

NOTITIE

Onderwerp	Effectbeoordeling natuur
Project	MER Middengebied Zuidplaspolder
Opdrachtgever	Provincie Zuid-Holland
Projectcode	129276
Status	Definitief
Datum	3 maart 2022
Referentie	-
Auteur(s)	<input type="text"/>

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	2
2	UITGANGSPUNTEN	2
2.1	Studiegebied	2
2.2	Kaders vanuit wetgeving, beleid en richtlijnen	3
2.3	Ingreep-effectrelaties	4
2.4	Aannames en uitgangspunten	5
2.4.1	Natura 2000	6
2.4.2	Natuurnetwerk Nederland	7
2.4.3	Beschermde soorten	7
2.4.4	Biodiversiteit	7
3	HUIDIGE SITUATIE EN AUTONOME ONTWIKKELING	7
3.1	Wijze van beoordeling	7
3.2	Huidige situatie	7
3.2.1	Natura 2000	8
3.2.2	Natuurnetwerk Nederland	8
3.2.3	Beschermde soorten	9

3.2.4	Biodiversiteit	
	14	
3.2.5	Conclusie huidige situatie	
	14	
3.3	Autonome ontwikkeling	14
3.3.1	Natura 2000	
	14	
3.3.2	Natuurnetwerk Nederland	
	15	
3.3.3	Beschermde soorten	
	16	
3.3.4	Biodiversiteit	
	16	
3.3.5	Conclusie referentiesituatie	
	16	
3.4	Samenvatting huidige situatie en referentiesituatie	16
4	EFFECTBESCHRIJVING EN -BEOORDELING	17
4.1	Wijze van beoordeling	17
4.2	Beschrijving alternatieven	18
4.3	Natura 2000	20
4.3.1	Basisalternatief	
	20	
4.3.2	Voorgenomen ontwikkeling	
	21	
4.4	Natuurnetwerk Nederland	23
4.4.1	Basisalternatief	
	23	
4.4.2	Voorgenomen ontwikkeling	
	24	
4.5	Beschermde soorten	25
4.5.1	Basisalternatief	
	25	
4.5.2	Voorgenomen ontwikkeling	
	26	
4.6	Biodiversiteit	26
4.6.1	Basisalternatief	
	26	
4.6.2	Voorgenomen Ontwikkeling	
	27	
4.7	Overzicht van effecten	27
4.8	Mitigerende en compenserende maatregelen	28
4.8.1	Natura 2000	
	28	
4.8.2	Natuurnetwerk Nederland	
	31	
4.8.3	Beschermde soorten	
	31	
4.8.4	Biodiversiteit	
	32	
5	DISCUSSIE EN AANBEVELINGEN	32

6	REFERENTIES	34
---	-------------	----

	Laatste pagina	34
--	----------------	----

1 INLEIDING

Deze deelnotitie beschrijft de effecten op natuur van de herziening van het omgevingsbeleid van de provincie Zuid-Holland voor het Middengebied Zuidplaspolder. De deelnotitie vormt onderdeel van het MER Middengebied Zuidplaspolder. In de deelnotitie staan alleen specifieke uitgangspunten en gedetailleerde informatie over natuur. Een algemene toelichting op het voornemen en de aanpak en uitgangspunten voor de effectstudies zijn te vinden in het hoofdrapport MER.

Leeswijzer

Onderstaande tabel toont welke informatie in welke hoofdstukken van deze deelnotitie te lezen is.

Tabel 1.1 Leeswijzer voor de deelnotitie natuur MER Middengebied Zuidplaspolder

Hoofdstuk	Geeft antwoord op de vraag:
1 inleiding	wat staat er in deze deelnotitie natuur?
2 uitgangspunten	wat is het studiegebied, wat zijn de vigerende wet- en regelgeving, beleidskaders en richtlijnen met betrekking tot de beoordeling van milieueffecten op het thema natuur, welke ingreep-effectrelaties zijn aan de orde, wat zijn aannames en uitgangspunten met betrekking tot natuur en hoe zijn milieueffecten onderzocht?
3 huidige situatie en autonome ontwikkeling	hoe ziet de omgeving er nu en straks (2040) uit voor natuur?
4 effectbeschrijving en -beoordeling	wat zijn de milieueffecten van de maatregelen van de twee alternatieven op natuur en welke maatregelen kunnen de effecten op natuur beperken?
5 discussie en aanbevelingen	wat zijn onzekerheden, kansen en risico's en hoe kunnen de effecten op natuur geëvalueerd worden?
Bijlage I	kaart weidevogelgebied

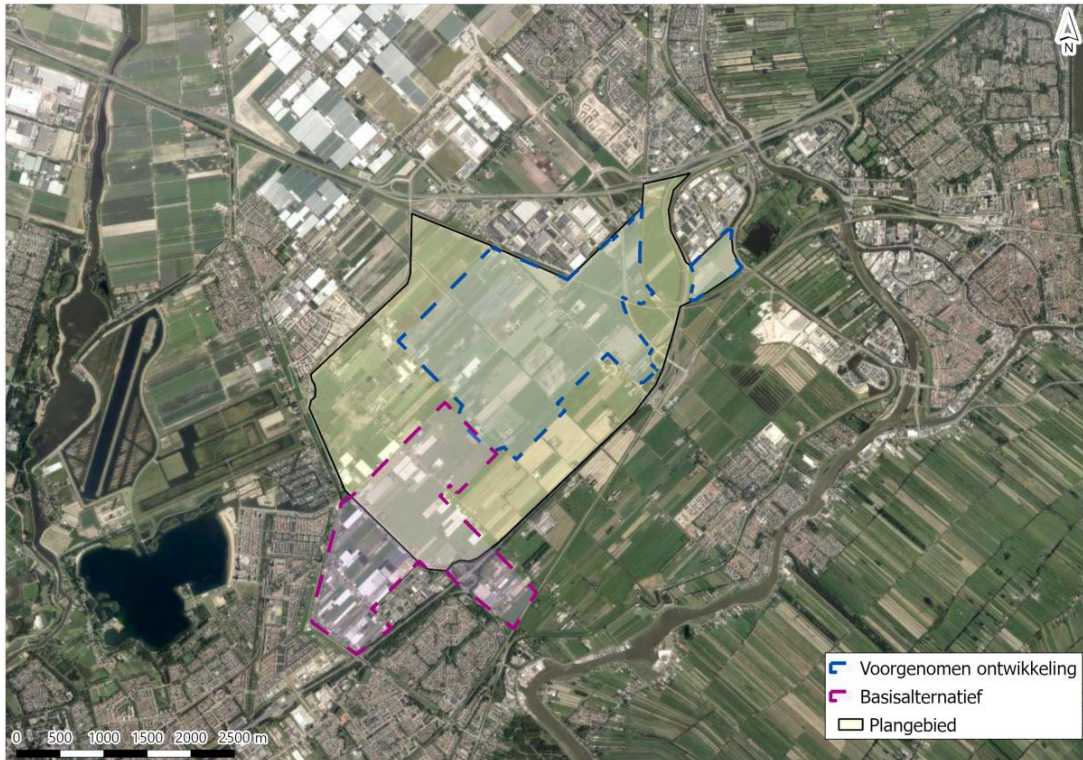
2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Studiegebied

Het onderzoek richt zich op de milieueffecten van de voorgenomen ontwikkeling van het Middengebied en de wijze waarop deze in het provinciaal omgevingsbeleid moeten worden vastgelegd, in vergelijking tot de milieueffecten van het huidige provinciale Omgevingsbeleid voor het Middengebied. Het zichtjaar voor de ontwikkeling van het gebied is 2040. De bebouwingscontour van de voorgenomen ontwikkeling binnen het plangebied is aangeduid als 'voorgenomen ontwikkeling' en de bebouwingscontour van het huidige Omgevingsbeleid binnen het plangebied is aangeduid als 'basisalternatief'. Het studiegebied is gelijk aan het plangebied.

Voor het effecttype ruimtebeslag/oppervlakteverlies zijn de indicatieve grenzen van de voorgenomen ontwikkeling en het basisalternatief als uitgangspunt gebruikt (zie afbeelding 2.1).

Afbeelding 2.1 Begrenzing van het plangebied met indicatieve grenzen van de bebouwingscontouren van de voorgenomen ontwikkeling en het basisalternatief



2.2 Kaders vanuit wetgeving, beleid en richtlijnen

Onderstaande tabel geeft een overzicht van wetgeving, beleid en richtlijnen met betrekking tot natuur voor zover van invloed op het Middengebied in de Zuidplaspolder.

Tabel 2.1 Wetgeving, kaders en richtlijnen

Kader	Toelichting
Wet milieubeheer (Wm) - 1 januari 2021	Deze wet legt in grote lijnen vast welke wettelijke instrumenten er zijn om het milieu te beschermen en welke uitgangspunten daarvoor gelden. De nadere uitwerking op detailniveau wordt geregeld via Algemene Maatregelen van Bestuur (waaronder het Besluit m.e.r.) en ministeriële regelingen. Ecologie is benoemd als relevant thema, daarom is ecologie onderdeel van het MER.
Wet natuurbescherming (Wnb) - 1 januari 2017	De Wnb biedt de juridische basis voor de aanwijzing van te beschermen gebieden, beschermde soorten, vergunningverlening, schadevergoeding, toezicht en beroep. Internationale verplichtingen uit de Vogelrichtlijn (VR) en Habitatrichtlijn (HR), maar ook verdragen als bijvoorbeeld het Verdrag van Ramsar (Wetlands) zijn hiermee in nationale regelgeving verankerd. De Wnb heeft als doel het beschermen en in stand houden van Natura 2000-gebieden, bijzondere soorten en houtopstanden. In het plangebied en in de directe omgeving van het plangebied komen beschermde gebieden en beschermde soorten voor. Hierdoor heeft het project te maken met de Wnb.
Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) - 22 augustus 2011	De juridische borging van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) vindt deels plaats via dit besluit. Het Barro is relevant omdat in het plangebied en in de directe omgeving van het plangebied NNN voorkomt.

Kader	Toelichting
Nationale Omgevingsvisie (NOVI) - 11 september 2020	In de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) schetst het Rijk verschillende nationale belangen en opgaven. Eén van die belangen/opgaven is het verbeteren en beschermen van natuur en biodiversiteit. De opgave is het herstellen en versterken van de biodiversiteit zoals vastgelegd in de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn (VHR). In de directe omgeving van het plangebied liggen gebieden die zijn aangewezen als Vogel- en/of Habitatrichtlijngebied.
Natuurnetwerk Nederland (provinciaal omgevingsbeleid) - 2021	Het provinciaal beleid met betrekking tot het Natuurnetwerk Nederland (NNN) binnen Zuid-Holland is in de Omgevingsvisie Zuid-Holland (juli 2021) opgenomen. In de Omgevingsverordening (7 oktober 2021) staan de regels horende bij het beleid uit de Omgevingsvisie. Hierin wordt de begrenzing van het NNN bepaald en onder welke voorwaarden er ingrepen in het NNN plaats mogen vinden en wat de voorwaarden in het geval van compensatie zijn. In de verordening zijn regels opgenomen die moeten borgen dat het NNN er in areaal, samenhang en kwaliteit niet op achteruit gaat. Deze regels zijn gebaseerd op het zgn. 'nee, tenzij'-regime, dat nader is uitgewerkt in de Beleidsregel Compensatie Natuur, Recreatie en Landschap Zuid-Holland 2013.
Omgevingsvisie en omgevingsprogramma provincie Zuid-Holland - augustus 2021	In de omgevingsvisie zijn zeven ambities geformuleerd waarvan ambitie 5 gaat over natuur: Versterken natuur in Zuid-Holland: een aantrekkelijk landelijk gebied draagt bij aan de kwaliteit van de leefomgeving. De provincie streeft naar een vitale hoogwaardige natuur en fraaie landschappen, een goede basiskwaliteit van de natuur en een biodiversiteitsherstel. In het omgevingsprogramma zijn concrete maatregelen geformuleerd voor natuur: Beleidsmaatregelen Natura 2000; Versterking biodiversiteit provinciale vaarwegen; Opstellen van biodiversiteitsbeleid binnen Provincie Zuid-Holland.
Natuurbeheerplan 2022 - 29 juni 2022	Het Natuurbeheerplan geeft uitvoering aan het Europees, nationaal en provinciaal natuurbeleid in de provincie Zuid-Holland. In het Natuurbeheerplan Zuid-Holland zijn de gebieden begrensd en beschreven waar eventueel subsidiëring kan plaatsvinden. Het gaat daarbij om subsidie voor beheer, inrichting en kwaliteitsverbetering van natuur, agrarische natuur en landschapselementen vanuit de Subsidieregeling Natuur- en Landschapsbeheer Zuid-Holland 2016 en de Subsidieregeling Kwaliteitsimpuls Natuur en Landschap 2013.

2.3 Ingreep-effectrelaties

Tabel 2.2 geeft een overzicht van de verwachte ingreep-effectrelaties voor het thema natuur en beschrijft tot welke effecten de ontwikkeling van het Middengebied kan leiden. Het doel van dit overzicht is om voorafgaand aan de effectbeoordeling na te gaan welke effecten kunnen optreden en waar de onderzoeken dus aandacht aan moeten besteden.

Tabel 2.2 Overzicht te verwachten ingreep-effectrelaties

Ingreep	Aard van het effect	Effect	Plek in beoordelingskader
bouw- en voorbereidende activiteiten die verstoring veroorzaken (zoals heiwerkzaamheden, bomenkap, grondverzet, laden/lossen)	tijdelijk	verstoring	Natura 2000 Natuurnetwerk Nederland beschermde soorten
bouw- en voorbereidende activiteiten die vernietiging/versnippering veroorzaken (dempen sloten, slopen bebouwing, bomenkap)	tijdelijk / permanent	vernietiging/aantasting sterfte versnippering	Natura 2000 Natuurnetwerk Nederland beschermde soorten
toename van stikstofdepositie als gevolg van de bouwwerkzaamheden en de gebruiksfase	tijdelijk / permanent	verzuring en vermesting	Natura 2000

Ingreep	Aard van het effect	Effect	Plek in beoordelingskader
hogere verkeersintensiteit en recreatiedruk rondom het Middengebied	permanent	verstoring sterfte	Natuurnetwerk Nederland beschermde soorten

2.4 Aannames en uitgangspunten

Een beschrijving van de ontwikkelingen die plaatsvinden in het basialternatief en de voorgenomen ontwikkeling is opgenomen in hoofdstuk 4 van het hoofdrapport. Tabel 4.7 in het hoofdrapport vat de ontwikkelingen van de alternatieven samen en is als uitgangspunt gebruikt voor de beoordeling van de alternatieven in voorliggende deelnotitie. In paragraaf 4.1 van voorliggende deelnotitie zijn de ontwikkelingen, voorafgaand aan de effectbeoordeling, ook kort beschreven.

