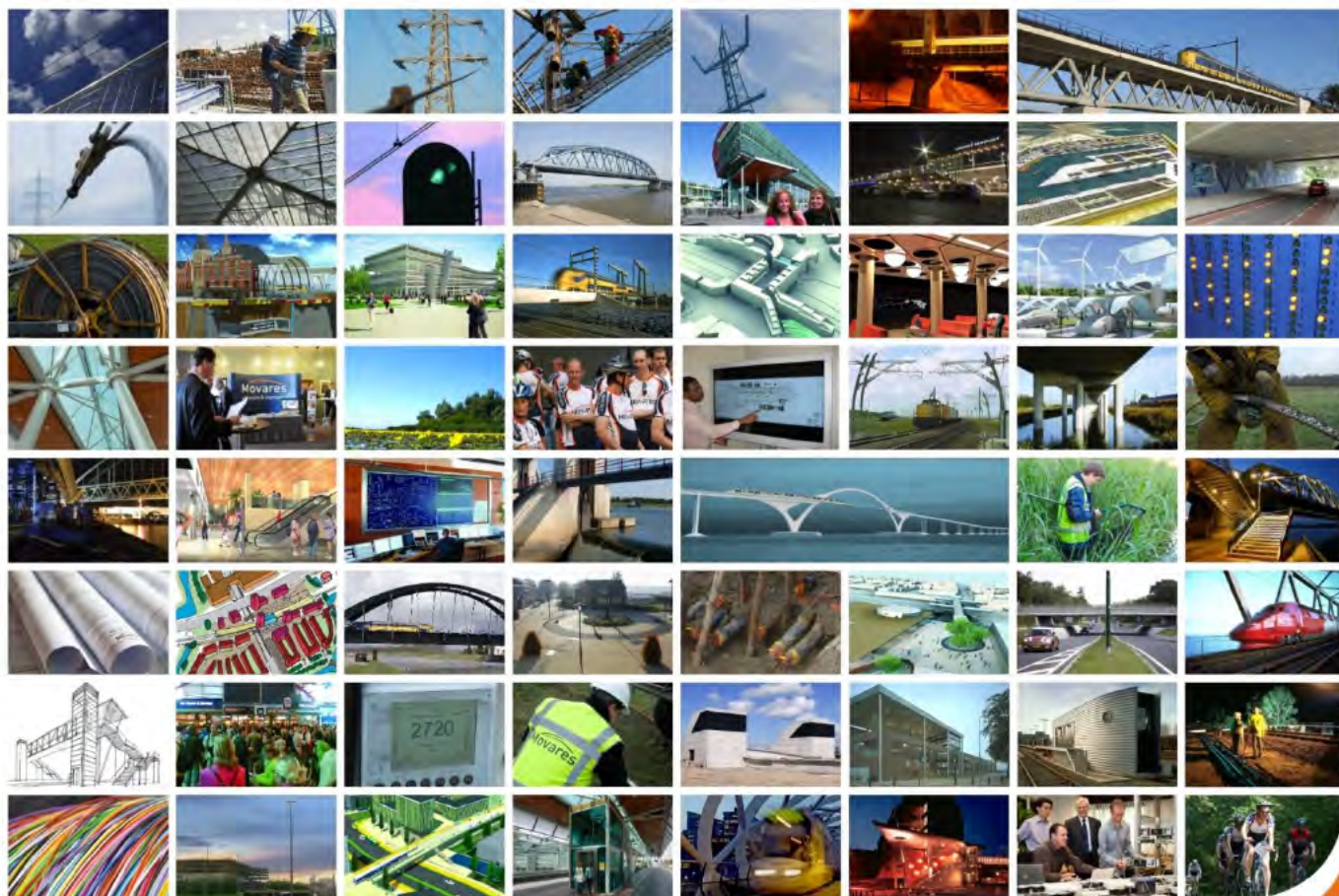


Behoort bij besluit van de raad der gemeente
Alphen aan den Rijn, van 25 juni 2026, nr 3688326
De griffier,

Bestemmingsplan – bijlagenboek Verkeersmaatregelen Hazerswoude-Dorp



20 januari 2022, Versie 6.0

Samenvatting

Om de bereikbaarheid, doorstroming en leefbaarheid op en rond de N207 te verbeteren hebben de provincie Zuid-Holland en de gemeente Waddinxveen een aantal maatregelen genomen om de Vredenburglaan, de Bentwoudlaan en Verlengde Beethovenlaan te gaan realiseren. Het project wordt vastgelegd in een Provinciaal Inpassingsplan (PIP) en in een Bestemmingsplan (lokale wegen in Hazerswoude-Dorp). Het huidige project omvat de (verlengde) Bentwoudlaan, Verlengde Beethovenlaan en maatregelen in Hazerswoude Dorp. Ten behoeve van de besluitvorming hierover wordt een Milieueffectrapport (MER) opgesteld. In het Milieueffectrapport worden de effecten van het project op het milieu beschreven en wordt onderzocht welke maatregelen moeten worden genomen om ongewenste effecten op het milieu te voorkomen of te verminderen.

Dit achtergrondrapport Klimaat en Duurzaamheid is een bijlage bij zowel het MER als het PIP voor het project N207-Zuid. In dit rapport zijn de effecten van het project op het gebied van Klimaat en Duurzaamheid weergegeven op de criteria Klimaatmitigatie (CO₂-uitstoot van voertuigen), Klimaatadaptatie (risico's en mogelijkheden voor klimaatadaptatie), Gebruik en hergebruik van grondstoffen en Energiegebruik tijdens de exploitatie. De projecteffecten zijn weergegeven in onderstaand overzicht.

	Referentie-situatie	X-Robuust	Alphense variant	Maatregelpakket N207 Zuid	Maatregelpakket N207 Zuid met zuidwestelijke wijkontsluitingsweg
CO ₂ -uitstoot op basis van totaal aantal voertuigkilometers in het studiegebied	0	-	-	-	-
Mogelijkheden voor adaptatie in relatie tot klimaatscenario's	0	-	-	-	-
Gebruik en hergebruik van grondstoffen bij aanleg	0	--	--	--	--
Energiegebruik tijdens exploitatie	0	-	-	-	-
Beoordeling	0	-	-	-	-

Alle varianten hebben een beperkt negatief effect op CO₂-uitstoot van voertuigen (m.n. door meer voertuigkilometers), een beperkt negatief effect op klimaatadaptatie door een toename van het verharde oppervlak (minder infiltratiecapaciteit en meer kans op hitteoploping), een negatief effect op het gebruik en hergebruik van grondstoffen bij de aanleg, doordat er een grote hoeveelheid materialen moet worden geproduceerd,

aangevoerd en verwerkt, met bijbehorende milieu-impact tot gevolg en een beperkt negatief effect op het energiegebruik tijdens de exploitatie door de toename in verlichtingspunten,

Er is, ondanks de afspraken in de Klimaatwet, geen wettelijke verplichting om het energiegebruik tijdens de exploitatiefase en de CO₂-emissie van voertuigen te reduceren. Ook voor de aspecten Gebruik van grondstoffen en Klimaatadaptatie gelden geen wettelijke verplichtingen om de negatieve projecteffecten te mitigeren of compenseren. Gezien het beleid van het Rijk, de provincie en de betrokken gemeenten is het wel verstandig om maatregelen te treffen in het kader van dit project.

Om de projecteffecten ten aanzien van CO₂-uitstoot te mitigeren zijn maatregelen als het inpassen van duurzame energieopwekking in of langs de weg, het slim inregelen van de VRI met de Dorpstraat, asfalt met lagere rolweerstand en het stimuleren van autodelen of OV-gebruik effectief om het beperkt negatieve projecteffect te mitigeren. Het beperkt negatieve effect op klimaatadaptatie kan worden gemitigeerd door meer groen in de bermen toe te passen of extra waterbergingscapaciteit naast of onder de weg in het ontwerp op te nemen.

Om het projecteffect ten aanzien van het Gebruik van grondstoffen te verminderen, is het verstandig om het hergebruik van grondstoffen en het toepassen van duurzame materialen te stimuleren of voor te schrijven in de contracteringsfase.

Het energiegebruik tijdens de exploitatiefase kan worden verminderd door het toepassen van energiezuinige of energieneutrale installaties voor te schrijven of te stimuleren in de contracteringsfase. Het beperkt negatieve projecteffect op Energiegebruik kan hiermee worden weggenomen.

Met de genoemde maatregelen kan het beperkt negatieve effect van het project worden weggenomen. Het advies is dan ook in de vervolgfase deze maatregelen nader te onderzoeken en/of uit te werken.

Inhoudsopgave

Samenvatting	1
1 Inleiding	4
1.1 Beschrijving project N207-Zuid	4
1.2 Besluitvorming	4
1.3 Leeswijzer	4
2 Beleid en werkwijze onderzoeken	7
2.1 Beleid	7
2.1.1. <i>Rijksbeleid</i>	7
2.1.2. <i>Provinciaal beleid</i>	7
2.1.3. <i>Gemeentelijk beleid</i>	8
2.2 Studieggebied	10
2.3 Toetskader voor het MER	10
3 Varianten en referentiesituatie	14
3.1 Inleiding	14
3.2 Huidige situatie	18
3.3 Referentiesituatie	18
4 Effecten en mitigerende maatregelen	20
4.1 Effecten	20
4.2 Mitigerende maatregelen	22
5 Leemte in kennis en informatie	25
Colofon	26

1 Inleiding

1.1 Beschrijving project N207-Zuid

De Provincie Zuid Holland werkt samen met de regio en de gemeenten Alphen aan den Rijn en Waddinxveen aan het verbeteren van de bereikbaarheid en leefbaarheid rondom de N207. Uit onderzoek blijkt namelijk dat de verkeersdruk op de N207 en de wegen ten westen van de N207 de komende jaren steeds meer toeneemt. Dit zorgt voor knelpunten met de doorstroming, bereikbaarheid en leefbaarheid op deze wegen en in de dorpen in deze regio. Deels worden deze knelpunten veroorzaakt door de structuur van de (vaar)wegen in het gebied: de woonkernen en bedrijven in Boskoop en Waddinxveen liggen grotendeels aan de westkant van de rivier de Gouwe, terwijl de N207 aan de oostzijde van de rivier ligt. De enige verbindingen over de Gouwe zijn de hefbruggen in Boskoop en Waddinxveen. Daarom rijdt veel verkeer via deze hefbruggen met als resultaat regelmatig opstoppingen en knelpunten. Dit heeft een negatieve invloed op de bereikbaarheid, de doorstroming en de leefbaarheid.

Om de bereikbaarheid, doorstroming en leefbaarheid op en rond de N207 te verbeteren hebben de provincie Zuid-Holland en de gemeente Waddinxveen in 2015 een Uitvoeringsbesluit genomen om de Vredenburglaan, de Bentwoudlaan en Verlengde Beethovenlaan te gaan realiseren. In de eerste helft van 2018 is er tevens een Uitvoeringsbesluit genomen door provincie Zuid-Holland, de gemeente Alphen aan den Rijn en de gemeente Waddinxveen voor de realisatie van de Verlengde Bentwoudlaan (de nieuwe N457) en de aanpassing van de verkeersstructuur in Hazerswoude-Dorp (de N209). Deze Uitvoeringsbesluiten geven de voorkeursrichting aan. De uitwerking van deze voorkeursrichting vindt plaats in ontwerpen en in een Milieueffectrapport (MER). Dit rapport is een achtergrondrapport van het MER.

1.2 Besluitvorming

Het project wordt vastgelegd in een Provinciaal Inpassingsplan (PIP). Ten behoeve van de besluitvorming hierover wordt een Milieueffectrapport (MER) opgesteld. In het Milieueffectrapport worden de effecten van het project op het milieu beschreven en wordt onderzocht welke maatregelen moeten worden genomen om ongewenste effecten op het milieu te voorkomen of te verminderen. De ontwerpen en het MER bieden samen de civiele en milieukundige informatie ten behoeve van de besluitvorming.

1.3 Leeswijzer

Dit achtergrondrapport Klimaat en Duurzaamheid is een bijlage bij zowel het MER als het PIP voor het project N207-Zuid. Hoofdstuk 2 beschrijft het beleid voor deze thema's en de kaders die zijn gehanteerd bij het onderzoek. In dit hoofdstuk wordt ook de werkwijze van het onderzoek toegelicht. In hoofdstuk 3 is de referentiesituatie beschreven en in hoofdstuk 4 staan de effectbeoordeling en de mitigerende maatregelen voor N207-Zuid. In hoofdstuk 5 wordt aangegeven of er leemtes in kennis zijn.

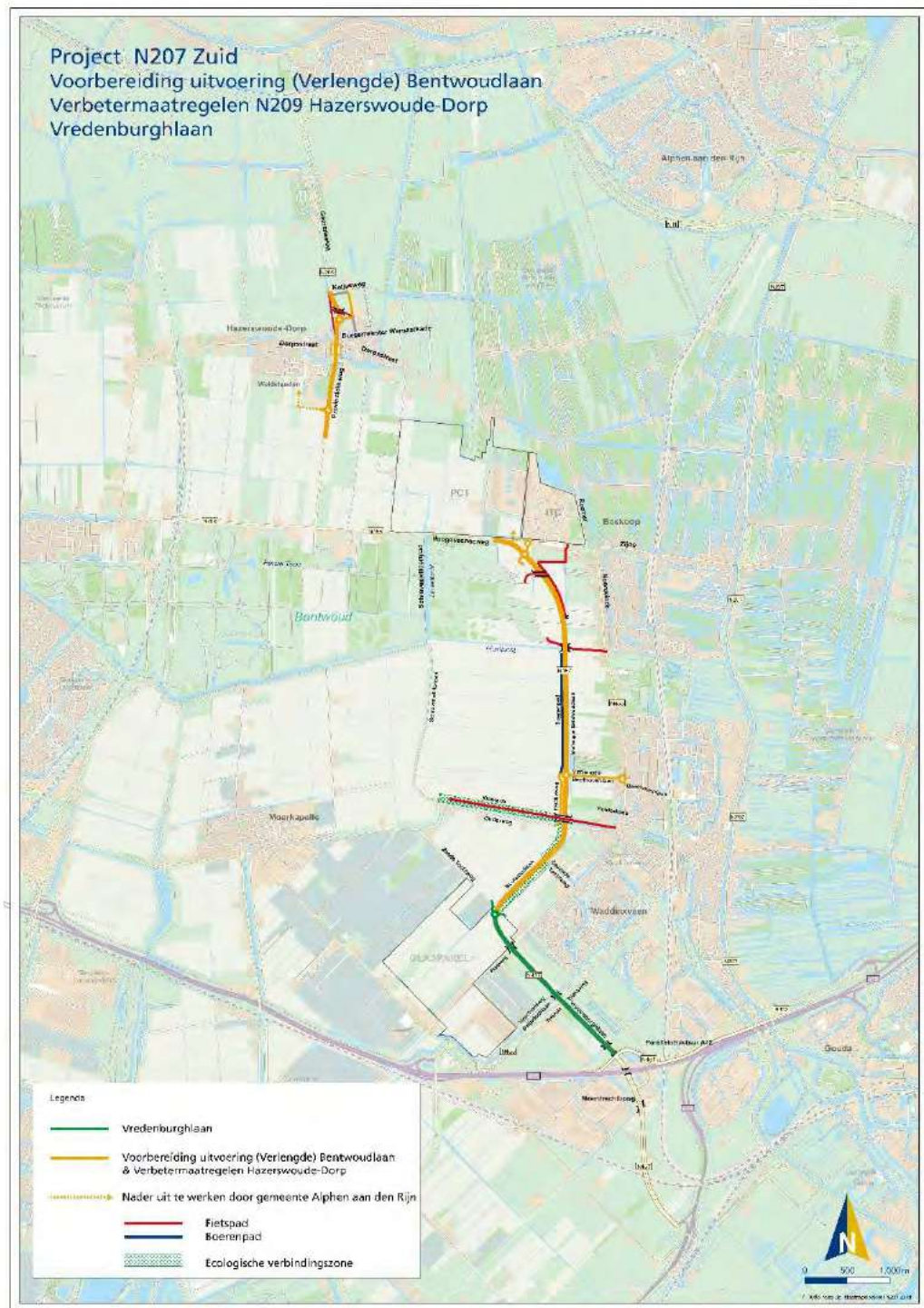
In dit achtergrondrapport zijn vier varianten onderzocht:

- X-Robuust
- Alphense variant
- Maatregelpakket N207 Zuid
- Maatregelpakket N207 Zuid met zuidwestelijke wijkontsluitingsweg

Digitoegankelijkheid van dit document

De provincie Zuid-Holland wil dat iedereen alle informatie goed kan lezen en gebruiken. Daarom werken zij continu aan het verbeteren van de toegankelijkheid van de informatie, dit geldt ook voor dit document. Dit document is in opdracht van de provincie opgesteld, waarbij is gestreefd naar Europese norm EN 301 549. De complexe tabellen in dit document voldoen nog niet volledig aan deze norm. Als u een vraag heeft over deze tabellen kunt u contact opnemen met het projectteam N207 Zuid via n207@pzh.nl.

Ook verwijzen we u naar de publiekssamenvatting van het provinciaal inpassingsplan N207 Zuid. Deze samenvatting is te downloaden op www.zuid-holland.nl/n207zuid.



Figuur 1: De wegdelen Vredenburglaan, de Bentwoudlaan, de Verlengde Bentwoudlaan en Verlengde Beethovenlaan (het project N207-Zuid) en de aanpassing van de verkeersstructuur in Hazerswoude-Dorp (N209) in het gebied (in oranje) weergegeven.

2 Beleid en werkwijze onderzoeken

2.1 Beleid

Dit hoofdstuk beschrijft het relevante beleid voor de thema's Klimaat en Duurzaamheid, onderverdeeld in Rijksbeleid, provinciaal beleid en gemeentelijk beleid. In de daaropvolgende paragrafen is het studiegebied en toetskader beschreven.

2.1.1. Rijksbeleid

De doelstellingen van het Rijk op het gebied van Duurzaamheid zijn in twee lijnen uit te splitsen: een lijn op het tegengaan van klimaatverandering (focus op CO₂-emissie) en een lijn gericht op het hergebruiken van grondstoffen.

Om klimaatverandering tegen te gaan wil de Nederlandse overheid 49% minder uitstoot van broeikasgassen in 2030 dan in 1990. Om dit doel te halen neemt de Rijksoverheid maatregelen en maakt afspraken met andere partijen. Een belangrijk doel van het nationale klimaatbeleid is de uitstoot van broeikasgassen verminderen. Als er te veel broeikasgassen in de lucht komen, verandert het klimaat, met grote gevolgen voor flora en fauna, oogsten en waterstanden. CO₂ is het belangrijkste broeikasgas. De Klimaatwet stelt vast met hoeveel procent ons land de CO₂-uitstoot moet terugdringen. In juni 2018 is een voorstel voor de wet ingediend. Dat gaat uit van 95% minder CO₂-uitstoot in 2050 (en al 49% in 2030). De wet moet burgers en bedrijven zekerheid geven over de klimaatdoelen. Ook in het Klimaatakkoord (waarvan de uitgewerkte versie eind 2018 is verschenen) staan afspraken met de sectoren over de manier waarop de klimaatdoelen kunnen worden gehaald. Concrete afspraken over bijvoorbeeld de realisatie van nieuwe infrastructuur zijn daarbij overigens niet gemaakt.

De afspraken op het gebied van het hergebruiken van grondstoffen zijn vastgelegd in het *Grondstoffenakkoord*. Hierin is de afspraak opgenomen dat in 2050 uitsluitend gebruik wordt gemaakt van herbruikbare grondstoffen.

Op het gebied van klimaatadaptatie is onder regie van het Rijk in 2016 de Nationale Adaptatie Strategie (NAS) ontwikkeld. In vervolg hierop is eind 2018 een Bestuursakkoord getekend. Dit Bestuursakkoord heeft zeven ambities voor een klimaatbestendig en waterrobuust Nederland, waaronder het in beeld brengen van kwetsbaarheden, het opstellen van regionale uitvoeringsagenda's en het benutten van meekoppelkansen. Onderdeel van het akkoord is dat gemeenten, waterschappen en provincies uiterlijk in 2020 hun opgave voor ruimtelijke adaptatie in beeld hebben gebracht met behulp van zogenaamde stresstesten. Op basis daarvan moeten regionale uitvoeringsagenda's worden opgesteld waarin maatregelen moeten worden geconcretiseerd.

2.1.2. Provinciaal beleid

Op het gebied van Duurzaamheid heeft de provincie Zuid-Holland een aantal acties genomen, deze worden in deze paragraaf kort toegelicht.

De provincie Zuid-Holland wil snel energie besparen en de overgang naar schone energie slimmer en sneller realiseren. De strategieën en acties zijn vastgelegd in de *Energieagenda* waarbij de provincie energiebesparing stimuleert en het gebruik van schone energiebronnen zoals duurzame warmte, wind, zon en biomassa en delta-energie.

In het coalitieakkoord 2019-2023 *Elke dag beter. Zuid-Holland* heeft de provincie haar visie op het gebied van duurzaamheid vastgelegd.

Eigen projecten, gebouwen, wegen worden zoveel mogelijk energieneutraal gebouwd en onderhouden. Dit wordt meegenomen in de programmering en aanbestedingen. De opgave voor de provincie is verdeeld in de thema's schone energie voor alle gebouwen, elektriciteit, mobiliteit, industriële processen, landbouw en landgebruik welke terugkomen in het Klimaatakkoord.

In de (ontwerp) *Omgevingsvisie, omgevingsbeleid Zuid-Holland*, heeft de provincie vastgelegd dat zij op een integrale manier de energietransitie wil bevorderen. En in de breedte gaat dit over toewerken naar besparing, opwekking en CO₂-reductie op vele terreinen waarbij de mainport, greenport, het stedelijk gebied en mobiliteit van belang zijn.

De strategie op het gebied van circulaire economie is vastgelegd in *CIRCULAIR ZUID-HOLLAND Samen versnellen*.

Hierin wordt ingezet op 5 actielijnen:

- aanjagen van netwerken en ketensamenwerking,
- kennis en innovatie ontwikkelen en delen,
- actualiseren van beleid en regelgeving,
- inrichting fysieke leefomgeving en inkoop en aanbesteding.

Deze actielijnen komen terug in al onze transitithema's: Bouw, Kunststoffen, Biomassa en Voedsel en Maakindustrie.

Ook heeft de provincie Zuid-Holland, net als veel andere publieke organisaties, de Green Deal Duurzaam GWW 2.0 ondertekend. Hierin zijn belangrijke afspraken gemaakt die bijdragen aan de verduurzaming van projecten in de GWW-sector, gericht op het reduceren van de milieu-impact van projecten via een vaste, gestructureerde aanpak (de Aanpak Duurzaam GWW).

Voor het onderwerp klimaatadaptatie heeft de provincie, net als het Rijk, via het IPO het Bestuursakkoord ondertekend. De doelstellingen zijn door de provincie verder uitgewerkt in het document *Weerkrachtig Zuid-Holland, Voorbereid op weersextremen en bodemdaling*. Hierin zijn voor het aspect Infrastructuur een aantal doelstellingen opgenomen, zoals het incorporeren van innovaties op het gebied van klimaatadaptatie in proeftuinen en het opnemen van aandachtspunten uit klimaatstresstesten in nieuwe projecten. In samenwerking met Deltares wordt gewerkt aan een programma van functionele eisen voor klimaatbestendige infrastructuur. De provincie monitort de voortgang via KPI's als het percentage kilometers dat in stresstesten begaanbaar is onder extreme weersomstandigheden.

2.1.3. Gemeentelijk beleid

Beleidsdoelstellingen van de gemeente Waddinxveen zijn vastgelegd in haar *Duurzaamheidsvisie 2015-2025*. Hierin staan onder meer de volgende beleidsdoelstellingen:

- Waddinxveen heeft in 2025 een leefomgeving die gezondheid en welbevinden van mensen positief beïnvloedt.
- Waddinxveen is in 2025 CO₂-neutraal en wekt minimaal 25 % van haar energie duurzaam op.

- Grondstofcycli zijn in 2025 voor 50% gesloten op een zo laag mogelijk schaalniveau.

De gemeente Waddinxveen heeft geen beleid gepubliceerd specifiek op het gebied van klimaatadaptatie. Onder de eerste doelstelling schaaft de gemeente ook het voorkomen van hittestress (klimaatadaptatie), de tweede doelstelling gaat over klimaatmitigatie.

De gemeente Alphen aan den Rijn heeft haar doelstellingen verwoordt in het document *Duurzaamheidsprogramma 2021-2030*. Dit Duurzaamheidsprogramma bouwt voort op het actieprogramma Duurzaamheid 2017-2020 en beschrijft daarnaast de strategie en duurzaamheidsambities voor de lange en middellange termijn. Deze ambities sluiten aan bij mondiale en nationale kaders zoals de Sustainable Development Goals (SDG), het Nationaal Klimaatakkoord, het Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie, het Deltaplan Biodiversiteitsherstel en het Uitvoeringsprogramma Circulaire Economie 2019-2023. In dit Duurzaamheidsprogramma wordt een vergezicht geschetst tot 2050 en terugvertaald in de tijd naar ambities voor 2030.

Er wordt gewerkt aan drie transities die de komende decennia aan de orde zijn:

- **De energietransitie** waarin energiebesparing, duurzame opwek en opslag, duurzame warmte en duurzame mobiliteit leidt tot minder CO2 uitstoot.
Ambitie 2030 o.a.
 - Energiebesparing van 1,5% per jaar. 15% besparing in 2030 ten opzichte van 2020.
 - 20% hernieuwbare energiegebruik ten opzichte van het totale bruto verbruik.
 - 17% CO2 reductie in de mobiliteit t.o.v. 1990.
- **Klimaatadaptatie en biodiversiteit.**
Binnen dit thema is de focus op aspecten als het voorkomen van wateroverlast en hittestress, het inspelen op droogte en bodemdaling en het stimuleren van diversiteit in flora en fauna.
Ambitie 2030 o.a.
 - Voorbereid op weersextremen zoals piekbuien, droogte en hitte.
 - Gebiedsontwikkeling gebeurt volgens het convenant Klimaatadaptatie bouwen (klimaatadaptatie en natuurinclusief).
 - Handelingsperspectief voor toekomstbestendig bouwen en wonen in relatie tot bodemdaling.
 - Biodiversiteit is vanaf 2021 toegenomen
- Transitie van een lineaire economie naar een **circulaire economie** waarin verantwoord omgaan met schaarse grondstoffen, CO2-uitstoot voorkomen en nieuwe verdienmodellen ontwikkelen worden.
Ambitie 2030 o.a.
 - Alle gemeentelijke projecten worden maatschappelijk verantwoord (waaronder circulair) aanbesteed.
 - Huishoudelijk afval wordt volledig hergebruikt als grondstof.
 - Er worden volgens de landelijke norm 50% minder primaire grondstoffen (mineraal, fossiel en metalen) gebruikt.
 - Circulaire concepten binnen sectoren, zoals landbouw, sierteelt, bouw en renovatie, maakindustrie en logistiek, hebben lokaal tot nieuwe circulaire economische kansen en samenwerking geleid.

2.2 Studiegebied

Het projectgebied is het gebied waarbinnen de fysieke veranderingen plaatsvinden zoals het realiseren en/of aanpassen van wegen. Het studiegebied is groter en omvat het gebied waar de maatregelen een effect kunnen hebben.

2.3 Toetskader voor het MER

Voor het beoordelen van de effecten en de alternatieven is een beoordelingskader opgesteld. Het beoordelingskader is een belangrijk hulpmiddel om de gevolgen/effecten van plannen op transparante wijze te beoordelen. Het beoordelingskader geeft aan welke gevolgen/effecten bepaald worden met betrekking tot milieuonderzoeken en op welke wijze dit gebeurt.

In tabel 1 wordt ingegaan op de scoringsmethodiek. Hierbij wordt aangegeven wanneer een bepaalde score wordt toegekend.

Tabel 1: criteria beoordeling effecten Klimaat en Duurzaamheid

Aspect	Criterium	Wijze van beoordelen
Klimaat: Klimaatmitigatie	CO ₂ -uitstoot op basis van totaal aantal voertuigkilometers in het studiegebied	Kwantitatief
Klimaat: Klimaatadaptatie	Mogelijkheden voor adaptatie in relatie tot klimaatscenario's	Deels kwantitatief, deels kwalitatief
Duurzaamheid	-gebruik en hergebruik van grondstoffen bij aanleg - energieverbruik/gebruik	kwalitatief

De effecten van de varianten worden inzichtelijk gemaakt door deze te vergelijken met de referentiesituatie. Deze vergelijking vindt plaats op basis van een +/- score. De milieueffecten op de varianten worden beoordeeld met behulp van een beoordelingsschaal, bestaande uit 7 niveaus.

Score	Oordeel ten opzichte van de referentiesituatie
+++	Sterk positief effect
++	Positief effect
+	Beperkt positief effect
0	Geen/neutraal effect
-	Beperkt negatief effect
--	Negatief effect
---	Sterk negatief effect (niet vergunbaar)

Indien er sprake is van een negatief milieueffect, worden voor het betreffende aspect mitigerende en eventuele compenserende maatregelen voorgesteld inclusief een beschrijving van het positieve effect van deze maatregelen.

