten voor het vervolg gegeven.

Conclusie 1:

De Omgevingsvisie Noordwijk 2030 is uitvoerbaar vanuit de beoordeelde effecten op de Natura 2000-gebieden.

Toelichting:

De Omgevingsvisie is beoordeeld als 'uitvoerbaar' na toetsing aan de Natuurbeschermingswet omdat bij het voorgestelde beleid nergens op voorhand significant negatieve effecten op de Natura 2000-gebieden zullen optreden die niet te voorkómen, te beperken of te compenseren zijn. De toename van stikstof door de ontwikkelingen is in principe en onder de voorwaarden en kaders van het PAS vergunbaar. Aandachtspunt zijn die locaties die leiden tot stikstof-toenames groter dan 3 mol/ha/jaar. Deze zijn niet zondermeer vergunbaar. Dit betreft de ontwikkeling(en) op het Wantveld, van de voormalige manege in de Noordduinen en op het terrein van de Van den Berghstichting.

Conclusie 2:

De Passende Beoordeling heeft geen consequenties voor de Omgevingsvisie in die zin dat deze niet hoeft te worden aangepast.

Toelichting:

Op het globale niveau van de Omgevingsvisie is er vanuit de Passende Beoordeling geen aanleiding om de ambities, visie en ruimtelijke keuzes aan te passen. Wel geeft de Passende Beoordeling duidelijke aandachtspunten die bij de nadere uitwerking van de Omgevingsvisie meegenomen moeten worden (zie verder).

Conclusie 3:

De Passende Beoordeling is richtinggevend voor enerzijds de nadere uitwerking van de Omgevingsvisie (bijvoorbeeld bestemmingsplannen) en anderzijds ontwikkelingen in de regio. In uitwerkingen en regionale ontwikkelingen zal met de aandachtspunten uit deze Passende Beoordeling voor behoud van waarden in de N2000-gebieden rekening moet worden gehouden.

Toelichting:

Per storingsfactor zijn - indien nodig - mogelijkheden voor preventie en mitigatie benoemd. Bij de uitwerking van de projecten zal hier nader invulling aan gegeven moeten worden.

Verder wordt geadviseerd om tijdig een beleids- en kennisagenda op te stellen voor het ondervangen van de risico's die in de Passende Beoordeling zijn aangegeven. Daarbij dient een relatie te worden gelegd naar de beheerplannen voor de Natura 2000-gebieden en de PAS.

Aandachtspunten:

◇ De beschikbaarheid van de ontwikkelingsruimte in het PAS voor woningbouw of andere projecten is onzeker. Bovendien loopt de eerste PAS-periode tot 2021 en de Omgevingsvisie tot 2030. Daarnaast is het ongewis hoeveel ontwikkelingsruimte er op enig moment is en hoe lang er ontwikkelingsruimte beschikbaar zal zijn. Uit de indicatieve Aerius-berekeningen komt naar voren, dat er momenteel nog ruimte is voor vergunningverlening (planbijdrages tussen 1 en 3 mol/ha/jr). Ook is de grenswaarde van beide Natura 2000-gebieden nog niet verlaagd, zodat er voor woningbouw met een planbijdrage < 1 mol/ha/jr geen vergunning aangevraagd hoeft te worden.

◇ De indicatieve berekeningen geven voor twee woningbouwlocaties (Wantveld en Van de Berghstichting) een toename groter dan 3 mol/ha/jaar aan. Dit is niet vergunbaar. Voor de Van de Berghstichting is al (in vergelijking met het MER) gerekend met een kleiner programma; een verdere verfijning van de berekening leidt naar verwachting tot een vergunbare toename. Voor Wantveld wordt dit niet verwacht en is plaanpassing of het nemen van maatregelen noodzakelijk.

Ook het verkeer van en naar een ontwikkeling op de locatie van de voormalige manege in de Noordduinen leidt mogelijk tot een niet-vergunbare toename van stikstof.

◇ Ten aanzien van stikstofberekeningen moet opgemerkt worden dat bij de Omgevingsvisie Noordwijk 2030 globale aannames zijn gedaan ten bate van de inschatting van het effect van stikstof. Dit is voldoende om het totaalbeeld en de ordergrootte van de stikstofeffecten te bepalen. De inschatting van de stikstofeffecten is echter niet geschikt om rechtstreeks ingezet te worden in plan- en besluitvorming over de projecten. Dat vraagt namelijk om nauwkeuriger detailberekeningen op locatieniveau met de geldende versie van Aerius (Aerius wordt regelmatig geactualiseerd).

◇ Uit de indicatieve depositieberekeningen blijkt dat verkeer een relevante factor is voor de depositie van stikstof, met name doordat wegen vlak langs Natura 2000-gebieden lopen. Het verdient aanbeveling om in het vervolgtraject van de OVN verkeer als aandachtspunt mee te nemen. Ten aanzien van duurzaamheidsmaatregelen dienen nieuwe ontwikkelingen gevolgd te worden om het effect van de infrastructuur op korte afstand van de Natura 2000-gebieden (via stikstofdepositie) zo veel mogelijk te beperken. Speciale aandacht hierbij verdient de Northgodreef direct langs Natura 2000 –gebied Kennemerland-Zuid, waar het belang van Natura2000 (minder verkeer) 'bijt' met de gemeentelijke verkeersambitie om verkeer juist te concentreren (om zo de kernen te ontlasten).