De voorliggende deelnotitie natuur betreft een globaal, verkennend onderzoek naar de milieueffecten van de twee alternatieven voor woningbouwlocaties en bedrijventerreinen in het Middengebied. Doel van deze deelnotitie is om te beoordelen of er tussen de alternatieven onderscheidende risico's bestaan op het niet verkrijgen van een vergunning / ontheffing. Zoals passend bij een verkenning van een ruimtelijk project, vinden er in deze fase nog geen veldwerkzaamheden plaats. Omdat de plannen van beide alternatieven nog niet gedetailleerd zijn uitgewerkt, is ook het onderzoek op een grof schaalniveau gedaan. Hierbij is gebruik gemaakt van de Nationale Databank voor Flora en Fauna (NDF) en vrij te raadplegen gegevens. Deze bronnen geven een goede indicatie van de natuurwaarden die in de omgeving van het plangebied aanwezig zijn. In een latere fase van het proces is nader (soortgericht) bron- en veldonderzoek noodzakelijk om te bepalen welke beschermde natuurwaarden daadwerkelijk voorkomen in de omgeving van het plangebied.

Houtopstanden en bomen kunnen beschermd zijn via de Wet natuurbescherming en/of middels een Algemene Plaatselijke Verordening (APV). Toetsing van aantasting/vernietiging van beschermde houtopstanden en bomen is onderdeel van toetsing van beschermde natuurwaarden, maar is vanwege de verkennende fase geen onderdeel van voorliggende deelnotitie. Omdat voor beide alternatieven nog onbekend is of, en zo ja waar, sprake is van aantasting/vernietiging van beschermde houtopstanden en bomen, zijn geen onderscheidende risico's aanwezig tussen de alternatieven.

In het beoordelingskader zijn door de provincie Zuid-Holland aangewezen Belangrijke Weidevogelgebieden niet opgenomen. Binnen het plangebied ligt geen Belangrijk Weidevogelgebied. Het dichtstbijzijnde Belangrijke Weidevogelgebied ligt ten noordoosten van het plangebied, op ca. 200 meter afstand (zie bijlage I). Omdat tussen dit gebied en het plangebied een drukke provinciale weg is gelegen (N207), worden weidevogels door toekomstige activiteiten in het Middengebied niet verstoord. De ontwikkelingen in het Middengebied hebben geen invloed op dit weidevogelgebied en zijn daarom verder niet beoordeeld (ODMH, 2021).

De beoordeling van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) in deze deelnotitie natuur betreft een ecologische beoordeling, die er vanuit gaat dat het NNN-areal met het ambitiebeheertype 'N00.01 Nog om te vormen naar natuur' ontwikkeld wordt in zowel de referentiesituatie als in het basialternatief en de voorgenomen ontwikkeling. Echter, alleen in de voorgenomen ontwikkeling is zicht op financiering van de realisatie van deze ecologische verbinding. In de referentiesituatie en in het basialternatief is realisatie van deze verbindingzone onzeker omdat er geen zicht is op financiering van de ontwikkeling, maar deze deelnotitie heeft als uitgangspunt dat realisatie ook hier mogelijk is. Daarnaast is als uitgangspunt genomen dat in geen van de alternatieven ruimtebeslag plaatsvindt op het NNN.

Tabel 2.3 toont het beoordelingskader dat in het MER wordt gebruikt voor de effectbeschrijving en -beoordeling voor het thema natuur. De verschillende criteria zijn in navolgende paragrafen toegelicht.

Tabel 2.3 Beoordelingskader onderscheidende effecten natuur

Thema	Aspect	Criterium	Type beoordeling	Methode
natuur	natuurgebieden	Natura 2000 - invloed op instandhoudingsdoelstellingen (stikstofdepositie)	kwalitatief, deels kwantitatief	modelberekeningen (AERIUS), dosis-effectrelaties, GIS-bepalingen, expert judgement
		Natuurnetwerk Nederland - invloed op wezenlijke kenmerken en waarden	kwalitatief	dosis-effectrelaties, GIS-bepalingen, expert judgement
	flora en fauna	beschermden soorten - optreden effecten en overtreding verbodsbepalingen	kwalitatief	dosis-effectrelaties, GIS-bepalingen, expert judgement
	biodiversiteit	biodiversiteit	kwalitatief	literatuur, expert judgement

2.4.1 Natura 2000

Effecten van stikstofdepositie worden kwantitatief en kwalitatief bepaald, en er wordt onderscheid gemaakt tussen de aanlegfase en de gebruiksfase. Het jaar waarvoor de effecten in beeld worden gebracht, is 2040. De dalende trend in de emissiefactoren van verkeer en de verwachte toename van de verkeersintensiteit in verdere jaren, leiden respectievelijk tot een afname en een toename van de concentratie van luchtverontreinigende stoffen. Doordat 2030 het verst in de toekomst gelegen jaar is waarvoor het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat achtergrondconcentraties en emissiefactoren heeft vrijgegeven, hebben de rekenresultaten in absolute zin geen betekenis. Een vergelijking tussen de alternatieven is wel mogelijk.

Met behulp van de meest actuele versie van AERIUS Calculator (januari 2022) wordt berekend op welke Natura 2000-gebieden tijdens de aanlegfase en de gebruiksfase van het plan stikstofdepositie optreedt. AERIUS Calculator is het online rekeninstrument dat de hoeveelheid depositie van stikstof berekent die plannen veroorzaken op Natura 2000-gebieden. In AERIUS Calculator kunnen alle bronnen die stikstof uitstoten worden ingevoerd. In een depositieberekening zijn het type emissiebron, de omvang van de emissie, de uitstoothoogte, de warmte-inhoud en de locatie ten opzichte van nabijgelegen Natura 2000-gebieden bepalend voor de hoogte van de depositiewaarde in een bepaald gebied. AERIUS berekent de deposities per hexagoon met een oppervlakte van één hectare. De berekende depositie op het rekenpunt wordt toegekend aan het gehele hexagoon van één hectare wat wordt uitgedrukt in mol stikstof per jaar.

Voor de beoordeling van de effecten van stikstofdepositie op habitattypen en leefgebieden zijn (naderend) overbelaste hexagonen relevant. Een hexagoon is overbelast wanneer de kritische depositiewaarde (KDW) wordt overschreden door de achtergronddepositiewaarde (ADW) en de planbijdrage. Vanaf 70 mol onder de KDW is een hexagoon naderend overbelast. De buffer van 70 mol onder de KDW is aangehouden om het risico te verkleinen dat door cumulatie met nieuwe initiatieven de totale depositie boven de KDW uitkomt. Om te bepalen of er sprake is van onderscheidende effecten tussen de alternatieven, wordt voor elke alternatief gekeken naar:

- de hoogte van de depositie op (naderend) overbelaste hexagonen;
- het aantal Natura 2000-gebieden en habitattypen/leefgebieden met een bijdrage op (naderend) overbelaste hexagonen;
- de mate waarin er depositie plaatsvindt op (naderend) overbelaste hexagonen met prioritaire habitattypen.

Prioritaire habitattypen zijn habitattypen die gevaar lopen te verdwijnen en waarvoor Nederland een bijzondere verantwoordelijkheid heeft vanwege groot Europees belang. In het geval van een ADC-toets voor prioritaire habitattypen, moet de Europese Commissie worden geïnformeerd. En indien er gevolgen zijn voor de prioritaire habitattypen, is een Commissie-advies vereist. Het is daarom van belang om zo vroeg mogelijk vast te stellen of een plan significant negatieve effecten heeft voor prioritaire habitattypen.

2.4.2 Natuurnetwerk Nederland

Verschuillende negatieve effecten kunnen optreden op het NNN, zoals oppervlakteverlies, versnippering of verstorng. Aan de andere kant kan ook positief bijgedragen worden, bijvoorbeeld door het creëren van nieuw areaal aan NNN ten opzichte van de referentiesituatie. Op basis van de ligging van het NNN en de aard en omvang van het voornemen, wordt bepaald welke effecten zijn uit te sluiten en welke effecten relevant zijn. De effecten worden beoordeeld op basis van de gevoeligheid van de gebieden voor deze effecten.

2.4.3 Beschermde soorten

De toetsing van effecten op Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en 'Andere soorten' uit hoofdstuk 3 van de Wet natuurbescherming (Wnb) vindt plaats door middel van een kwalitatieve bepaling van de effecten van vernietiging van individuen, verblijfplaatsen of leefgebied. Hierbij is gebruik gemaakt van gegevens uit de Nationale Databank voor Flora en Fauna (NDFF). De alternatieven zijn beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie, waarbij rekening is gehouden met het mogelijk overtreden van één of meer verbodsbepalingen uit het soortenbeschermingsregime (risicobepaling). In deze deelnotitie natuur is ook gekeken naar kansen voor het verbeteren van leefgebied van beschermde soorten.

2.4.4 Biodiversiteit

Voor een breder begrip van de effecten van de alternatieven op het Middengebied, zijn in het kader van biodiversiteit de algemene veranderingen die plaatsvinden door de ontwikkelingen beschreven.

3 HUIDIGE SITUATIE EN AUTONOME ONTWIKKELING

3.1 Wijze van beoordeling

Voor de beschrijving van de huidige situatie en de referentiesituatie van het Middengebied wordt de mate van doelbereik per indicator op een vijfpuntschaal aangegeven (zie tabel 3.1).

Tabel 3.1 Beoordelingsschaal huidige situatie en referentiesituatie

Score	Aanduiding huidige situatie en referentiesituatie
goed	de staat is overal goed, er zijn geen knelpunten (ambities worden overal gehaald)
overwegend goed	de staat is overwegend goed, lokaal zijn er wel wat knelpunten (ambities worden grotendeels gehaald)
redelijk	de staat is redelijk, verspreid zijn er knelpunten (ambities worden vaak wel, soms niet gehaald)
matig	de staat is matig, er zijn redelijk wat knelpunten (ambities worden soms gehaald)
slecht	de staat is overal slecht, er zijn overal knelpunten (ambities worden nagenoeg nergens gehaald)

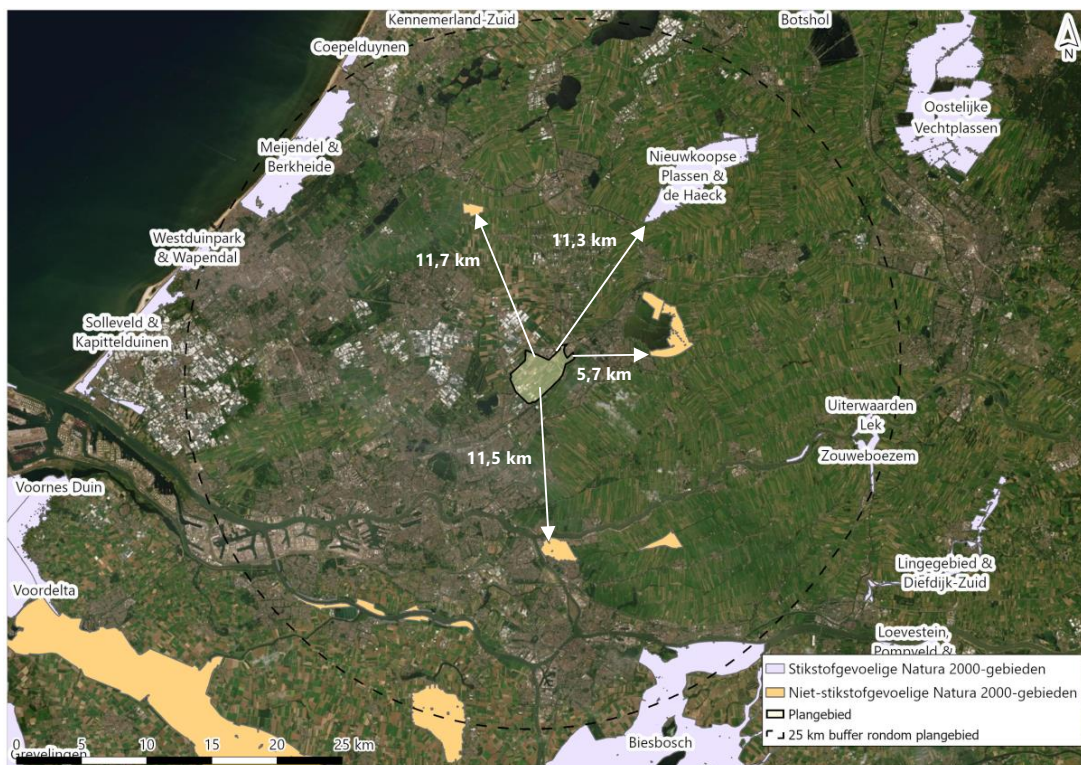
3.2 Huidige situatie

In het onderstaande wordt de huidige situatie nader uitgelegd aan de hand van de criteria waarop de beoordelingsschaal wordt toegepast

3.2.1 Natura 2000

In de directe omgeving van het plangebied liggen geen Natura 2000-gebieden. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied betreft Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein op 5,7 km van het plangebied. Overige Natura 2000-gebieden liggen op meer dan 11 km afstand (zie afbeelding 3.1). Effecten zoals oppervlakteverlies en versterking door licht en geluid zijn door de afstand op voorhand uit te sluiten. Alleen effecttypen zoals versterking en verzuring door stikstofdepositie resulteren mogelijk in gevolgen. Eventuele gevolgen van stikstof zijn alleen van toepassing op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Binnen 25 km van het plangebied betreft dit de gebieden Westduinpark & Wapendal, Meijndel & Berkheide, Nieuwkoopse Plassen & de Haeck, Uiterwaarden Lek, Zouweboezem en Biesbosch.