2.4 Werkwijze

Het aspect Duurzaamheid is kwalitatief beschouwd in dit onderzoek. Hierbij is gekeken naar de hoeveelheid te gebruiken en her te gebruiken materialen bij aanleg en het energiegebruik tijdens de exploitatiefase, beide op basis van vergelijkbare projecten.

Het aspect Klimaat is zowel kwantitatief (CO₂-emissie tijdens exploitatie) als kwalitatief (klimaatadaptatiemogelijkheden) beschouwd in dit onderzoek. Voor het onderdeel klimaatmitigatie is gebruik gemaakt van gegevens uit het verkeersonderzoek (aantal voertuigkilometers per jaar voor personenauto's en vrachtverkeer), waarna de CO₂-emissie is berekend op basis van kentallen van www.co2emissiefactoren.nl. De verkeerseffecten, waaronder het aantal voertuigkilometers, zijn berekend met een (statisch) verkeersmodel. Het gebruikte Regionale Verkeersmodel Midden-Holland (RVMH 3.1) is het vastgestelde verkeersmodel van de gemeenten in Midden-Holland (waaronder de gemeente Waddinxveen en Alphen a/d Rijn). Het RVMH heeft als prognosejaar 2030. Er is gekozen voor dit model te gebruiken om de toekomstige verkeerssituatie in de referentie en varianten in beeld te brengen. Ten behoeve van deze studie is modelversie RVMH 3.1 uitgebreid naar het rekenjaar 2035 (=rekenjaar¹). De regionale groeicijfers voor dit jaar zijn afgeleid uit het verkeersmodel van Rijkswaterstaat, het Nederlands Regionaal Model (NRM) op basis van prognoses van 2030 en 2040.

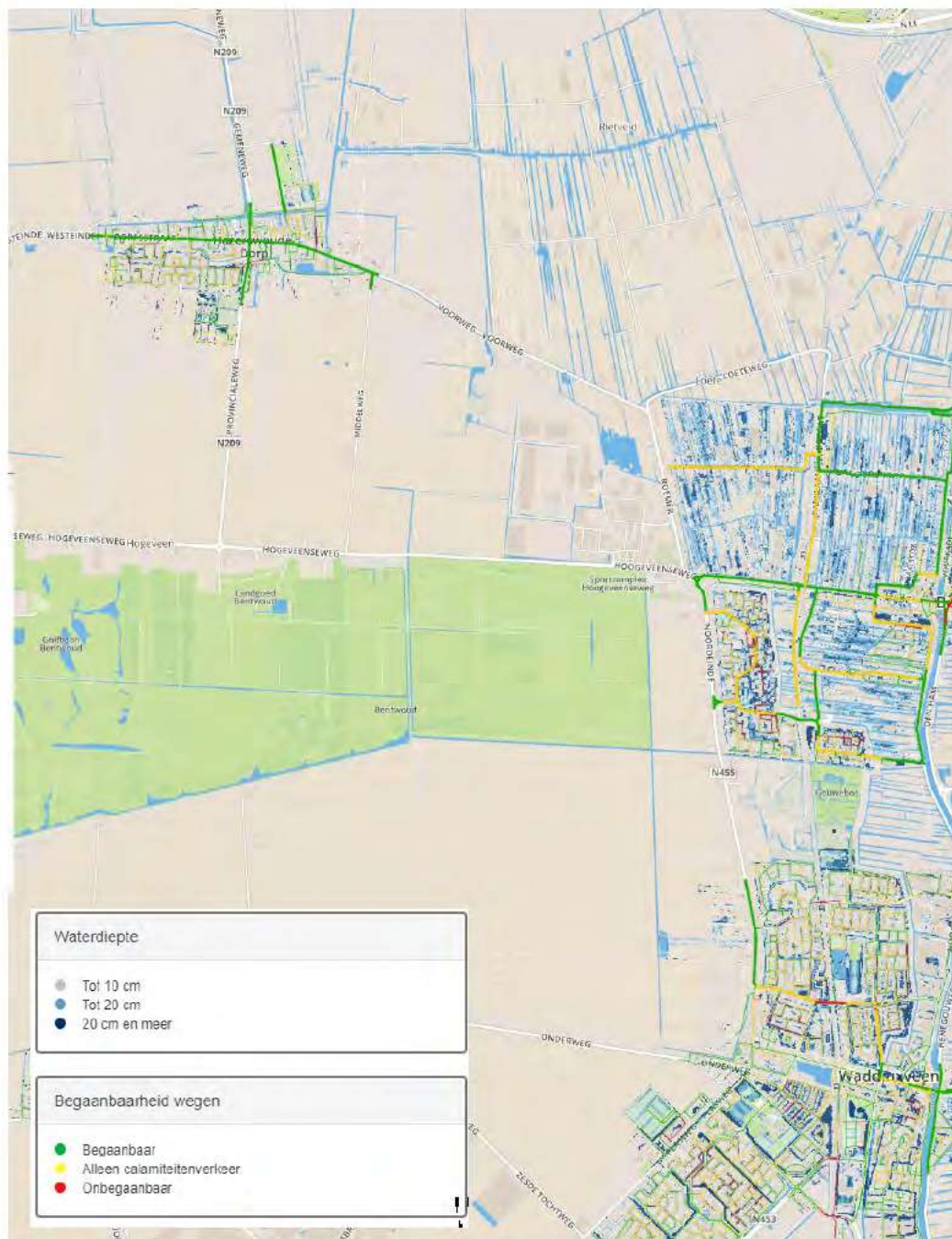
Belangrijke kanttekening bij deze emissiefactoren is dat deze zijn gebaseerd op de huidige situatie qua brandstoftype en verbruik. Als gevolg van beleid en doelstellingen zullen de emissies de komende jaren afnemen (o.m. door meer elektrische voertuigen). Met deze ontwikkeling van (veel) minder uitstoot per gereden kilometer is rekening gehouden door een (zeer) negatief toe te kennen bij een relatief sterke toename van het aantal voertuigkilometers. Dit leidt tot de volgende classificatie:

Score	Verandering in CO ₂ -uitstoot ten opzichte van de referentiesituatie
+++	Meer dan -50%
++	-50 tot -15%
+	-15 tot -5%
0	-5 tot + 5%
-	+5 tot +15%
--	+15 tot +50%
---	Meer dan +50%

Voor het onderdeel klimaatadaptatie is kwalitatief gekeken naar de gevolgen van het toegenomen verhardingsoppervlak en het verwijderen van groen op de kans op hittestress en de gevolgen van extreme regenval. Hierbij is gebruik gemaakt van de klimaatatlas van de provincie, zie Figuur 2 en Figuur 3.



Figuur 2: Hittestress in de huidige situatie (bron Klimaatatlas Provincie Zuid-Holland, maart 2019)



Figuur 3: Wateroverlast en bereikbaarheid in de huidige situatie (bron Klimaatatlas Provincie Zuid-Holland, maart 2019)

3 Varianten en referentiesituatie

3.1 Inleiding

Voor dit onderzoek worden vier varianten beschouwd, namelijk:

1. Alphense variant: Verlengde Beethovenlaan, (Verlengde) Bentwoudlaan en de Alphense maatregelen voor Hazerswoude-Dorp
2. X-Robuust: Verlengde Beethovenlaan, (Verlengde) Bentwoudlaan en de X-Robuust maatregelen voor Hazerswoude-Dorp
3. Maatregelenpakket N207 Zuid: Verlengde Beethovenlaan, (Verlengde) Bentwoudlaan en aangepaste maatregelen voor Hazerswoude-Dorp
4. Maatregelenpakket N207 Zuid met zuidwestelijke wijkontsluitingsweg: Verlengde Beethovenlaan, (Verlengde) Bentwoudlaan en geoptimaliseerde maatregelen voor Hazerswoude-Dorp met zuidwestelijke wijkontsluitingsweg

Variant X-Robuust en het Maatregelenpakket N207 Zuid bestaan uit 6 projectdelen, de Alphense variant en het Maatregelenpakket met zuidwestelijke wijkontsluitingsweg uit 5 projectdelen (zie Tabel 3)¹.

Tabel 2: projectdelen N207-Zuid

Projectdelen	Alphense variant	X-Robuust	Maatregelenpakket N207 Zuid	Maatregelenpakket N207 Zuid met ZW wijkontsluitingsweg	Ruimtelijk plan
1) Bentwoudlaan	x	x	x	x	PIP
2) Verlengde Bentwoudlaan	x	x	x	x	PIP
3) Verlengde Beethovenlaan	x	x	x	x	PIP
4) Hazerswoude-Dorp N209	x	x	x	x	PIP
5) Hazerswoude-Dorp gemeentelijke ontsluitingsweg in het zuidwesten	x	x		x	Bestemmingsplan
6) Hazerswoude-Dorp gemeentelijke ontsluitingsweg in het noordoosten		x	x		Bestemmingsplan
7) Hazerswoude-Dorp gemeentelijke ontsluitingsweg ter hoogte van Rembrandtlaan			x		Bestemmingsplan

¹ Er is soms sprake van kleine verschillen in het ontwerp van de projectdelen voor de verschillende varianten. Bij de Bentwoudlaan ligt de weg ter hoogte van de Kleikade bijvoorbeeld is westelijker bij het Maatregelenpakket (met zuidwestelijke verbindingsweg) dan bij X-Robuust en de Alphense variant. Als dergelijke verschillen leiden tot andere effecten dan is dat in het rapport beschreven.



Figuur 4: projectmaatregelen Verlengde Bentwoudlaan. De ligging van het Recreatief Concentratiepunt (RCP) is indicatief.



Figuur 5: variant X-Robuust in Hazerswoude-Dorp



Figuur 6: Alphense variant in Hazerswoude-Dorp



Figuur 7: Maatregelenpakket N207 Zuid in Hazerswoude-Dorp



Figuur 8: Maatregelenpakket N207 Zuid met zuidwestelijke wijkontsluitingsweg in Hazerswoude-Dorp

3.2 Huidige situatie

Voor het thema Klimaat worden twee aspecten onderzocht: de CO₂-emissie van voertuigen en de mogelijkheden voor klimaatadaptatie. Ten aanzien van de CO₂-emissie geldt dat in de huidige situatie in het grootste deel van het projectgebied geen weginfrastructuur aanwezig is. Hier is dus in de huidige situatie geen sprake van CO₂-emissies van wegverkeer. In het noordelijke deel is al wel sprake van weginfrastructuur, en dus van CO₂-emissie. De afwikkeling van het huidige verkeer vindt plaats via andere wegen.

Ten aanzien van klimaatadaptatie geldt dat alleen in de kern van Hazerswoude-Dorp sprake is van een warmer hittebeeld, en dat er geen risico's zijn op overstromingsgevaar en ontoegankelijkheid van wegen. In Waddinxveen en Boskoop is op toekomstige toe- en aanvoerwegen wel sprake van ontoegankelijkheid bij extreme regenbuien.

Voor het thema Duurzaamheid worden eveneens twee aspecten kwalitatief onderzocht: het gebruik en hergebruik van grondstoffen bij de aanleg, en het energiegebruik tijdens exploitatie van de weg. Voor het eerste aspect geldt dat er in de huidige situatie geen sprake is van het gebruik van grondstoffen, anders dan voor het reguliere onderhoud van de weg. Dit gebruik is zeer beperkt en wordt daarom als nihil verondersteld. In een groot deel van het studiegebied is nu geen sprake van weginfrastructuur.

Ten aanzien van het energiegebruik geldt dat in de huidige situatie gebruik wordt gemaakt van conventionele (niet-LED) verlichting bij de delen van de infrastructuur die al in gebruik zijn. Ook de VRI's zijn conventionele VRI's. Ander energiegebruik heeft de infrastructuur niet.

3.3 Referentiesituatie

De milieugevolgen van de varianten worden in dit onderzoek vergeleken met de referentiesituatie. Dit betekent dat de effecten van de maatregelen worden vergeleken met de toestand van het gebied in 2035 wanneer het project N207-Zuid niet wordt gerealiseerd. Het betreft dus de huidige situatie aangevuld met 'autonome ontwikkelingen'. Autonome ontwikkelingen zijn op zichzelf staande ontwikkelingen die gaan plaatsvinden.

Voor de emissie van CO₂ geldt dat er een autonome toename wordt verwacht van het autoverkeer ten opzichte van de huidige situatie. Deze toename zal naar verwachting echter ruimschoots worden gecompenseerd door toenemende efficiëntie van verbrandingsmotoren en de introductie van elektrische en waterstofauto's.

Voor risico's en mogelijkheden ten aanzien van klimaatadaptatie geldt dat de risico's sterk afhankelijk zijn van toekomstige ontwikkelingen op het gebied van het lokale (Nederlandse) klimaat. In de huidige stresstesten is al rekening gehouden met extreme scenario's, bij een groter dan verwachte klimaatverandering kunnen dergelijke extreme scenario's verergeren of vaker voorkomen. Voor de Referentiesituatie is in dit onderzoek uitgegaan van geen toename op dit gebied.

Voor het gebruik en hergebruik van grondstoffen zullen in de referentiesituatie geen wijzigingen optreden ten opzichte van de huidige situatie (regulier onderhoud).

Ten aanzien van energiegebruik geldt dat de verwachting is dat in de referentiesituatie de verlichting zal zijn vervangen door LED-verlichting en de VRI mogelijk door energiezuinige VRI. In de referentiesituatie zal daarom naar verwachting sprake zijn van een afname van het energiegebruik.

4 Effecten en mitigerende maatregelen

4.1 Effecten

De effecten op het gebied van Klimaat en Duurzaamheid zijn weergegeven in onderstaand overzicht.

Voor het thema Klimaat, aspect CO₂-emissie van voertuigen, is op basis van de verkeersgegevens van de ochtend- en avondspits een berekening gemaakt van de CO₂-emissie van voertuigen. Voor personenauto's is de CO₂-emissiefactor per reizigerskilometer genomen voor een auto met type onbekend en brandstof onbekend, bij vrachtauto's is uitgegaan van een gemiddelde vrachtwagen met 20 ton belading. Dit leidt tot de emissies zoals weergegeven in tabel 3 (per etmaal). Het project leidt tot een toename van ca. 40 ton CO₂ per dag ten opzichte van de Referentiesituatie (13% toename), uitgaande van emissiecijfers uit 2017 (waarin effect van elektrificatie en efficiëntere verbrandingsmotoren niet is meegenomen).

Tabel 3: Voertuigkm's en CO₂-emissie op basis van emissiegegevens uit 2017

	Personenauto's		Vrachtverkeer		Totaal CO ₂	Toename
	Aantal km's	Ton CO ₂	Aantal km's	Ton CO ₂		
Referentiesituatie	256.076	56	48.780	253	309	
Variant X-Robuust	297.671	65	55.394	287	352	14%
Alphense variant	296.648	65	55.416	287	352	14%
Maatregelpakket N207 Zuid	296.863	65	55.357	287	352	14%
Maatregelpakket N207 Zuid met ZW wijkontsluitingsweg	297.082	65	55.255	286	351	14%

Voor het aspect klimaatadaptatie is vooral gekeken naar de impact van het ontwerp op hittestress en wateroverlast, en naar mogelijkheden om klimaatadaptatie in te passen in het ontwerp.

Voor thema Duurzaamheid is een kwalitatieve beoordeling gedaan, waarbij voor de varianten uitgegaan is van de volgende aannames:

- Hergebruik van grondstoffen is conform huidige standaarden (t.a.v. hergebruik, inzet van grondstoffen, etc.)
- Effect van de energietransitie (toewerken naar 100% duurzame energie in 2050) is als lineaire transitie tussen 2010 en 2050 meegenomen in deze beoordeling. Afhankelijk van de eisen in de contracteringsfase kan de beoordeling positiever uitvallen.
- Toepassen van LED-verlichting en energiezuinige VRI in alle varianten (evenals in de Referentiesituatie).

Bovenstaande leidt tot de beoordeling zoals weergegeven in het overzicht op de volgende pagina.

	Referentie-situatie	X-Robuust	Alphense variant	Maatregelpakket N207 Zuid	Maatregelpakket N207 Zuid met ZW wijkontsluitingsweg
CO ₂ -uitstoot op basis van totaal aantal voertuigkilometers in het studiegebied	0	-	-	-	-
Mogelijkheden voor adaptatie in relatie tot klimaatscenario's	0	-	-	-	-
Gebruik en hergebruik van grondstoffen bij aanleg	0	--	--	--	--
Energiegebruik tijdens exploitatie	0	-	-	-	-
Beoordeling	0	-	-	-	-

Hieronder is een toelichting op de beoordeling opgenomen:

- Alle varianten hebben een beperkt negatief effect op de CO₂-uitstoot (door het toegenomen aantal voertuigkilometers, voornamelijk van vrachtauto's).
- Verder leiden alle varianten tot een toename van het verhard oppervlak en minder groen, waardoor de kans op hitteophoping toeneemt en regenwater minder efficiënt wordt weggewerkt. Omdat de locaties van het extra verharde oppervlak op locaties liggen waar nu nog geen sprake is van hitteophoping en wateroverlast, is er sprake van een beperkt negatief effect. Bovendien voorziet het ontwerp t.a.v. toegenomen verhard oppervlak al in watercompensatie. Voor alle varianten geldt dat er gelijke mogelijkheden zijn om e.e.a. te compenseren, denk aan het toevoegen van extra groen in bermen en infiltratiebekkens onder (delen van) het verharde oppervlak.
- Alle varianten hebben een negatief effect op het gebruik en hergebruik van grondstoffen bij de aanleg, doordat er een grote hoeveelheid materialen moet worden geproduceerd, aangevoerd en verwerkt, met bijbehorende milieu-impact tot gevolg. Denk daarbij aan de aanvoer van zand en grond, wegfundering, asfalt en weginrichtingselementen (verlichting, geleiderails). In de Referentiesituatie is geen sprake van een toename in het gebruik van grondstoffen.
- Alle varianten hebben een beperkt negatief effect op het energiegebruik tijdens de exploitatie. Met name bij rotondes en aansluitingen zullen verlichtingselementen en/of VRI worden geplaatst, waarbij sprake is van energiegebruik. Gezien de verwachte realisatieperiode van het werk en de doelstellingen van de provincie is uitgegaan van LED-verlichting en energiezuinige VRI, waardoor er in totaal sprake is van een licht negatief effect.

Vanwege het effect van de energietransitie is de verwachting dat de impact van het energiegebruik tijdens de exploitatie op het thema Duurzaamheid minder zwaar zal gaan tellen met de jaren, maar nog steeds zal de emissie van de voertuigen aanzienlijk

groter zijn dan de emissie tijdens aanleg van de weg (ook omdat er al zoveel mogelijk gebruik wordt gemaakt van bestaande infrastructuur (hergebruik)). De eindbeoordeling is daarom vooral gecorreleerd met de emissies van de voertuigen, en daarom beperkt negatief. Er is geen onderscheid tussen de varianten.

4.2 Mitigerende maatregelen

Zowel voor het thema Klimaat als voor het thema Duurzaamheid is geen sprake van een strak gedefinieerd wettelijk kader.

Voor het thema Klimaat geeft de Klimaatwet een aantal ankerpunten (55% reductie in 2030, 95% in 2050), maar daar zijn geen concrete ontwikkelpaden of maatregelen aan gekoppeld. Ook in het Klimaatakkoord zijn ten aanzien van de realisatie van infrastructuur geen maatregelen opgenomen. De maatregelen op het gebied van mobiliteit zijn grotendeels onafhankelijk van de infrastructuur (meer gericht op delen van mobiliteit, andere vormen van mobiliteit en emissieloos rijden). Om de doelstellingen uit de Klimaatwet te halen is het wel verstandig om al in dit project maatregelen te nemen om de CO₂-emissie van voertuigen te beperken.

Ten aanzien van klimaatadaptatie geldt dat er geen wettelijke verplichting is om mitigerende maatregelen te nemen. Wel dient conform het beleid van de provincie en het Bestuursakkoord gekeken te worden naar mogelijkheden om de negatieve effecten van het project weg te nemen, en moeten meekoppelkansen worden verzilverd.

Op basis van bovenstaande afwegingen zijn een aantal mitigerende maatregelen mogelijk. Mitigerende maatregelen op het thema Klimaat die in dit project kunnen worden getroffen zijn bijvoorbeeld:

- Inzetten van de infrastructuur voor opwekking van duurzame energie (energie uit asfalt, zonnepanelen op weginrichtingselementen). Dit kan bijvoorbeeld gerealiseerd worden door dit als contracteisen voor te schrijven, of onderdeel te maken van een BPKV²-criterium in de contracteringsfase. Hiermee is een CO₂-reductie van enkele procenten realiseerbaar.
- Nemen van maatregelen om de CO₂-emissie van voertuigen te reduceren (slimme afstelling van de VRI met bij de N209/Dorpstraat, asfalt met lagere rolweerstand en het stimuleren van autodelen of OV-gebruik). Dit kan bijvoorbeeld gerealiseerd worden door het ontwerp hier op af te stemmen en dit vervolgens als contracteisen voor te schrijven, of onderdeel te maken van een BPKV-criterium in de contracteringsfase. Met dit soort maatregelen zijn CO₂-reducties tot enkele tientallen procenten mogelijk, afhankelijk van de genomen maatregelen.
- Meer groen toepassen in de bermen (of groencompensatie in de directe omgeving) en meer watercompensatie toepassen (naast de weg of onder de weg). Deze maatregelen kunnen worden gerealiseerd door als contracteisen voor te schrijven of onderdeel te maken van een BPKV-criterium in de contracteringsfase.
- Toepassing van permeabel asfalt, waarin (veel) water kan worden opgeslagen en afgevoerd naar de ondergrond. Hiervoor blijft het wegdek droog en wordt extra bergingscapaciteit gerealiseerd.

Na het nemen van mitigerende maatregelen, blijft de effectscore voor Klimaat beperkt negatief. Het aantal voertuigkilometers neemt toe en dit kan slechts beperkt worden gecompenseerd door elektrisch rijden en ander asfalt. De mogelijkheden voor adaptatie in relatie tot klimaatscenario's scoort neutraal na het nemen van mitigerende

² BPKV = Beste Prijs Kwaliteit Verhouding (EMVI-criterium)

maatregelen. Het aanleggen van een klimaatbestendige weg kan mogelijk meer water borgen in het gebied dan in een situatie zonder weg. Ook groencompensatie kan leiden tot meer groen in de regio. Het effect scoort niet positief, want er wordt een nieuwe weg in een gebied gerealiseerd waar in de huidige situatie geen opgave voor water en groen ligt.

Criteria	X- Robuust	Alphense variant	Maat- regel- pakket N207 Zuid	Maatregel pakket N207 Zuid met ZW wijkontslui- tingsweg	X- Robuust	Alphense variant	Maatregel pakket N207 Zuid	Maatregel pakket N207 Zuid met ZW wijkontslui- tingsweg
	Voor mitigerende maatregelen				Na mitigerende maatregelen			
CO2-uitstoot obv totaal aantal voertuigkilometers in studiegebied	-	-	-	-	-	-	-	-
Mogelijk-heden voor adaptatie in relatie tot klimaat-scenario's	-	-	-	-	0	0	0	0
Totale Score	-	-	-	-	-	-	-	-

Voor het thema Duurzaamheid zijn ten aanzien van CO₂-emissie en grondstoffen en hergebruik doelstellingen gedefinieerd voor het jaar 2050 en tussendoelstellingen voor het jaar 2030. Er zijn geen concrete eisen wanneer mitigerende maatregelen noodzakelijk zijn. Wel geldt dat, in het kader van het Rijks-, provinciaal en gemeentelijk beleid, maatregelen raadzaam zijn om ervaringen op te doen met het toewerken naar de doelstellingen van 2050 (en eventueel tussendoelstellingen in 2030). Mitigerende maatregelen die in dit project kunnen worden getroffen zijn bijvoorbeeld:

- Stimuleren van hergebruik van grondstoffen en het toepassen van duurzame grondstoffen, door in de contracteringsfase eisen of een BPKV-criterium op te nemen op bijvoorbeeld hergebruik, de CO₂-emissie van de aanleg of de MKI (Milieu Kosten Indicator uit DuboCalc). De ervaring bij vergelijkbare projecten leert dat hiermee tot wel zo'n 70% aan CO₂-emissie of MKI kan worden gereduceerd ten opzichte van een conventionele aanpak, mits een ambitieus criterium wordt meegegeven in de aanbesteding.
- Eisen stellen aan materialen in het realisatiecontract, bijvoorbeeld een maximale transportafstand, eisen aan de transportmiddelen (Euro 5 of 6, of deels op biobrandstof of elektrisch bijvoorbeeld), eisen stellen aan de maximale CO₂-emissie of MKI per product (bijv. bij asfalt) of eisen stellen aan het hergebruik van materialen. Afhankelijk van hoever deze eisen gaan zijn vergelijkbare reductiepercentages haalbaar als bij een BPKV-criterium op duurzaamheid.
- Stimuleren van of eisen stellen aan energiegebruik tijdens realisatiefase. Dit kan bijvoorbeeld door een BPKV-criterium op energiegebruik of het voorschrijven van energieneutrale installaties. Het beperkt negatieve effect kan hiermee worden gereduceerd tot een beperkt positief effect ten opzichte van de referentiesituatie.

Met bovenstaande maatregelen kan het beperkt negatieve effect van het project worden verzacht. Het gebruik en hergebruik van grondstoffen is noodzakelijk voor realisatie van de weg, maar wordt verzacht door gebruik van duurzame materialen. De impact van het energiegebruik tijdens de exploitatie kan neutraal worden door gebruik van energieneutrale installaties en eisen te stellen aan transportmiddelen.

Criteria	X- Robuust	Alphense variant	Maatregelpakket N207 Zuid	Maatregelpakket N207 Zuid met ZW wijkontsluitingsweg	X- Robuust	Alphense variant	Maatregelpakket N207 Zuid	Maatregelpakket N207 Zuid met ZW wijkontsluitingsweg
	Voor mitigerende maatregelen				Na mitigerende maatregelen			
Gebruik en hergebruik van grondstoffen bij aanleg	--	--	--	--	-	-	-	-
Energiegebruik tijdens exploitatie	-	-	-	-	0	0	0	0
Totale Score	-	-	-	-	0	0	0	0

5 Leemte in kennis en informatie

In dit hoofdstuk is beschreven op welke onderdelen kennis of informatie ontbreekt die (mogelijk) relevant is voor de besluitvorming. De genoemde leemten in kennis vormen aandachtspunten voor het monitoringsprogramma, dat in het kader van een m.e.r. moet worden uitgevoerd tijdens en na realisatie van het voornemen.

Beschrijving van de belangrijkste leemten

Voor het onderdeel Klimaat is er geen sprake van leemten in kennis en informatie die relevant kunnen zijn voor de besluitvorming. Wel geldt dat nieuwe klimaatscenario's en de ontwikkelingen op het gebied van duurzaam vervoer van invloed kunnen zijn op het in dit rapport beschreven projecteffect.

Voor het onderdeel Duurzaamheid is er geen sprake van leemten in kennis en informatie die relevant kunnen zijn voor de besluitvorming. Wel geldt dat de ontwikkelingen op het gebied van nieuwe materialen en energiezuiniger installaties snel gaan, het is daarom verstandig om in de contractvoorbereidingsfase te kijken naar mogelijkheden om actuele duurzame ontwikkelingen een plaats te geven in het project.

Colofon

Opdrachtgever Provincie Zuid-Holland

Uitgave Movares Nederland B.V.