◇ Verstoring door geluid, verlichting en optische verstoring door evenementen en het Natuurbelevingscentrum dient te worden gemonitord. Het plan voorziet niet in een toename aan verlichting in gebieden die momenteel nog donker zijn maar bij de uitwerking van plannen vormt de wijze van verlichting in relatie tot de trekroutes een aandachtspunt. In de Passende Beoordeling is er van uit gegaan dat de evenementen op de huidige plekken worden gehouden, zodat er geen sprake is van een nieuwe verstoring. Echter, indien de aard en de omvang van de evenementen sterk veranderen, is dit uitgangspunt mogelijk niet meer valide.

◇ Het beleid richt zich op een aantrekkelijke woon-, werk- en recreatieomgeving. Dit kan er toe leiden dat de recreatiedruk op Natura 2000-gebieden zal toenemen. Ook autonoom is de verwachting dat de recreatiedruk zal toenemen. In de meeste gebieden zijn al maatregelen genomen om te voorkomen dat de actuele recreatiedruk de realisatie van de instandhoudingsdoelen belemmert. De effectiviteit van deze maatregelen vormt een aandachtspunt bij de uitwerking van de beheerplannen en andere plannen en projecten.

◇ Ten aanzien van strandbebouwing dient de locatiekeuze, het type bebouwing en de inrichting van het gebied zorgvuldig te gebeuren, om de effecten op de winddynamiek (zand- en zoutspray) zo veel mogelijk te voorkomen of te beperken.

◇ Met name Noordwijk aan Zee vormt een barrière voor uitwisseling van soorten in de duinenrij, tussen Kennemerland-Zuid en Coepelduynen; deze barrière wordt niet versterkt, maar bij de uitwerking van projecten vanuit deze Omgevingsvisie kan gekeken worden naar meekoppelkansen om de barrière te beperken en de uitwisseling van soorten te bevorderen.

◇ In de voorliggende Passende Beoordeling is geen rekening gehouden met de aanleg/realisatiefase. Gezien de aard van de ontwikkelingen zijn de effecten in de gebruiksfase maatgevend geacht. Per project zullen bij uitwerking van de plannen de (tijdelijke) effecten van de aanleg/realisatiefase ook in beeld moeten worden gebracht. Mogelijke effecten hiervan op de instandhoudingsdoelen dienen gemitigeerd te worden.



Bronnen

Antea Group, 2016. MER Omgevingsvisie Noordwijk 2030.

Broekmeyer, M.E.A. (redactie), 2006. Effectenindicator Natura 2000-gebieden; achtergronden en verantwoording ecologische randvoorwaarden en storende factoren. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 1375.

Deltares, 2013. Invloed van strandbebouwing op zandverstuiving; adviezen voor vergunningverlening. Rapport 1207724-000.

Dobben, H. van, R. Bobbink, D. Bal & A. van Hinsberg, 2012. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000. Alterra-rapport 2397. Alterra Wageningen UR, Wageningen.

Gemeente Noordwijk, april 2015. Startnotitie voor de Omgevingsvisie Noordwijk 2030.

Gemeente Noordwijk, november 2015. Krijtlijnen voor de Omgevingsvisie Noordwijk 2030.

Gemeente Noordwijk, 2016. Ontwerp Omgevingsvisie Noordwijk 2030 (in voorbereiding).

Haarsma A.-J., augustus 2011. De meervleermuis in Nederland. Rapport van de Zoogdiervereniging. In opdracht van het ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie.

Ministerie van EZ, 2013 en 2014, Aanwijzingsbesluit Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid.

Ministerie van LNV, 2009, Aanwijzingsbesluit Natura 2000-gebied Coepelduynen.

Ministerie EZ, 2015, Alterra Effectenindicator

Ministerie van EZ en Ministerie van I&M, januari 2015. Deel II. Passende beoordeling over het programma aanpak stikstof 2015 – 2021. Definitief. Opgesteld door Dienst Landelijk Gebied in samenwerking met Tauw BV.

PAS- gebiedsanalyse, Kennemerland-Zuid (088), 3 september 2015. Provincie Noord-Holland

PAS- gebiedsanalyse Coepelduynen (096) Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) Natura 2000, 19 november 2015

Smit, N.A.C. & D. Bal, November 2012. PAS Deel II Herstelstrategieën voor stikstofgevoelige habitats. - Bijlagen Deel II - bijlagen 1 en 2. Alterra Wageningen UR en Programmadirectie Natura 2000 van het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, Wageningen / Den Haag.

RIVM, 2015, <http://geodata.rivm.nl/gcn/>

Ruijter L.M. de & S. Verhagen, 19 november 2015. Noordwijk, Landelijk gebied Noordwijk. Vormvrije m.e.r.-beoordeling. Rho adviseurs voor leefruimte.