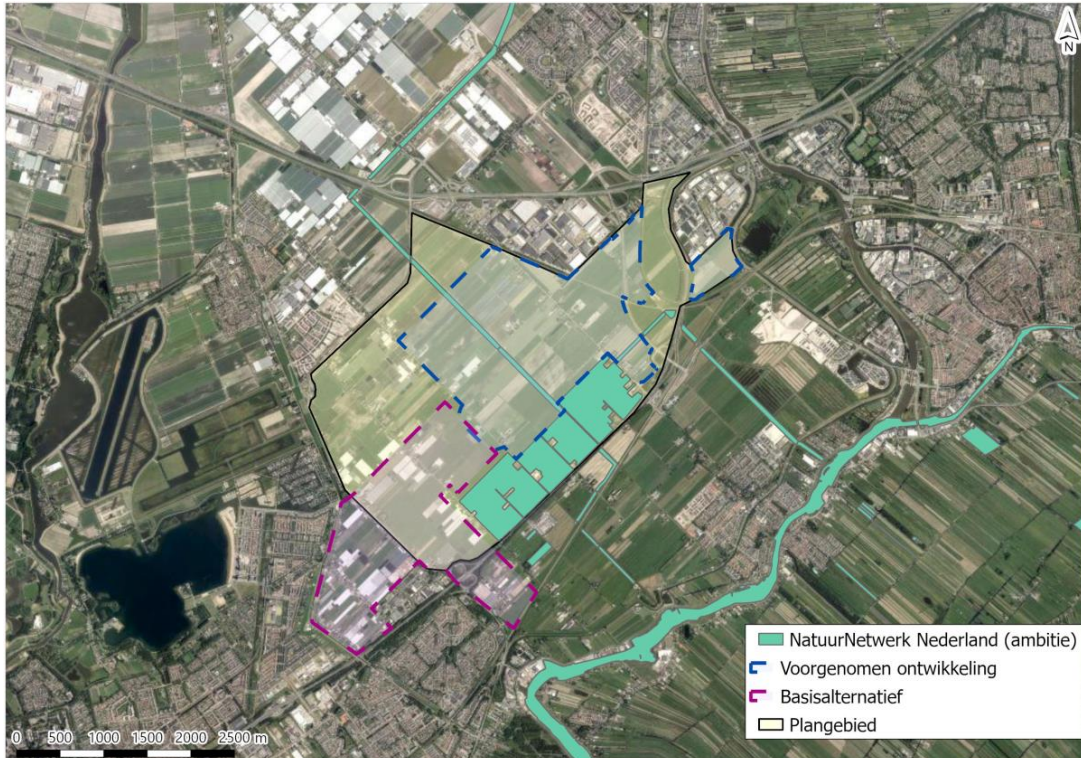
Afbeelding 3.1 Natura 2000-gebieden rondom het plangebied



3.2.2 Natuurnetwerk Nederland

De provincie kent geen externe werking in het kader van Natuurnetwerk Nederland. Alleen NNN-gebieden die binnen het plangebied liggen zijn daarom relevant voor de effectbeoordeling. Binnen het plangebied liggen enkele gebieden van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) (zie afbeelding 3.2). Het betreft een verbindingzone (gedeeltelijk gelegen in de voorgenoemde ontwikkeling) en het gebied de Groene Waterparel (gelegen in het zuidoostelijke deel van het plangebied). Zowel de verbindingzone als de Groene Waterparel hebben het beheertype N00.01 Nog om te vormen naar natuur. De huidige staat van instandhouding van de verbindingzone is onbekend. Van de Groene Waterparel is uit onderzoek bekend dat de watervegetatie de afgelopen 30 jaar is achteruitgegaan wat betreft biodiversiteit. Doelsoorten komen echter plaatselijk nog wel voor (B-WARE Research Centre, 2021).

Afbeelding 3.2 NNN-gebieden (ambitie) in en in de omgeving van het plangebied



3.2.3 Beschermde soorten

In onderstaande paragrafen is beschreven welke beschermde soorten in het plangebied voorkomen. Per beschermingsregime zijn de volgende gegevens opgenomen:

- Vogelrichtlijn (art. 3.1 Wnb): alle waarnemingen van jaarrond beschermde nesten en vogels met nest- en/of territoriumindicerend gedrag waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn;
- Habitatrichtlijn (art. 3.5 Wnb): alle waarnemingen van soorten (individuen, verblijfplaatsen en/of sporen);
- Andere soorten (art. 3.10 Wnb): alle waarnemingen van andere soorten (individuen, verblijfplaatsen en/of sporen) die volgens de Wet natuurbescherming zijn beschermd (inclusief de vrijgestelde soorten).

Waarnemingen van algemene broedvogels zijn niet in de tabel opgenomen. Navolgende paragraaf geeft een toelichting op het voorkomen van algemene broedvogels. Tevens is een paragraaf besteed aan de in provincie Zuid-Holland vrijgestelde soorten.

Vogelrichtlijn: algemene broedvogels

Het plangebied kent potentieel broedbiotoop voor algemeen voorkomende vogelsoorten. Dit broedbiotoop bestaat onder andere uit bomen, struiken/struweel, grasland en akkers, oevers van watergangen en bebouwing. Het is met zekerheid te stellen dat in de periode half maart-half juli broedende vogels in deze biotopen aanwezig zijn. Doorgaans wordt door bevoegd gezag geen ontheffing verleend voor overtredingen in het kader van broedgevallen van algemeen voorkomende vogels. Overtredingen zijn namelijk vrij eenvoudig te voorkomen, door bijvoorbeeld:

- buiten het broedseizoen (dat duurt van globaal van 15 maart tot 15 juli) te werken;
- potentiële broedplekken (vegetatie) voorafgaand aan het broedseizoen en de werkzaamheden ongeschikt te maken voor broedende vogels (maaieren, snoeien, kappen) en kort houden tijdens het broedseizoen (om latere vestiging van broedvogels te voorkomen);
- de werkzaamheden vlak voor het broedseizoen in te zetten en dan continue door te werken (werkzaamheden niet langer dan enkele dagen stilleggen), zodat vogels niet gaan broeden in het gebied waar gewerkt wordt.

Weidevogels

Het plangebied is niet aangewezen als Belangrijk Weidevogelgebied, maar weidevogels komen wel in het plangebied voor. Uit een weidevogelinventarisatie die in 2018 is uitgevoerd, is gebleken dat het vooral de soorten scholekster en Kievit betreft. Beide soorten komen zowel in het plangebied als in de wijdere omgeving van het plangebied voor. In afbeelding 3.3 zijn de resultaten van de weidevogelinventarisatie uit 2018 weergegeven. De inventarisatie is uitgevoerd volgens de standaardmethode broedvogelmonitoring van SOVON. Elke cirkel geeft een territorium van een soort weer. Bron: provincie Zuid-Holland

Afbeelding 3.3 Weidevogelinventarisatie (broedvogels) uitgevoerd in 2018, volgens de standaardmethode broedvogelmonitoring van SOVON. Elke cirkel geeft een territorium van een soort weer. Bron: provincie Zuid-Holland



Andere soorten: vrijgestelde soorten

De provincie Zuid-Holland heeft een aantal algemeen voorkomende soorten die beschermd zijn binnen het beschermingsregime Andere soorten (art. 3.10 Wnb) vrijgesteld in het kader van ruimtelijke inrichting en ontwikkeling en bestendig beheer en onderhoud (zie tabel 3.2). De vrijstelling geldt voor het beschadigen/vernietigen van vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen en het doden/plukken van individuen. Wel is te allen tijde de zorgplicht van kracht. De vrijgestelde soorten zijn opgenomen in bijlage 3 van de Omgevingsverordening Zuid-Holland (provincie Zuid-Holland, 2021).

Tabel 3.2 Vrijgestelde soorten in de Zuid-Holland

Soorten	
aardmuis	huisspitsmuis
bosmuis	kleine watersalamander
bruine kikker	konijn
bunzing	meerkikker
dwergmuis	middelste groene kikker/bastaardkikker
dwerfspitsmuis	ree
egel	rosse woelmuis
gewone bosspitsmuis	veldmuis
gewone pad	vos
haas	wezel
hermelijn	woelrat

Plangebied

Het plangebied bestaat voornamelijk uit agrarisch grasland en is, op de aanwezige bebouwing en enkele bomenrijen langs wegen na, zeer open. De graslanden worden onderbroken door (afwaterings)sloten. Bebouwing is aanwezig in de vorm van woonhuizen, kassen en veehouderijen. In tabel 3.3 is voor het plangebied, het basisalternatief en de voorgenomen ontwikkeling aangegeven welke onderscheidende soorten in de afgelopen vijf jaar zijn waargenomen op basis van de NDFF (periode 2017 - 2021). De waarnemingen die zijn gedaan in het basisalternatief, de voorgenomen ontwikkeling en het plangebied zijn *schuin* geschreven. De overige waarnemingen betreffen waarnemingen in de zone van 1.000 m rondom het plangebied en geven een indruk van de aanwezigheid van soorten in de directe omgeving van het plangebied. Onderstreepte soorten zijn in Zuid-Holland vrijgestelde soorten, zoals in voorgaande paragraaf is toegelicht.

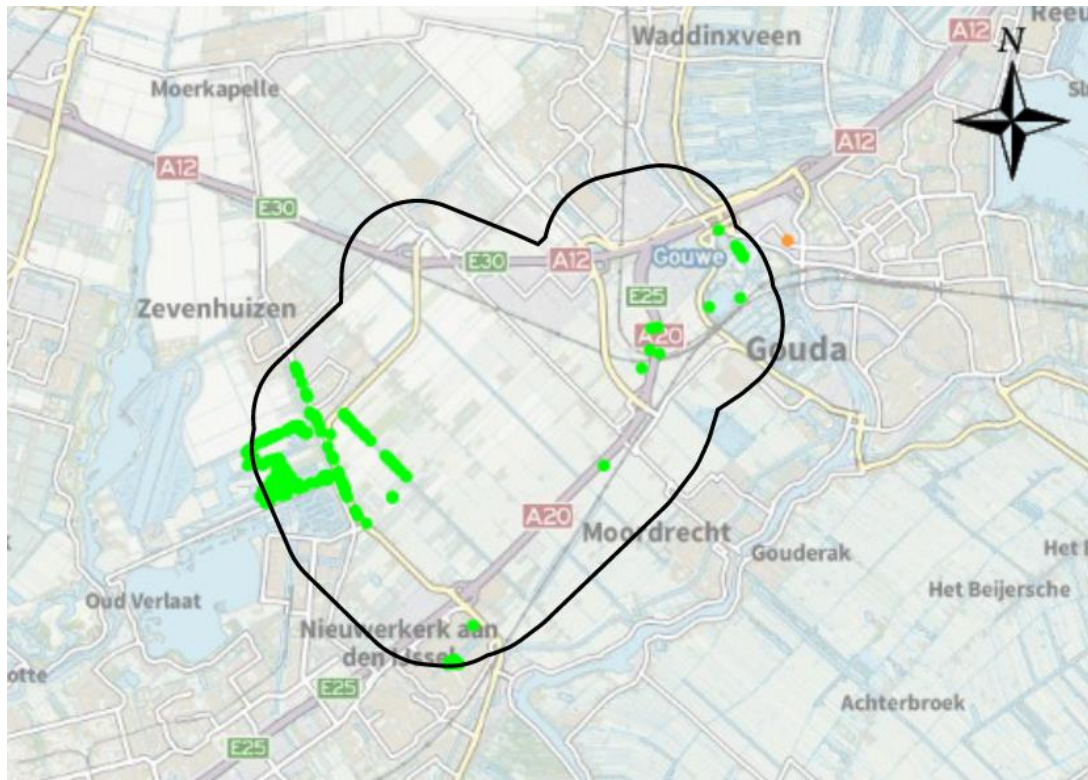
Tabel 3.3 Waarnemingen van onderscheidende beschermde soorten in en rondom het plangebied. *Schuin geschreven* = waargenomen binnen de begrenzing van het plangebied, basialternatief of voorgenomen ontwikkeling; onderstreept = in Zuid-Holland vrijgestelde soorten. Bron: NDFF (2017 t/m 2021)

Beschermingsregime	Waarnemingen in en in een straal van 1.000 meter rondom het plangebied	Waarnemingen binnen het basialternatief	Waarnemingen binnen de voorgenomen ontwikkeling
Vogelrichtlijn	<i>zwarte kraai, boerenzwaluw, gierzwaluw, oeverzwaluw, grote bonte specht, buizerd, torenvalk, boomvalk, slechtvalk, ekster, zwarte roodstaart, koolmees, huismus, blauwe reiger, steenuil, bosuil, ransuil</i>	-	-
Habitatrichtlijn (zie afbeelding 3.4)	<i>gewone dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, bever, platte schijfhoren</i>	<i>gewone dwergvleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis</i>	-
Andere soorten (zie afbeelding 3.5)	<i>groene kikker, bruine kikker, <u>gewone pad</u>, <u>kleine watersalamander</u>, <u>meerkikker</u>, bunzing, hermelijn, <u>wezel</u>, egel, haas, konijn, dwergmuis, veldmuis, woelrat, vos, <u>ree</u>, ringslang, waterspitsmuis, naakte lathyrus, smalle raai</i>	<i>dwergmuis, haas, vos</i>	<i>groene kikker, haas, konijn, vos, woelrat</i>

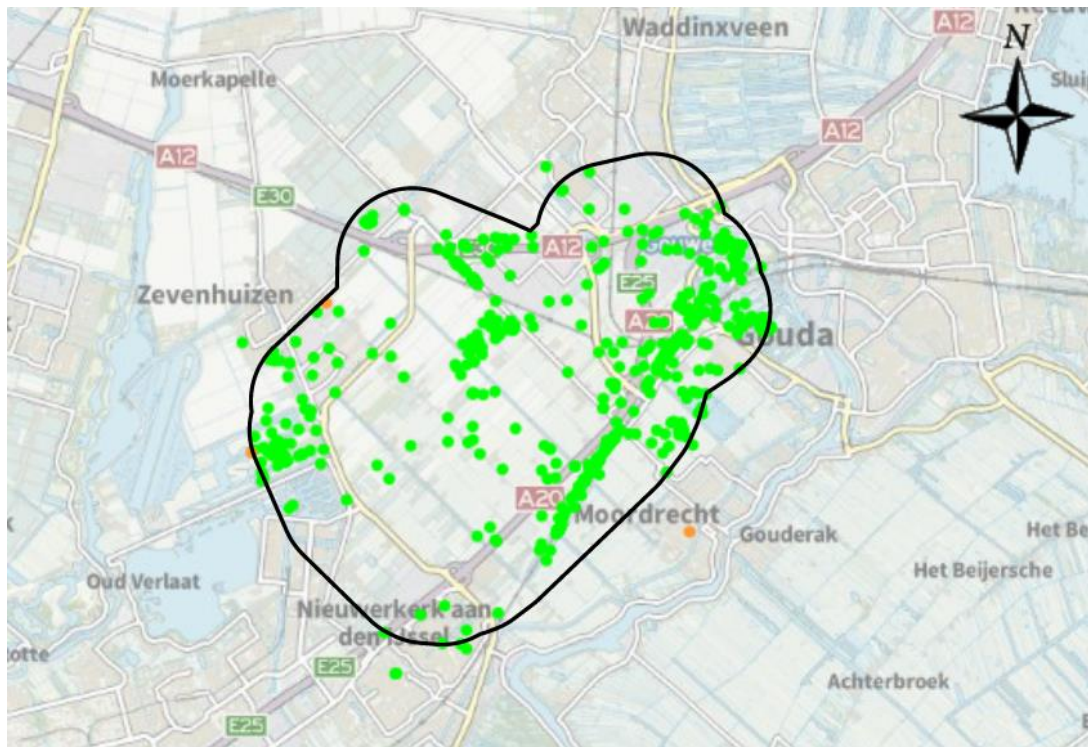
Zowel binnen het basialternatief als binnen de voorgenomen ontwikkeling zijn onder het beschermingsregime 'Andere soorten' de afgelopen vijf jaar alleen waarnemingen van in Zuid-Holland vrijgestelde soorten gedaan. Daarnaast zijn in het basialternatief vier vleermuissoorten waargenomen. Het totale aantal waargenomen beschermde soorten is voor beide alternatieven laag (zie afbeelding 3.4 en afbeelding 3.5). Binnen het basialternatief en de voorgenomen ontwikkeling zijn geen waarnemingen van vogels met jaarrond beschermde nesten gedaan. In het plangebied als geheel is het aantal waargenomen beschermde soorten hoger. Het betreft vooral vogels met jaarrond beschermde nesten, vleermuizen, vrijgestelde Andere soorten en een aantal niet-vrijgestelde Andere soorten.