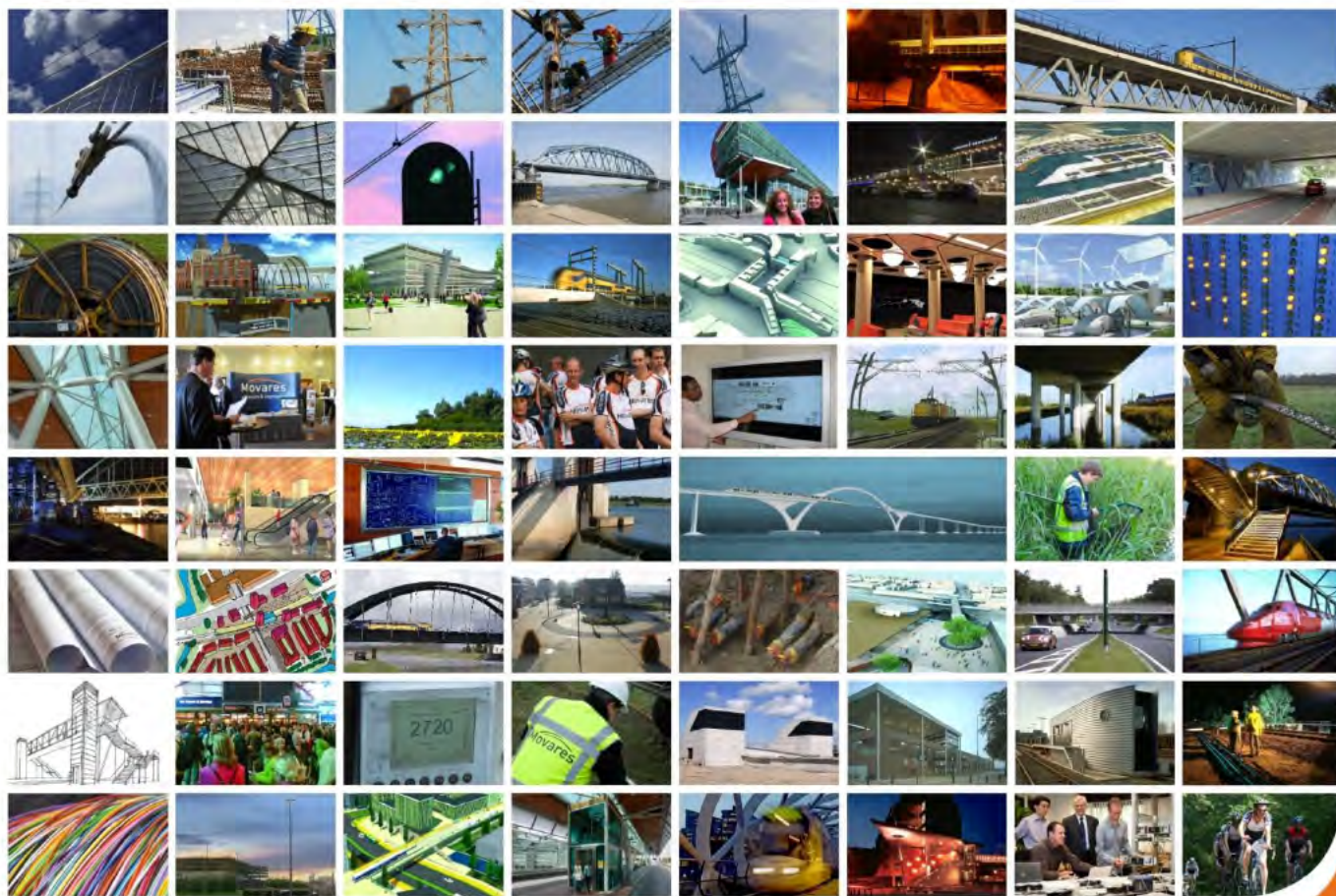
Utrecht

Projectnummer RM006148

Kenmerk A20-MHA-KA-1800034

© 2022, Movares Nederland B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeleelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Movares Nederland B.V.



12 januari 2022, Versie 5.0

Samenvatting

Het voorliggende rapport betreft het deelrapport Recreatie en Ruimtegebruik ten behoeve van het MER N207 Zuid. Deze rapportage beschouwt voor deze thema's de optredende effecten en geeft aan in hoeverre mitigerende maatregelen kunnen worden getroffen. Er is onderzocht wat de impact van vier varianten van het ontwerp ten opzichte van de referentiesituatie is. Het effectonderzoek brengt daarmee in beeld in hoeverre het ontwerp een aantasting vormt van de recreatieve waarden en de gebruiksfuncties van het studiegebied. De Alphense-, X-Robuust, Maatregelenpakket N207 Zuid en Maatregelenpakket N207 Zuid met zuidwestelijke wijkontsluitingsweg zijn hierbij onderzocht.

Kort wordt ingegaan op het beleidskader. De belangrijkste stukken op het gebied van recreatie en ruimtegebruik worden aangehaald.

Het onderzoek en de beoordeling richt zich op het gebied van recreatie op de aantasting van gebieden en de invloed van het ontwerp op de routes in het gebied. Voor ruimtegebruik richt het onderzoek en de beoordeling zich op het ruimtebeslag in m² en het aantal te amoveren opstallen. Ook wordt hier gekeken naar de functionaliteit van deze gebieden. In alle deelgebieden worden X-Robuust, de Alphense variant, Maatregelenpakket N207 Zuid en Maatregelenpakket N207 Zuid met zuidwestelijke wijkontsluitingsweg beoordeeld. In twee deelgebieden nabij Hazerswoude-Dorp worden ook gemeentelijke maatregelen beoordeeld.

Recreatie

Onderzoek laat zien dat de realisatie van de ingreep leidt tot diverse negatieve effecten op het gebied van recreatie.

Gebieden met een recreatieve waarde in het studiegebied worden aangetast door het afnemen van de recreatieve aantrekkelijkheid, bijvoorbeeld door geluidsoverlast. Ook toenemende barrièrevorming door de weg binnen gebieden wordt als negatief gescoord.

Routes worden bovendien binnen het studiegebied doorsneden. In het Bentwoud zijn diverse maatregelen genomen ter verzachting van de negatieve effecten, bijvoorbeeld de realisatie van een recreatieve passage. Ten noorden van Hazerswoude-Dorp wordt in dit kader een nieuwe fietsbrug gerealiseerd.

De lokale zuidwestelijke verbindingsweg heeft een positief effect op recreatie, terwijl de noordoostelijke verbindingsweg een neutraal effect heeft in de X-Robuust variant en een positief effect in de Alphense variant. In Maatregelenpakket N207 Zuid is de zuidwestelijke verbindingsweg niet noodzakelijk en is zodoende niet opgenomen. De zuidwestelijke verbindingsweg is wel meegenomen in Maatregelenpakket N207 Zuid met zuidwestelijke wijkontsluitingsweg, en heeft een positief effect op recreatie.

Daarnaast biedt de voorgenomen ingreep kansen op het verder ontwikkelen van de recreatieve waarden in het studiegebied. Door het toevoegen van nieuwe routes en recreatieve bestemmingen wordt de recreatieve waarde versterkt.

Ruimtegebruik

Het project N207 Zuid leidt logischerwijs tot een ruimtebeslag. De realisatie van de ingreep leidt zodoende tot negatieve effecten op ruimtegebruik. Lichte negatieve effecten ontstaan op locaties waar een aantal vierkante meters wel onder het ruimtebeslag van het project valt, maar de functionaliteit blijft behouden of na aanleg wordt hersteld. Zwaardere negatieve effecten ontstaan daar waar bebouwing geamoveerd moet worden of waar percelen hun functionaliteit verliezen. In totaal zijn er 4 locaties waar bebouwing verwijderd moet worden. Er wordt aanbevolen een locatie te zoeken om te amoveren bedrijven te herplaatsen.

Op het gebied van ruimtegebruik scoren zowel de zuidwestelijke als de noordoostelijke lokale verbindingsweg een licht negatief effect als gevolg van het ruimtebeslag.

Inhoudsopgave

Samenvatting	2
1 Inleiding	5
1.1 Beschrijving project N207	5
1.2 Besluitvorming	5
1.3 Leeswijzer	5
2 Beleid en werkwijze onderzoeken	8
2.1 Beleid	8
2.1.1. <i>Rijksbeleid</i>	8
2.1.2. <i>Provinciaal beleid</i>	9
2.1.3. <i>Regionaal beleid</i>	13
2.1.4. <i>Gemeentelijk beleid</i>	14
2.2 Studieggebied	16
2.3 Toetskader voor het MER	17
3 Varianten en referentiesituatie	18
3.1 Varianten	18
3.2 Huidige situatie	22
3.3 Referentiesituatie	23
3.4 Autonome ontwikkelingen	23
3.5 Vaststelling referentiesituatie en kernkwaliteiten	26
3.5.1. <i>Recreatie</i>	26
3.5.2. <i>Ruimtegebruik</i>	33
4 Effecten en mitigerende maatregelen	37
4.1 Effecten	37
4.1.1. <i>Recreatie</i>	38
4.1.2. <i>Beoordeling recreatie</i>	45
4.1.3. <i>Ruimtegebruik</i>	46
4.1.4. <i>Beoordeling ruimtegebruik</i>	54
4.2 Mitigerende maatregelen	56
4.2.1. <i>Recreatie</i>	56
4.2.2. <i>Ruimtegebruik</i>	57
5 Conclusie	59
6 Leemte in kennis en informatie	60
Colofon	61

1 Inleiding

1.1 Beschrijving project N207

De Provincie Zuid Holland werkt samen met de regio en de gemeenten Alphen aan den Rijn en Waddinxveen aan het verbeteren van de bereikbaarheid en leefbaarheid rondom de N207. Uit onderzoek blijkt namelijk dat de verkeersdruk op de N207 en de wegen ten westen van de N207 de komende jaren steeds meer toeneemt. Dit zorgt voor knelpunten met de doorstroming, bereikbaarheid en leefbaarheid op deze wegen en in de dorpen in deze regio. Deels worden deze knelpunten veroorzaakt door de structuur van de (vaar)wegen in het gebied: de woonkernen en bedrijven in Boskoop en Waddinxveen liggen grotendeels aan de westkant van de rivier de Gouwe, terwijl de N207 aan de oostzijde van de rivier ligt. De enige verbindingen over de Gouwe zijn de hefbruggen in Boskoop en Waddinxveen. Daarom rijdt veel verkeer via deze hefbruggen met als resultaat regelmatig opstoppingen en knelpunten. Dit heeft een negatieve invloed op de bereikbaarheid, de doorstroming en de leefbaarheid.

Om de bereikbaarheid, doorstroming en leefbaarheid op en rond de N207 te verbeteren hebben de provincie Zuid-Holland en de gemeente Waddinxveen in 2015 een Uitvoeringsbesluit genomen om de Vredenburglaan, de Bentwoudlaan en Verlengde Beethovenlaan te gaan realiseren. In de eerste helft van 2018 is er tevens een Uitvoeringsbesluit genomen door provincie Zuid-Holland, de gemeente Alphen aan den Rijn en de gemeente Waddinxveen voor de realisatie van de Verlengde Bentwoudlaan (de nieuwe N457) en de aanpassing van de verkeersstructuur in Hazerswoude-Dorp (de N209). Deze Uitvoeringsbesluiten geven de voorkeursrichting aan. De uitwerking van deze voorkeursrichting vindt plaats in ontwerpen en in een Milieueffectrapport (MER). Dit rapport is een achtergrondrapport van het MER.

1.2 Besluitvorming

Het project wordt vastgelegd in een Provinciaal Inpassingsplan (PIP). Ten behoeve van de besluitvorming hierover wordt een Milieueffectrapport (MER) opgesteld. In het Milieueffectrapport worden de effecten van het project op het milieu beschreven en wordt onderzocht welke maatregelen moeten worden genomen om ongewenste effecten op het milieu te voorkomen of te verminderen. De ontwerpen en het MER bieden samen de civiele en milieukundige informatie ten behoeve van de besluitvorming.

1.3 Leeswijzer

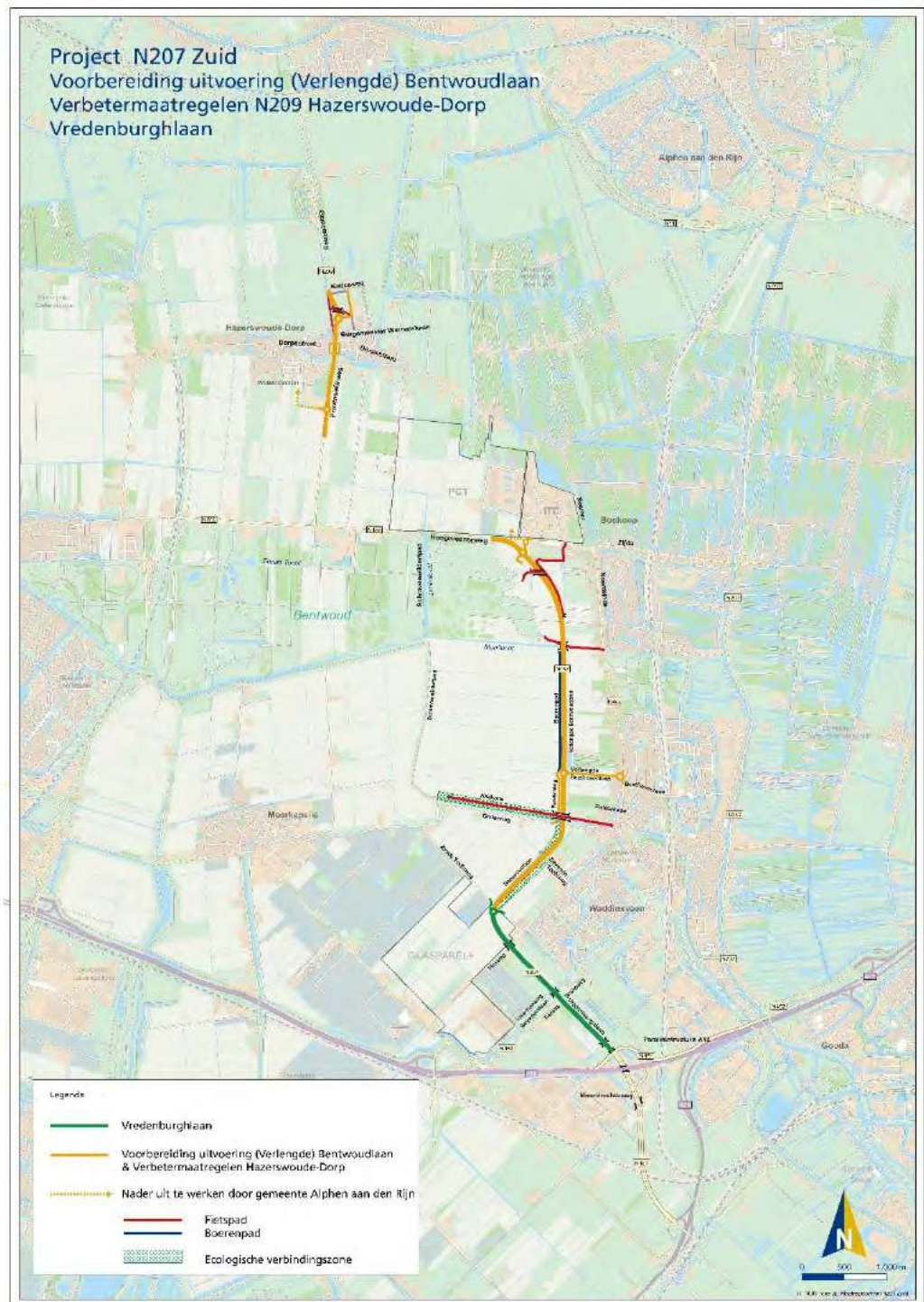
Dit achtergrondrapport Recreatie & Ruimtegebruik is een bijlage bij zowel het MER als het PIP voor het project N207. Hoofdstuk 2 beschrijft het beleid voor dit thema en de werkwijze die is gehanteerd bij het onderzoek. Hoofdstuk 3 beschrijft de varianten en de referentiesituatie. Hoofdstuk 4 beschrijft de effectbeoordeling en de mitigerende maatregelen. In hoofdstuk 5 worden conclusies getrokken en in hoofdstuk 6 wordt aangegeven of er leemtes in kennis zijn.

Digitoegankelijkheid van dit document

De provincie Zuid-Holland wil dat iedereen alle informatie goed kan lezen en gebruiken. Daarom werken zij continu aan het verbeteren van de toegankelijkheid van de informatie, dit geldt ook voor dit document. Dit document is in opdracht van de provincie opgesteld, waarbij is gestreefd naar Europese norm EN 301 549. De complexe tabellen in dit document voldoen nog niet volledig aan deze norm. Als u een vraag heeft over deze tabellen kunt u contact opnemen met het projectteam N207 Zuid via n207@pzh.nl.

Ook verwijzen we u naar de publiekssamenvatting van het provinciaal inpassingsplan N207 Zuid. Deze samenvatting is te downloaden op www.zuid-holland.nl/n207zuid.

In dit achtergrondrapport zijn vier varianten onderzocht: X-Robuust, de Alphense variant, Maatregelenpakket N207 Zuid en Maatregelenpakket N207 Zuid met zuidwestelijke wijkontsluitingsweg.



Figuur 1: Projectgebied N207 met maatregelen indicatief weergegeven.

2 Beleid en werkwijze onderzoeken

2.1 Beleid

Deze paragraaf beschrijft het relevante beleid voor het thema Recreatie & Ruimtegebruik, onderverdeeld in Rijksbeleid, provinciaal beleid en gemeentelijk beleid.

2.1.1. Rijksbeleid

Wet ruimtelijke ordening

De Wet ruimtelijke ordening (Wro) is een belangrijke wet in de ruimtelijke besluitvorming van Nederland. De Wro is het instrument om ruimtelijke behoeften als wonen, werken, recreëren, mobiliteit, water en natuur in een samenhangende benadering te verdelen. De Wro brengt een duidelijk onderscheid aan tussen beleid en normstelling.

De Wro stelt dat iedere gemeente, provincie en Rijk beschikt over een structuurvisie, waarin het ruimtelijk ontwikkelingsbeeld wordt beschreven. Ook wordt een uitvoeringsstrategie voorgeschreven waarin wordt aangegeven op welke wijze men het beleid gaat realiseren.

De juridische borging van de doorwerking van het beleid vindt plaats in bestemmingsplannen, inpassingsplannen en beheersverordeningen. Gemeenten zijn volgens de Wro verplicht om bestemmingsplannen op te stellen voor het hele grondgebied. In de bestemmingsplannen staan bindende voorschriften voor het gebruik van de ruimte.

Rijk en provincies kunnen inpassingsplannen opstellen voor projecten die van bovenlokaal of nationaal belang zijn. Deze inpassingsplannen vervangen de gemeentelijke bestemmingsplannen. Rijk en provincies kunnen met behulp van algemene maatregelen van bestuur of provinciale verordeningen voorschriften opstellen voor het gebruik van de ruimte. Gemeenten dienen bij het opstellen van bestemmingsplannen deze voorschriften in acht te nemen.

Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

De nationale omgevingsvisie betreft 1 rijksvisie op de leefomgeving. Het doel van deze visie is Nederland prettig, veilig en gezond is. Wegens de integraliteit van de uitdagingen van de toekomst is een duidelijk overzicht van al het bestaande beleid, samengebracht in de NOVI. De NOVI geeft richting en helpt om keuzes te maken en richt zich op die ontwikkelingen waarin meerdere nationale belangen bij elkaar komen, en keuzes in samenhang moeten worden gemaakt tussen die nationale belangen.

Rijksbeleid Toerisme en Recreatie

De Rijksoverheid wil de toeristische sector versterken. Het toerismebeleid van de Rijksoverheid heeft 3 hoofdpunten: meer toeristen naar Nederland trekken, ondernemerschap en duurzaamheid. Dit beleid richt zich er mede op minder bekende recreatieve locaties te promoten ten opzichte van locaties die al worden gevonden door toeristen. Daarnaast wordt investeren in natuur als recreatiemiddel aangemoedigd door de rijksoverheid.

Omgevingsvisie; Omgevingsbeleid Provincie Zuid Holland 2019

Gedeputeerde Staten hebben het Omgevingsbeleid Zuid-Holland vastgesteld dat bestaat uit de Omgevingsvisie, de Omgevingsverordening en het Programma ruimte. Het Omgevingsbeleid vervangt alle voorgaande beleidsplannen en verordeningen voor de fysieke leefomgeving. Met het samenbrengen van verschillende beleidsplannen voor de fysieke leefomgeving tot één integraal Omgevingsbeleid sorteert de provincie voor op de Omgevingswet. De Omgevingsvisie bestaat uit de volgende onderdelen:

- Een introductie op het Omgevingsbeleid, waarin opgenomen de ruimtelijke hoofdstructuur;
- De ontwikkelrichting die is opgenomen in het deel Ambities en sturing;
- Een beschrijving van de omgevingskwaliteit van Zuid-Holland, waaronder de provinciale inzet voor ruimtelijke kwaliteit;
- Samenhangende beleidskeuzes, integraal toegankelijk via de digitale raadpleegomgeving.

Het nieuwe omgevingsbeleid betreft een beleidsneutrale omzetting van bestaand beleid. De Zuid-Hollandse Omgevingsvisie en Omgevingsverordening is per 1 april 2019 in werking getreden.

Hieronder worden de voor dit landschapsplan relevante onderdelen besproken, namelijk “Behouden en versterken landschappen”, “Behoud en versterking ruimtelijke kwaliteit”, “Compleet mobiliteitsnetwerk”, “Erfgoedlijnen ontwikkelen en beleefbaar maken” en “Versterking groenblauwe structuur” uitgewerkt. De overige onderwerpen zijn terug te vinden in de omgevingsvisie.

Behouden en versterken landschappen

Zuid-Holland bestaat uit een groot aantal kenmerkende landschappen. Elk landschap heeft zijn eigen karakteristieken en grondgebruik. Het is wenselijk de ruimtevragen op een vergelijkbare manier af te wegen in relatie tot de landschappelijke en bovenregionale context en dit niet per gemeente op verschillende wijze in te vullen. Elke ontwikkeling op zich vraagt om een maatwerkafweging.

Op deze wijze ontstaat een goede balans tussen het belang van gebruikswaarde, toekomstwaarde en belevingswaarde van de Zuid-Hollandse landschappen en het belang van ruimte voor ontwikkeling.

De provincie zet in op een betere, gebiedsgerichte verweving van de verschillende ‘klassieke’ functies in de groene ruimte (landbouw, natuur, recreatie, water, cultuurhistorie) en een betere relatie tussen stad en land. Daarmee wil de provincie gebruikswaarde, toekomstwaarde en belevingswaarde van de verschillende Zuid-Hollandse landschappen behouden en versterken. De klimaat- en energie-efficiënte samenleving stelt nieuwe eisen aan de groene ruimte. Deze worden zo veel mogelijk ingepast met behoud of zelfs verbetering van bestaande functies.

De provincie wil samen met haar partners een kwaliteitsslag maken in de groene ruimte binnen en buiten de stad, zodanig dat de intrinsieke waarden worden beschermd en versterkt, en dat de groene ruimte aansluit bij de vraag van de gebruikers en bewoners, toekomstbestendig is en bijdraagt aan de identiteit en ruimtelijke kwaliteit van Zuid-Holland.

Behoud en versterking ruimtelijke kwaliteit

De provincie geeft richting en ruimte aan een optimale wisselwerking tussen ruimtelijke ontwikkelingen en gebiedskwaliteit. In de gehele provincie, zowel in het stedelijk gebied als in het landelijk gebied, beoogt het kwaliteitsbeleid een 'ja, mits-beleid': ruimtelijke ontwikkelingen zijn mogelijk, met behoud of versterking van de ruimtelijke kwaliteit (waarborg ruimtelijke kwaliteit).

Het ruimtelijk kwaliteitsbeleid bestaat uit een viertal kwaliteitskaarten, samengevat in één integrale kwaliteitskaart, bijbehorende richtpunten en een aantal bepalingen in de verordening ('handelingskader ruimtelijke kwaliteit'). Dit beleid maakt naar zijn aard meerdere uitleg mogelijk. Vanuit de nieuwe sturingsfilosofie is dit een kans en geen bedreiging. Gelet op het gezamenlijke belang is een gedeelde opvatting over de uitleg en interpretatie van het kwaliteitsbeleid per concreet gebied wenselijk. Daarmee ontstaat ruimte voor maatwerk. De kwaliteitskaart en de richtpunten geven richting aan de interpretatie van ruimtelijke kwaliteit.

De gebiedsprofielen, die gezamenlijk met decentrale overheden en andere partijen in de regio zijn opgesteld, spelen een belangrijke rol bij het ontwikkelen van zo'n gedeelde opvatting. De gebiedsprofielen hebben de status van handreiking, maar nadrukkelijk niet de status van toetsingskader.

Om te kunnen bepalen of een ontwikkeling past bij de gebiedskwaliteit, onderscheidt de provincie de kwaliteit van gebieden in categorieën en onderscheidt ze ruimtelijke ontwikkelingen naar hun mate van impact op de omgeving.

Naast het generieke kwaliteitsbeleid, dat geldt voor de gehele provincie, wordt een tweetal beschermingscategorieën onderscheiden, waar onder voorwaarden van ruimtelijke kwaliteit ook ontwikkelingen mogelijk zijn, maar waar vanwege de kwetsbaarheid of bijzonderheid extra voorwaarden van toepassing zijn. Deze bepalingen zijn beschreven in de Beleidsregel Compensatie Natuur, Recreatie en Landschap Zuid-Holland (2013).

Compleet mobiliteitsnetwerk

De provincie wil Zuid-Holland de best bereikbare provincie maken. Voor mobiliteit stelt de provincie de behoefte van de mobiliteitsgebruiker centraal.

Daartoe stelt de provincie kaders op en zorgt de provincie voor vertegenwoordiging in diverse gremia voor het compleet maken van het mobiliteitsnetwerk, het verbeteren van de bereikbaarheid en verkeersveiligheid in Zuid-Holland, en het verbeteren van de keuzemogelijkheden tussen vervoersalternatieven en de combinatie van vervoermiddelen. De provincie wil deur-tot-deurverplaatsingen optimaliseren.

De provincie wil het eigen netwerk op orde krijgen, opwaarderen en goed beheren en onderhouden. Daarbij ligt het primaat voor het verbeteren van personenvervoer in de dichtbevolkte gebieden bij de auto, het hoogwaardig openbaar vervoer (HOV) en de fiets. In dunbevolkte gebieden ligt het primaat bij de auto en wordt het OV-aanbod afgestemd op de vraag en de specifieke doelgroepen. Voor de mainport en greenport stimuleert de provincie multimodaal goederenvervoer. Mobiliteitspatronen zijn aan verandering onderhevig, bijvoorbeeld door ontwikkelingen als internetshoppen.

Innovaties zoals voertuiggeleiding en elektrisch vervoer kunnen zorgen voor schoner, stiller, veiliger en efficiënter vervoer, ook als mobiliteitspatronen veranderen.

Erfgoedlijnen ontwikkelen en beleefbaar maken

De provincie draagt zorg voor het ontwikkelen en beleefbaar maken van Erfgoedlijnen. De provincie doet dit om te zorgen voor beschermd, benut, en beleefbaar cultureel erfgoed.

Een erfgoedlijn is een geografische structuur (kust, trekvaart, oude duinenrij, eiland, etc.), die meerdere monumentale stippen met één gemeenschappelijk historisch verhaal verbindt tot één streep of lijn op de kaart. De erfgoedlijnen zijn ensembles van erfgoed, landschap en water, die kwaliteit verschaffen aan de ruimte en beschikken over groot recreatief en toeristisch potentieel. Let wel: de bij de erfgoedlijnen behorende netwerken van monumenten en daarbij behorende belanghebbende partijen zijn hiermee dus op twee manieren afgegrensd: via de geografie én het verhaal van de erfgoedlijn.

De provincie geeft uitvoering aan de decentralisatie van restauratiemiddelen voor rijksmonumenten. Hiermee wordt de restauratie van rijksmonumenten verbonden met gebiedsontwikkeling. Het provinciaal beleid voor erfgoedlijnen gaat over het behoud en beleefbaar maken van grote monumentale structuren die gemeentegrenzen overschrijden en de geschiedenis van Zuid-Holland vertellen.

Versterking groenblauwe structuur

De groenblauwe structuur is een samenhangend stelsel van verschillende groene ruimtes en routes die stad en land met elkaar verbinden: de grote parken en groenblauwe dooradering in de stad, recreatieve stad-land verbindingen en poorten, recreatiegebieden om de stad, de groene buffers en belangrijke recreatieve routes in het landelijk gebied. Er ligt een opgave om deze structuur te behouden en waar nodig te versterken, zodat er voldoende ruimte is voor groen en water binnen steden en dorpen en er voldoende verbindingen zijn met groen en water in het landelijk gebied.

Er ligt een opgave om de groene kwaliteiten zowel binnen als buiten de stad te versterken en de samenhang tussen stedelijke parken, recreatiegebieden, natuurgebieden en agrarisch landschap te vergroten. De provincie zet daarom in op de groenblauwe structuur. Dat is een samenhangend stelsel van verschillende groene ruimtes en routes die stad en land met elkaar verbinden: de grote parken en groenblauwe dooradering in de stad, recreatieve stad-land verbindingen en poorten, recreatiegebieden om de stad, de groene buffers en belangrijke recreatieve routes in het landelijk gebied. De groenblauwe structuur staat in verbinding met de gebieden van bijzondere kwaliteit (natuur en kroonjuwelen), de erfgoedlijnen en de overige landschappen in de provincie. Het fietsnetwerk, waarvan ook de veren in de provincie deel uitmaken, vormt een belangrijke drager van de groenblauwe structuur. Het is een gezamenlijke opgave van provincie, gemeenten en andere partijen om deze structuur in stand te houden, waar nodig verder te ontwikkelen en barrières op te heffen, om zo de kwaliteit en samenhang te verbeteren.

De provincie zet in op een toename van kwalitatief hoogwaardige recreatiemogelijkheden in en nabij de stad. Deze opgave richt zich met name op verbetering van het groenblauwe routenetwerk en het verbeteren en voltooien van het aanbod aan recreatiegebieden. De recreatiegebieden vallen onder categorie 2 van het handelingskader ruimtelijke kwaliteit. De provincie Zuid-Holland stelt als uitgangspunt dat de groene ruimte in en om de stad voor alle inwoners van het stedelijk netwerk op maximaal vijftien minuten fietsen op een aantrekkelijke manier bereikbaar is.