Van de niet-vrijgestelde Andere soorten is enkel ringslang waargenomen binnen het plangebied. De overige niet-vrijgestelde andere soorten zijn buiten het plangebied waargenomen. Ringslang is met name waargenomen in de buurt van 't Weegje, ook waterspitsmuis is daar één keer waargenomen in de afgelopen vijf jaar. Naakte lathyrus is waargenomen op een locatie in de Eendragtspolder (ten oosten van het plangebied) en smalle raai komt voor langs de spoorlijn ten zuiden van het plangebied.

Afbeelding 3.4 Waarnemingen van Habitatrichtlijnsoorten (art. 3.5 Wnb) in en in een straal van 1.000 m rondom het plangebied.
Bron: NDFF (2017 t/m 2021)



Afbeelding 3.5 Waarnemingen van Andere soorten (art. 3.10 Wnb) in en in een straal van 1.000 m rondom het plangebied. Bron: NDFF (2017 t/m 2021)



3.2.4 Biodiversiteit

De biodiversiteit in het plangebied heeft potentie, maar is in de huidige situatie beperkt door de aanwezige grootschalige agrarische monocultuur. Door jarenlange intensieve landbouw zitten er daarnaast veel nutriënten in het water, wat het evenwicht en daarmee de biodiversiteit verstoort. In de slootjes van de Groene Waterparel, in het zuiden van het plangebied, zijn bijzondere waterplanten aanwezig (zoals kleinste egelskop en vlottende bies) en in de Groene Waterparel is ontwikkeling van blauwgraslanden aan de gang (Gemeente Zuidplas en KuiperCompagnons, 2021). Dit draagt bij aan een plaatselijk redelijke biodiversiteit. De algehele biodiversiteit van de huidige situatie wordt echter als matig beschouwd.

3.2.5 Conclusie huidige situatie

In tabel 3.4 is de beoordeling van de huidige situatie voor alle vier de criteria opgenomen. Stikstofdepositie vormt voor veel van de Natura 2000-gebieden binnen 25 km van het plangebied een knelpunt. De beoordeling van Natura 2000-gebieden is in de huidige situatie daarom matig. Het NNN-gebied in het plangebied heeft in de huidige situatie de status 'te ontwikkelen naar natuur'. Het aantal (doel)soorten dat in het NNN-gebied binnen het plangebied voorkomt is laag. De status van het NNN in de huidige situatie is daarom eveneens matig. Ook de status van het voorkomen van beschermde soorten in het plangebied is matig, gezien het lage aantal beschermde soorten dat de afgelopen vijf jaar in het gebied is waargenomen. Het plangebied is een vrij homogeen gebied dat voornamelijk bestaat uit voedselrijk productiegroenland. Er is weinig variatie in waardevolle landschapselementen waar kritische soorten gebruik van kunnen maken, zoals lijnvormige elementen voor vleermuizen en kleine zoogdieren, en er zijn weinig mogelijke verblijfplaatsen aanwezig. Ook de biodiversiteit van het plangebied is daarom als matig beoordeeld.

Tabel 3.4 Beoordeling van de huidige situatie van natuur

Aspect	Criterium	Huidige situatie
natuurgebieden	Natura 2000	matig
	NNN	matig
flora en fauna	beschermde soorten	matig
biodiversiteit	biodiversiteit	matig

3.3 Autonome ontwikkeling

In navolgende paragrafen worden autonome ontwikkelingen, voor zover van toepassing, beschreven. Vervolgens worden de criteria uit beoordelingsschaal beoordeeld onder invloed van deze ontwikkelingen.

3.3.1 Natura 2000

Er zijn geen specifieke autonome ontwikkelingen bekend voor dit thema. Autonome ontwikkelingen in het kader van Natura 2000 en meer specifiek stikstof hangen sterk samen met verkeer, energiegebruik en -verbruik. In AERIUS Monitor (2020) is voor alle Nederlandse Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt wat de verwachte overschrijding van de kritische depositiewaarden in 2030 is. Voor de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden binnen 25 km van het plangebied is in tabel 3.5 aangegeven voor welke habitattypen/leefgebiedtypen de KDW naar verwachting in 2030 wordt overschreden. Voor 2040 zijn geen gegevens bekend/beschikbaar. Ten opzichte van de huidige situatie vindt in 2030 op een kleiner oppervlak van de stikstofgevoelige habitattypen/leefgebiedtypen een overschrijding van de KDW plaats, waardoor een afname van stikstof als knelpunt te verwachten is. Vermesting en verzuring door stikstofdepositie blijven

echter knelpunten, maar de verwachting is dat, ondanks aanwezigheid van deze knelpunten, instandhoudingsdoelstellingen in 2040 in de meeste gevallen behaald worden. De referentiesituatie voor Natura 2000 is daarom als 'redelijk' beoordeeld.

Tabel 3.5 Natura 2000-gebieden binnen 25 km van het plangebied met de habitattypen en leefgebiedtypen waarvan de KDW naar verwachting (op een deel van het oppervlak) wordt overschreden in 2030. Bron: AERIUS Monitor (versie 2020)

Natura 2000-gebied	Habitatype/leefgebiedtype
Westduinpark & Wapendal	H2120 Witte duinen H2130A Grijze duinen (kalkrijk) H2130B Grijze duinen (kalkarm) H2150 Duinheiden met struikhei H2160 Duindoornstruwelen H2180A Duinbossen (droog, subtypen be en o) H2180C Duinbossen (binnenduinrand)
Meijendel & Berkheide	H2120 Witte duinen H2130A Grijze duinen (kalkrijk) H2130B Grijze duinen (kalkarm) H2180A Duinbossen (droog, subtypen be en o) H2190Ao Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	H4010B Vochtige heiden (laagveengebied) H6410 Blauwgraslanden H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)
Uiterwaarden Lek	H6120 Stroomdalgraslanden H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)
Zouweboezem	H6410 Blauwgraslanden
Biesbosch	H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver) Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied

3.3.2 Natuurnetwerk Nederland

De provincie heeft natuurambities voor het Middengebied met de realisatie van de Groene Waterparel en realisatie van de ecologische verbindingzone tussen de Krimpenerwaard (ten zuiden van het plangebied) en het Bentwoud (ten noorden van het plangebied). Beide plannen zijn onderdeel van het vigerende provinciale omgevingsbeleid, zijn onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) en hebben in de huidige situatie het beheertype N00.01 'Nog om te vormen naar natuur'.

Voor de Groene Waterparel zijn geen doelbeheertypen vastgelegd. Het natuurdoel van de Groene Waterparel is het behouden en verbeteren van de bijzondere waternatuur, onder andere door het verbeteren van de waterkwaliteit. De natuur op land is ondersteunend aan de waternatuur. De inzet is wel om hier zoveel mogelijk extra natuurwaarden te creëren. Dit staat los van de ontwikkeling van de beoordeelde alternatieven.

De doelbeheertypen voor de ecologische verbindingzone Krimpenerwaard-Bentwoud zijn N05.01 Moeras (35 %), N10.01 Nat schraalland 15 %), N10.02 Vochtig hooiland (15 %), N04.02 Zoete plas (30 %) en N12.06 Ruigteveld (5 %). Doelsoorten voor de ecologische verbindingzone zijn:

- zoogdieren: waterspitsmuis, dwergmuis, hermelijn, wezel, otter;
- reptielen: ringslang;
- amfibieën: rugstreeppad, heikikker;
- libellen: groene glazenmaker, vroege glazenmaker;
- vlinders: zilveren maan, oranjetipje, argusvlinder;

- sprinkhanen: moerassprinkhaan;
- vissen: kleine modderkruiper, snoek, kroeskarper, vetje, zeelt, paling;
- overige ongewervelden: platte schijfhoren, zeggekorfslak;
- vogels die deze verbinding als broedbiotoop (kunnen) benutten zijn moeras- en watervogels zoals roerdomp, slobbeend, fuut, dodaars, graspieper, snor, blauwborst en rietzanger.

De ecologische verbindingzone zal bestaan uit een moeras- en schraallandverbinding en wordt gerealiseerd aan de hand van het stapsteen/corridor-principe. Op regelmatige afstanden worden stapstenen aangelegd, welke verbonden zijn door watergangen met een ecologische oeverzone. Binnen de stapstenen worden poelen gegraven en hieromheen wordt het maaiveld verlaagd of wordt de grondwaterstand opgehoogd, waardoor ontwikkelingsmogelijkheden ontstaan voor natte bloemrijke graslanden. Ook zijn bosjes met onder andere boswilg en zwarte els aanwezig. Langs de bestaande watergangen worden de oevers flauw afgegraven; hierdoor ontstaat een gevarieerde moerasvegetatie met tevens ruimte voor rietkragen (ATKB, 2017). De autonome ontwikkeling van het NNN leidt tot de ontwikkeling van NNN-gebieden met een overwegend goede staat en lokale knelpunten.

3.3.3 Beschermde soorten

Er zijn geen specifieke autonome ontwikkelingen bekend voor dit thema. Autonome ontwikkelingen in het kader van beschermde soorten hangen sterk samen met ruimtelijke ontwikkeling en beheer en onderhoud van het (stedelijke) gebied. Beschermde soorten profiteren wel van de ontwikkelingen die plaatsvinden in het kader van het NNN. Het voorkomen van beschermde soorten is in de referentiesituatie redelijk.

3.3.4 Biodiversiteit

Door de ontwikkelingen van het NNN wordt de biodiversiteit van het plangebied plaatselijk vergroot. Wanneer agrarische monoculturen aanwezig blijven, zal de algehele biodiversiteit van het plangebied echter betrekkelijk laag blijven en zijn de ontwikkelingsmogelijkheden beperkt. De algehele staat van de biodiversiteit in de referentiesituatie wordt daarom als redelijk beoordeeld.

3.3.5 Conclusie referentiesituatie

In tabel 3.6 is de beoordeling van de referentiesituatie voor alle vier de criteria opgenomen. Het betreft de beoordeling van de huidige situatie inclusief de autonome ontwikkelingen (= referentiesituatie).

Tabel 3.6 Beoordeling van de referentiesituatie van natuur

Aspect	Criterium	Referentiesituatie
natuurgebieden	Natura 2000	redelijk
	het NNN	overwegend goed
flora en fauna	beschermde soorten	redelijk
biodiversiteit	biodiversiteit	slecht

3.4 Samenvatting huidige situatie en referentiesituatie

De autonome ontwikkeling leidt al met al tot een verbetering van de huidige situatie op het thema natuur. Vooral de ontwikkeling van het NNN leidt tot een verbetering van de kwaliteit van natuur en zal het aantal doelsoorten in het gebied doen toenemen. De verbetering van de kwaliteit van natuur door ontwikkeling

van het NNN heeft op termijn ook een (beperkt) positief effect op het voorkomen van beschermde soorten, aangezien veel van de doelsoorten beschermd zijn onder de Wnb. Er is echter niet meteen sprake van een verbetering ten opzichte van de referentiesituatie.

Voor Natura 2000 geldt dat als gevolg van een daling van de achtergronddepositie het totale oppervlak van habitattypen en leefgebiedtypen met een overschrijding van de KDW in 2040 lager is dan in de huidige situatie. Voor biodiversiteit geldt dat wanneer agrarische monoculturen aanwezig blijven, de algehele biodiversiteit van het plangebied betrekkelijk laag blijft en ontwikkelingsmogelijkheden beperkt zijn. Ten opzichte van de huidige situatie treedt daardoor een beperkte verbetering van de biodiversiteit op, welke te danken is aan de autonome ontwikkelingen die plaatsvinden in het NNN.

Tabel 3.7 Samenvatting huidige staat en autonome ontwikkeling van natuur

Aspect	Criterium	Huidige situatie	Referentiesituatie (huidige situatie + autonome ontwikkeling)
natuurgebieden	Natura 2000	matig	redelijk
	het NNN	matig	redelijk
flora en fauna	beschermde soorten	matig	matig
biodiversiteit	biodiversiteit	slecht	matig

4 EFFECTBESCHRIJVING EN -BEOORDELING

4.1 Wijze van beoordeling

De criteria zijn zoveel mogelijk getoetst aan grenswaarden en doelen die in wet en beleid zijn vastgelegd. Waar dit niet mogelijk is, zoals bij de toetsing van biodiversiteit, zijn kwalitatieve uitspraken gedaan over 'goede' of 'slechte' milieukwaliteit ten opzichte van de referentiesituatie. Voor de effectbeoordeling van de alternatieven is de mate van doelbereik per criterium op een vijfpuntschaal beoordeeld. De invulling van de vijfpuntschaal verschilt per criterium (zie tabel 4.1 tot en met tabel 4.4).