De provincie ziet de stedelijke groen- en waterstructuur als een integraal onderdeel van de (boven)regionale groenblauwe structuur. De stedelijke parken en de groenblauwe dooradering vormen als het ware de uitlopers en haarvaten van de landschappen buiten de stad. Met de verdichtingsopgave van het bestaand stads- en dorpsgebied wordt de groene ruimte als tegenhanger van de stedelijke dynamiek nog belangrijker voor rust, ruimte en leefkwaliteit. De stedelijke groen- en waterstructuur kan met het oog op klimaatverandering dienen als klimaatbuffer bij hittestress, droogte en wateroverlast. De regulatiefunctie van de bodem kan daar een belangrijke bijdrage aan leveren. Diverse projecten vallen onder de noemer van de Rijke Groenblauwe Leefomgeving. Het Bentwoud maakt hier deel van uit.

Beleidsvisie Groen

In de beleidsvisie groen staan de drie ambities van de provincie Zuid Holland op het gebied van groen beschreven. Deze ambities zijn:

- Meer en beter groen om de stad en meer en betere recreatieve routes om zo de groenbeleving in de provincie te versterken.
- Agrarische structuurversterking en systeeminnovaties een gezonde basis voor agrariërs creëren door middel van agrarisch ondernemerschap.
- Door aanleg en beheer van NNN gebieden in combinatie met Natura 2000-gebieden de biodiversiteit in de provincie vergroten.

Perspectief Toerisme Zuid-Holland 2030

De provincie kijkt in dit document vooruit op hoe de verwachte groei van het toerisme in Nederland een plek te kunnen geven en deze groei optimaal te kunnen benutten. Dit wordt gedaan op de volgende manieren:

- Benutten van toeristische troeven. Bestaande toeristische en recreatieve elementen moeten beter worden verbonden aan het aanbod en de identiteit van de provincie. Door deze elementen beter te benutten kunnen toeristen langer verbonden worden aan de provincie.
- Versterken van omgevingskwaliteit om zo het algehele beeld van de provincie te versterken. Deze totaalbeleving wordt gedragen door vervoer, verblijf en vermaak.
- Verbeteren mobiliteit. Er wordt door de provincie gestreefd naar een fijnmazig fiets- en vaarnetwerk dat stad en land verbindt.
- Concepten en verhaallijnen verder ontwikkelen. Denk hierbij aan samenhangende thema's die verschillende delen van de provincie verbinden. Voorbeelden hiervan zijn bijvoorbeeld 'Nederland Waterland' en 'Bloemen'.
- Versterken van duurzaam toerisme. Om aan te sluiten op de vraag van de markt, maar ook op duurzaamheidsthema's als energietransitie, circulariteit en klimaatadaptatie welke belangrijke speerpunten zijn van de provincie.

Gebiedsprofielen Bentwoud Rottemeren Zuidplas, Greenport Boskoop, Wijk en Wouden

Gebiedsprofielen beschrijven en visualiseren de kenmerkende ruimtelijke elementen en geven hier een waardeoordeel aan. Ook zijn gebiedsspecifieke ambities opgenomen. Het gebiedsprofiel is samen met gemeenten, andere overheden en gebiedspartners opgesteld als gezamenlijke basis en handreiking voor het omgaan met ruimtelijke kwaliteit in dit gebied. Hieronder korte samenvattingen van de geformuleerde ambities per gebiedsprofiel.

Bentwoud, Rottemeren, Zuidplas

Nieuwe ontwikkelingen worden beschouwd als integrale gebiedsopgaven. Logische oplossingen, voor bijvoorbeeld verbindingen en relaties, hebben hierbij altijd de prioriteit. Er wordt grote waarde gehecht aan het behouden en versterken van bestaande structuren, zoals kavel- en slotenpatronen, en kwaliteiten. Ook herkenbaarheid dient te worden behouden en waar mogelijk versterkt.

Greenport Boskoop

Het gebiedsprofiel van Greenport Boskoop is een doorzetting van de bestaande visie voor het gebied. Als geheel komt uit de karakterisering en de schets van de ontwikkelingen het volgende ruimtelijke ambitiebeeld naar voren:

- Greenport op veenlandschap. Schaalvergroting en modernisering van de sierteelt vragen om aanpassingen. Huidige kenmerken, zoals slotenpatronen kunnen worden gebruikt bij nieuwe ontwikkelingen. Daarnaast dient er aandacht te zijn voor de overgangen tussen sierteelt en de (open) omgeving en dienen duidelijke entrees te worden gerealiseerd.
- Bereikbaar en leefbaar Boskoop, Waddinxveen en Greenport. Het gebied moet beter bereikbaar worden waarbij een maximale doorstroming wordt nagestreefd.
- Linten als structuurdragers. Voortbouwen op ontwikkelingsprincipe, maat en schaal van de lintstructuren. Behoudt van de diversiteit is de belangrijkste geformuleerde ambitie.
- Een duurzame en beleefbare water- en groenstructuur. De ambitie is om voor Boskoop als geheel een robuuste groenblauwe structuur te ontwikkelen met daaraan gekoppeld recreatieve routes.

Wijk en Wouden

In het gebiedsprofiel voor Wijk en Wouden worden een viertal hoofdambities aangehaald:

- Versterken van de randen van het gebied en de mate van kwaliteit en diversiteit binnen die randen. Het behouden en versterken van het herkenbare open middengebied van de polders, met relaties met de landschappen buiten Wijk en Wouden.
- Behouden van het karakteristieke landschap van de veenpolders, het versterken van de randen en de lange lijnen en verkavelingspatronen in de droogmakerijen, en het herkenbaar en beleefbaar maken van de overgang tussen het veenweide en de droogmakerijen.

- Het behouden en versterken van de grote mate van diversiteit tussen de verschillende bebouwingslinten.
- Versterken van de recreatieve mogelijkheden, in evenwicht met de ecologische draagkracht ter plaatse en met behoud van de rust en stilte in het gebied.

Bentwoud groeit verder; kwaliteitskader voor de doorontwikkeling na 2016

Dit Kwaliteitskader gaat over de doorontwikkeling van het recreatiegebied Bentwoud in de periode na de oplevering van het basisgroeimodel in 2016. Het Kwaliteitskader is een communicatie-instrument dat dient om publieke en private partijen te inspireren tot het toevoegen van nieuwe kwaliteiten en activiteiten en het nemen van medeverantwoordelijkheid voor het gebied. Het kwaliteitskader dient ook als houvast voor het behouden en versterken van de kwaliteiten van het Bentwoud bij de doorontwikkeling. Het geeft richting aan de keuzen voor het wel/ niet honoreren van de initiatieven en zorgt ervoor dat de samenhang van gebiedskwaliteiten, gebruik en inrichting bij de doorontwikkeling wordt versterkt en dat er waarde wordt toegevoegd aan het Bentwoud als geheel. Dit alles om recreatieve gebruiksmogelijkheden te vergroten en de beleving en waardering te versterken.

In de toekomst wordt gestreefd naar een Bentwoud wat een sterke aantrekkingskracht heeft op mensen uit de gehele randstad, dus niet enkel mensen uit de directe regio. Ook moet het Bentwoud aantrekkelijk zijn voor een groot aantal doelgroepen. Ruimtelijk wordt de zonering van het Bentwoud gecontinueerd.

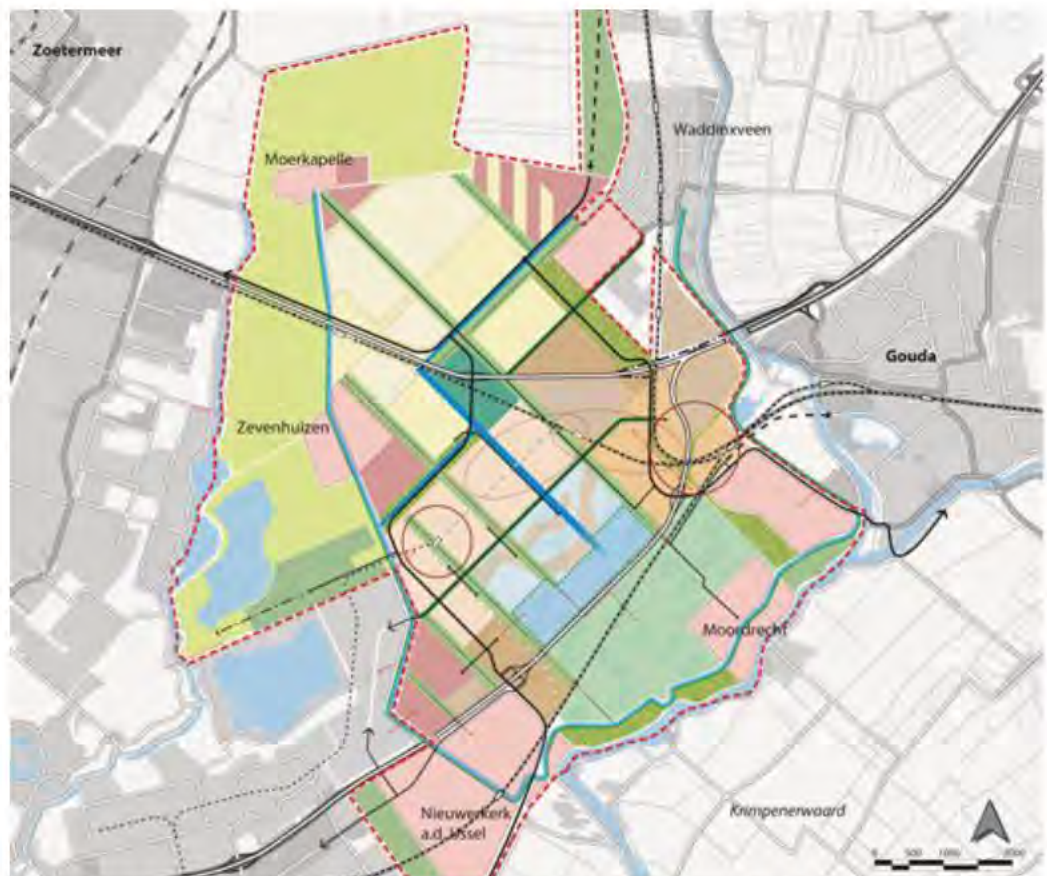
2.1.4. Gemeentelijk beleid

Intergemeentelijke Structuurvisie Greenport Regio Boskoop 2011

Voor het opgaan van de gemeente Boskoop in de gemeente Alphen aan den Rijn is door de gemeenten Boskoop, Rijnwoude, Waddinxveen en Reeuwijk deze structuurvisie opgesteld. Hierin wordt het belang van een gestructureerde en actieve ontwikkeling van de Greenport regio benadrukt. De greenport dient sterk, duurzaam en beleefbaar te zijn. Daarnaast is de leefbaarheid van de omgeving van groot belang. Hier wordt vooral ingegaan op verkeersfactoren, verkeersoverlast dient te worden voorkomen. De sterke Greenport is breed en divers van opzet, herbergt alle facetten van de boomsiernteelt - van productinnovatie en verwerking tot handel en logistiek - en vormt een hecht netwerk, met een sterke centrumfunctie voor heel Nederland. De visie dient uitgewerkt te worden in een ontwikkelstrategie.

Intergemeentelijk Structuurplan Zuidplaspolder 2006

Het Intergemeentelijk Structuurplan (ISP) dient als kapstok voor de ontwikkelingen in de Zuidplaspolder en is een gemeenschappelijk plan van de vijf betrokken gemeenten (Zevenhuizen-Moerkapelle, Moordrecht, Waddinxveen, Nieuwerkerk aan den IJssel en Gouda), in samenwerking met diverse andere partijen. Het structuurplan kan worden samengevat als een 'groenblauw casco' Waarin linten, lanen en tochten een raamwerk voor verdere ontwikkeling vormen. Deze groenblauwe structuur is een belangrijk structurerend element in de Zuidplaspolder. Zie figuur 2.



Figuur 2: Plankaart Structuurvisie Zuidplaspolder. Bron: Intergemeentelijk Structuurplan Zuidplas, 2006, (p. 42).

Voor meer informatie, waaronder de legenda van de kaart, zie het Intergemeentelijk Structuurplan Zuidplas 2006 welke te vinden is op de volgende locatie:

<https://www.commissiener.nl/docs/mer/p19/p1921/1921-068structuurplan.pdf>

Structuurvisie Waddinxveen 2030

Waddinxveen streeft er in haar visie naar haar eigen identiteit te bewaren terwijl ze aansluiting vindt bij regionale ontwikkelingen. De aanleg van de Bentwoudlaan is een van deze ontwikkelingen. Een belangrijk uitgangspunt voor de structuurvisie 2030 is het behoud van aanwezige landschappelijke kwaliteiten.

Op het gebied van recreatie is het buitengebied van Waddinxveen voornamelijk belangrijk. Onder andere het Bentwoud is een belangrijk en groeiend recreatief gebied, voornamelijk voor fietsers en wandelaars. De gemeente Waddinxveen wil in de toekomst de recreatieve verbinding met het buitengebied versterken door routes aantrekkelijker te maken en voorzieningen te faciliteren. Ook wil de gemeente de fiets- en wandelstructuur versterken met name tussen de kern en het omliggende gebied. De zone langs het Noordeinde is bedoeld voor een aantal recreatieve en ecologische routes van en naar het Bentwoud. Tevens kunnen hier groengebieden ontwikkeld worden, bijvoorbeeld in de vorm van landgoederen. Ook agrarisch gebruik behoort tot de mogelijkheden.

Groenstructuur en Groenbeleid Waddinxveen 2016

Dit document beschrijft de praktisch werkbare beleidskaders voor het openbaar groen in de bebouwde omgeving. De hoofdgroenstructuur van het gebied is hier in vastgesteld. Slechts een klein deel van de Bentwoudlaan valt hier binnen. Behoud en versterken van groen staat in het gemeentelijk beleid voorop en ingrepen in groen dienen ten alle tijden te worden gecompenseerd. Er wordt daarnaast grote waarde gehecht aan verbindingen tussen het dorp en het buitengebied, maar mogelijk met een zo natuurlijk mogelijke inrichting.

Ter hoogte van de Vredenburgzone en Bentwoudlaan voorziet de groenstructuur in een Ecologische Verbindings Zone (EVZ). Deze EVZ is nog niet aanwezig en is gedeeltelijk onderdeel van het project N207 Zuid.

Structuurvisie Alphen aan den Rijn 2031

De gemeente Alphen aan den Rijn zet in haar visie in op de pijlers 'Intense Stad', 'Vitale Dorpen' en 'Waardevol Landschap'. Deze visie is van grote beschrijvende aard. Het geeft enkel richtlijnen en kaders waarbinnen de gemeente zich kan ontwikkelen. Hierin komt een sterk contrast tussen stedelijkheid, dorpen en buitengebied naar voren. Hierbinnen vormen water en groen de beeldbepalende structuur.

De intense stad is niet van toepassing op het huidige project. 'Vitale Dorpen' en 'Waardevol Landschap' worden hier kort besproken.

In de visie worden de dorpen, waaronder Hazerswoude-Dorp, gezien als bijzondere parels waarin ruimtelijke ontwikkeling met respect voor maat, schaal en cultuurhistorie worden ingepast. De dorpskernen zijn karakteristiek en nodigen uit tot ontmoeting en interactie. De dorpen zijn goed verbonden, zowel voor dagelijks vervoer als recreatief waarbij ontwikkelingen met een verkeersaantrekkende werking zijn geconcentreerd rond de provinciale wegen.

Het open landschap in de gemeente Alphen aan den Rijn richt zich met name op agrarische productie en recreatie. De regionale en lokale recreatieve routes zijn goed op elkaar aangesloten en maken het gebied goed toegankelijk. Daarnaast bestaan er diverse recreatie bestemmingen in het buitengebied.

Groene Stad met Lef! Uitvoeringsprogramma 2018 – 2022 Alphen aan den Rijn

Het recreatiebeleid van de gemeente Alphen aan den Rijn richt zich enerzijds op de eigen inwoners en anderzijds op recreanten uit de randstad. De doelstelling is een aanvulling te zijn op het aanbod in de grote steden in de regio. Hierin moet met name focus worden gelegd op de toegankelijkheid van de bestaande gebieden voor zowel bewoners als bezoekers uit de regio.

2.2 Studiegebied

Het studiegebied is het gebied waarop de effecten voor het project voor het aspect Recreatie en Ruimtegebruik kunnen optreden. Het gebied waarin effecten kunnen optreden is voor beide aspecten verschillend. Het studiegebied aangaande ruimtegebruik is van beperkte omvang en beslaat enkel het gebied in de directe omgeving van het wegtracé. Het gaat hier slechts om tientallen meters rondom de wegassen. Het studiegebied voor Recreatie is ruimer omdat het kijkt naar de effecten van de ingreep op de bestaande recreatieve structuren. Deze structuren kunnen ook verder van de projectlocatie worden beïnvloedt. Voor recreatie worden zowel de direct aangelegen gebieden als de indirect gerelateerde gebieden geanalyseerd.

2.3 Toetskader voor het MER

Voor het beoordelen van de effecten en de alternatieven is een beoordelingskader opgesteld. Het beoordelingskader is een belangrijk hulpmiddel om de gevolgen/effecten van plannen op transparante wijze te beoordelen. Het beoordelingskader geeft aan welke gevolgen/effecten bepaald worden met betrekking tot milieuonderzoeken en op welke wijze dit gebeurt.

In tabel 1 en 2 wordt ingegaan op de scoringsmethodiek. Hierbij wordt aangegeven wanneer een bepaalde score wordt toegekend.

Tabel 1: criteria beoordeling effecten Recreatie

Aspect	Criterium	Wijze van beoordelen
<i>Thema Ruimtelijke kwaliteit</i>		
Recreatie	- aantasting gebieden - aantasting routes	kwalitatief

Tabel 2: criteria beoordeling effecten Ruimtegebruik

Aspect	Criterium	Wijze van beoordelen
<i>Thema Ruimtelijke kwaliteit</i>		
Ruimtegebruik	- ruimtebeslag en barrièrewerking op bestaande functies - te amoveren opstallen	Kwalitatief kwalitatief/kwantitatief

De milieueffecten op de varianten worden beoordeeld met behulp van maatlat, bestaande uit 7 niveaus.

Tabel 3: Scoretabel maatlat milieueffecten

Score	Oordeel ten opzichte van de referentiesituatie
+++	Sterk positief effect
++	Positief effect
+	Beperkt positief effect
0	Geen/neutraal effect
-	Beperkt negatief effect
--	Negatief effect
---	Sterk negatief effect (niet vergunbaar)

Indien er sprake is van een negatief milieueffect, worden voor het betreffende aspect mitigerende en eventuele compenserende maatregelen voorgesteld inclusief een beschrijving van het positieve effect van deze maatregelen.

3 Varianten en referentiesituatie

3.1 Varianten

Voor dit onderzoek worden vier varianten beschouwd, namelijk:

1. Alphense variant: Verlengde Beethovenlaan, (Verlengde) Bentwoudlaan en de Alphense maatregelen voor Hazerswoude-Dorp
2. X-Robuust: Verlengde Beethovenlaan, (Verlengde) Bentwoudlaan en de X-Robuust maatregelen voor Hazerswoude-Dorp
3. Maatregelenpakket N207 Zuid: Verlengde Beethovenlaan, (Verlengde) Bentwoudlaan en aangepaste maatregelen voor Hazerswoude-Dorp
4. Maatregelenpakket N207 Zuid met Zuidwestelijke wijkontsluiting: Verlengde Beethovenlaan, (Verlengde) Bentwoudlaan en geoptimaliseerde maatregelen voor Hazerswoude-Dorp met Zuidwestelijke wijkontsluiting

Variant X-Robuust en het Maatregelenpakket N207 Zuid bestaan uit 6 projectdelen, de Alphense variant en het Maatregelenpakket met zuidwestelijke wijkontsluiting uit 5 projectdelen (zie Tabel 4)¹.

Tabel 4: Projectdelen, voor verdere uitwerking zie Hoofdstuk 4

Projectdelen	Alphense variant	X-Robuust	Maatregelenpakket N207 Zuid	Maatregelenpakket N207 Zuid met ZW wijkontsluitingsweg	Ruimtelijk plan
1) Bentwoudlaan	x	x	x	x	PIP
2) Verlengde Bentwoudlaan	x	x	x	x	PIP
3) Verlengde Beethovenlaan	x	x	x	x	PIP
4) Hazerswoude-Dorp N209	x	x	x	x	PIP
5) Hazerswoude-Dorp gemeentelijke ontsluitingsweg in het zuidwesten	x	x		x	Bestemmingsplan
6) Hazerswoude-Dorp gemeentelijke ontsluitingsweg in het noordoosten		x	x		Bestemmingsplan
7) Hazerswoude-Dorp gemeentelijke ontsluitingsweg ter hoogte van Rembrandtlaan			x		Bestemmingsplan

¹ Er is soms sprake van kleine verschillen in het ontwerp van de projectdelen voor de verschillende varianten. Bij de Bentwoudlaan ligt de weg ter hoogte van de Kleikade bijvoorbeeld westelijker bij het Maatregelenpakket (met Zuidwestelijke verbindingsweg) dan bij X-Robuust en de Alphense variant. Als dergelijke verschillen leiden tot andere effecten dan is dat in het rapport beschreven.



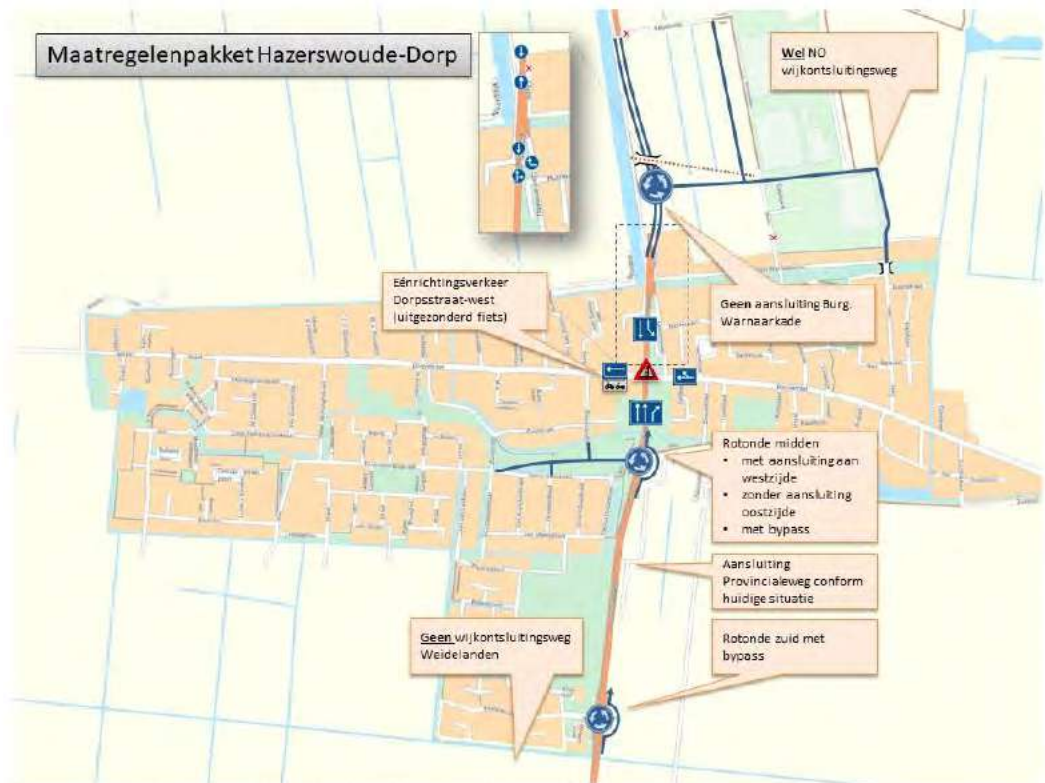
Figuur 3: projectmaatregelen en meekoppelkansen deelproject Verlengde Bentwoudlaan, schematische weergave. De ligging van het Recreatief Concentratiepunt (RCP) is indicatief. Bron: Eigen afbeelding, 2018.



Figuur 4: variant X-Robuust in Hazerswoude-Dorp



Figuur 5: Alphense variant in Hazerswoude-Dorp



Figuur 6: Maatregelenpakket N27 Zuid in Hazerswoude-Dorp



Figuur 7: Maatregelenpakket N27 Zuid met zuidwestelijke wijkontsluitingsweg in Hazerswoude-Dorp

De effecten van de vier varianten worden getoetst aan de referentiesituatie. De effecten van de maatregelen worden daarbij vergeleken met de toestand van het gebied wanneer het project N207 niet wordt gerealiseerd.

Ten behoeve van de bestemmingsplan procedure voor de gemeentelijke verbindingswegen worden de effecten van de lokale verbindingswegen in Hazerswoude-Dorp apart inzichtelijk gemaakt.

Deze effectrapportage beschrijft de potentiële effecten die worden veroorzaakt door het project N207 Zuid per deelgebied. Deze deelgebieden worden weergegeven in figuur 17.

3.2 Huidige situatie

De geschiedenis van het gebied is bepalend geweest voor de huidige verschijningsvorm. Recreatie hangt vaak samen met historische en culturele elementen en historisch grondgebruik is van invloed op het huidige grond- en ruimtegebruik. Onderstaande is een zeer beknopte samenvatting van het ontstaan van een groot deel van de Provincie Zuid Holland. Voor meer gedetailleerde informatie zie de gebiedsprofielen van 'Bentwoud-Rottmeren-Zuidplas', 'Wijk en Wouden' en 'Boskoop'.

Het landschap in dit gebied is relatief jong. Het is ruim 5000 jaar geleden ontstaan als veenmoeras. Dit veen is tot ver in de middeleeuwen onaangetast gebleven. Daarna werd het in korte tijd ontgonnen voor agrarisch gebruik en ontstonden de veenpolders. Vanaf de hogere delen in het landschap werden stukken grond ontgonnen en zo ontstonden door afwateringssloten gescheiden percelen. Diverse kades werden opgeworpen om water uit hoger gelegen gebieden te keren. Op deze kades ontstond de typerende lintbebouwing. Door inklinking van de grond als gevolg van ontwatering werden de gronden naar verloop van tijd minder geschikt voor akkerbouw. Zodoende verschoof het gebruik naar beweiding. Vanaf de 14e eeuw steeg de vraag naar brandstof (turf) en werden vele veengebieden afgegraven. Hier ontstonden veenplassen. Deze plassen werden aan het eind van de 19e eeuw drooggemalen en vormen nu droogmakerijen. Deze droogmakerijen liggen, mede door de bemaling, diep in het landschap. De grenzen tussen de veenpolders en de droogmakerijen zijn kades die hoger liggen dan het landschap. Ook historische wegen en vaarten liggen hoger dan de polders. Dit gebied is representatief voor de Nederlandse poldergeschiedenis.

Hazerswoude-Dorp

Hazerswoude-Dorp in zijn huidige vorm is ontstaan als uitbreiding van het bestaande lintdorp. Het dorp is later uitgebreid in zuidelijke richting. Hier zijn woningen gerealiseerd in de lager gelegen polder.

Bentwoud en Boskoop

Eind vorige eeuw is door een aantal partijen gestart met de aanleg van het Bentwoud. Aan de noordzijde van de polder Achterof ontstaat in de komende jaren een bos met een oppervlakte van 725 hectare. Het Bentwoud heeft als doel om in de toekomst de recreatieve vraag, met name uit de randstad, op te vangen. Het Bentwoud groeit

stukje voor stukje en zal in de komende jaren uitgroeien tot een element met recreatieve waarde voor de regio. Door het aanleggen van diverse verbindingen en dooradering met langzaam verkeer routes moet het Bentwoud meer deel uit gaan maken van het omliggende landschap. De grond is niet langer in agrarisch gebruik maar heeft nu recreatie als primair doel.

De sierteelt is zeer sterk vertegenwoordigd in de regio Boskoop. Dit is met name tot ontwikkeling gekomen in het eind van de vorige eeuw, maar in de middeleeuwen werd het gebied al gebruikt als boomkwekerij van de nabij gelegen abdij. De meest recente ontwikkeling in de sierteeltsector is de realisatie van het ITC en PCT terrein ten westen van Boskoop. Op dit bedrijventerrein vinden voornamelijk grootschalige telers een plek. Het ITC en PCT zijn gelegen aan de N455 en worden in de toekomst verder ontwikkeld.

Waddinxveen en Kleikade

De Kleikade is een zeer oude structuur in het landschap. De Kleikade was de kering tussen de polder Achterof en de grote Zuidplas. Pas in de 19e eeuw werd de Zuidplas ingepolderd. Zo ontstond de Zuidplaspolder. De polder werd rationeel ingepolderd, georiënteerd op de kerken van Moerkapelle en Moordrecht, en vormen een typisch Hollands cultuurgoed. De Kleikade is nog altijd een beeldbepalende structuur in het landschap en heeft nog altijd een waterkerende functie.

In 1233 werd een begin gemaakt met het ontginnen van het veenmoeras bij Waddinxveen. Vanaf de Gouwe trok men het land in. Aan het einde van het nieuwe land werden de hoeven gebouwd. Elf jaar later kwamen er nieuwe kolonisten die ten noorden van deze nederzetting neerstreken. Tussen dit zuid- en noordeinde groeide uiteindelijk het dorp Waddinxveen. Wat nu Waddinxveen is, waren vroeger drie kernen: Noord-Waddinxveen, Zuid-Waddinxveen, en Zuid Gouwekade. In 1870 vielen alle kernen in dezelfde gemeente en in de volgende jaren zijn ze door uitbreidingen aan elkaar gegroeid. In het begin van de 20e eeuw werd de naam Waddinxveen voor de samengesmolten kernen gebruikt.

3.3 Referentiesituatie

De milieugevolgen van de varianten worden in het dit onderzoek vergeleken met de referentiesituatie. Dit is de situatie die zal ontstaan als het voorgenoemde project niet wordt gerealiseerd. Hierbij is het jaar 2035 als richtpunt genomen. Het betreft dus de huidige situatie aangevuld met 'autonome ontwikkelingen'. Autonome ontwikkelingen zijn op zichzelf staande ontwikkelingen die gaan plaatsvinden, waarover reeds besluitvorming heeft plaatsgevonden. Eerst zullen de autonome ontwikkelingen worden uiteengezet, hierna wordt de referentiesituatie vastgesteld. De ontwikkelingen staan genoemd van noord naar zuid.

3.4 Autonome ontwikkelingen

Woningbouwlocatie de Weilanden

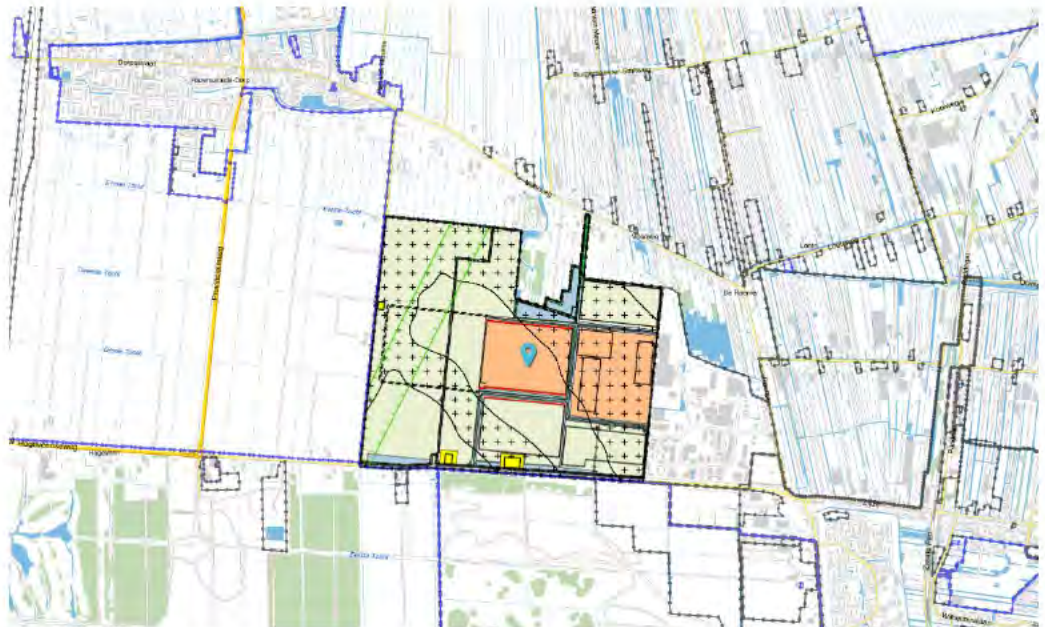
In 2012 is door de gemeente Alphen aan den Rijn het bestemmingsplan voor woningbouwlocatie 'De Weidelanden' onherroepelijk vastgesteld. Het plan behelst de bouw van circa 130 woningen ten zuiden van Hazerswoude-Dorp, ten Westen van de brandweerkazerne. De locatie ligt aan de N209, de toegangsweg naar Hazerswoude-Dorp en zal sterk bijdragen aan het karakter van de entree van het dorp. Het bestemmingsplan voor De Weidelanden is weergegeven in figuur 8.



Figuur 8: Bestemmingsplan De Weidelanden in geel weergegeven de woningbouwlocaties

PCT en Greenport Boskoop

De regio Boskoop is historisch gezien het centrum van boomsiereteelt in Nederland. De sector behoeft echter uitbreiding, met name in ruimtelijke zin. De gemeenten Boskoop, Rijnwoude, Reeuwijk en Waddinxveen hebben in februari 2009 samen met het hoogheemraadschap van Rijnland en de provincie Zuid-Holland de intergemeentelijke structuurvisie (ISV) afgerond voor de Greenport regio Boskoop. Vanuit een individueel en gezamenlijk belang is een aanpak van knelpunten uitgewerkt, die een verdere ontwikkeling van de Greenport mogelijk zal maken. De structuurvisie geeft richting aan de investeringen, schaalvergroting en het opwaarderen van de lokale infrastructuur. Zo wordt er voor de komende jaren vastgelegd welke ruimte wordt aangewezen voor woningbouw, (bos)tuinbouw en recreatie. Daarnaast worden er uitspraken gedaan over herstructurering en uit te voeren infrastructurele maatregelen, zoals wegverbindingen, waterberging en cetera. De ontwikkeling van het PCT terrein zal plaatsvinden in 4 fasen, welke zich in volgorde van oost naar west bevinden. Het gebied wat is gereserveerd voor de verdere ontwikkeling van het PCT terrein is momenteel een open gebied en grenst aan de Middelweg. Wanneer gerealiseerd, zal het PCT terrein duidelijk zichtbaar zijn vanaf de N209, de toegangsweg tot Hazerswoude-Dorp. Daarnaast ligt de locatie naast de N455, de toegangsweg tot Boskoop.

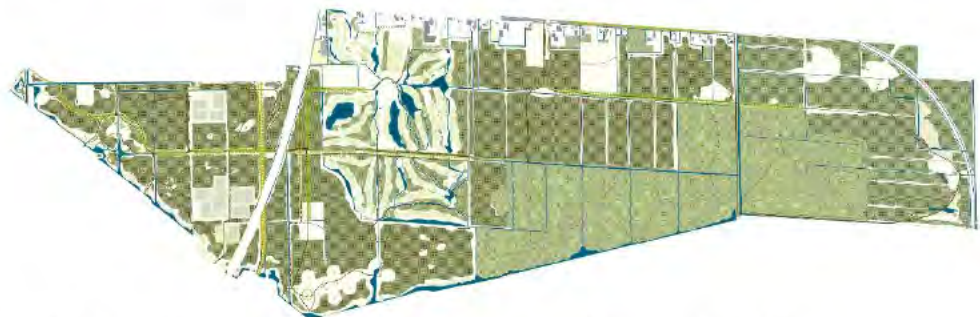


Figuur 9: Bestemmingsplan PCT terrein Boskoop. Bron: <http://www.ruimtelijkeplannen.nl>, 2018

Bentwoud

Hoofddoel van het Bentwoud is het vergroten van de mogelijkheden van openluchtrecreatie in Zuid-Holland door een aantrekkelijk grootschalig bosgebied, openbaar toegankelijk voor verschillende groepen recreanten. Het Bentwoud ontwikkelt zich in de komende jaren tot een recreatiegebied met een grote regionale aantrekkingskracht voor de hele randstad.

Het inrichtingsplan voor Bentwoud doet uitspraken over de zonering, de recreatieve basisinfrastructuur, het watersysteem, de verschillende natuurtypes die in het Bentwoud zullen voorkomen. Naarmate het bos volwassener wordt, zal het Bentwoud een steeds grotere aantrekkingskracht uitoefenen op zowel recreanten als recreatieve ondernemers. Ook zal de beplanting van het Bentwoud zich verder ontwikkelen waardoor het contrast tussen de open polder en het dichte Bentwoud steeds groter zal worden. Het zal in de komende 30 jaar uitgroeien tot een volwassen bos met open natuur en rietzones.



Figuur 10: Ruimtelijk ontwerp Bentwoud. Bron: Bentwoud groeit verder, 2014

Landgoed Bentwoud

In 2012 heeft de gemeente Rijnwoude het bestemmingsplan voor het landgoed Bentwoud vastgesteld. Op het perceel van een voormalig boerenbedrijf wordt een nieuw landgoed ontwikkeld welke voor 90% openbaar toegankelijk is. Het landhuis zal dienst doen als kantoorpand. In 2015 zou GREEN en Navitas Capital zich in dit pand vestigen. Deze verhuizing is echter opgeschort en met de bouw van het gebouw is nog niet gestart. Wanneer gerealiseerd kan het landgoed Bentwoud uitgroeien tot een recreatieve trekpleister.

Woningbouwlocatie 'Plan Nooitgedacht'

Plan Nooitgedacht, of CottageBuiten, is een kleinschalig project in Waddinxveen. Het plangebied ligt in de oksel van de Onderweg en de Plasweg, vlakbij de kleikade. Het terrein bestaat uit meerdere locaties met villa's. In 2012 is het bestemmingsplan onherroepelijk vastgesteld.

Woningbouwlocatie 't Suyt'

Naast plan nooitgedacht, aan de westelijke rand van Waddinxveen, grenzend aan de landelijk gelegen Plasweg, ligt het plangebied van project 't Suyt. Op deze locatie worden kavels aangeboden om een eigen woning te realiseren. Momenteel is het project in ontwikkeling. De ontwikkeling van 't Suyt vindt plaats in twee fases. Voor fase 1 is reeds een stedenbouwkundig plan opgesteld, fase twee is momenteel in ontwikkeling. Deze tweede fase zal ten noordwesten van fase 1 worden gerealiseerd. Ten behoeve van de woningbouw aan de Plasweg heeft de gemeenteraad in 2009 stedenbouwkundige randvoorwaarden vastgesteld. Vanwege een veranderde economische markt is het oorspronkelijke stedenbouwkundig plan voor dit deel van 't Suyt gewijzigd. Op 3 oktober 2012 heeft de gemeenteraad een nieuw definitief ontwerp vastgesteld en in 2013 is het bestemmingsplan onherroepelijk vastgesteld. Dit geldt voor zowel fase 1 als fase 2.

Reservegebied Glastuinbouw na 2020

In het Intergemeentelijk Structuurplan Zuidplas uit 2006 is in Waddinxveen, tussen de Bentwoudlaan en de Zesde Tochtweg een reservegebied glastuinbouw voor na 2020 aangegeven als het niet mogelijk zou zijn de glasopgave op de voorziene locaties te realiseren. Uitgangspunt is om de opgave te realiseren in het gebied wat is bestemd voor de Glasparel+ en het reservegebied te behouden voor agrarische doeleinden.

Glasparel +

In het gebied ten zuidwesten van Waddinxveen ligt de locatie van de Glasparel+. In dit gebied van 90 ha wordt een economische ontwikkelingsopgave gerealiseerd. Het Glasparelconcept betreft een menging van kassen, bedrijven, wonen en werken. Voor de realisatie van het Glasparel+ project word een deel van de open zuidplaspolder bebouwd. In 2014 is het bestemmingsplan onherroepelijk vastgesteld.

Gebieden:

- Het Bentwoud is een belangrijk recreatief gebied waarin in een natuurlijke omgeving gerecreëerd wordt. Nu recreëren met name mensen uit de regio in het Bentwoud. Het type recreatie is met name gericht op ontspanning en rust. Er is een grote hoeveelheid fiets en wandelpaden in het Bentwoud. In de toekomst zal het Bentwoud zich verder ontwikkelen, een breder

recreatief pallet verkrijgen (mogelijk in de vorm van fietsverhuur, een landgoed of horeca) en steeds meer een bovenregionale functie vervullen. Het Bentwoud strekt zich uit tussen Zoetermeer en Boskoop. Het ruimtelijk ontwerp van het Bentwoud is te zien op afbeelding 10.

- Het Gouwebos is een parkachtig gebied tussen Boskoop en Waddinxveen. Het gebied wordt gebruikt om te wandelen en te verblijven. Het heeft geen directe verbinding voor langzaam verkeer met het Bentwoud.
- Het studiegebied is rijk aan wegen en paden waarover gerecreëerd wordt. Het gebied is rijk aan fietsroutes. Het open en lege polderlandschap is recreatief aantrekkelijk. Het is onderdeel van het Groene Hart.
- In het studiegebied zijn verschillende sportgebieden aanwezig. De grootste gebieden met meerdere sportvelden bevinden zich aan de noordzijde van Hazerswoude-Dorp en in de noordoostelijke hoek van het Bentwoud nabij Boskoop. In deze gebieden zijn meerdere sportverenigingen gevestigd. De atletiekvereniging gevestigd in het sportgebied nabij Boskoop maakt gebruik van het Bentwoud.
- In het studiegebied zijn maneges aanwezig, waaronder 'Stal Evers' ten oosten van het Bentwoud. De ruiters maken onder andere gebruik van de aanwezige structuur in het Bentwoud.
- In het Bentwoud bevinden zich de start- en landingsbaan van de modelvliegvereniging. De locatie hiervan is hieronder weergegeven in figuur 11. De start- en landingsbaan is oost-west gesitueerd. Ook bevindt zich hier een speciaal aangelegde hardlooprondte. Hier wordt men name gebruik van gemaakt door de leden van de nabijgelegen atletiekvereniging (zie 'Routes').



Figuur 11: Locatie modelvliegtuig vereniging in het Bentwoud met de richting van de start- en landingsbaan aangegeven. Bron: Netherlands Space Office (bewerkt)

- De polders in het studiegebied zijn vanwege hun weidsheid en relatieve rust aantrekkelijk om te recreëren. Het gebied met zijn afwisselende water- en padenstructuren is vooral aantrekkelijk voor fietsers.

Routes:

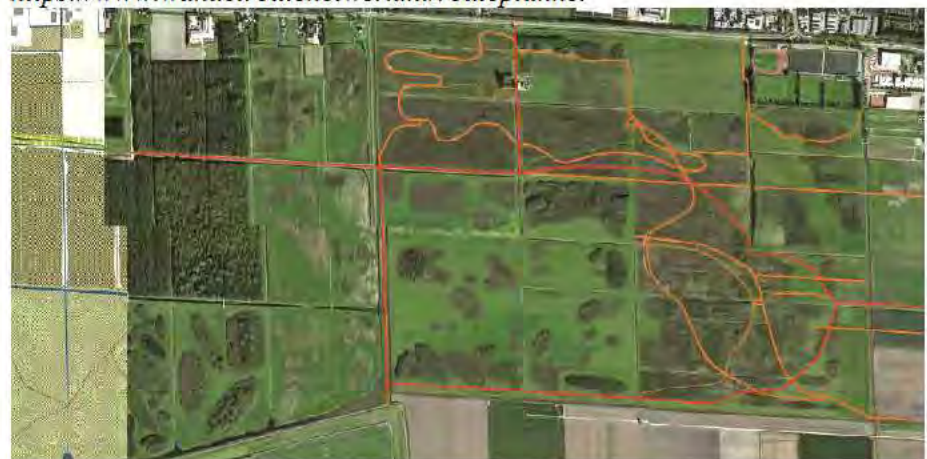
- In het studiegebied is een fijne structuur van fiets- en wandelpaden. Ook zijn er in het Bentwoud ruiterroutes aanwezig. In het Bentwoud is een fijnmazige langzaamverkeer structuur aanwezig. Diverse fiets- en voetgangers routes verbinden het Bentwoud met het omliggende gebied. In de polders wordt voornamelijk gefietst op wegen/routes die worden gedeeld met gemotoriseerd verkeer. In de onderstaande figuren 12a en b is het fiets- en wandelrouten netwerk in het volledige studiegebied weergegeven. Daarnaast geeft figuur 13 een inventarisatie van de bestaande paden in de oostelijke zijde van het Bentwoud weer. In figuur 14 is een totaaloverzicht gegeven van de aanwezige padenstructuur.



Figuur 12a en 12b: Fietsrouten netwerk en wandelrouten netwerk in het gebied. Bron:

<https://fietsroutenetwerk.nl/routeplanner> &

<https://www.wandelroutenetwerk.nl/routeplanner>



Figuur 13: Inventarisatie padenstructuur oostzijde Bentwoud. Oranje paden zijn onverhard, rode paden zijn verhard. Bron: Netherlands Space Office (bewerkt)..

- De recreatieve routes in het gebied ondervinden met name barrièrewerking door de aanwezige infrastructuur voor doorgaand gemotoriseerd verkeer zoals de N455. Er zijn enkele oversteekplaatsen en onderdoorgangen aanwezig.

Daarnaast vormen de diverse watergangen, naast een aantrekkelijk landschap, barrières voor de routes, zo zijn de toegangen tot het Bentwoud vanuit het zuiden schaars. Vanuit het noorden vanaf de N455 en vanuit het westen en oosten zijn er meerdere toegangen.

- In het Bentwoud is een ruiterroute aanwezig. Dit is een aaneengeschakelde serie van wegen en paden die geschikt zijn om met paarden te rijden. Er zijn plannen om diverse ruitersporen, paden die alleen te paard toegankelijk zijn, toe te voegen aan de structuur. Hier heeft nog geen besluitvorming over plaatsgevonden. De ruiterroute is in onderstaande figuur aangegeven.



Figuur 14: Ruiterroute in het Bentwoud. Bron: Vereniging Ruitersporen Bentwoud, 2017

- De hardlooprondte van de atletiekvereniging is een bijzondere route binnen het Bentwoud. Deze ronde is speciaal aangelegd voor de atletiekvereniging en andere hardlopers. De route slingert door de noordoostelijke hoek van het Bentwoud. De hardlooprondte is hieronder in figuur 15 weergegeven.



Figuur 15: Hardlooprondte Bentwoud. Bron: Netherlands Space Office (bewerkt)



Figuur 16: Referentiesituatie paden- en routestructuur oostzijde Bentwoud. Bron: Netherlands Space Office (bewerkt)

Dat betekent voor de deelgebieden het volgende:

Tabel 5: Referentiesituatie per deelgebied - recreatie

Referentiesituatie per deelgebied	
Recreatie: Gebieden en Routes	
Deelgebied	Referentiesituatie
1 Bebouwde kom Hazerswoude-Dorp	De parkachtige zone rond de zuidelijke steilrand is een kleinschalig recreatiegebied. Het wordt met name gebruikt om te wandelen en bij goed weer te recreëren in het park. Ook het wandelrouten netwerk loopt door de bebouwde kom. Het wandelrouten netwerk volgt de zuidelijke steilrand en gaat hier onder de N209 door. Het landelijke fietsnetwerk volgt de Dorpsstraat en kruist de N209. In Hazerswoude-Dorp bevinden zich enkele horeca gelegenheden welke zijn verbonden aan de fietsroutes.
2 Polder "Hazerswoudsche Droogmakerij NW	Het wandelrouten netwerk loopt door dit deelgebied. Daarnaast loopt het fietsrouten netwerk over de zuidelijke kade

Referentiesituatie per deelgebied Recreatie: Gebieden en Routes	
Deelgebied	Referentiesituatie
	die het gebied begrenst. Wegen waarover gefietst wordt bevinden zich enkel aan de randen van het deelgebied. Er bevinden zich geen recreatiegebieden in het deelgebied.
3 Polder "Hazerswoudsche Droogmakerij ZW	Zowel het wandel- als het fietsrouten netwerk lopen over de westelijke grens van het deelgebied. Er lopen geen wegen of paden door het studiegebied. Er bevinden zich geen recreatiegebieden in het deelgebied.
4 Polder "Hazerswoudsche Droogmakerij ZO	Zowel het wandel- als het fietsrouten netwerk lopen door het deelgebied. Het fietsrouten netwerk volgt de enige verharde weg in het gebied. Er zijn geen andere doorgaande wegen of paden in het gebied, met uitzondering van de wegen op de kades die het gebied begrenzen. Daarnaast bevindt zich een natuurkampeerterrein in het gebied.
5 Polder "Hazerswoudsche Droogmakerij NO	Zowel het wandel- als het fietsrouten netwerk lopen door het deelgebied. Daarnaast zijn er meerdere wegen in het gebied waarover gerecreëerd kan worden. Een groot sportterrein is gelokaliseerd ten noorden van Hazerswoude-Dorp in het zuiden van het deelgebied. Het wandelrouten netwerk bevindt zich niet in de nabijheid van de ingreep. Het fietsrouten netwerk loopt over de Burgemeester Warnaarkade via de westzijde van de sportvelden.
6 Boterpolder	Valt voor het thema recreatie buiten het studiegebied.
7 Bentwoud	Het Bentwoud fungeert momenteel als een recreatiegebied met regionale aantrekkingskracht en zal doorgroeien naar een gebied met bovenregionale aantrekkingskracht. Er zijn meerdere recreatielocaties in het Bentwoud waaronder de locatie van de modelvliegtuigvereniging en de hardlooprondte van de nabijgelegen atletiekvereniging (welke in de

Referentiesituatie per deelgebied Recreatie: Gebieden en Routes	
Deelgebied	Referentiesituatie
	noordoostelijke hoek van het deelgebied is gesitueerd). Daarnaast bevindt er zich
	een golfbaan en wordt er een modern landgoed gerealiseerd aan de N455. Het Bentwoud is rijk aan routes voor zowel wandelaars als fietsers en, in mindere mate, voor ruiters. Zowel het wandel- als het fietsrouten netwerk loopt door het Bentwoud. Het deelgebied is via meerdere routes bereikbaar vanuit deelgebied 8 (bufferzone), heeft entrees aan de noordzijde en één aan de zuidzijde.
8 Bufferzone en noordeindeNoordeinde	Meerdere recreatiepunten zijn aanwezig, waaronder een sportcentrum en -café, een manege met ruitervereniging. In het zuiden en noorden van het deelgebied is horeca aanwezig. Het wandel- en fietsrouten netwerk lopen in oost-west richting door het gebied.
9 Polder Achterof (inclusief Kleikade)	Polder Achterof is een open en relatief rustig gebied. Hierdoor is het een aantrekkelijk gebied voor recreatie. Wegen die rondom het gebied lopen worden gebruikt voor recreatie. In het gebied zelf bevinden zich naast het Schravenwildertpad geen wegen waarop wordt gerecreëerd. De weg langs de kleikade (Onderweg), het Noordeinde, wordt veel gebruikt door fietsers. Vanaf deze weg kunnen fietsers het Schravenwildertpad volgen naar het Bentwoud. Dit pad volgt de historische dijk. Het fiets- en wandelrouten netwerk lopen beiden door het deelgebied en zijn hierbij verbonden aan bestaande infrastructuur. Ook andere wegen en paden worden gebruikt ter recreatie.
10 Reservegebied glastuinbouw en wonen	Het deelgebied bevat weinig recreatieve waarde. Er is één sportaccommodatie aanwezig. Er lopen twee fietsroutes door het gebied. Wandelroutes zijn niet aanwezig. Het open landschap wat aantrekkelijk is voor recreanten is hier moeilijk te ervaren, met name in het

Referentiesituatie per deelgebied	
Recreatie: Gebieden en Routes	
Deelgebied	Referentiesituatie
	westen van het gebied waar de glastuinbouw zich concentreert.

3.5.2. Ruimtegebruik

Ruimtebeslag en barrièrewerking op bestaande functies:

- Er is een grote hoeveelheid agrarisch grondgebruik aanwezig in het studiegebied. Ten zuiden van het Bentwoud is een mix van akkerbouw en grasland aanwezig. Ten noorden van het Bentwoud verschuift het zwaartepunt meer richting grasland.
- Rond Boskoop is veel tuinbouw aanwezig. Met de uitbreiding van het PCT terrein neemt het aandeel van (grootschalige) tuinbouw toe.
- Er is een groot oppervlakte veel recreatiegebied aanwezig in de regio. Dit komt met name door het Bentwoud. Dit recreatiebos beslaat een groot deel van het studiegebied. Daarnaast is meer natuurlijke recreatie aanwezig in het gebied, met name in de buurt van grotere waterpartijen maar ook het Gouwebos maakt hier onderdeel van uit.
- In het zuiden van het studiegebied is glastuinbouw aanwezig. Een gebied wat momenteel in gebruik is als landbouw- en weidegrond zal in de toekomst worden omgevormd naar glastuinbouw.
- Ten westen van het noordeinde in Waddinxveen is een zone aanwezig waarin zich veel verschillende functies bevinden. Deze zone is niet specifiek te definiëren in een specifieke categorie. Hier bevinden zich onder andere een manege, kleine tuinbouw elementen en bewoning. Deze zone fungeert als ruimtelijk overgangsgebied tussen het meer stedelijke karakter van Waddinxveen en het open karakter van de polders.
- De poldergrenzen vormen duidelijke barrières voor de functies in het gebied. Dit is duidelijk zichtbaar aan het verkavelingspatroon en verkavelingsrichting in de verschillende polders. Dit is onder andere goed zichtbaar rond de Kleikade. De poldergrenzen komen vaak voor in de vorm van kades. Deze kades zijn vaak voorzien van een weg. Over deze wegen is recreëren aantrekkelijk. Voor recreatie zijn deze poldergrenzen geen barrière.
- Watergangen, met name de tochten zoals de maaltocht fungeren als barrière voor functies in het landschap. Kavels zijn gericht op deze watergangen en ook het Bentwoud wordt begrensd door watergangen. Watergangen zijn voor recreatie met enige regelmatig een barrière. Veel recreatieve infrastructuur volgt watergangen, het oversteken van deze watergangen is vaak lastig. Dit is goed zichtbaar aan de zuidzijde van het Bentwoud. Het Bentwoud wordt aan deze zijde begrensd door een brede watergang. Er is slechts één zuidlijke entree in het Bentwoud over deze watergang.
- Functies in het studiegebied zijn veelal gegroepeerd. Soms heeft deze groepering een duidelijke grens, bijvoorbeeld een poldergrens of weg. Soms heeft deze groepering geen duidelijke reden voor een rand of is de rand meer diffuus. Dit is bijvoorbeeld zichtbaar aan het Noordeinde en de zuidelijke rand van Hazerswoude-Dorp.

Opstallen:

- In de polders zijn meerdere boerderijen en boeren bedrijven aanwezig. Aan het Noordeinde bestaat uit een mix van woningen en bedrijfsmatige bebouwing. In Waddinxveen heeft de bebouwing een meer stedelijk karakter. Aan de provinciale wegen bevindt zich solitaire bebouwing.

Dat betekent voor de deelgebieden het volgende:

Tabel 6: Referentiesituatie per deelgebied - ruimtegebruik

Referentiesituatie per deelgebied	
Ruimtegebruik	
Deelgebied	Referentiesituatie
1 Bebouwde kom Hazerswoude-Dorp	Voornamelijk woongebied. Enkele voorzieningen als een supermarkt, bloemist en horeca zijn aanwezig in het dorp. Nabij de voorgenomen ingreep is een parkeerplaats en een benzinestation veel ruimte gereserveerd voor infrastructuur en parkeren.
2 Polder "Hazerswoudsche Droogmakerij NW	Enkele woningen aan de randen uitgezonderd heeft het gebied een volledige agrarische functie en bestaat voornamelijk uit grasland.
3 Polder "Hazerswoudsche Droogmakerij ZW	Enkele woningen aan de randen uitgezonderd heeft het gebied een volledige agrarische functie en bestaat voornamelijk uit grasland en akkerbouw. In het noorden van het studiegebied wordt woningbouwlocatie 'de Weidelanden' gerealiseerd. Hier ontstaat een gebied met de functie 'wonen'. Hiermee valt de voorgenomen gemeentelijke ingreep exact op de grens tussen polder en dorp. In het noordwesten van het gebied bevindt zich aan de rand van het dorp een boerenbedrijf.
4 Polder "Hazerswoudsche Droogmakerij ZO	Deelgebied 4 bestaat met name uit agrarisch gebied. In het noorden bevindt zich een kampeerterrein en aan de randen, met name de noordelijke Voorweg zijn woningen en bedrijfspanden gelokaliseerd. De oostelijke zijde van het deelgebied, nu nog agrarisch gebied, zal in de toekomst worden omgevormd naar het PCT terrein als onderdeel van Greenport Boskoop. Hier ontstaat een intensieve vorm van

Referentiesituatie per deelgebied Ruimtegebruik	
Deelgebied	Referentiesituatie
	sierteelt waar bedrijven van grote omvang zich kunnen vestigen.
5 Polder "Hazerswoudsche Droogmakerij NO	Deelgebied 5 bestaat met name uit agrarisch gebied. In het oosten zijn kenmerkende Boskoopse sierteeltgebieden te vinden. Tegen Hazerswoude-Dorp ligt een groot sportterrein. Ook zijn hier scholen aanwezig. Ter hoogte van dit terrein ligt het agrarisch gebied afgezonderd van het omliggende agrarisch gebied.
6 Boterpolder	Valt voor het thema ruimtegebruik buiten het studiegebied.
7 Bentwoud	Groot gebied met recreatieve functie.
8 Bufferzone en Noordeinde	De bufferzone is een overgangsgebied tussen Bentwoud en Boskoop en open polder en Waddinxveen. In dit gebied bevinden zich een diverse hoeveelheid functies. De zone loopt tot het 'Noordeinde' Ten oosten van het noordeinde is het gebied meer stedelijk. Boskoop en Waddinxveen worden gescheiden door het Gouwebos, een parkachtig recreatiegebied. Er is geen directe relatie tussen het Gouwebos en het open gebied in het westen. Waar de bufferzone grenst aan de polder Achterof heeft de bufferzone een agrarische functie.
9 Polder Achterof (inclusief Kleikade)	Enkele woningen aan de randen en doorgaande wegen in het gebied uitgezonderd heeft het gebied een volledige agrarische functie en bestaat voornamelijk uit grasland en akkerbouw. Het gebied wordt in twee delen opgedeeld door de Kleikade en het Schravenwildertpad.
10 Reservegebied glastuinbouw en wonen	Met name agrarisch gebied. Aan de zuidwestzijde een grote concentratie van glastuinbouw, waarvoor de rest van het gebied ook is gereserveerd. Aan de Onderweg bevinden zich enkele boeren bedrijven. In de oostelijke oksel van de kleikade worden woningbouwlocaties Cottage Buiten en 't Suyt gerealiseerd. Hier bevinden zich ook sportvelden. In

Referentiesituatie per deelgebied	
Ruimtegebruik	
Deelgebied	Referentiesituatie
	het zuiden van het gebied bevinden zich grote bedrijfsgebouwen waaronder het distributiecentrum van Lidl.