Tabel 4.1 Beoordelingsschaal Natura 2000

Score	Wanneer toegekend?
++	sterk positief: grote kans op bijdrage aan de instandhoudingsdoelstellingen door permanente uitbreiding of kwaliteitsverbetering
+	positief: enige kans op bijdrage aan de instandhoudingsdoelstellingen door permanente uitbreiding of kwaliteitsverbetering
0	neutraal, geen bijdrage/risico's
-	risico op effecten op de instandhoudingsdoelstellingen. Effecten zijn tijdelijk en/of te mitigeren (op dezelfde locatie)
--	groot risico op effecten op de instandhoudingsdoelstellingen. Effecten zijn niet te mitigeren, compensatie is noodzakelijk

Tabel 4.2 Beoordelingsschaal Natuurnetwerk Nederland

Score	Wanneer toegekend?
++	sterk positief: grote kans op bijdrage de wezenlijke kenmerken en waarden
+	positief: enige kans op bijdrage aan de wezenlijke kenmerken en waarden
0	neutraal, geen bijdrage/risico's
-	risico op aantasting van wezenlijke kenmerken en waarden. Effecten kunnen waarschijnlijk gemitigeerd worden, waarmee geen risico meer bestaat op significante aantasting
--	groot risico, significante aantasting wezenlijke kenmerken en waarden niet uit te sluiten. Significante aantasting niet te mitigeren. Aantasting leidt tot een compensatieopgave

Tabel 4.3 Beoordelingsschaal beschermde soorten

Score	Wanneer toegekend?
++	sterk positief, grote kans op verbetering van de gunstige staat van instandhouding en/of functionaliteit van het leefgebied
+	positief, enige kans op verbetering van de gunstige staat van instandhouding en/of functionaliteit van het leefgebied
0	neutraal, geen bijdrage/risico's
-	risico, ontwikkelingen leiden potentieel tot vernietiging van een deel van het leefgebied of verblijfplaatsen van beschermde soorten. Na eventuele mitigatie resteert waarschijnlijk geen risico op aantasting van de lokale staat van instandhouding.
--	groot risico, ontwikkelingen leiden potentieel tot vernietiging van essentieel leefgebied of verblijfplaatsen van beschermde soorten. Ook na eventuele mitigatie resteert een risico op aantasting van de lokale staat van instandhouding. Compensatie is mogelijk nodig.

Tabel 4.4 Beoordelingsschaal biodiversiteit

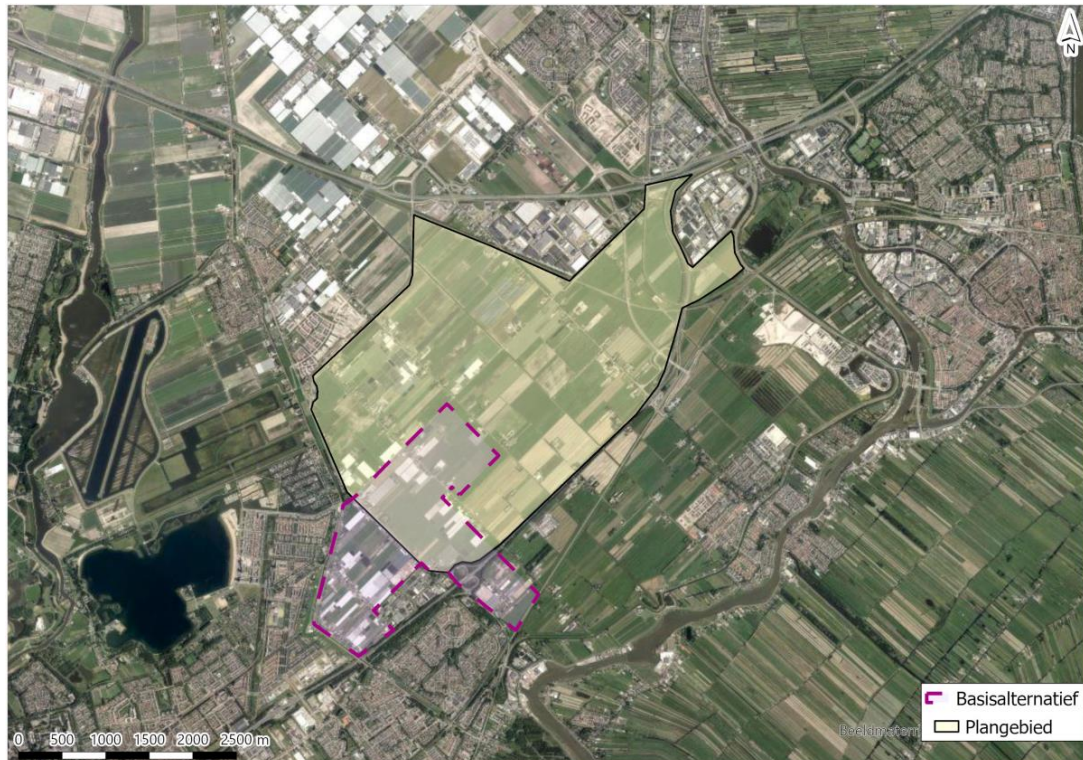
Score	Wanneer toegekend?
++	sterke verbetering ten opzichte van de referentiesituatie (indien van toepassing doel bereikt)
+	verbetering ten opzichte van de referentiesituatie (indien van toepassing positieve bijdrage aan het behalen van het doel)
0	geen verandering ten opzichte van de referentiesituatie
-	verslechtering ten opzichte van de referentiesituatie (indien van toepassing onder de norm)
--	sterke verslechtering ten opzichte van de referentiesituatie (indien van toepassing normoverschrijding)

4.2 Beschrijving alternatieven

Basisalternatief

In het basisalternatief (zie afbeelding 4.1) zijn binnen het plangebied op twee locaties woningbouw voorzien en op één locatie een bedrijventerrein. De bebouwde gebieden liggen in het zuidwestelijk deel van het plangebied en gedeeltelijk buiten het plangebied. Andere onderdelen van het basisalternatief zijn versterking en ontwikkeling van de Groene Waterparel en aanleg van een ecologische verbindingszone. Door de aanleg van de ca. 7.000 woningen nemen de verkeersintensiteit en recreatiedruk toe.

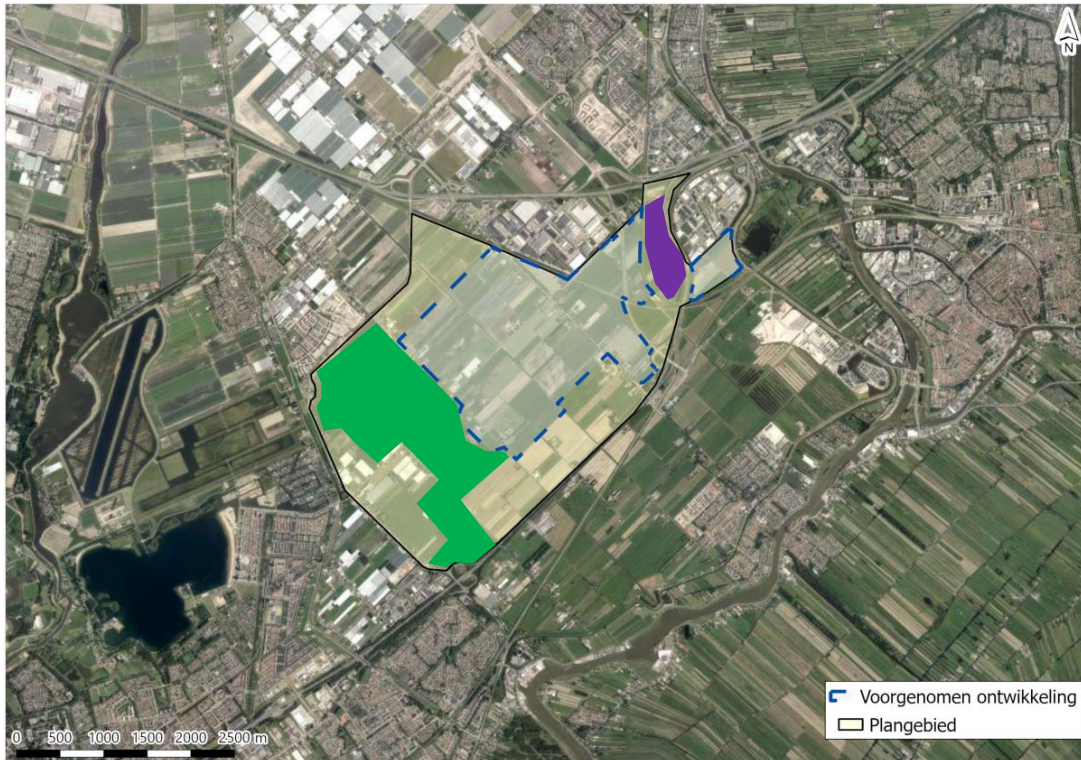
Afbeelding 4.1 Plangebied en de bebouwingscontour van het basialternatief



Voorgenomen ontwikkeling

In de voorgenomen ontwikkeling (zie afbeelding 4.2) is binnen het plangebied één woningbouwlocatie voorzien en zijn twee bedrijventerreinen voorzien. De bebouwde gebieden liggen in het noordoosten van het plangebied. Andere onderdelen van de voorgenomen ontwikkeling zijn versterking en ontwikkeling van de Groene Waterparel en aanleg van een ecologische verbindingszone. Omdat de ecologische verbindingszone op de huidige locatie van de NNN-ambitie dwars door de woningbouwlocatie loopt, wordt een tweede mogelijkheid voor een ecologische verbindingszone gezien in het westelijk deel van het plangebied (in de Groene Schakel). Omdat nog niet zeker is of hier daadwerkelijk een verbindingszone gerealiseerd kan worden, is deze verbindingszone niet meegenomen in de beoordeling van het NNN maar wel opgenomen in het kader van biodiversiteit. Het behouden en versterken van de Groene Schakel (met recreatieve ontsluitingen en versterkte biodiversiteit), eveneens gelegen in het westelijk deel van het plangebied, en aanleg van een bos in het oostelijk deel van het plangebied, zijn ook meegenomen in de beoordeling (bij biodiversiteit). Door de aanleg van de ca. 8.000 woningen nemen de verkeersintensiteit en recreatiedruk toe.

Afbeelding 4.2 Plangebied en de bebouwingscontour van de voorgenomen ontwikkeling met daarbij in groen het gebied dat als Groene Schakel wordt aangeduid en in paars een gebied waar ontwikkeling van bos is gepland



4.3 Natura 2000

4.3.1 Basisalternatief

Effectbeschrijving

In het kader van Natura 2000-gebieden zijn alleen de effecttypen verzuring en vermessing als gevolg van stikstofdepositie relevant. Voor het basisalternatief zijn geen stikstofberekeningen uitgevoerd. In het basisalternatief worden circa 1.000 woningen minder gebouwd dan in de voorgenomen ontwikkeling, waardoor de toename van stikstofdepositie lager zal zijn. De reikwijdte van de effecten is echter soortgelijk, waardoor er (op het detailniveau waarop de stikstofresultaten zijn berekend en beoordeeld) geen onderscheidend verschil is tussen het basisalternatief en de voorgenomen ontwikkeling. Voor de effectbeschrijving van het basisalternatief verwijzen we daarom naar de effectbeschrijving van de voorgenomen ontwikkeling, in paragraaf 4.3.2.

Effectbeoordeling

Op basis van de stikstofberekeningen die zijn uitgevoerd voor de voorgenomen ontwikkeling, veroorzaakt het basisalternatief zowel in de aanlegfase als in de gebruiksfase een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Significante gevolgen zijn daarom niet op voorhand uit te sluiten. Voor niet (naderend) overbelaste habitattypen en leefgebieden met een toename van stikstofdepositie door de voorgenomen ontwikkeling (blauw gearceerde rijen in tabel 4.5 en tabel 4.6) zijn significante gevolgen met zekerheid uitgesloten.

Beoordeling: --, groot risico op effecten op de instandhoudingsdoelstellingen. Effecten zijn mogelijk volledig te mitigeren.

4.3.2 Voorgenomen ontwikkeling

Effectbeschrijving

In het kader van Natura 2000-gebieden zijn alleen de effecttypen verzuring en vermessing als gevolg van stikstofdepositie relevant. Om de effecten van stikstofdepositie te bepalen, zijn AERIUS-berekeningen uitgevoerd voor de aanlegfase en de gebruiksfase. Voor de aanlegfase is de toename van stikstofdepositie door de inzet van mobiele werktuigen berekend, voor de gebruiksfase is de toename van stikstofdepositie door bedrijfsactiviteiten en een toename van wegverkeer berekend ten opzichte van de autonome ontwikkeling (wegverkeer in 2040). Het maatgevende jaar voor de aanlegfase is 2024 en voor de gebruiksfase 2040. In de aanlegfase leidt de voorgenomen ontwikkeling tot stikstofdepositie op vijf Natura 2000 gebieden, met een maximale toename van 0,08 mol N/ha/jr. In de gebruiksfase leidt de voorgenomen ontwikkeling tot stikstofdepositie op zeven Natura 2000-gebieden, met een maximale toename van 0,47 mol N/ha/jr. Een uitgebreide toelichting op de stikstofdepositie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling is weergegeven in de notitie Stikstofanalyse met doorkijk naar Passende Beoordeling.

In tabel 4.5 en tabel 4.6 zijn de stikstofresultaten van berekeningen voor de aanlegfase en gebruiksfase weergegeven. Een aantal habitattypen en leefgebieden is blauw gearceerd. Op deze habitattypen en leefgebieden is wel sprake van een stikstofbijdrage door de voorgenomen ontwikkeling, maar is geen sprake van (naderende) overbelasting. De Kritische Depositie Waarde (KDW) van de betreffende habitattypen en leefgebieden is meer dan 70 mol N/ha/jr lager dan de maximale Achtergrond Depositie Waarde (ADW).