4 Effecten en mitigerende maatregelen

4.1 Effecten

Het project N207 heeft effect op de referentiesituatie (huidige situatie plus autonome ontwikkelingen) in het studiegebied. De referentiesituatie wordt hierbij als 'nul'situatie gebruikt. De effecten worden per deelgebied vergeleken en kwalitatief beschreven ten opzichte de referentiesituatie. De effecten binnen de deelgebieden worden in kaart gebracht voor het thema Recreatie en het thema Ruimtegebruik. De effecten worden op de volgende punten bekeken:

Recreatie:

Aantasting Gebieden:

- Verandering van de ruimte voor recreatie
- Verandering van de functionaliteit/recreatieve aantrekkingskracht

Invloed op routes:

- Fietsnetwerk
- Wandelnetwerk
- Ruiterroutes en -paden
- Overige infrastructuur geschikt voor recreatie

Ruimtegebruik:

Ruimtebeslag en barrièrewerking bestaande functies:

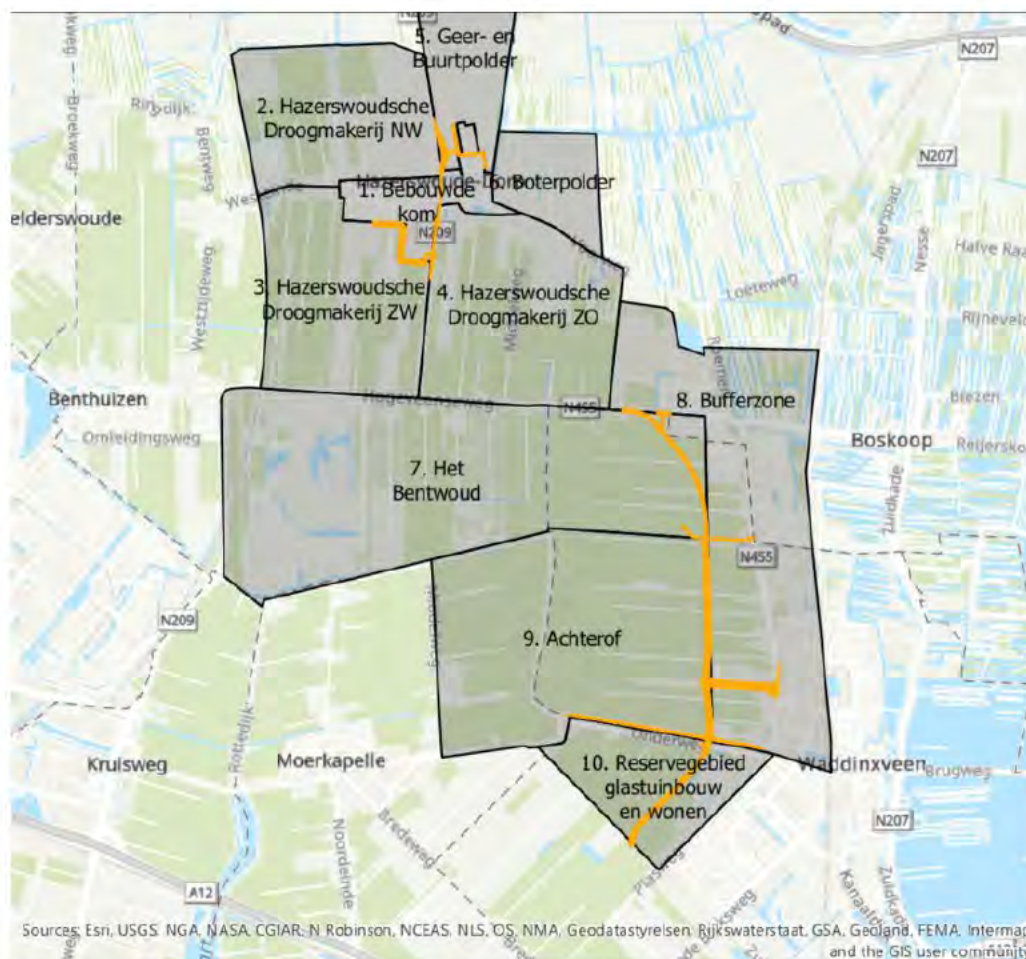
- Ruimtebeslag in m²

Te amoveren opstallen:

- Aantal te amoveren opstallen
- Kwalitatieve waarde

Op onderstaande figuur is het VO van het voornemen geprojecteerd op de landschappelijke entiteiten van het studiegebied. Op deze figuur staan daarnaast de 10 verschillende deelgebieden aangegeven. Per deelgebied zal het effect van de voorgenomen ingreep worden besproken.

De 10 deelgebieden zijn:



Figuur 17: De 10 deelgebieden voor het project N207 Zuid. Bron: Eigen afbeelding. N.B. De afbeelding is niet van toepassing op alle varianten maar geeft een globaal beeld van de ingrepen.

4.1.1. Recreatie

1. *Bebouwde kom*

X- Robuust:

Bij deze variant is sprake van enige toename van verkeer op de N209. Deze toename maakt het potentieel moeilijker voor fietsers en wandelaars die de route van het netwerk volgen om de weg over te steken in vergelijking met de referentiesituatie. De overige recreatieve elementen worden niet aangetast.

Alphense variant:

Er gelden dezelfde effecten als voor X-Robuust.

Maatregelpakket N207 Zuid:

In Maatregelpakket N207 Zuid ligt de zuidelijke keerrotonde in de parkzone van de Zuiddijk. De weg vormde hier reeds een barrière voor recreatieve fietsers en wandelaars in het park, die het tunneltje moeten gebruiken om aan de andere kant van het park te komen. Het toevoegen van de rotonde zorgt voor een verbreding van het wegvak en zodoende de vergroting van de fysieke barrière. Het ontwerp van de rotonde

voorziet in lange flauwe taluds om de overgang in de parkzone zo soepel mogelijk te laten zijn en zo de barrièrewerking te beperken.

In de nieuwe situatie wordt een nieuwe tunnel aangelegd. Deze nieuwe tunnel loopt recht onder de N209 door, in tegenstelling tot de huidige tunnel die diagonaal onder de huidige N209 door loopt. Door dit verschil zal de lengte van de tunnel niet veranderen. Deze nieuwe tunnel zal voldoen aan de huidige normen qua sociale veiligheid. Aan de west- en oostzijde van de rotonde in het park wordt een aansluiting gerealiseerd. Deze aansluiting komt in de parkzone te liggen welke hierdoor wordt aangetast. Hier vermindert de recreatieve waarde van het gebied. Deze verloren gebieden worden gecompenseerd door ruimte ten noorden van deze rotonde bij de parkzone te betrekken.

Maatregelpakket N207 Zuid met zuidwestelijke wijkontsluitingsweg

Er gelden dezelfde effecten als voor X-Robuust behalve in het noordelijke van de bebouwde kom. Het Maatregelenpakket N207 Zuid met zuidwestelijke wijkontsluiting komt hier voor een klein deel over het schoolplein van de Groene Hart school te liggen zodat er goed kan worden aangesloten op de lokale weg langs de sportvelden. Bij de andere varianten was er geen sprake van een dergelijke aantasting van een deel van het schoolplein.

2. Open polder “Hazerswoudsche Droogmakerij NW”

X- Robuust:

Alle voorgenomen ingrepen vinden buiten dit deelgebied plaats. Negatieve effecten zijn in dit deelgebied uitgesloten.

Alphense variant:

Alle voorgenomen ingrepen vinden buiten dit deelgebied plaats. Negatieve effecten zijn in dit deelgebied uitgesloten.

Maatregelpakket N207 Zuid:

Alle voorgenomen ingrepen vinden buiten dit deelgebied plaats. Negatieve effecten zijn in dit deelgebied uitgesloten.

Maatregelpakket N207 Zuid met zuidwestelijke wijkontsluitingsweg:

Alle voorgenomen ingrepen vinden buiten dit deelgebied plaats. Negatieve effecten zijn in dit deelgebied uitgesloten.

3. Open polder “Hazerswoudsche Droogmakerij ZW”

X- Robuust:

In dit deelgebied zijn geen provinciale ingrepen voornemens. Negatieve effecten zijn op dat niveau in dit deelgebied uitgesloten.

Lokale verbindingsweg ZW Hazerswoude-Dorp

De te realiseren verbindingsweg levert een nieuwe route op om Hazerswoude-Dorp te bereiken. Aan de zuidzijde kan men op deze route ver de aantrekkelijke polder in kijken. Aan de noordzijde kijkt men door een dubbele bomenrij naar Hazerswoude-Dorp. Deze route is echter niet toegankelijk voor fietsers en voetgangers.

Alphense variant:

De effecten van deze variant zijn gelijk aan de beschreven effecten van X-Robuust.

Maatregelpakket N207 Zuid:

In dit deelgebied zijn geen ingrepen. Negatieve effecten zijn op dat niveau in dit deelgebied uitgesloten. Wel moet worden aangegeven dat door de verkeerskundige maatregelen in Hazerswoude-Dorp (deelgebied 1), de gemeentelijke maatregel *Lokale verbindingsweg ZW Hazerswoude-Dorp* niet langer nodig is.

Maatregelpakket N207 Zuid met zuidwestelijke wijkontsluitingsweg:

De effecten van deze variant zijn gelijk aan de beschreven effecten van X-Robuust.

4. *Open polder “Hazerswoudsche Droogmakerij ZO”*

X- Robuust:

Alle voorgenomen ingrepen vinden buiten dit deelgebied plaats. Negatieve effecten zijn in dit deelgebied uitgesloten.

Alphense variant:

Alle voorgenomen ingrepen vinden buiten dit deelgebied plaats. Negatieve effecten zijn in dit deelgebied uitgesloten.

Maatregelpakket N207 Zuid:

Alle voorgenomen ingrepen vinden buiten dit deelgebied plaats. Negatieve effecten zijn in dit deelgebied uitgesloten.

Maatregelpakket N207 Zuid met zuidwestelijke wijkontsluitingsweg:

Alle voorgenomen ingrepen vinden buiten dit deelgebied plaats. Negatieve effecten zijn in dit deelgebied uitgesloten.

5. *Geer- en Buurtpolder*

X- Robuust:

Vanwege de omvang van de voorgenomen ontwikkelingen in deelgebied 5 verslechtert de recreatieve aantrekkingskracht van dit gebied. Het rustige, open en landelijke karakter van het gebied neemt af. De bestaande fietspaden aan de westzijde van het gebied worden verlegd. De oversteek bij de Katjesweg wordt vervangen door een fietsbrug verder naar het zuiden. Hiermee verandert de toegang naar de sportvelden vanuit het zuiden. De af te leggen afstand blijft ongeveer gelijk.

De voorgenomen ingreep brengt ook positieve effecten met zich mee. Fietzers en voetgangers met de sportvelden of scholen als bestemming kunnen door de ingreep veiliger hun bestemming bereiken. Daarnaast zorgen de voorgenomen ingrepen voor een betere en meer gestructureerde verkeerssituatie bij de sportvelden. Dit geldt met name bij grote drukte, zoals bij sportevenementen.

Lokale verbindingsweg NO Hazerswoude-Dorp

Met name vanuit het noorden worden de sportvelden door deze weg voor gemotoriseerd verkeer beter bereikbaar. Bestemmingsverkeer hoeft niet langer door het dorp of over de Katjesweg te rijden. De voorgenomen weg tussen de sportvelden door

is momenteel een fietspad. Dit fietspad wordt in de huidige ingreep vervangen door een weg voor gemotoriseerd verkeer. Fietsers en wandelaars zullen hier gezamenlijk met gemotoriseerd verkeer gebruik moeten maken van de weg.

Alphense variant:

De voorgenomen ingrepen rond het studiegebied zijn op provinciaal niveau gelijk aan X-Robuust. De verwachte effecten op dit niveau zijn zodoende identiek.

Lokale verbindingsweg NO Hazerswoude-Dorp

De voorgenomen ingreep in de Alphense variant is korter dan de ingreep in de X-Robuust variant. Met name vanuit het noorden worden de sportvelden door deze weg voor gemotoriseerd verkeer beter bereikbaar. Bestemmingsverkeer hoeft niet langer door het dorp of over de Katjesweg te rijden. Het fietspad tussen de sporthal en sportvelden door blijft gelijk aan de referentiesituatie.

Maatregelpakket N207 Zuid:

Vanwege de omvang van de voorgenomen ontwikkelingen in deelgebied 5 verslechtert de recreatieve aantrekkingskracht van dit gebied. Het rustige, open en landelijke karakter van het gebied neemt af. De oversteek bij de Katjesweg wordt vervangen door een fietsbrug verder naar het zuiden. Deze fietsbrug wordt ten noorden van de rotonde gesitueerd en landt aan nabij de sportvelden. De route die fietsers via deze brug afleggen is overzichtelijk en helder. Ook is het open gebied ten noorden van deze fietsbrug mooi te beleven vanaf het talud en de brug zelf, wat deze structuur ook een recreatieve waarde geeft. Fietsers en voetgangers met de sportvelden of scholen als bestemming kunnen door de ingreep veiliger hun bestemming bereiken. Daarnaast zorgen de voorgenomen ingrepen voor een betere en meer gestructureerde verkeerssituatie bij de sportvelden. Dit geldt met name bij grote drukte, zoals bij sportevenementen.

De sportparklaan, nu nog een fietspad, wordt omgevormd naar een weg voor autoverkeer. Hierdoor neemt de bereikbaarheid van het zwembad en de sportparken toe. Het toevoegen van een groot aantal parkeerplaatsen draagt hier ook aan bij.

Lokale verbindingsweg NO Hazerswoude-Dorp

Met name vanuit het noorden worden de sportvelden door deze weg voor gemotoriseerd verkeer beter bereikbaar. Bestemmingsverkeer hoeft niet langer door het dorp of over de Katjesweg te rijden. De voorgenomen weg tussen de sportvelden door is momenteel een fietspad. Dit fietspad wordt in de huidige ingreep vervangen door een weg voor gemotoriseerd verkeer. Fietsers en wandelaars zullen hier gezamenlijk met gemotoriseerd verkeer gebruik moeten maken van de weg. De weg zal niet worden aangesloten op de Burgemeester Warnakade.

Maatregelpakket N207 Zuid met zuidwestelijke wijkontsluitingsweg:

De effecten van de aanpassingen aan/nabij de N209 zijn gelijk aan het Maatregelenpakket N207 Zuid.

Lokale verbindingsweg NO Hazerswoude-Dorp

De effecten van de lokale verbindingsweg zijn gelijk aan de effecten van de Alphense variant.

6. Boterpolder

X- Robuust:

De Boterpolder is zodanig gesitueerd ten opzichte van de voorgenomen ingreep dat negatieve effecten bij voorbaat kunnen worden uitgesloten.

Alphense variant:

De Boterpolder is zodanig gesitueerd ten opzichte van de voorgenomen ingreep dat negatieve effecten bij voorbaat kunnen worden uitgesloten.

Maatregelpakket N207 Zuid:

De Boterpolder is zodanig gesitueerd ten opzichte van de voorgenomen ingreep dat negatieve effecten bij voorbaat kunnen worden uitgesloten.

Maatregelpakket N207 Zuid met zuidwestelijke wijkontsluitingsweg:

De Boterpolder is zodanig gesitueerd ten opzichte van de voorgenomen ingreep dat negatieve effecten bij voorbaat kunnen worden uitgesloten.

7. Het Bentwoud

X- Robuust:

Met de aanleg van de verlengde Bentwoudlaan is qua ruimtebeslag rekening gehouden in de recente ontwerpen van het Bentwoud. Het gebied van het Bentwoud waarop de ingreep is gesitueerd is momenteel een open gebied. Er zijn in deze strook geen andere functies of recreatieve elementen ontwikkeld en ook het aantal recreatieve routes is beperkt. Tevens geldt dat er een recreatieve passage wordt aangelegd over de Verlengde Bentwoudlaan. De impact van de aanleg van de ingreep op de functie van het Bentwoud is daarom beperkt. Ook wordt slechts de uiterste noordoostelijke hoek van het Bentwoud afgesneden. De functionaliteit van het Bentwoud als recreatieve eenheid komt zodoende niet in het geding. Het 'afgesneden gebied' in het noordoosten wordt echter wel minder aantrekkelijk als recreatief gebied vanwege het geringe formaat en de aanleg van het talud naar de recreatieve passage. Door dit talud wordt het gebied doorsneden wat de functionaliteit van het gebied verslechterd. Daarnaast worden een aantal aanwezige routes doorbroken. De huidige fietsroute over de Maaltocht en de route vanaf de sportvelden worden doorsneden. Laatstgenoemde is met name van belang voor de atletiekvereniging vanwege de ligging van een hardloopparcours in het Bentwoud. Ook de ruiterroute wordt doorsneden. De huidige routes worden omgelegd over een langzaam verkeersbrug (recreatieve passage) welke geschikt is voor zowel fietsers als wandelaars/hardlopers als ruiters. De route langs de Maaltocht zal via een onderdoorgang worden gecontinueerd.

De ligging van de recreatieve passage is verder verwijderd van de huidige recreatieve routes. In de voorgenomen ingreep is de entree naar het Bentwoud bij de Karwei (aan de N455) onduidelijk en onlogisch. De entree is voorzien via de Sportlaan. Er is op dit punt geen duidelijke aanwijzing om hier het Bentwoud te kunnen betreden. Hiermee ontstaat het risico dat fietsers en voetgangers met het Bentwoud als bestemming de N455 in westelijke richting volg en vervolgens via de rotonde oversteken naar het Bentwoud. Hierdoor ontstaan gevaarlijke situaties. Aandacht voor de vindbaarheid van de oversteken is daarom van belang.

De voorgenomen ingreep bevindt zich zeer dicht bij de sportvelden gelegen in de noordoostelijke hoek van het Bentwoud. Deze sportvelden worden echter niet aangetast.

Rust is een belangrijke kwaliteit van het Bentwoud. Aangenomen wordt dat de geluidsbelasting nabij de voorgenomen ingreep zal toenemen. Ook zal visuele verstoring plaatsvinden. Hierdoor zal de recreatieve waarde van het gebied afnemen. Dit effect is ook terug te vinden in de rapportage 'landschap en cultuurhistorie'. Overige recreatieve elementen worden door de voorgenomen ingreep niet aangetast.

Alphense variant:

De voorgenomen ingrepen rond het studiegebied zijn voor alle varianten gelijk. De verwachte effecten zijn zodoende identiek.

Maatregelpakket N207 Zuid:

De voorgenomen ingrepen van deze variant verschillen niet of nauwelijks van de voorgenomen ingrepen van de variant X-Robuust. In het Bentwoud gaat het voornamelijk om de vormgeving en lengte van taluds. De taluds aan de oostelijke zijde van de weg richting de recreatieve passage zijn langer waardoor de hellingshoek voor fietsers prettiger wordt. Dit komt recreatie ten goede. De overige ingrepen zijn gelijk of niet significant anders. Hierdoor blijft het verwachte effect gelijk aan de effecten verwacht voor de variant X-Robuust.

Maatregelpakket N207 Zuid met zuidwestelijke wijkontsluitingsweg:

De effecten van deze variant zijn gelijk aan de effecten van het Maatregelenpakket N207 Zuid.

8. Bufferzone

X- Robuust:

Vanuit de huidige bufferzone lopen enkele routes naar het Bentwoud. Deze routes worden door de voorgenomen ingreep doorsneden. De meeste routes worden gecontinueerd met behulp van kunstwerken zoals bruggen en onderdoorgangen. Deze kunstwerken vormen echter een obstakel op de route. De hellingshoek en sociale veiligheid kunnen het comfort en karakter van de route aantasten. De onderdoorgang ter hoogte van de Maaltocht, op de grens van de bufferzone, is op het gebied van sociale toezicht een aandachtspunt. De onderdoorgang ligt op enige afstand van de bebouwde kom van Waddinxveen en Boskoop waardoor hier weinig tot geen sociale controle is. De locatie en verlaagde ligging vraagt om een open en licht ontwerp waarmee de sociale veiligheid gewaarborgd wordt. Het gaat hier om zien en gezien worden

Alphense variant:

De voorgenomen ingrepen rond het studiegebied zijn voor alle varianten gelijk. De verwachte effecten zijn zodoende identiek.

Maatregelpakket N207 Zuid:

De effecten op recreatie zijn in deze variant nagenoeg gelijk aan de effecten voor de X-Robuust variant. Het grote verschil is dat in het Maatregelpakket N207 Zuid de Sportlaan verder is uitgewerkt. Hierdoor is een goede aansluiting met het Bentwoud verzekerd wat recreatieve routes ten goede komt.

Maatregelpakket N207 Zuid met zuidwestelijke wijkontsluitingsweg:

De effecten van deze variant zijn gelijk aan de effecten van het Maatregelenpakket N207 Zuid.

*9. Open polder 'Achterof'***X- Robuust:**

Ten noorden van de Kleikade wordt een nieuw fietspad gerealiseerd. Dit fietspad loopt over de Kleikade en zal aansluiten op het reeds bestaande Schravenwildertpad. Zo ontstaat er een doorgaande fietsroute van Waddinxveen naar het Bentwoud. In de huidige situatie is hier geen fietspad of -route aanwezig. Deze huidige route delen ze met gemotoriseerd verkeer, waaronder landbouwverkeer. Het scheiden van langzaam en gemotoriseerd verkeer vergroot de aantrekkelijkheid voor recreatief verkeer. Het comfort voor de recreatieve fietser neemt hiermee toe. Daarnaast kan vanaf de Kleikade het open polderlandschap worden ervaren welke bijdraagt aan de recreatieve aantrekkingskracht van de route. Het fietspad over de Kleikade fungeert zodoende als uitzichtpunt over het gebied.

Door de voorgenomen ingreep wordt het wandelroutenetwerk over de Kleikade doorsneden. De wandelaars kunnen ook gebruik maken van de langzaam verkeersbrug over de coupure in de Kleikade waardoor het negatieve effect wordt gemitigeerd.

Alphense variant:

De voorgenomen ingrepen rond het studiegebied zijn voor alle varianten gelijk. De verwachte effecten zijn zodoende identiek.

Maatregelpakket N207 Zuid:

De voorgenomen ingrepen rond het studiegebied zijn voor alle varianten gelijk. De verschijningsvorm van bijvoorbeeld de fietspaden op de Kleikade is anders. Dit heeft echter geen effect op recreatie. De verwachte effecten zijn zodoende identiek aan de X-Robuust variant.

Maatregelpakket N207 Zuid met zuidwestelijke wijkontsluitingsweg:

De effecten van deze variant zijn gelijk aan de effecten van het Maatregelenpakket N207 Zuid.

*10. Reservegebied glastuinbouw en wonen***X- Robuust:**

De voorgenomen ingreep draagt bij aan de verdere verstedelijking van dit gebied. In combinatie met de woningbouw neemt het landelijke karakter van het gebied verder af. De afwisseling tussen verschillende soorten landschappen, in dit geval tussen open polderlandschap en kassengebied kan als positief worden ervaren. Een verdere verstedelijking van dit deelgebied is dus niet per definitie een negatief effect. Het fietsroutenetwerk wordt door de voorgenomen ingreep doorsneden. Fietzers moeten de weg via een rotonde kruisen, wat de doorstroming voor fietsers niet bevordert. Hiermee neemt de aantrekkelijkheid van deze route af.

Alphense variant:

De voorgenomen ingrepen rond het studiegebied zijn voor alle varianten gelijk. De verwachte effecten zijn zodoende identiek.

Maatregelpakket N207 Zuid:

De voorgenenomen ingrepen rond het studiegebied zijn voor alle varianten gelijk. De verwachte effecten zijn zodoende identiek.

Maatregelpakket N207 Zuid met zuidwestelijke wijkontsluitingsweg:

De effecten van deze variant zijn gelijk aan de effecten van het Maatregelenpakket N207 Zuid.

4.1.2. Beoordeling recreatie

De deelgebieden in het studiegebied scoren verschillend voor het thema recreatie.. Sommige deelgebieden scoren negatief, bijvoorbeeld deelgebied Bentwoud. Andere gebieden scoren zowel positief als negatief, zoals de Geer en Buurtpolder. De Boterpolder scoort daarnaast bijvoorbeeld neutraal. Naast het verschil in beoordeling moet worden meegenomen dat de deelgebieden verschillen in grootte. Polder Achterof is bijvoorbeeld vele malen groter dan de Boterpolder. Een voorzien effect in polder Achterof heeft zodoende een grotere impact op het totaal dan een effect in de Boterpolder. Dit alles meegenomen resulteert de gecumuleerde weging van de hierboven beschreven effecten in de volgende score. De score voor de gemeentelijke verbindingswegen is weergegeven in een aparte scoretabel.

Tabel 7: Beoordeling thema Recreatie

Recreatie	Referentiesituatie	X-Robuust	Alphense variant	Maatregelpakket N207 Zuid	Maatregelpakket N207 Zuid met ZW wijkontsluitingsweg
Aantasting gebieden	0	-	-	-	-
Aantasting routes	0	-	-	-	-
Beoordeling	0	-	-	-	-

In het Maatregelpakket N207 Zuid zijn alle maatregelen voor de ‘Lokale verbindingsweg ZW Hazerswoude-Dorp’ komen te vervallen. Door de maatregelen in de bebouwde kom van Hazerswoude-Dorp is deze rondweg niet langer noodzakelijk. Er zijn geen aanpassingen aan de huidige situatie en zodoende is de situatie in het Maatregelpakket N207 Zuid gelijk aan de referentiesituatie. Om die reden is in de onderstaande tabel bij de ‘Lokale verbindingsweg ZW Hazerswoude-Dorp’ overal ‘0’ ingevuld.

Tabel 8: Beoordeling thema Recreatie - Lokale verbindingsweg ZW Hazerswoude-Dorp

Lokale verbindingsweg ZW Hazerswoude-Dorp Recreatie	Referentie situatie	X-Robuust	Alphense variant	Maatregel pakket N207 Zuid	Maatregelpakket N207 Zuid met ZW wijkontsluitingsweg
Aantasting gebieden	0	0	0	0	0
Aantasting routes	0	+	+	0	+
Beoordeling	0	+	+	0	+

Tabel 9: Beoordeling thema Recreatie - Lokale verbindingsweg NO Hazerswoude-Dorp

Lokale verbindingsweg NO Hazerswoude-Dorp Recreatie	Referentie situatie	X-Robuust	Alphense variant	Maatregel pakket N207 Zuid	Maatregelpakket N207 Zuid met ZW wijkontsluitingsweg
Aantasting gebieden	0	+	+	+	+
Aantasting routes	0	-	0	-	0
Beoordeling	0	0	+	0	+

4.1.3. Ruimtegebruik

Het ruimtebeslag van de voorgenomen ingrepen is als volgt:

X- Robuust:

- Bentwoudlaan, Verlengde Bentwoudlaan, Verlengde Beethovenlaan en N209 exclusief verbindingswegen: 245.500m²
 - Lokale verbindingsweg NO Hazerswoude-Dorp: 7.900m²
 - Lokale verbindingsweg ZW Hazerswoude-Dorp: 31.500m²
- N.B: Het weergegeven ruimtebeslag geldt voor de voorgenomen verharding, bijbehorende bermen en groenstrook ten noordoosten van de weg. Het gegeven ruimtebeslag is een indicatie.

Alphense variant:

- Bentwoudlaan, Verlengde Bentwoudlaan, Verlengde Beethovenlaan en N209 exclusief verbindingswegen: 240.000m²
 - Lokale verbindingsweg NO Hazerswoude-Dorp: 3.700m²
 - Lokale verbindingsweg ZW Hazerswoude-Dorp: 31.500m²
- N.B: Het weergegeven ruimtebeslag geldt voor de voorgenomen verharding, bijbehorende bermen en groenstrook ten noordoosten van de weg. Het gegeven ruimtebeslag is een indicatie.

Maatregelpakket N207 Zuid:

- Bentwoudlaan, Verlengde Bentwoudlaan, Verlengde Beethovenlaan en N209 exclusief verbindingswegen: 247.000m²
- Lokale verbindingsweg NO Hazerswoude-Dorp: 5.400m²
- Lokale verbindingsweg ZW Hazerswoude-Dorp: n.v.t.

Maatregelpakket N207 Zuid met zuidwestelijke wijkontsluitingsweg:

- Bentwoudlaan, Verlengde Bentwoudlaan, Verlengde Beethovenlaan en N209 exclusief verbindingswegen: 242.500m²
- Lokale verbindingsweg NO Hazerswoude-Dorp: 3.700m²
- Lokale verbindingsweg ZW Hazerswoude-Dorp: 31.500 m².

*1. Bebouwde kom***X- Robuust:**

De variant X-robust voorziet in enige verbreding van de N209 die in noord-zuid richting door het dorp loopt. De verbreding vergt wat extra ruimtebeslag in de dorpskern. N209 wordt reeds als barrière gezien welke het dorp in twee helften deelt. Door de weg nog iets te verbreden wordt de tweedeling van het dorp en de barrièrewerking versterkt. Dit is een negatief effect voor Hazerswoude-Dorp. Ook wordt in het zuiden van de bebouwde kom een keerrotonde gerealiseerd. Deze rotonde heeft een groter ruimtebeslag dan de huidige situatie en wordt zodoende gezien als een negatief effect.

Er bevinden zich geen te amoveren opstallen in het deelgebied.

Alphense variant:

De Alphense variant bevat geen ontwerpaanpassingen in de bebouwde kom van Hazerswoude-Dorp.

Maatregelpakket N207 Zuid:

Het Maatregelpakket N207 Zuid voorziet in enige verbreding van de N209 die in noord-zuid richting door het dorp loopt. De verbreding vergt wat extra ruimtebeslag in de dorpskern. N209 wordt reeds als barrière gezien welke het dorp in twee helften deelt. Dit is een negatief effect voor Hazerswoude-Dorp.

Ook wordt ten zuiden van de bebouwde kom een keerrotonde op de Zuiddijk gerealiseerd. Deze rotonde heeft een groter ruimtebeslag dan de huidige situatie. Daarnaast wordt er aan deze rotonde een westelijke aansluiting gerealiseerd. Deze aansluiting heeft een ruimtebeslag op de parkzone rond de dijk. De maatregelen worden gezien als een negatief effect. De maatregelen in Hazerswoude-Dorp in dit Maatregelpakket N207 Zuid hebben een ruimtebeslag van 1500m² extra ten opzichte van de X-Robuust variant. De ligging van deze rotonde heeft tot gevolg dat de Zuidoostelijke Verbindingsweg in deelgebied 3 niet langer noodzakelijk is. Zodoende is het totale ruimtebeslag van het Maatregelpakket N207 Zuid kleiner dan die van X-Robuust.

Er bevinden zich geen te amoveren opstallen in het deelgebied.

Maatregelpakket N207 Zuid met zuidwestelijke wijkontsluitingsweg:

Het Maatregelpakket N207 Zuid met zuidwestelijke wijkontsluitingsweg voorziet in enige verbreding van de N209 die in noord-zuid richting door het dorp loopt. De verbreding vergt wat extra ruimtebeslag in de dorpskern. Dit is een negatief effect voor

Hazerswoude-Dorp. Er is echter geen sprake van een zuidelijke keerrotonde zoals bij de varianten X-Robuust en Maatregelpakket N207 Zuid. Door de verbreding van de N209 bevat deze variant een groter ruimtebeslag dan de Alphense variant, maar minder dan X-Robuust en Maatregelpakket N207 Zuid.

Er bevinden zich geen te amoveren opstallen in het deelgebied.

2. Open polder “Hazerswoudsche Droogmakerij NW”

X- Robuust:

Alle voorgenomen ingrepen vinden buiten dit deelgebied plaats. Negatieve effecten zijn in dit deelgebied zodoende niet van toepassing of uitgesloten.

Alphense variant:

Alle voorgenomen ingrepen vinden buiten dit deelgebied plaats. Negatieve effecten zijn in dit deelgebied zodoende niet van toepassing of uitgesloten.

Maatregelpakket N207 Zuid:

Alle voorgenomen ingrepen vinden buiten dit deelgebied plaats. Negatieve effecten zijn in dit deelgebied zodoende niet van toepassing of uitgesloten.

Maatregelpakket N207 Zuid met zuidwestelijke wijkontsluitingsweg:

Alle voorgenomen ingrepen vinden buiten dit deelgebied plaats. Negatieve effecten zijn in dit deelgebied zodoende niet van toepassing of uitgesloten.

3. Open polder “Hazerswoudsche Droogmakerij ZW”

X- Robuust:

De opgewaardeerde zuidelijke rotonde heeft een zeer klein ruimtebeslag in het deelgebied. Naast deze rotonde zijn er geen voorgenomen maatregelen in dit gebied.

Lokale verbindingsweg ZW Hazerswoude-Dorp

De voorgenomen ingreep omvat een nieuwe verbindingsweg en een verhoogde berm met bomenrij ten noordoosten van de voorgenomen weg met een ruimtebeslag van 31.500m². Voor deze ingreep worden de randen van de agrarische percelen gebruikt. Hierdoor ontstaat een afname in het landbouwareaal. De percelen blijven goed bruikbaar voor gebruik.

Voor de voorgenomen ingreep dient 1 gebouw te worden geamoveerd. Dit gebouw is een schuur van een boerenbedrijf. Op figuur 18 is een bovenaanzicht van de te amoveren bebouwing zichtbaar. Figuur 19b laat de VO ontwerptekening ter plaatse van de te amoveren opstal zien.



Figuur 18: Bovenaanzicht van te amoveren opstallen Bron: Google Maps.

Alphense variant:

De voorgenenomen ingrepen en effecten in dit deelgebied zijn voor deze variant gelijk aan X-Robuust.

Maatregelpakket N207 Zuid:

De opgewaardeerde zuidelijke rotonde Weidelanden met aansluitingen heeft een zeer klein extra ruimtebeslag in het deelgebied. Naast deze rotonde met aansluitingen zijn er geen voorgenenomen maatregelen in dit gebied.

Lokale verbindingsweg ZW Hazerswoude-Dorp

Door de verkeerskundige maatregelen die worden getroffen in de bebouwde kom van Hazerswoude-Dorp (deelgebied 1) is de *Lokale verbindingsweg ZW Hazerswoude-Dorp* niet langer nodig en zodoende niet opgenomen in dit ontwerp. Mogelijke negatieve effecten zijn niet van toepassing. Ook dienen er geen opstallen te worden geamoveerd.

Maatregelpakket N207 Zuid met zuidwestelijke wijkontsluitingsweg:

Bij deze variant wordt de rotonde Weidelanden iets naar het zuiden verplaatst. Het totale (nett) ruimtebeslag is daarbij vergelijkbaar als bij de andere drie varianten.

Lokale verbindingsweg ZW Hazerswoude-Dorp

De effecten van de wijkontsluitingsweg op dit deelgebied zijn voor deze variant gelijk aan X-Robuust.

4. *Open polder "Hazerswoudsche Droogmakerij ZO"*

X- Robuust:

Alle voorgenenomen ingrepen vinden buiten dit deelgebied plaats. Negatieve effecten zijn in dit deelgebied zodoende niet van toepassing of uitgesloten.

Alphense variant:

Alle voorgenenomen ingrepen vinden buiten dit deelgebied plaats. Negatieve effecten zijn in dit deelgebied zodoende niet van toepassing of uitgesloten.

Maatregelpakket N207 Zuid:

Alle voorgenenomen ingrepen vinden buiten dit deelgebied plaats. Negatieve effecten zijn in dit deelgebied zodoende niet van toepassing of uitgesloten.

Maatregelpakket N207 Zuid met zuidwestelijke wijkontsluitingsweg

Alle voorgenenomen ingrepen vinden buiten dit deelgebied plaats. Negatieve effecten zijn in dit deelgebied zodoende niet van toepassing of uitgesloten.

5. Geer- en Buurtpolder

X- Robuust:

De voorgenomen maatregel behelst een groot ruimtegebruik voor infrastructuur, grond- en kunstwerken. Het werpt daarnaast een barrière op voor de huidige functies. De agrarische percelen worden zodanig verkleind en opgeknipt dat de werkbaarheid van deze gebieden sterk verslechterd. Er is een verlies aan landbouwareaal.

De voormalige brandweerkazerne van Hazerswoude-Dorp dient voor de voorgenomen ingreep te worden geamoveerd. Figuur 19a laat een aanzicht van de kazerne zien, figuur 19b laat het VO op deze locatie zien.



Figuur 19a & 19b: Aanzicht voormalig brandweerkazerne en VO. Bron: Google Maps & Eigen afbeelding.

Lokale verbindingsweg NO Hazerswoude-Dorp

Het ruimtebeslag van de voorgenomen ingreep is 7.900m². Dit ruimtebeslag voorziet deels in de aanleg van een verbindingsweg op agrarisch gebied. Hierbij worden meerdere agrarische percelen doorsneden. Ook wordt de Heerenlaan in de X-Robuust variant opgewaardeerd tot weg voor gemotoriseerd verkeer. Om dit te bewerkstelligen wordt het huidige profiel vervangen door een breder profiel. Ook worden er parkeerplaatsen voorzien ten westen van de sportvelden.

Om een deel van de ingreep, het opwaarderen van de Heerenlaan, te bewerkstelligen wordt de grond ten noorden van Sporthal de Landvliet gebruikt. Het ruimtebeslag van de nieuwe infrastructuur neemt toe. De zuidelijke grens van de sportvelden zal hierdoor opschuiven.

Alphense variant:

De voorgenomen ingrepen op provinciaal niveau zijn rond het studiegebied voor X-Robuust en Alphense variant gelijk. De verwachte effecten op dit niveau zijn zodoende identiek.

Lokale verbindingsweg NO Hazerswoude-Dorp

De voorgenomen ingreep in de Alphense variant is korter dan de ingreep in de X-Robuust variant. Het ruimtebeslag van deze ingreep bedraagt 3.700m². De ingreep stopt bij de parkeerplaats bij de sporthal en wordt niet doorgetrokken. Hiermee is het ruimtebeslag kleiner.

Maatregelpakket N207 Zuid:

De voorgenen maatregel heeft een groot ruimtegebruik voor infrastructuur, grond- en kunstwerken. De agrarische percelen worden verkleind. Ten noorden van het talud voor de fietsers blijven de percelen bewaard en functioneel. Er is zodoende een verlies aan landbouwareaal. Ten zuiden van de lokale verbindingsweg is door de gemeente een ontwikkelingslocatie voorzien.

De voormalige brandweerkazerne van Hazerswoude-Dorp dient voor de voorgenen ingreep te worden geamoveerd. Ondanks dat het Maatregelpakket N207 Zuid geen aansluiting naar de Burgemeester Warnakade en geen fietspad op deze locatie bevat, wordt de brandweerkazerne geamoveerd omdat de ruimte noodzakelijk is voor de taluds van de N209.

Lokale verbindingsweg NO Hazerswoude-Dorp

Het ruimtebeslag van de voorgenen ingreep is 5.400m². Dit ruimtebeslag voorziet deels in de aanleg van een verbindingsweg op agrarisch gebied. Hierbij worden meerdere agrarische percelen doorsneden. Ook wordt de Heerenlaan in Maatregelpakket N207 Zuid opgewaardeerd tot weg voor gemotoriseerd verkeer. Om dit te bewerkstelligen wordt het huidige profiel vervangen door een breder profiel. Ook worden er parkeerplaatsen voorzien ten westen van de sportvelden.

Om een deel van de ingreep, het opwaarderen van de Heerenlaan, te bewerkstelligen wordt de grond ten noorden van Sporthal de Landvliet gebruikt. Het ruimtebeslag van de nieuwe infrastructuur neemt toe. De zuidelijke grens van de sportvelden zal hierdoor iets opschuiven. In Maatregelpakket N207 Zuid is gezocht naar een geoptimaliseerde situatie van variant X-Robuust.

Maatregelpakket N207 Zuid met zuidwestelijke wijkontsluitingsweg

De voorgenen maatregel heeft een groot ruimtegebruik voor infrastructuur, grond- en kunstwerken. De agrarische percelen worden verkleind. Ten noorden van het talud voor de fietsers blijven de percelen bewaard en functioneel. Er is zodoende een verlies aan landbouwareaal. Ten zuiden van de lokale verbindingsweg is door de gemeente een ontwikkelingslocatie voorzien.

De voormalige brandweerkazerne van Hazerswoude-Dorp dient voor de voorgenen ingreep te worden geamoveerd. Ondanks dat ook deze variant geen aansluiting naar de Burgemeester Warnakade en geen fietspad op deze locatie bevat, wordt de brandweerkazerne geamoveerd omdat de ruimte noodzakelijk is voor de taluds van de N209.

Lokale verbindingsweg NO Hazerswoude-Dorp

De effecten zijn vergelijkbaar met de Alphense variant.

6. Boterpolder

X- Robuust:

De Boterpolder is zodanig gesitueerd ten opzichte van de voorgenen ingreep dat negatieve effecten bij voorbaat kunnen worden uitgesloten.

Alphense variant:

De Boterpolder is zodanig gesitueerd ten opzichte van de voorgenomen ingreep dat negatieve effecten bij voorbaat kunnen worden uitgesloten.

Maatregelpakket N207 Zuid :

De voorgenomen ingrepen rond het studiegebied zijn voor alle varianten gelijk. De verwachte effecten zijn zodoende identiek.

Maatregelpakket N207 Zuid met zuidwestelijke wijkontsluitingsweg:

De voorgenomen ingrepen rond het studiegebied zijn voor alle varianten gelijk. De verwachte effecten zijn zodoende identiek.

7. *Het Bentwoud*

X- Robuust:

De voorgenomen ingreep heeft een ruimtebeslag op het recreatiegebied Bentwoud. Ook de recreatieve passage heeft een ruimtebeslag. Aan beide zijden van deze passage dient een talud te worden gerealiseerd. De aangebrachte beplanting van het Bentwoud moet hiervoor wijken, welke wordt gezien als een negatief effect.

Er bevinden zich in dit deelgebied geen te amoveren opstallen.

Alphense variant:

De voorgenomen ingrepen rond het studiegebied zijn voor X-Robuust en Alphense variant gelijk. De verwachte effecten zijn zodoende identiek.

Maatregelpakket N207 Zuid:

De voorgenomen ingrepen rond het studiegebied zijn voor het Maatregelpakket N207 Zuid enigszins afwijkend van de X-Robuust variant. Zo is het ruimtebeslag van het talud in de oostelijke driehoek van het Bentwoud iets groter. Het ruimtebeslag van het talud aan de westelijke zijde is echter kleiner. Het verschil in ruimtebeslag is minimaal, de effecten zijn zodoende gelijk.

Maatregelpakket N207 Zuid met zuidwestelijke wijkontsluitingsweg:

De voorgenomen ingrepen rond het studiegebied zijn voor het Maatregelpakket N207 Zuid enigszins afwijkend van de X-Robuust variant. Zo is het ruimtebeslag van het talud in de oostelijke driehoek van het Bentwoud iets groter. Het ruimtebeslag van het talud aan de westelijke zijde is echter kleiner. Het verschil in ruimtebeslag is minimaal, de effecten zijn zodoende gelijk.

8. *Bufferzone*

X- Robuust:

De ruimte die wordt gebruikt voor de ingreep is agrarisch gebied wat grenst aan de Eerste Tocht. De ingreep is gesitueerd direct naast deze tocht. Zodoende worden de agrarische gebieden niet doorsneden, enkel verkleint. Er is een klein verlies aan landbouwareaal. Boeren ondervinden hinder van de ingreep, gezien landbouwvoertuigen om moeten rijden om de percelen ten westen van de weg te bereiken. Deze percelen worden zodoende minder goed werkbaar. Om dit te effect deels te mitigeren is in de ingreep een parallelweg en een boerenpad voor

landbouwverkeer voorzien. Dit neemt niet weg dat de situatie verslechterd ten opzichte van de referentiesituatie.

In dit deelgebied dient een opstal aan het Noordeinde te worden geamoveerd. Dit betreft bebouwing aan het historische lint van Waddinxveen. Op figuur 20a is de te amoveren bebouwing zichtbaar. Op figuur 20b is het wegontwerp te zien dat over de opstal loopt.



Figuur 20a & 20b: Aangezicht van te amoveren opstallen en VO ontwerp tekening. Bron: Google Maps & eigen afbeelding.

Alphense variant:

De voorgenen ingrepen rond het studiegebied zijn voor alle varianten gelijk. De verwachte effecten zijn zodoende identiek.

Maatregelpakket N207 Zuid:

De voorgenen ingrepen rond het studiegebied zijn voor alle varianten gelijk. De verwachte effecten zijn zodoende identiek.

Maatregelpakket N207 Zuid met zuidwestelijke wijkontsluitingsweg:

De voorgenen ingrepen rond het studiegebied zijn voor alle varianten gelijk. De verwachte effecten zijn zodoende identiek.

9. Open polder 'Achterof'

X- Robuust:

Ten noorden van de Kleikade wordt een fietspad aangelegd. Daarnaast vallen de parallelweg en boerenpad voor landbouwverkeer binnen dit deelgebied. De negatieve effecten ten aanzien van de reistijd van boeren naar hun land is besproken in deelgebied 8. Daarnaast zijn deze parallelweg en boerenpad gesitueerd op agrarische percelen, waardoor het agrarisch areaal verder verkleint. De gebieden blijven, naast de verlengde reistijd naar de percelen, goed bruikbaar voor agrarische doeleinden.

Er bevinden zich in dit deelgebied geen te amoveren opstallen.

Alphense variant:

De voorgenen ingrepen rond het studiegebied zijn voor X-Robuust en Alphense variant gelijk. De verwachte effecten zijn zodoende identiek.

Maatregelpakket N207 Zuid:

De voorgenen ingrepen rond het studiegebied zijn voor het Maatregelpakket N207 Zuid enigszins afwijkend van de X-Robuust variant. De verschijningsvorm van de taluds voor de fietsbrug over de coupure is bijvoorbeeld verschillend. Het verschil in ruimtebeslag is minimaal, de effecten zijn zodoende gelijk.

Maatregelpakket N207 Zuid met zuidwestelijke wijkontsluitingsweg:

De effecten zijn gelijk aan de effecten van de variant Maatregelenpakket N207 Zuid.

*10. Reservegebied glastuinbouw en wonen***X- Robuust:**

Het ruimtebeslag in dit deelgebied vindt plaats op agrarische grond. De voorgenen ingreep doorsnijdt meerdere agrarische percelen die daardoor moeilijker functioneren en waardoor het agrarisch areaal afneemt.

Er bevinden zich in dit deelgebied geen te amoveren opstallen.

Alphense variant:

De voorgenen ingrepen rond het studiegebied zijn voor alle varianten gelijk. De verwachte effecten zijn zodoende identiek.

Maatregelpakket N207 Zuid:

De voorgenen ingrepen rond het studiegebied zijn voor alle varianten gelijk. De verwachte effecten zijn zodoende identiek.

Maatregelpakket N207 Zuid met zuidwestelijke wijkontsluitingsweg:

De voorgenen ingrepen rond het studiegebied zijn voor alle varianten gelijk. De verwachte effecten zijn zodoende identiek.

**4.1.4. Beoordeling
ruimtegebruik**

De deelgebieden in het studiegebied scoren verschillend voor het thema ruimtegebruik. Sommige deelgebieden scoren negatief, bijvoorbeeld de Bufferzone. De Boterpolder scoort daarnaast bijvoorbeeld neutraal. Naast het verschil in beoordeling moet worden meegenomen dat de deelgebieden verschillen in grootte. Polder Achterof is bijvoorbeeld vele malen groter dan de Boterpolder. Een voorzien effect in polder Achterof heeft zodoende een grotere impact op het totaal dan een effect in de Boterpolder. Dit alles meegenomen resulteert de gecumuleerde weging van de hierboven beschreven effecten voor alle varianten in een beperkt negatief effect (-). Bij deze weging speelt mee dat het negatieve effect van de drie te verwijderen opstallen (effect - -) relatief beperkt is omdat het deels gaat om verouderde gebouwen. Per saldo is daarom sprake van een beperkt negatief effect (-).

De score voor de gemeentelijke verbindingswegen is weergegeven in een aparte scoretabel.

Tabel 10: Beoordeling thema Ruimtegebruik

Ruimtegebruik	Referentie-situatie	X-Robuust	Alphense variant	Maatregel pakket N207 Zuid	Maatregelpakket N207 Zuid met ZW wijkontsluitingsweg
Ruimtebeslag en barrièrewerking	0	- 245.500m ²	- 240.000m ²	- 247.000m ²	- 242.500m ²
Te amoveren opstallen	0	-- 3 te amoveren opstallen	-- 3 te amoveren opstallen	-- 3 te amoveren opstallen	-- 3 te amoveren opstallen
Beoordeling	0	-	-	-	-

In het Maatregelpakket N207 Zuid zijn alle maatregelen voor de ‘Lokale verbindingsweg ZW Hazerswoude-Dorp’ komen te vervallen. Door de maatregelen in de bebouwde kom van Hazerswoude-Dorp is deze rondweg niet langer noodzakelijk. Er zijn geen aanpassingen aan de huidige situatie en zodoende is de situatie in het Maatregelpakket N207 Zuid gelijk aan de referentiesituatie. Om die reden is in de onderstaande tabel bij de ‘Lokale verbindingsweg ZW Hazerswoude-Dorp’ overal ‘0’ ingevuld. De effecten van de variant Maatregelenpakket met zuidwestelijke wijkontsluitingsweg zijn vergelijkbaar met de X-Robuust en de Alphense variant en hebben in alle gevallen per saldo een beperkt negatief effect (-) omdat voor beide criteria sprake is van een beperkt negatief effect (-).

Tabel 11: Beoordeling thema Ruimtegebruik - Lokale verbindingsweg ZW Hazerswoude-Dorp

Lokale verbindingsweg ZW Hazerswoude-Dorp Ruimtegebruik	Referentie-situatie	X-Robuust	Alphense variant	Maatregel pakket N207 Zuid	Maatregelpakket N207 Zuid met ZW wijkontsluitingsweg
Ruimtebeslag en barrièrewerking	0	- 31.500m ²	- 31.500m ²	0	- 31.500m ²
Te amoveren opstallen	0	- 1 te amoveren opstallen	- 1 te amoveren opstallen	0	- 1 te amoveren opstallen
Beoordeling	0	-	-	0	-

Tabel 12: Beoordeling thema Ruimtegebruik - Lokale verbindingsweg NO Hazerswoude-Dorp

Lokale verbindingsweg NO Hazerswoude-Dorp Ruimtegebruik	Referentie-situatie	X-Robuust	Alphense variant	Maatregel pakket N207 Zuid	Maatregelpakket N207 Zuid met ZW wijkontsluitingsweg
Ruimtebeslag en barrièrewerking	0	- 7.900m ²	- 3.700m ²	- 5.400m ²	- 3.700m ²
Te amoveren opstellen	0	0	0	0	0
Beoordeling	0	-	-	-	-

4.2 Mitigerende maatregelen

De aanleg van de voorgenomen ingreep heeft invloed op de recreatieve waarden en het ruimtegebruik in het gebied. Mitigerende maatregelen voorkomen of reduceren mogelijke negatieve effecten veroorzaakt door de voorgenomen ingreep. Compenserende maatregelen creëren nieuwe waarden die gelijk zijn aan de waarden die verloren zijn gegaan. Vanuit de effectenstudie kunnen mitigerende maatregelen naar voren komen. Hieronder worden mitigerende maatregelen voor Recreatie en Ruimtegebruik beschreven. Het gaat hierbij met name om mitigerende maatregelen gezien geen van de beschreven waarden volledig verdwijnen. Hieronder wordt, wanneer mogelijk, per negatief effect van elk van de thema's aangegeven hoe dit effect gemitigeerd kan worden. Hierbij moet worden vermeld dat de voorgestelde mitigerende maatregelen de negatieve effecten verzachten, maar niet kunnen voorkomen.

4.2.1. Recreatie

Tabel 13: Mitigerende maatregelen recreatie

Deelgebied	Negatief effect	Mitigatie
1	Barrièrewerking voor langzaam verkeer	Het ontwerpen van fiets- en wandelaarsvriendelijke verkeersoplossingen. Denk hierbij aan verkeerssituaties waarbij fietsers en voetgangers vaker voorrang krijgen of het realiseren van middenberm eilanden.
5	Afname recreatieve waarden	Gezien de aantasting van de recreatieve waarden in het deelgebied wordt aanbevolen een visie voor dit gebied te ontwikkelen waarin naar een nieuwe betekenis voor recreatie wordt gezocht. Het Maatregelpakket N207 Zuid en Maatregelpakket N207 Zuid met zuidwestelijke wijkontsluitingsweg voorziet in een situatie die voor langzaam verkeer beter leesbaar en logischer is. X-Robuust en het Maatregelenpakket N207 Zuid: Zorgen voor een ontwerp van de Heerenlaan waarin langzaam verkeer geprioriteerd wordt. Dit kan bijvoorbeeld worden bereikt door middel van een fietsstraat of een vrijliggende fietsinfrastructuur.
7	Negatieve beïnvloeding van bestaande routes	Het zodanig ontwerpen van fiets en wandel verbindingen die het comfort van de gebruiker waarborgen. Dit behelst onder andere het gebruik van hellingshoeken die de voorgeschreven norm volgen of beter. Ook dient sociale veiligheid te worden

Deelgebied	Negatief effect	Mitigatie
1	Barrièrewerking voor langzaam verkeer	Het ontwerpen van fiets- en wandelaarsvriendelijke verkeersoplossingen. Denk hierbij aan verkeerssituaties waarbij fietsers en voetgangers vaker voorrang krijgen of het realiseren van middenberm eilanden.
		gewaarborgd. Ook kan bij de maaltocht gedacht worden aan een fietsbrug in plaats van een verdiepte fiets- en wandelverbinding. Een brug kan daarnaast dienen als markant punt welke het Bentwoud markeert. Zorgvuldig bepalen van de locatie van de recreatieve passage. Het naar het noorden verschuiven van de brug zal leiden tot een meer logische locatie om over te steken welke dichterbij de rotonde is. Ontwerpen van logische en vindbare routes naar oversteken. Dit geldt onder andere voor de fietsroute vanaf de Karwei aan de N455 naar de <u>langzaam verkeersbrug in het Bentwoud</u>.
7	Afname functionaliteit noordoostelijke hoek Bentwoud	Verleggen van het talud naar de recreatieve passage naar de zijkanalen van het gebied zodat functionele ruimte overblijft. Compensatie van grond die geen recreatieve functie meer kan vervullen.
8	Negatieve beïnvloeding van bestaande routes	Het zodanig ontwerpen van fiets en wandel verbindingen die het comfort van de gebruiker waarborgen. Dit behelst onder andere het gebruik van hellingshoeken die de voorgeschreven norm volgen of beter. Ook dient sociale veiligheid te worden gewaarborgd.
10	Obstakelvorming voor langzaam verkeer	Zorgvuldig ontwerpen van de verkeerssituatie waar gemotoriseerde verkeersstromen kruisen met langzaam verkeer. Denk hierbij aan middenbermeilanden en een voorrangssituatie waarin langzaam verkeer prioriteit heeft.

De barrièrewerking van de te realiseren ingreep en de afname van recreatieve functionaliteit kan worden gemitigeerd door het zorgvuldig toevoegen en ontwerpen van routes, oversteekplaatsen en functionaliteiten. Het project voorziet hier al deels in, met name door de toevoeging van de recreatieve passage en de onderdoorgang bij de maaltocht. Door nauwkeurig ontwerp kunnen deze inpassingen de negatieve effecten verder doen afnemen. De locatie van de recreatieve passage is bijvoorbeeld van belang voor een logische oversteek. Door functionaliteit en bestemmingen toe te voegen kan de afname aan recreatieve aantrekkingskracht worden gecompenseerd en eventueel worden versterkt, afhankelijk van de mate van toepassing. Op deze manier kan de voorgenomen ingreep een neutraal of zelfs positief effect hebben op recreatie.