Tabel 4.5 Maximale planbijdrage in de aanlegfase (mol N/ha/jr), met daarbij per habitatype/leefgebied de KDW en de maximale ADW (mol N/ha/jr). Blauw gearceerde rijen geven aan dat de stikstofdepositie plaats vindt op niet (naderend) overbelaste hexagonen

Natura 2000-gebied	Habitatype		Maximale planbijdrage (mol/ha/jr)	KDW (mol/ha/jr)	Maximale ADW (mol/ha/jr)
Meijndel & Berkheide	(ZG)H2180Ao	duinbossen (droog), overig	0,03	1.429	2.026
	(ZG)H2160	duindoornstruwelen	0,03	2.000	2.026
	(ZG)H2130B	grijze duinen, kalkarm	0,03	714	2.026
	(ZG)H2130A	grijze duinen (kalkrijk)	0,03	1.071	1.916
	(ZG)H2180C	duinbossen (binnenduinrand)	0,03	1.786	1.901
	Lg12	zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,03	1.643	1.865
	H2180B	duinbossen (vochtig)	0,03	2.214	1.833
	H2120	witte duinen	0,01	1.429	1.815
	(ZG)H2180Abe	duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,03	1.071	1.960
	H2190B	vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,02	1.429	1.546
	H2190Ae	vochtige duinvalleien (open water), (matig) eutrofe vormen	0,02	2.143	1.430
Biesbosch	Lg11	kamgrasweide & bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,03	1.429	2.047
	Lg08	nat, matig voedselrijk grasland	0,02	1.571	1.670
Nieuwkoopse Plassen & De Haack	H7140B	overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,08	714	1.861
	H3150baz	meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,08	2.143	2.212
	H4010B	vochtige heiden (laagveengebied)	0,06	786	1.643

	H6410	blauwgraslanden	0,06	1.071	1.515
	H91D0	hoogveenbossen	0,08	1.786	1.861
	H3140lv	kranswierwateren, in laagveengebieden	0,08	2.143	1.530
	Lg02	geïsoleerde meander en petgat	0,08	2.143	1.719
	H7140A	overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,06	1.214	1.325
	H7210	galigaanmoerassen	0,05	1.571	1.161
	Lg05	grote-zeggenmoeras	0,08	1.714	1.452
Uiterwaarden Lek	H6510A	glanshaver- en vossenstaartheuvels (glanshaver)	0,03	1.429	1.979
	H6120	stroomdalgraslanden	0,03	1.286	1.513
	Lg02	geïsoleerde meander en petgat	0,03	2.143	1.721
Zouweboezem	H6410	blauwgraslanden	0,01	1.071	1.485

Tabel 4.6 Maximale planbijdrage in de gebruiksfase (mol N/ha/jr), met daarbij per habitattyp/leefgebied de KDW en de maximale ADW (mol N/ha/jr). Blauw gearceerde rijen geven aan dat de stikstofdepositie plaats vindt op niet (naderend) overbelaste hexagonen

Natura 2000-gebied	Habitattyp		Maximale planbijdrage (mol/ha/jr)	KDW (mol/ha/jr)	Maximale ADW (mol/ha/jr)
Uiterwaarden Lek	H6510A	glanshaver- en vossenstaartheuvels (glanshaver)	0,16	1.429	1.979
	H6120	stroomdalgraslanden	0,15	1.286	1.513
	Lg02	geïsoleerde meander en petgat	0,16	2.143	1.721
Zouweboezem	H6410	blauwgraslanden	0,08	1.071	1.485
Biesbosch	Lg11	kamgrasweide & bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleengebied	0,12	1.429	2.232
	H6510B	glanshaver- en vossenstaartheuvels (grote vossenstaart)	0,03	1.571	1.625
	Lg08	nat, matig voedselrijk grasland	0,09	1.571	1.670
	H6510A	glanshaver- en vossenstaartheuvels (glanshaver)	0,01	1.429	1.660
Meijndel & Berkheide	(ZG)H2130A	grijze duinen (kalkrijk)	0,13	1.071	2.027
	(ZG)H2180C	duinbossen (binnenduinderand)	0,14	1.786	1.901
	Lg12	zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,11	1.643	1.882
	H2120	witte duinen	0,03	1.429	1.815
	(ZG)H2160	duindoornstruwelen	0,13	2.000	2.027
	(ZG)H2180Ao	duinbossen (droog), overig	0,14	1.071	2.026
	(ZG)H2130B	grijze duinen, kalkarm	0,13	714	2.026
	H2180B	duinbossen (vochtig)	0,13	2.214	1.833
	H2190B	vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,09	1.429	1.546
	H2190Ae	vochtige duinvalleien (open water), (matig) eutrofe vormen	0,10	2.143	1.430

	H2190Aom	vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,01	1.000	1.126
	(ZG)H2180Abe	duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,11	1.071	1.960
Westduinpark & Wapendal	H2180C	duinbossen (binnenduinrand)	0,01	1.786	2.398
	H2160	duindoornstruwelen	0,01	2.000	2.299
	H2130A	grijze duinen (kalkrijk)	0,01	1.071	2.299
	H2130B	grijze duinen (kalkarm)	0,01	714	2.144
	H2180A	duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	1.071	2.144
	H2150	duinheiden met struikhei	0,01	1.071	2.017
	H2180Ao	duinbossen (droog), overig	0,01	1.429	1.983
	H2120	witte duinen	0,01	1.429	2.299
	Coepelduynen	H2130A	grijze duinen (kalkrijk)	0,01	1.071
H2120		witte duinen	0,01	1.429	1.204
H2160		duindoornstruwelen	0,01	2.000	1.464
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	H7140B	overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,47	714	1.861
	H3150baz	meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,38	2.143	2.212
	H4010B	vochtige heiden (laagveengebied)	0,30	786	1.643
	H6410	blauwgraslanden	0,28	1.071	1.515
	H91D0	hoogveenbossen	0,47	1.786	1.861
	H3140lv	kranswierwateren, in laagveengebieden	0,45	2.143	1.530
	Lg02	geïsoleerde meander en petgat	0,45	2.143	1.719
	H7140A	overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,30	1.214	1.325
	H7210	galigaanmoerassen	0,23	1.571	1.161
	Lg05	grote-zeggenmoeras	0,42	1.714	1.452

Effectbeoordeling

Op basis van de stikstofberekeningen die zijn uitgevoerd, veroorzaakt de voorgenomen ontwikkeling zowel in de aanlegfase als in de gebruiksfase een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Significante gevolgen zijn daarom niet op voorhand uit te sluiten. Voor niet (naderend) overbelaste habitattypen en leefgebieden met een toename van stikstofdepositie door de voorgenomen ontwikkeling (blauw gearceerde rijen) zijn significante gevolgen met zekerheid uitgesloten.

Beoordeling: --, groot risico op effecten op de instandhoudingsdoelstellingen. Effecten zijn mogelijk volledig te mitigeren.

4.4 Natuurnetwerk Nederland

4.4.1 Basisalternatief

Effectbeschrijving

De ruimtelijke ontwikkelingen van het basisalternatief overlappen niet met het NNN of de ecologische verbindingzone Krimpenerwaard-Bentwoud. Omdat de Provincie Zuid-Holland geen externe werking kent in het kader van Natuurnetwerk Nederland, hoeft het NNN daarom in feite niet beoordeeld te worden. Aangezien de woningbouwlocaties echter direct grenzen aan het NNN-gebied de Groene Waterparel, is het

vanuit ecologisch oogpunt verantwoord de effecten op de Groene Waterparel voor de gebruiksfase wel te beoordelen.

Effecten van de ontwikkeling treden vooral op door een toename van recreanten, zoals wandelaars, spelende kinderen en mensen die hun hond uitlaten, en een algehele toename in geluidsbelasting. Het optreden van een toename in geluidsbelasting en een toename van recreatie leidt tot verstoring in het NNN-gebied. Dit heeft mogelijk een negatief effect op de aanwezigheid van doelsoorten.

Effectbeoordeling

Voor de Groene Waterparel zijn geen doelsoorten vastgesteld. Aannemelijk is echter dat de doelsoorten die voor de verbindingzone Krimpenerwaard-Bentwoud zijn aangewezen, ook doelsoorten zijn voor en voorkomen in de aangrenzende Groene Waterparel. Het betreft onder andere moeras- en rietvogels (broedbiotoop), grondgebonden zoogdieren zoals waterspitsmuis, insecten en ongewervelden en amfibieën, waaronder rugstreeppad. Door een toename van verstoring verdwijnt geschikt habitat voor soorten die slecht tegen verstoring kunnen, zoals broedende moeras- en rietvogels en waterspitsmuis. Overige ontwikkelingen in de Groene Waterparel, zoals de ontwikkeling van vegetatie, worden niet in de weg gestaan door de ontwikkelingen van het basialternatief.

Beoordeling: -, risico op effecten van de aantasting van wezenlijke kenmerken en waarden, doordat de geschiktheid van de Groene Waterparel voor (doel)soorten afneemt. Effecten kunnen waarschijnlijk gemitigeerd worden (zie paragraaf 4.8), waarmee geen risico meer bestaat op significante aantasting. Effecten van het basialternatief op het functioneren van de ecologische verbindingzone zijn uitgesloten. Er blijft bij uitvoering van het basialternatief voldoende ruimte in het Middengebied over voor de realisatie van een ecologische verbindingzone op de locatie van de huidige NNN-verbindingzone (ambitie).

4.4.2 Voorgenomen ontwikkeling

Effectbeschrijving

In de huidige situatie is de toekomstige ecologische verbindingzone Krimpenerwaard-Bentwoud nog niet ingericht als verbindingzone. Omdat geen ruimtebeslag op de verbindingzone plaatsvindt en het NNN in Zuid-Holland geen externe werking kent, is geen beoordeling van effecten in de aanlegfase noodzakelijk.

Ook voor de gebruiksfase geldt dat effecten op het NNN in feite niet beoordeeld hoeven worden, omdat er geen ruimtebeslag plaatsvindt. Aangezien de woningbouwlocatie wel grenst aan het NNN-gebied de Groene Waterparel en de ecologische verbindingzone Krimpenerwaard-Bentwoud de voorgenomen ontwikkeling doorkruist, is het vanuit ecologisch oogpunt echter logisch de effecten op de Groene Waterparel voor de gebruiksfase wel te beoordelen.

Effecten van de ontwikkeling treden vooral op door een toename van recreanten, zoals wandelaars, spelende kinderen en mensen die hun hond uitlaten, en een algehele toename in geluidsbelasting. Het optreden van een toename in geluidsbelasting en een toename van recreatie leidt tot verstoring in het NNN-gebied. Dit heeft mogelijk een negatief effect op de aanwezigheid van doelsoorten. Verstoring in en langs de verbindingzone kan eveneens leiden tot versnippering. Ook dit effecttype is voor de gebruiksfase beoordeeld.

Effectbeoordeling

Voor de ecologische verbindingzone Krimpenerwaard-Bentwoud zijn meerdere doelsoorten aangewezen (zie paragraaf 3.3.2). Voor de Groene Waterparel zijn geen doelsoorten vastgesteld. Aannemelijk is echter dat de doelsoorten die voor de verbindingzone Krimpenerwaard-Bentwoud zijn aangewezen, ook voorkomen in de aangrenzende Groene Waterparel. Het betreft onder andere moeras- en rietvogels (broedbiotoop), grondgebonden zoogdieren zoals waterspitsmuis, insecten en ongewervelden en amfibieën, waaronder rugstreeppad. Door een toename van verstoring verdwijnt geschikt habitat voor soorten die slecht tegen verstoring kunnen, zoals broedende moeras- en rietvogels en waterspitsmuis. Als gevolg van verstoring kan tevens versnippering van de verbindingzone optreden, waardoor de functionaliteit als verbindingzone voor een groter aantal soorten afneemt. Ten opzichte van de referentiesituatie heeft de voorgenomen ontwikkeling daarom een negatief effect op de doelsoorten in zowel de verbindingzone als in de Groene

Waterparel. Hiervoor zal compensatie plaats moeten vinden. Overige ontwikkelingen in de Groene Waterparel, zoals de ontwikkeling van vegetatie, worden niet in de weg gestaan door de ontwikkelingen van het basialternatief.

Beoordeling: --, groot risico. Significante aantasting op deze locatie is niet te mitigeren en aantasting leidt tot een compensatie-opgave, doordat de verbindingszone dwars door de voorgenomen ontwikkeling loopt. Bij verlegging van de ecologische verbindingszone naar het zuidwestelijke deel van het plangebied (de zogenaamde Groene Schakel) en bij het beperken van recreatie in de Groene Waterparel door het toepassen van zonering, waardoor geen aantasting van de (water)vegetatie plaatsvindt, is deze zeer negatieve beoordeling mogelijk aan te passen naar een neutrale of positieve beoordeling. In de voorgenomen ontwikkeling is de kans op realisatie van de ecologische verbindingszone namelijk wel groter dan in de referentiesituatie aangezien er als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling zicht is op financiering van de realisatie van deze ecologische verbindingszone.

Kanttekeningen bij deze beoordeling

- 1 de kansen voor realisatie van een NNN-verbinding in het plangebied zijn bij de voorgenomen ontwikkeling groter dan de kansen voor realisatie van de NNN-verbinding in de referentiesituatie en het basialternatief. Realisatie van de verbinding heeft namelijk in het huidige omgevingsbeleid lage prioriteit (ATKB, 2017), waardoor realisatie door gebrek aan financiering op de korte of middellange termijn door de provincie Zuid-Holland niet als reëel wordt gezien. Met de voorgenomen ontwikkeling is de financiering van een NNN-verbinding in het plangebied vrijwel zeker gesteld en wordt realisatie op de korte of middellange termijn wel als haalbaar gezien;
 - 2 door de realisatie van het Koning Willem I bos zou de verstoring van de Groene Waterparel mee kunnen vallen aangezien dit gebied een belangrijk deel van de recreatiedruk kan opvangen;
 - 3 in de voorgenomen ontwikkeling ontstaat de kans om de ecologische verbindingszone te realiseren in de Groene Schakel (en een verbinding te maken richting de Rottemeren). Hier wordt nu onderzoek naar gedaan en dat zou kunnen leiden tot een aanpassing van het tracé van de ecologische verbindingszone waar ook meer kansen zijn voor aanvullende natuurmaatregelen (stapstenen).
-

4.5 Beschermde soorten

4.5.1 Basialternatief

Effectbeschrijving

In het basialternatief komen verschillende onder de Wet natuurbescherming beschermde soorten voor. Het gaat hierbij om vleermuizen en een aantal vrijgestelde Andere soorten. In de omgeving van het basialternatief komen daarnaast vogels met jaarrond beschermde nesten (in bomen/gebouwen) voor en enkele niet-vrijgestelde Andere soorten. De ingrepen die plaatsvinden bij realisatie van het basialternatief resulteren in potentie in verstoring van soorten en vernietiging van leefgebied in de aanleg- en gebruiksfase. De mate waarin dit optreedt is sterk afhankelijk van de exacte ingreep ter plaatse van de soort en zijn leefgebied.

Op basis van het huidige voorkomen van beschermde soorten in het plangebied kan geconcludeerd worden dat ontwikkelingen van het basialternatief potentieel leiden tot (permanente) vernietiging van essentieel leefgebied of verblijfplaatsen van beschermde soorten, waaronder ook broedgebied voor weidevogels. Veldonderzoek moet dit voor in ieder geval vleermuizen en vogels met jaarrond beschermde nesten uitwijzen. Ook na eventuele mitigatie resteert een risico op aantasting van de lokale staat van instandhouding. Compensatie is dan nodig.

Effectbeoordeling

Het aantal waarnemingen van beschermde soorten in het basialternatief en in de omgeving van het basialternatief is laag. Er zijn echter waarnemingen van beschermde soorten in het gebied gedaan. Ontwikkeling van het basialternatief vormt daardoor een risico, omdat de ontwikkelingen potentieel leiden tot vernietiging van een deel van het leefgebied of verblijfplaatsen van beschermde soorten. De

ontwikkelingen van het basisalternatief bieden ook mogelijkheden voor beschermde soorten (zie hoofdstuk 5).

Beoordeling: --, groot risico. Ontwikkelingen leiden potentieel tot permanente vernietiging van een deel van het leefgebied of verblijfplaatsen van beschermde soorten. Mitigatie is nodig en als sprake is van permanente vernietiging, is ook compensatie nodig.

4.5.2 Voorgenomen ontwikkeling

Effectbeschrijving

In de voorgenomen ontwikkeling komen verschillende onder de Wet natuurbescherming beschermde soorten voor. Het gaat hierbij om een aantal vrijgestelde Andere soorten. In de omgeving van de voorgenomen ontwikkeling komen daarnaast vogels met jaarrond beschermde nesten (in bomen/gebouwen) voor, een aantal Habitatrictlijnsoorten waaronder vleermuizen en enkele niet-vrijgestelde Andere soorten. De ingrepen die plaatsvinden bij realisatie van de voorgenomen ontwikkeling resulteren in potentie in verstoring van soorten en vernietiging van leefgebied in de aanleg- en gebruiksfase. De mate waarin dit optreedt is sterk afhankelijk van de exacte ingreep ter plaatse van de soort en zijn leefgebied.

Op basis van het huidige voorkomen van beschermde soorten in het plangebied kan geconcludeerd worden dat ontwikkelingen van de voorgenomen ontwikkeling potentieel leiden tot (permanente) vernietiging van essentieel leefgebied of verblijfplaatsen van beschermde soorten, waaronder ook broedgebied voor weidevogels. Veldonderzoek moet dit voor in ieder geval vleermuizen en vogels met jaarrond beschermde nesten uitwijzen. Ook na eventuele mitigatie resteert een risico op aantasting van de lokale staat van instandhouding. Compensatie is dan nodig.

Effectbeoordeling

Het aantal waarnemingen van beschermde soorten in de voorgenomen ontwikkeling en in de omgeving van de voorgenomen ontwikkeling is laag. Er zijn echter waarnemingen van beschermde soorten in het gebied gedaan. De voorgenomen ontwikkeling vormt daardoor een risico, omdat de ontwikkelingen potentieel leiden tot vernietiging van een deel van het leefgebied of verblijfplaatsen van beschermde soorten. Tegelijkertijd bieden de ontwikkelingen in met name de Groene Schakel mogelijkheden voor het uitbreiden van het leefgebied van beschermde soorten en zijn er algemene mogelijkheden voor beschermde soorten (zie hoofdstuk 5).

Beoordeling: --, groot risico. Ontwikkelingen leiden potentieel tot permanente vernietiging van een deel van het leefgebied of verblijfplaatsen van beschermde soorten. Het effect van zowel het basisalternatief als de voorgenomen ontwikkeling op beschermde soorten is dus zeer negatief (--). Mitigatie is nodig en als sprake is van permanente vernietiging, is ook compensatie nodig. Positieve effecten (+) treden op door de ontwikkelingen in de Groene Schakel en de ontwikkeling van het Koning Willem I bos. Hier profiteren ook beschermde soorten van mee.

4.6 Biodiversiteit

4.6.1 Basisalternatief

Effectbeschrijving

In het basisalternatief is geen bijzondere aandacht besteed aan het versterken van de biodiversiteit. Naast de ontwikkeling van natuur in de Groene Waterparel zijn geen extra middelen gereserveerd voor het versterken van de biodiversiteit. De biodiversiteit in het basisalternatief is daarom grotendeels gelijk aan de referentiesituatie.

Effectbeoordeling

De biodiversiteit in de Groene Waterparel zal toenemen in het kader van de ontwikkelingen die plaatsvinden voor het NNN. Zoals in paragraaf 4.3.1 is beschreven, heeft het basisalternatief echter wel een mogelijk negatief effect op deze ontwikkeling. Ook de biodiversiteit zal toenemen als gevolg van de verbetering van

de ecologische verbindingszone van het NNN. Dit staat echter los van het basialternatief en is onderdeel van de referentiesituatie. Ten opzichte van de referentiesituatie heeft het basialternatief geen negatief en geen positief effect op de biodiversiteit.

Beoordeling: 0, geen verandering ten opzichte van de referentiesituatie.

4.6.2 Voorgenomen Ontwikkeling

Effectbeschrijving

Onderdeel van de voorgenomen ontwikkeling is het behoud en de versterking van een robuuste, groene en recreatieve zone ten westen van de voorgenomen ontwikkeling. Deze zone, de zogenaamde Groene Schakel, biedt mogelijkheden voor het versterken van de biodiversiteit in het plangebied. De Groene Schakel biedt zeer waarschijnlijk ook de kans voor de realisatie van een ecologische verbindingszone, die de huidige ambitie voor een ecologische verbindingszone dwars door de voorgenomen ontwikkeling mogelijk vervangt. Hier wordt nog onderzoek naar gedaan. Het versterken van de Groene Schakel biedt in ieder geval kansen voor het verhogen en versterken van de biodiversiteit van het plangebied. Dit geldt ook voor de realisatie van het Koning Willem I bos (Gemeente Zuidplas en KuiperCompagnons, 2021) ten oosten van de voorgenomen ontwikkeling.

Effectbeoordeling

De maatregelen in het kader van biodiversiteit, die met name rondom de voorgenomen ontwikkeling worden getroffen, verhogen de biodiversiteit in het plangebied. De aanleg van een bos draagt eveneens bij aan het vergroten van de biodiversiteit, maar draagt mogelijk ook bij aan een (extra) vestigingskans voor roofvogels. Roofvogels kunnen een negatief effect hebben op de kwaliteit van het weidevogelgebied ten noordoosten van het plangebied. Dit dient in het vervolg beoordeeld te worden.

Beoordeling: +, verbetering ten opzichte van de referentiesituatie.

4.7 Overzicht van effecten

In tabel 4.7 is de samenvatting van de effectbeoordeling op het thema natuur weergegeven. De beoordelingen van het basialternatief en de referentiesituatie zijn gedaan *ten opzichte van de referentiesituatie*. Voor Natura 2000 is sprake van een groot risico op het optreden van significant negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen, waardoor het verkrijgen van een vergunning niet zeker is. Omdat in dit stadium significante gevolgen op instandhoudingsdoelstellingen niet uitgesloten kunnen worden, is de beoordeling zeer negatief.

Voor het NNN biedt het basialternatief geen verbeteringsmogelijkheden ten opzichte van de referentiesituatie. In de voorgenomen ontwikkeling zijn die mogelijkheden er wel, ondanks het grote risico op aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden. Wanneer de verlegging van de NNN-verbinding formeel kan worden vastgelegd, ontstaat een toekomstige situatie die gelijk of beter is dan de referentiesituatie. Volgens de huidige stand van zaken is compensatie van het NNN bij uitvoering van de voorgenomen ontwikkeling echter noodzakelijk. Tevens zijn de realisatiekansen voor de NNN-verbinding in de voorgenomen ontwikkeling groter dan de realisatiekansen in de referentiesituatie en het basialternatief.

In het plangebied komen verschillende onder de Wet natuurbescherming beschermde soorten voor. Dit zijn vooral vleermuizen en algemene broedvogelsoorten, waaronder weidevogels. Hiermee moet in de aanleg- en gebruiksfase van beide alternatieven rekening gehouden worden, met name bij het verwijderen van (lint)beplanting of het slopen van bebouwing. Dit kan door maatregelen te nemen in de aanlegfase en door (indien nodig) te compenseren bij vernietiging van essentieel leefgebied. In de voorgenomen ontwikkeling is er naast een groot risico voor beschermde soorten, ook een positief effect door met name de ontwikkeling van de Groene Schakel.

Tabel 4.7 Samenvatting beoordeling van effecten op natuur (zonder inzet van mitigerende maatregelen)

Aspect	Criterium	Referentiesituatie	Basisalternatief	Voorgenomen ontwikkeling
natuurgebieden	effecten op Natura 2000	redelijk	--	--
	effecten op het NNN	redelijk	-	--*
flora en fauna	effecten op beschermde soorten	matig	--	--** +
biodiversiteit	effecten op biodiversiteit	matig	0	+

* Bij verlegging van de ecologische verbindingzone naar het zuidwestelijke deel van het plangebied en bij het beperken van recreatie in de Groene Waterparel tot een minimum, is deze negatieve beoordeling mogelijk aan te passen naar een neutrale of positieve beoordeling.

**De voorgenomen ontwikkeling heeft zowel een negatief als een positief effect op het voorkomen van beschermde soorten.

4.8 Mitigerende en compenserende maatregelen

4.8.1 Natura 2000

Basisalternatief

Voor het basisalternatief zijn geen stikstofberekeningen uitgevoerd, zoals in paragraaf 4.3.1 is toegelicht. Voor de beschrijving van mitigerende maatregelen voor het basisalternatief verwijzen we daarom naar de mitigerende maatregelen voor de voorgenomen ontwikkeling, die in navolgende paragraaf zijn beschreven.

Voorgenomen ontwikkeling

De voorgenomen ontwikkeling resulteert in een toename van stikstofdepositie op vijf Natura 2000-gebieden in de aanlegfase en zeven Natura 2000-gebieden in de gebruiksfase, met een maximale toename van respectievelijk 0,08 en 0,47 mol N/ha/jr. Significante gevolgen kunnen als gevolg van deze toenames niet op voorhand worden uitgesloten. Naast de berekeningen voor de maximale planbijdrage, zijn daarom berekeningen uitgevoerd met de toepassing van intern salderen (mitigatie), om de netto stikstofdepositie door de voorgenomen ontwikkeling te verlagen. De resultaten van deze berekeningen zijn weergegeven in tabel 4.8 (aanlegfase) en tabel 4.9 (gebruiksfase).

Met intern salderen wordt de toename van stikstofdepositie verlaagd, maar ook na salderen is volgens de huidige berekeningen nog sprake van een toename van stikstofdepositie. De maximale toename van stikstofdepositie bedraagt na salderen 0,01 mol N/ha/jr in de aanlegfase en 0,05 mol N/ha/jr in de gebruiksfase. Voor niet (naderend) overbelaste habitattypen en leefgebieden met een toename van stikstofdepositie door de voorgenomen ontwikkeling (blauw gearceerde rijen in de tabellen) en habitattypen en leefgebieden met een netto toename van 0,00 mol N/ha/jr, zijn significante gevolgen met zekerheid uitgesloten. Ook voor de berekende toenames in de aanlegfase zijn significante gevolgen uitgesloten, omdat sprake is van randeffecten (zie de Stikstofanalyse met doorkijk naar Passende Beoordeling voor een uitgebreide toelichting). Voor habitattypen en leefgebieden met een netto toename van stikstofdepositie na salderen in de gebruiksfase zijn significante gevolgen niet uitgesloten. Voor deze habitattypen en leefgebieden dienen de effecten van stikstofdepositie passend beoordeeld te worden. Een toelichting op de werkwijze voor saldering en berekeningen van stikstofdepositie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling is gegeven in de notitie Stikstofanalyse met doorkijk naar Passende Beoordeling.

Tabel 4.8 Maximale netto planbijdrage na salderen in de aanlegfase (mol N/ha/jr), met daarbij per habitattype/leefgebied de KDW en de maximale ADW (mol N/ha/jr). Blauw gearceerde rijen geven aan dat de stikstofdepositie plaats vindt op niet (naderend) overbelaste hexagonen

Natura 2000-gebied	Habitattype	Netto planbijdrage na salderen (mol/ha/jr)	KDW (mol/ha/jr)	Maximale ADW (mol/ha/jr)	
Meijndel & Berkheide	(ZG)H2180Ao	duinbossen (droog), overig	0,01	1.429	2.026
	(ZG)H2160	duindoornstruwelen	0,01	2.000	2.026
	(ZG)H2130B	grijze duinen, kalkarm	0,01	714	2.026
	(ZG)H2130A	grijze duinen (kalkrijk)	0,01	1.071	1.916
	(ZG)H2180C	duinbossen (binnenduinrand)	0,01	1.786	1.901
	Lg12	zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,01	1.643	1.865
	H2120	witte duinen	0,01	1.429	1.815
	H2180B	duinbossen (vochtig)	0,00	2.214	1.833
	(ZG)H2180Abe	duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,00	1.071	1.960
	H2190B	vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,00	1.429	1.546
	H2190Ae	vochtige duinvalleien (open water), (matig) eutrofe vormen	0,00	2.143	1.430
Biesbosch	Lg11	kamgrasweide & bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,00	1.429	2.047
	Lg08	nat, matig voedselrijk grasland	0,00	1.571	1.670
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	H7140B	overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,00	714	1.861
	H3150baz	meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,00	2.143	2.212
	H4010B	vochtige heiden (laagveengebied)	0,00	786	1.643
	H6410	blauwgraslanden	0,00	1.071	1.515
	H91D0	hoogveenbossen	0,00	1.786	1.861
	H3140lv	kranswierwateren, in laagveengebieden	0,00	2.143	1.530
	Lg02	geïsoleerde meander en petgat	0,00	2.143	1.719
	H7140A	overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,00	1.214	1.325
	H7210	galigaanmoerassen	0,00	1.571	1.161
Lg05	grote-zeggenmoeras	0,00	1.714	1.452	
Uiterwaarden Lek	H6510A	glanshaver- en vossenstaartheuvels (glanshaver)	0,00	1.429	1.979
	H6120	stroomdalgraslanden	0,00	1.286	1.513
	Lg02	geïsoleerde meander en petgat	0,00	2.143	1.721
Zouweboezem	H6410	blauwgraslanden	0,00	1.071	1.485

Tabel 4.9 Maximale netto planbijdrage na salderen in de gebruiksfase (mol N/ha/jr), met daarbij per habitattype/leefgebied de KDW en de maximale ADW (mol N/ha/jr). Blauw gearceerde rijen geven aan dat de stikstofdepositie plaats vindt op niet (naderend) overbelaste hexagonen

Natura 2000-gebied	Habitattype		Netto planbijdrage na salderen (mol/ha/jr)	KDW (mol/ha/jr)	Maximale ADW (mol/ha/jr)
Uiterwaarden Lek	H6510A	glanshaver- en vossenstaartheooilanden (glanshaver)	0,05	1.429	1.979
	H6120	stroomdalgraslanden	0,05	1.286	1.513
	Lg02	geïsoleerde meander en petgat	0,00	2.143	1.721
Zouweboezem	H6410	blauwgraslanden	0,05	1.071	1.485
Biesbosch	Lg11	kamgrasweide & bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,04	1.429	2.232
	H6510B	glanshaver- en vossenstaartheooilanden (grote vossenstaart)	0,03	1.571	1.625
	Lg08	nat, matig voedselrijk grasland	0,03	1.571	1.670
	H6510A	glanshaver- en vossenstaartheooilanden (glanshaver)	0,01	1.429	1.660
Meijndel & Berkheide	(ZG)H2130A	grijze duinen (kalkrijk)	0,03	1.071	2.027
	(ZG)H2180C	duinbossen (binnenduinrand)	0,03	1.786	1.901
	Lg12	zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,03	1.643	1.882
	H2120	witte duinen	0,03	1.429	1.815
	(ZG)H2160	duindoornstruwelen	0,03	2.000	2.027
	(ZG)H2180Ao	duinbossen (droog), overig	0,02	1.071	2.026
	(ZG)H2130B	grijze duinen, kalkarm	0,02	714	2.026
	H2180B	duinbossen (vochtig)	0,02	2.214	1.833
	H2190B	vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,02	1.429	1.546
	H2190Ae	vochtige duinvalleien (open water), (matig) eutrofe vormen	0,02	2.143	1.430
	H2190Aom	vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,01	1.000	1.126
	(ZG)H2180Abe	duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,00	1.071	1.960
Westduinpark & Wapendal	H2180C	duinbossen (binnenduinrand)	0,01	1.786	2.398
	H2160	duindoornstruwelen	0,01	2.000	2.299
	H2130A	grijze duinen (kalkrijk)	0,01	1.071	2.299
	H2130B	grijze duinen (kalkarm)	0,01	714	2.144
	H2180A	duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	1.071	2.144
	H2150	duinheiden met struikhei	0,01	1.071	2.017
	H2180Ao	duinbossen (droog), overig	0,01	1.429	1.983
	H2120	witte duinen	0,01	1.429	2.299
Coepelduynen	H2130A	grijze duinen (kalkrijk)	0,01	1.071	1.641
	H2120	witte duinen	0,01	1.429	1.204
	H2160	duindoornstruwelen	0,01	2.000	1.464

Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	H7140B	overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,00	714	1.861
	H3150baz	meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,00	2.143	2.212
	H4010B	vochtige heiden (laagveengebied)	0,00	786	1.643
	H6410	blauwgraslanden	0,00	1.071	1.515
	H91D0	hoogveenbossen	0,00	1.786	1.861
	H3140lv	kranswierwateren, in laagveengebieden	0,00	2.143	1.530
	Lg02	geïsoleerde meander en petgat	0,00	2.143	1.719
	H7140A	overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,00	1.214	1.325
	H7210	galigaanmoerassen	0,00	1.571	1.161
	Lg05	grote-zeggenmoeras	0,00	1.714	1.452

4.8.2 Natuurnetwerk Nederland

Basisalternatief

De toename van recreatie in de Groene Waterparel vormt een groot risico voor (de ontwikkeling van) wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN. Om het risico te voorkomen, is beperking van recreatie in/toegankelijkheid van de Groene Waterparel nodig met een goede zonering (mitigatie). De vraag is of dit mogelijk is zonder een alternatief uitloopgebied voor de bewoners van de ca. 7.000 woningen te realiseren. Wanneer recreatie in/toegankelijkheid van de Groene Waterparel door mitigatie niet zodanig beperkt kan worden dat geen sprake meer is van een risico op een negatief effect op het NNN, is compensatie voor het NNN noodzakelijk.

Voorgenomen ontwikkeling

De toename van recreatie in de Groene Waterparel en langs de ecologische verbindingzone Krimpenerwaard-Bentwoud veroorzaakt een groot risico op (de ontwikkeling van) wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN. Om een negatief effect te voorkomen, is beperking van recreatie in/toegankelijkheid van de Groene Waterparel en de verbindingzone nodig met een goede zonering (mitigatie). Wanneer recreatie in/toegankelijkheid van de Groene Waterparel door mitigatie niet zodanig beperkt kan worden dat geen sprake meer is van een negatief effect op het NNN, is compensatie voor het NNN noodzakelijk.

Een andere mogelijkheid is het verplaatsen van de ecologische verbindingzone Krimpenerwaard-Bentwoud. Omdat de ecologische verbindingzone nog niet gerealiseerd is en er plannen zijn om een verbindingzone aan te leggen in de Groene Schakel, is het een mogelijkheid om formeel te regelen dat de verbindingzone verplaatst wordt naar de Groene Schakel. Hier wordt onderzoek naar gedaan. Bij het formeel verplaatsen van de verbindingzone zijn er goede kansen voor ontwikkeling van het NNN en aanvullende natuurmaatregelen (zoals stapstenen) en is geen compensatie nodig.

4.8.3 Beschermden soorten

Met het voorkomen van beschermde soorten moet in de aanleg- en gebruiksfase rekening gehouden worden bij zowel het basisalternatief als de voorgenomen ontwikkeling. Dit kan door maatregelen te nemen in de aanlegfase (mitigatie). Bij de vernietiging van essentieel leefgebied is compensatie nodig. De noodzaak voor maatregelen is echter sterk afhankelijk van de exacte ingreep ter plaatse van de soort en zijn leefgebied.

Dit betekent het volgende:

- als duidelijk is wat de exacte werkzaamheden zijn, dient een habitatscan en eventueel nader soortgericht onderzoek uitgevoerd te worden naar ten minste vleermuizen, gebouwbewonende vogels en planten. Dit geldt zowel voor werkzaamheden aan of bij bestaande bebouwing, als werkzaamheden aan of bij groen- en waterstructuren;

- bij verstoring dient in de aanleg- en gebruiksfase gemitigeerd te worden. Meestal is dan geen ontheffing voor verstoring nodig. Hierbij valt te denken aan werken buiten kwetsbare perioden en tijdstippen van soorten, aangepast licht- en geluidbeheer (vleermuisvriendelijke lampen), leefgebied ontzien, et cetera;
- bij vernietiging dient gecompenseerd te worden en dient een ontheffing aangevraagd te worden. Dit is alleen mogelijk als er geen alternatieven zijn, de mitigerende en compenserende maatregelen ervoor zorgen dat geen afbreuk wordt gedaan aan de lokale staat van instandhouding van een soort, er sprake is van wettelijk belang en dit in het kader van de plannen haalbaar lijkt.

Er bestaan echter ook kansen voor vergroten van de biodiversiteit. Deze zijn beschreven onder de noemer van biodiversiteit, in paragraaf 4.8.4.

4.8.4 Biodiversiteit

Ten aanzien van biodiversiteit liggen er zowel voor het basialternatief als de voorgenomen ontwikkeling kansen, met name in het kader van natuurinclusief bouwen. Gebouwgebonden ingrepen en gebiedsgerichte ingrepen kunnen bijdragen aan het vergroten van de biodiversiteit. Bij gebouwgebonden ingrepen kan gedacht worden aan ingebouwde nestkasten voor vleermuizen en/of huismussen of het gebruik van grind op de platte daken van bedrijven (broedgelegenheid voor scholeksters). Bij gebiedsgerichte ingrepen kan gedacht worden aan een geleidelijke overgang van de wijk naar omliggende natuur, het gebruik van natuurvriendelijke verlichting en het plaatsen van faunavorzieningen. Er zijn tal van mogelijkheden, deze zullen in het vervolg onderzocht moeten worden.

5 DISCUSSIE EN AANBEVELINGEN

Aandachtspunten voor andere milieuthema's

Milieuthema's die een relatie (kunnen) hebben met het thema natuur zijn:

- duurzaamheid. De mate van duurzaamheid van de te bouwen woningen bepaalt mede de hoogte van de uitstoot van stikstof en daarmee de hoogte van de stikstofdepositie (in de gebruiksfase);
- mobiliteit. Door goed te kijken naar de inrichting van verkeersstromen en geleiding van recreanten kan voorkomen worden dat (onnodige) versnippering van leefgebieden en verstoring en sterfte van soorten optreedt.
- ontwerp. Natuurinclusief ontwerpen en bouwen draagt bij aan het creëren van leefgebied en verblijfplaatsen voor (beschermde) soorten en draagt daarmee bij aan de biodiversiteit in het gebied.

Leemten in kennis en informatie

Houtopstanden

Beschermde houtopstanden zijn geen onderdeel van deze deelnotitie natuur. De exacte bouwlocaties zijn namelijk nog onbekend en de houtopstanden zijn niet onderscheidend voor de alternatieven. In het vervolg dient de aanwezigheid van beschermde houtopstanden onderzocht te worden.

Aanwezigheid beschermde soorten

In beide alternatieven wordt gebouwd en gesloopt, waardoor er in beide alternatieven een risico is op verstoring en sterfte van soorten en vernietiging van leefgebied in de aanleg- en gebruiksfase. De mate waarin dit optreedt is sterk afhankelijk van de exacte ingreep ter plaatse van de soort en zijn leefgebied. Daarom dient, zodra de plannen bekend zijn, nader soortgericht onderzoek uitgevoerd te worden naar ten minste vleermuizen, gebouwbewonende vogels, jaarrond beschermde nesten en planten. Ook met de vernietiging van leef- en broedgebied van weidevogels dient rekening gehouden te worden. De soortgerichte onderzoeken moeten uitgevoerd worden voor zowel werkzaamheden aan of bij bestaande bebouwing, als werkzaamheden aan of bij groen- en waterstructuren. De onderzoeken geven inzicht in de noodzaak van maatregelen en hiermee de aanvraag van een Wnb-ontheffing. Door het tijdig uitvoeren van onderzoek kunnen ook tijdig mitigerende maatregelen genomen worden.

Aanleg bos

De aanleg van het Koning Willem I bos ten oosten van de voorgenomen ontwikkeling heeft mogelijk een negatief effect op de kwaliteit van het weidevogelgebied ten noordoosten van het plangebied, vanwege de vestigingskansen voor roofvogels die het bos biedt. In het vervolg moet dit onderzocht worden.

Monitoring en evaluatie

Het is belangrijk de hoeveelheid en de ontwikkeling van vegetatie te monitoren. Vegetatie heeft grote impact op de kwaliteit van het plangebied en beïnvloed het comfort (hitte), de aantrekkelijkheid, biodiversiteit en (financiële) waarde. Daarnaast speelt groen een grote rol in de klimaatbestendigheid van het gebied, wat zich met name uit ten tijde van weersextremen zoals hitte en extreme neerslag. De functionaliteit van het plangebied voor de beoogde doelsoorten (ecologische verbingszone) en recreatie komen grotendeels voort uit de groeninrichting van het gebied. Deze functionaliteiten moeten gemonitord worden om, zeker ten aanzien van natuurwaarden, te borgen dat het plangebied voldoet zoals beoogd. Ook het succes van natuurinclusief bouwen en eventuele compenserende maatregelen moeten gemonitord worden om te borgen dat de maatregelen functioneren zoals beoogd.

Kansen / maatregelen achter de hand

Met betrekking tot Natura 2000, biedt salderen mogelijkheden tot het terugbrengen van de netto toename van stikstofdepositie naar nul. In de huidige berekening is na salderen nog steeds sprake van een netto toename van stikstofdepositie, mede door het emissiebereik waarmee in AERIUS wordt gerekend (emissiebereik tot 25 km van de bron). Significante gevolgen zijn daardoor niet uit te sluiten. De notitie Stikstofanalyse met doorkijk naar Passende Beoordeling geeft inzicht in de aandachtspunten en vervolgstappen voor de beoordeling van de effecten van stikstofdepositie.

Beide alternatieven bieden, naast risico's op het optreden van negatieve effecten, zeker ook mogelijkheden voor beschermde soorten. Zo kan ingezet worden op het versterken van het leefgebied van deze soorten door te vergroenen (beplanting en water), door het op grote schaal aanbieden van verblijfplaatsen in gebouwen (inbouwkasten voor vleermuizen en vogels) en door daken van bedrijven zo in te richten dat ze geschikt zijn voor broedende scholeksters. Dit biedt kansen om de staat van instandhouding van deze soorten te verbeteren. We bevelen aan om de mogelijkheden voor het verbeteren van het leefgebied voor beschermde soorten en het verbeteren van biodiversiteit in het algemeen in het vervolg nader uit te werken. Bij goede integratie met de bouwplannen is voor natuur namelijk een flinke verbetering mogelijk.

Door de nauwe samenwerking tussen de provincie Zuid-Holland en de gemeente Zuidplas in dit project, is het mogelijk vroegtijdig mitigerende maatregelen te treffen (zoals het aanplanten van bomen/creëren van alternatief leefgebied). Dit kan met name in het belang zijn van beschermde soorten en biedt potentieel goede opties om negatieve effecten op beschermde soorten te voorkomen. In het vervolg kunnen deze opties, bij voorkeur vroeg in het proces, onderzocht worden. De voorgenomen ontwikkeling heeft een zeer negatief effect op de ecologische verbingszone Krimpenerwaard-Bentwoud. Hiervoor dient compensatie plaats te vinden. Omdat de ecologische verbingszone nog niet gerealiseerd is en er plannen zijn om een verbingszone aan te leggen in de Groene Schakel, is het een mogelijkheid om formeel te regelen dat de verbingszone verplaatst wordt naar de Groene Schakel. Hier wordt onderzoek naar gedaan. Bij het formeel verplaatsen van de verbingszone zijn er goede kansen voor ontwikkeling van het NNN en aanvullende natuurmaatregelen (zoals stapstenen) en is geen compensatie nodig.

Verstoring van de Groene Waterparel en de ecologische verbingszone kan beperkt worden door de toegang te zoneren en tegelijkertijd alternatieve uitwijkmogelijkheden aan te bieden. De realisatie van het Koning Willem I bos kan mogelijk een belangrijk deel van de recreatiedruk opvangen. Dit dient in het vervolg onderzocht te worden.

6 REFERENTIES

- ATKB. (2017). (HERZIENE) Nota Ecologische Verbindingen in de provincie Zuid-Holland.
- B-WARE Research Centre . (2021). Gericht onderzoek naar behoud en uitbreiding van zwak gebufferde voedselarme vegetaties in de Groene Waterparel.
- Gemeente Zuidplas en KuiperCompagnons. (2021). *Masterplan Middengebied Zuidplaspolder - een nieuw dorp in een vernieuwend landschap*. Opgehaald van <https://zuidplas.gemeentedocumenten.nl/Masterplan%20Middengebied.pdf>
- ODMH. (2021, januari). Milieuonderzoek Middengebied Zuidplaspolder.
- provincie Zuid-Holland. (2021, augustus 07). Omgevingsverordening Zuid-Holland. Opgehaald van <https://ruimtelijkeplannenzuidholland.nl/omgevingsbeleid/>

BIJLAGE: BELANGRIJK WEIDEVOGELGEBIED