4.2.2. Ruimtegebruik

Tabel 14: Mitigerende maatregelen ruimtegebruik

Deelgebied	Negatief effect	Mitigatie
1	Vergroting barrièrewerking N209 op woonfunctie/ dorpscentrum Hazerswoude-Dorp	Toepassen van diagonale structuren zoals beplanting of gebruik maken van materialisatie om de helften te verbinden. Daarnaast het verzekeren van goede oversteekmogelijkheden. Herstructurering van de parkeerplaats in het hart van het dorp naar een plein met een dorps karakter.
5	Optredende negatieve effecten	Gezien het grote ruimtebeslag in dit deelgebied wordt voor beide varianten aanbevolen een visie te ontwikkelen waarin de beschikbare ruimte zo efficiënt mogelijk wordt gebruikt. In het Maatregelpakket N207 Zuid en het Maatregelenpakket N207 Zuid met zuidwestelijke wijkontsluitingsweg is mede op basis van de gemeentelijke visie getracht de ruimte zo efficiënt mogelijk te gebruiken en versnippering te voorkomen.
7	Groot ruimtegebruik van taluds voor langzaam verkeersbrug	Minimaliseren van het gebruik van grond voor het talud of de hellingen onderdeel laten zijn van het ontwerp. Door te kiezen voor een glooiende helling in tegenstelling tot een steile helling wordt een interessant gebied gecreëerd voor gebruik. Op deze manier is het mogelijk hier te wandelen en te fietsen op een helling. Mogelijk liggen hier ook kansen voor ecologie. Het Maatregelpakket N207 Zuid en het Maatregelenpakket N207 Zuid met zuidwestelijke wijkontsluitingsweg heeft bovenstaande meegenomen in het ruimtelijk ontwerp.
8	Te amoveren opstallen	1. Zoeken naar een alternatieve aansluiting waar geen gebouwen hoeven te worden geamoveerd. 2. Zoeken naar een locatie voor verplaatsing van de te amoveren bebouwing.

Mitigerende maatregelen zijn met name gericht op het verminderen van de functionaliteit van gebieden en het verminderen van ruimtegebruik. Het zoeken naar het combineren van functies kan bijvoorbeeld de impact van het ruimtegebruik doen afnemen. Beide effecten kunnen binnen de grenzen van redelijkheid niet volledig worden weggenomen, enkel worden verzacht. Zodoende zal er altijd een negatief effect blijven bestaan voor het thema ruimtegebruik.

5 Conclusie

In deze effectrapportage zijn de verwachte effecten van vier varianten in beeld gebracht. Het gaat hier om de varianten X-Robuust, Alphense variant, Maatregelenpakket N207 Zuid en Maatregelenpakket N207 Zuid met zuidwestelijke wijkontsluitingsweg.

De realisatie van de ingrepen van het project N207 Zuid leidt tot een aantal licht negatieve effecten op recreatie en ruimtegebruik. Voor recreatie zijn ook kansen zichtbaar. Binnen het thema ruimtegebruik treedt daarnaast een wat zwaarder negatief effect op.

Lichte negatieve effecten op recreatie treden op door het aantasten van routes en het aantasten van de recreatieve waarden in gebieden. Echter, het project N207 zuid biedt ook kansen om aanvullende recreatieve kwaliteit toe te voegen en extra routes te ontwikkelen.

Wat zwaardere negatieve effecten voor ruimtegebruik ontstaan daar waar bebouwing geamoveerd moet worden of waar percelen hun functionaliteit verliezen. In totaal zijn er 4 locaties waar bebouwing verwijderd moet worden.

Lichte negatieve effecten ontstaan op locaties waar een aantal vierkante meters wel onder het ruimtebeslag van het project valt, maar de functionaliteit blijft behouden of na aanleg wordt hersteld. Hier is sprake van beperkt verlies aan oppervlakte, maar zijn er geen effecten op het gebruik van het gebied.

6 Leemte in kennis en informatie

Er zijn voor dit thema geen relevante leemten in kennis en informatie die relevant kunnen zijn voor de besluitvorming.

Colofon

Opdrachtgever Provincie Zuid-Holland

Uitgave Movares Nederland B.V.

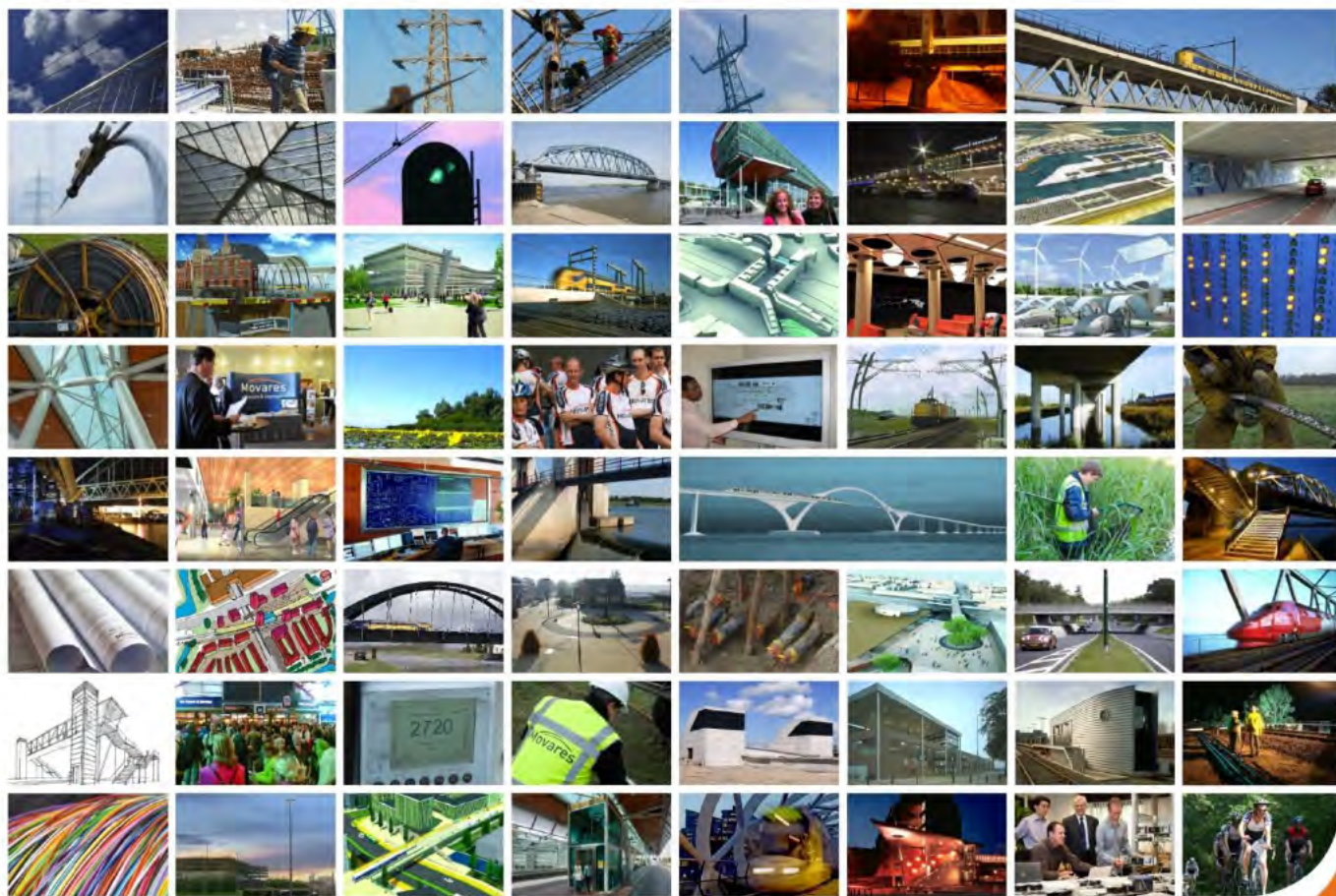
Utrecht

Projectnummer RM006148

Kenmerk B80-MWA-KA-1900002

© 2022, Movares Nederland B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeleelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Movares Nederland B.V.



31 augustus 2021, Versie 4.0

Samenvatting

Om de bereikbaarheid, doorstroming en leefbaarheid op en rond de N207 te verbeteren hebben de provincie Zuid-Holland, de gemeente Waddinxveen en de gemeente Alphen aan de Rijn een aantal maatregelen verkend om de Vredenburglaan, de Bentwoudlaan en Verlengde Beethovenlaan te gaan realiseren en maatregelen te nemen in Hazerswoude-Dorp. Om deze maatregelen te kunnen realiseren stelt de provincie een nieuw Provinciaal inpassingsplan (PIP) op en de gemeente Alphen aan de Rijn een bestemmingsplan. Ten behoeve van de besluitvorming over beide plannen wordt een Milieueffectrapport (MER) opgesteld. Het MER maakt onderdeel uit van het PIP en het bestemmingsplan. In het MER worden de volgende vier varianten beschouwd:

- X-Robuust Variant
- Alphense Variant
- Maatregelpakket N207 Zuid
- Maatregelpakket N207 Zuid met zuidwestelijke wijkontsluitingsweg

De onderliggende rapportage betreft het achtergrondrapport natuur. In deze rapportage worden de effecten op natuur van bovenstaande vier varianten ten opzichte van de referentiesituatie besproken. Hierbij komen de volgende aspecten aan bod:

- Natura 2000-gebieden;
- Natuurnetwerk Nederland;
- Ecologische verbindingszone;
- Belangrijke weidevogelgebieden;
- Gemeentelijk groenstructuren;
- Beschermde soorten (Wnb);
- Te kappen bomen

In de onderstaande tabel is de score weergegeven per aspect (zie tabel S.1). Er is geen sprake van lokale effecten op Natura 2000-gebieden als gevolg van fysiek ruimtebeslag, verstoring door licht, verdroging en geluid. Mogelijk is er geen sprake van verkeersgerelateerde effecten op Natura 2000-gebieden als gevolg van toename in stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden binnen de invloedssfeer (buffer 25 km) van het project tijdens de gebruiksfase. Aangezien dit nog niet is doorberekend, maar de Natura 2000-gebieden in de omgeving wel onder druk staan (overschrijding KDW) kunnen significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen niet met zekerheid worden uitgesloten. Hierom wordt het effect beoordeeld als negatief.

Voor het aspect Natuurnetwerk Nederland (NNN) scoren de criteria fysiek ruimtebeslag, barrièrewerking, licht, geluid en stikstofdepositie negatief ten opzichte van de referentiesituatie (autonome ontwikkelingen 2035). Er is geen sprake van lokale effecten in het NNN als gevolg van verdroging. Er zijn geen verschillen in de effectbeoordeling ten aanzien van het NNN voor de vier varianten (zie tabel S.1).

Voor het aspect ecologische verbindingzones (EVZ) scoort het criterium barrièrewerking negatief ten opzichte van de referentiesituatie (autonome ontwikkelingen 2035). Er is namelijk sprake van een lokaal effect op de EVZ als

gevolg van versnippering van de beoogde natuurverbinding tussen de Krimpenervaard en het Bentwoud. Er zijn geen verschillen tussen de vier varianten (zie tabel S.1).

Voor het aspect belangrijke weidevogelgebieden in het studiegebied N207-Zuid alle vier de varianten beperkt negatief ten opzichte van de referentiesituatie (autonome ontwikkelingen 2035). Er is geen sprake van lokale effecten op belangrijke weidevogelgebieden als gevolg van fysiek ruimtebeslag, optische verstoring, verdroging of verstoring door licht. Wel is er sprake van een beperkt negatief effect als gevolg van verstoring door geluid. Dit geldt voor alle vier de varianten (zie tabel S.1).

Voor het aspect gemeentelijke groenstructuurplannen die onderdeel uitmaken van het studiegebied N207-Zuid scoort het criterium aantasting beperkt negatief ten opzichte van de referentiesituatie. Dit komt door aantasting van een potentiële ruimtelijke relatie tussen het Bentwoud en het Gouwebos ter hoogte van Verlengde Bentwoudlaan. Dit geldt voor alle vier de varianten (zie tabel S.1).

Voor het aspect beschermde soorten scoren de criteria fysiek ruimtebeslag, en verstoring negatief ten opzichte van de referentiesituatie (autonome ontwikkelingen 2035). Er is sprake van lokale effecten op streng beschermde soorten van de Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn in het deelgebied Bentwoudlaan, Verlengde Bentwoudlaan en Verlengde Beethovenlaan. Het gaat om de aantasting en verstoring van leefgebied van de rugstreeppad en vernietiging van nesten van de gierzwaluw en zomerverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis. Mogelijk treden er bij de aanleg ook negatieve effecten door verstoring door verlichting op ter hoogte van mogelijke vliegroutes van vleermuizen ter hoogte van Hazerswoude-Dorp. Ook kan er tijdelijk negatieve effecten door verstoring door geluid optreden op een mogelijk nest van een vogel met een jaarrond beschermd nest. Dit nest is aanwezig op de begraafplaats ter hoogte van Hazerswoude-Dorp. De verschillen tussen de varianten zijn klein. Omdat in alle varianten leefgebieden van streng beschermde soorten worden aangetast, scoren alle vier de varianten dubbel - (zie tabel S.1).

Het aspect te kappen bomen scoort negatief ten opzichte van de referentiesituatie (zie tabel S.1). Bij de Alphense variant worden het minste aantal bomen gekapt (ongeveer de helft ten opzichte van de overige varianten). Daarom scoort deze een enkele -. Ook het Maatregelpakket N207 Zuid met zuidwestelijke wijkontsluitingsweg raakt relatief weinig bomen in vergelijking met de overige varianten en scoort daardoor ook een enkele - (-). De overige varianten scoren een dubbele - (--), aangezien bij deze varianten meer bomen worden gekapt (zie tabel S.1).

Tabel S.1: beoordeling van effecten als gevolg van de N207-Zuid op het thema Natuur. De projecteffecten zijn weergegeven ten opzichte van de referentiesituatie (autonome ontwikkeling 2035).

Aspect	X- robuust	Alphense variant	MP N207 Zuid	MP N207 Zuid met ZW Wijkontsluitingsweg
Natura 2000-gebieden	--	--	--	--
Natuurnetwerk Nederland (NNN)	--	--	--	--
Ecologische verbindingszone (EVZ)	--	--	--	--
Belangrijke weidevogelgebieden	-	-	-	-
Gemeentelijke groenstructuurplannen	-	-	-	-
Beschermde soorten	--	--	--	--
Te kappen bomen	--	-	--	-

In onderstaande tabel is de totaalscore voor het project N207-Zuid voor het thema Natuur weergegeven. In totaal scoort het project negatief (--). Dit geldt voor alle vier de varianten. De negatieve totaalscore wordt met name bepaald in verband met fysiek ruimtebeslag NNN en barrièrewerking op het aspect EVZ. Daarnaast wordt leefgebied van beschermde soorten van de Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn aangetast.

Tabel S.2: Integrale score project N207-Zuid voor het thema Natuur. De projecteffecten zijn weergegeven ten opzichte van de referentiesituatie (autonome ontwikkeling 2035).

Aspect	X- robuust	Alphense variant	MP N207 Zuid	MP N207 Zuid met ZW Wijkontsluitingsweg
Integrale beoordelingsscore	--	--	--	--

Om effecten op natuur te beperken of te voorkomen kunnen mitigerende en compenseren maatregelen genomen worden. Hierbij kan gedacht worden aan:

- Werken tussen zonsopgang en zonsondergang;
- Gebruik van gerichte (natuurvriendelijke) verlichting in zowel de aanleg- als de gebruiksfase;

- Gebruik van stil asfalt;
- Toepassen van geluidsarme aanlegmethode, zoals geluidsarm intrillen damwanden;
- Aanleg van faunapassages;
- Versneld aanleggen EVZ;
- Verwijderen vegetatie buiten het broedseizoen;
- Vanuit één kant werken;
- Compenseren leefgebied en nestplaatsen boerenzwaluw;
- Compensatie leefgebied rugstreeppad
- Compensatie nestplaatsen gierzwaluw;
- Compensatie verblijfplaatsen vleermuizen;

In tabel S.3 zijn de projecteffecten ten opzichte van de referentiesituatie in 2035 samengevat na uitvoering van de mitigerende en compenseren maatregelen.

Het ruimtebeslag op de NNN wordt gecompenseerd. Daarnaast worden, door het nemen van mitigeren maatregelen, de effecten door verstoring door licht en geluid gemitigeerd. Negatieve effecten op de NNN kunnen echter niet volledig worden gemitigeerd en gecompenseerd. In de huidige situatie is ter hoogte van de Bentwoudlaan en de Verlengde Bentwoudlaan geen weg aanwezig. Door geluidsarm asfalt en gerichte (natuurvriendelijke) verlichting kunnen de effecten worden gemitigeerd. Maar vergeleken met geen weg, blijven er altijd ook na mitigatie nog resteffecten over. Daarnaast worden door de bovenstaande maatregelen de toename aan stikstofdepositie niet gemitigeerd en/of gecompenseerd. De NNN scoort na het nemen van maatregelen -. Er zijn geen verschillen tussen de vier varianten (zie tabel S.3).

Door het plaatsen van faunapassages en het versneld inrichten van de NNN kunnen de negatieve effecten op de EVZ worden gemitigeerd en gecompenseerd. De faunapassages mitigeren de barrièrewerking door de weg. Door de versnelde inrichting van de EVZ wordt de verbinding tussen Krimpenerwaard en het Bentwoud verbeterd ten opzichte van de huidige situatie. Wat zorgt voor een vermindering in de barrièrewerking tussen deze twee gebieden. Echter, niet de gehele EVZ wordt als onderdeel van het project ingericht. Bovendien worden de varianten beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. In de autonome ontwikkeling is de EVZ volledig ingericht. Door de faunapassages wordt de barrièrewerking wel minder, maar het verdwijnt deze niet helemaal. De EVZ scoort daarom – (zie tabel S.3).

Het effect op Belangrijke weidevogelgebieden is beperkt. Er zijn daarom geen mitigerende en compenseren maatregelen voorgesteld. Door de minimale effecten scoort dit onderdeel - (zie S.3).

Er heeft nog geen overleg met de gemeente plaatsgevonden over de gemeentelijke groenstructuur. De verwachting is dat de effecten op de groenstructuur kunnen worden gemitigeerd en/of gecompenseerd. Dit aspect scoort na de uitvoering van maatregelen daarom 0 (zie S.3).

Door het nemen van mitigerende en compenseren maatregelen worden de effecten op beschermde soorten gemitigeerd. De effecten kunnen echter niet helemaal worden weggenomen. De beoordeling vindt plaats op basis van het beschermingsniveau van de

soorten waar negatieve effecten op optreden. Aangezien de rugstreeppad streng beschermd is onder de Habitatrichtlijn en de effecten op deze soort niet volledig kan worden weggenomen door het nemen van mitigerende en compenseren maatregelen, scoort het aspect beschermde soorten ook na het nemen van maatregelen -- (zie S.3).

De score voor zowel Natura 2000-gebieden als te kappen bomen blijven na het uitvoeren van maatregelen gelijk. Zonder maatregelen waren er al geen negatieve effecten op Natura 2000-gebieden. Ten aanzien van de kap van bomen zijn geen maatregelen opgenomen. Er worden binnen de varianten al zo min mogelijk bomen gekapt (zie S.3).

Tabel S.3: beoordeling van effecten als gevolg van de N207-Zuid op het thema Natuur. De projecteffecten zijn weergegeven ten opzichte van de referentiesituatie (autonome ontwikkeling 2035) na uitvoering van de mitigerende en compenseren maatregelen.

Aspect	X- robuust	Alphense variant	MP N207 Zuid	MP N207 Zuid met ZW Wijkontsluitingsweg
Natura 2000-gebieden	--	--	--	--
Natuurnetwerk Nederland (NNN)	-	-	-	-
Ecologische verbindingszone (EVZ)	-	-	-	-
Belangrijke weidevogelgebieden	-	-	-	-
Gemeentelijke groenstructuurplannen	0	0	0	0
Beschermde soorten	-	-	-	-
Te kappen bomen	--	-	--	-

In onderstaande tabel (tabel S.4) is de totaalscore voor het project N207-Zuid voor het thema Natuur weergegeven na uitvoering van de werkzaamheden met het nemen van mitigerende en compenseren maatregelen. In totaal scoort het project beperkt negatief (-). Dit geldt voor alle vier de varianten. De beperkte negatieve totaalscore wordt met name bepaald in verband met barrièrewerking op het aspect EVZ en negatieve effecten ten aanzien van streng beschermde soorten onder de Habitatrichtlijn.

Tabel S.4: Integrale score project N207-Zuid voor het thema Natuur. De projecteffecten zijn weergegeven ten opzichte van de referentiesituatie (autonome ontwikkeling 2035).

Aspect	X- robuust	Alphense variant	MP N207 Zuid	MP N207 Zuid met ZW Wijkontsluitings- weg
Integrale beoordelingsscore	-	-	-	-

Inhoudsopgave

Samenvatting	2
1 Inleiding	11
1.1 Beschrijving project N207	11
1.2 Besluitvorming	11
1.3 Leeswijzer	11
2 Regelgeving	14
2.1 Wet natuurbescherming (Wnb)	14
2.1.1. <i>Gebiedsbescherming</i>	14
2.1.2. <i>Stikstofdepositie</i>	15
2.1.3. <i>Soortbescherming</i>	15
2.2 Natuurbeleid	17
2.2.1. <i>Rijksbeleid</i>	18
2.2.2. <i>Provincie Zuid-Holland</i>	19
2.2.3. <i>Gemeentelijk beleid</i>	21
3 Beoordelingskader	23
3.1 Beoordelingskader voor het thema natuur	23
3.2 Beoordelingsschaal per aspect	24
4 Werkwijze van het onderzoek	28
4.1 Plangebied N207-Zuid	28
4.2 Varianten	30
4.3 Referentiesituatie	33
4.4 Studiegebied	33
4.5 Ingreep-effect relaties	33
4.5.1. <i>Fysiek ruimtebeslag</i>	34
4.5.2. <i>Barrièrewerking</i>	34
4.5.3. <i>Licht</i>	34
4.5.4. <i>Geluid</i>	34
4.5.5. <i>Stikstofdepositie</i>	34
4.5.6. <i>Verdroging</i>	34
4.5.7. <i>Optische verstoring</i>	35
4.5.8. <i>Aantasting</i>	35
4.5.9. <i>Beschermde soorten</i>	35
5 Huidige situatie en autonome ontwikkelingen	36
5.1 Natura 2000-gebieden	36
5.1.1. <i>Huidige situatie</i>	37
5.1.2. <i>Autonome ontwikkelingen</i>	49
5.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)	63
5.2.1. <i>Huidige situatie</i>	64
5.2.2. <i>Autonome ontwikkelingen</i>	64
5.3 Ecologische verbindingzones (EVZ)	70
5.3.1. <i>Huidige situatie</i>	71
5.3.2. <i>Autonome ontwikkelingen</i>	71

5.4	Belangrijke weidevogelgebieden	74
5.4.1.	<i>Huidige situatie</i>	75
5.4.2.	<i>Autonome ontwikkelingen</i>	75
5.5	Gemeentelijke groenstructuurplannen	76
5.5.1.	<i>Huidige situatie</i>	76
5.5.2.	<i>Autonome ontwikkelingen</i>	77
5.6	Beschermde soorten	78
5.6.1.	<i>Huidige situatie</i>	78
5.6.2.	<i>Autonome ontwikkelingen</i>	86
6	Effecten op Natura 2000-gebieden	87
6.1	Lokale effecten	87
6.1.1.	<i>Fysiek ruimtebeslag</i>	87
6.1.2.	<i>Licht</i>	87
6.1.3.	<i>Verdroging</i>	87
6.2	Verkeersgerelateerde effecten	88
6.2.1.	<i>Geluid</i>	88
6.2.2.	<i>Stikstof</i>	88
6.3	Effectbespreking Natura 2000-gebied	88
7	Effecten op het Natuurnetwerk Nederland (NNN)	91
7.1	Lokale effecten	91
7.1.1.	<i>Fysiek ruimtebeslag</i>	91
7.1.2.	<i>Barrièrewerking</i>	93
7.1.3.	<i>Licht</i>	93
7.1.4.	<i>Verdroging</i>	93
7.2	Verkeersgerelateerde effecten	94
7.2.1.	<i>Geluid</i>	94
7.2.2.	<i>Stikstof</i>	94
7.3	Effectbespreking NNN	95
8	Effecten op ecologische verbindingzones (EVZ)	97
8.1	Lokale effecten	97
8.1.1.	<i>Barrièrewerking</i>	97
8.2	Effectbespreking	98
9	Effecten op belangrijke weidevogelgebieden	100
9.1	Lokale effecten	100
9.1.1.	<i>Fysiek ruimtebeslag</i>	100
9.1.2.	<i>Optische verstoring</i>	100
9.1.3.	<i>Verdroging</i>	101
9.1.4.	<i>Verstoring door licht</i>	101
9.2	Verkeersgerelateerde effecten	102
9.2.1.	<i>Geluid</i>	102
9.3	Effectbespreking	102
10	Effecten op gemeentelijke groenstructuurplannen	104
10.1	Lokale effecten	104
10.1.1.	<i>Aantasting</i>	104
10.2	Effectbespreking	105

11 Effecten op beschermde soorten	106
11.1 Lokale effecten	106
11.1.1. <i>Fysiek ruimtebeslag</i>	106
11.1.2. <i>Verstoring</i>	111
11.2 Effectbespreking	113
12 Te kappen bomen	115
12.1 Effectbespreking	117
13 Effectbeoordeling en conclusies	119
13.1 Natura 2000-gebieden	119
13.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)	119
13.3 Ecologische verbindingzones (EVZ)	120
13.4 Belangrijke weidevogelgebieden	120
13.5 Gemeentelijke groenstructuur plannen	121
13.6 Beschermde soorten	121
13.7 Te kappen bomen	122
13.8 Integrale effectbeoordeling	122
14 Maatregelen	124
14.1 Mitigeren maatregelen	124
14.1.1. <i>Natura 2000-gebieden</i>	124
14.1.2. <i>Natuurnetwerk Nederland (NNN)</i>	124
14.1.3. <i>Ecologische verbindingzones (EVZ)</i>	124
14.1.4. <i>Belangrijke weidevogelgebieden</i>	125
14.1.5. <i>Gemeentelijke groenstructuurplannen</i>	125
14.1.6. <i>Beschermde soorten</i>	125
14.2 Compenserende maatregelen	126
14.2.1. <i>Natura 2000-gebieden</i>	126
14.2.2. <i>Natuurnetwerk Nederland (NNN)</i>	126
14.2.3. <i>Ecologische verbindingzones (EVZ)</i>	126
14.2.4. <i>Belangrijke weidevogelgebieden</i>	126
14.2.5. <i>Gemeentelijke groenstructuurplannen</i>	127
14.2.6. <i>Beschermde soorten</i>	127
14.3 Effecten na mitigerende en compenserende maatregelen	127
15 Leemtes in kennis en informatie	130
15.1 Natura 2000-gebieden	130
15.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)	131
15.3 Ecologische verbindingzone (EVZ)	131
15.4 Belangrijke weidevogelgebieden	131
15.5 Beschermde soorten	132
16 Bronnen	133
Colofon	134
Bijlage I Quickscan ecologie	
Bijlage II Aanvullend ecologisch onderzoek	

Bijlage III Geluidscontouren

Bijlage IV Berekening Stikstofdepositie Natura 2000 & NNN

1 Inleiding

1.1 Beschrijving project N207

De provincie Zuid-Holland werkt samen met de regio en de gemeenten Alphen aan den Rijn en Waddinxveen aan het verbeteren van de bereikbaarheid en leefbaarheid rondom de N207. Uit onderzoek blijkt namelijk dat de verkeersdruk op de N207 en de wegen ten westen van de N207 de komende jaren steeds meer toeneemt. Dit zorgt voor knelpunten met de doorstroming, bereikbaarheid en leefbaarheid op deze wegen en in de dorpen in deze regio. Deels worden deze knelpunten veroorzaakt door de structuur van de (vaar)wegen in het gebied: de woonkernen en bedrijven in Boskoop en Waddinxveen liggen grotendeels aan de westkant van de rivier de Gouwe, terwijl de N207 aan de oostzijde van de rivier ligt. De enige verbindingen over de Gouwe zijn de hefbruggen in Boskoop en Waddinxveen. Daarom rijdt veel verkeer via deze hefbruggen met als resultaat regelmatig opstoppingen en knelpunten. Dit heeft een negatieve invloed op de bereikbaarheid, doorstroming en de leefbaarheid.

Om de bereikbaarheid, doorstroming en leefbaarheid op en rond de N207 te verbeteren hebben de provincie Zuid-Holland en de gemeente Waddinxveen in 2015 een Uitvoeringsbesluit genomen om de Vredenburglaan, de Bentwoudlaan en Verlengde Beethovenlaan te gaan realiseren. In de eerste helft van 2018 is er tevens een Uitvoeringsbesluit genomen door de provincie Zuid-Holland, de gemeente Alphen aan den Rijn en de gemeente Waddinxveen voor de realisatie van de Verlengde Bentwoudlaan (de nieuwe N457) en de aanpassing van de verkeersstructuur in Hazerswoude-Dorp (de N209). Deze Uitvoeringsbesluiten geven de voorkeursrichting aan. De uitwerking van deze voorkeursrichting vindt plaats in ontwerpen en in een Milieueffectrapport (MER). Dit rapport is een achtergrondrapport van het MER.

1.2 Besluitvorming

Het project N207-Zuid wordt vastgelegd in een Provinciaal Inpassingsplan (PIP). Ten behoeve van de besluitvorming hierover wordt een Milieueffectrapport (MER) opgesteld. In het Milieueffectrapport worden de milieueffecten van het project beschreven en wordt onderzocht welke maatregelen moeten worden genomen om ongewenste effecten op het milieu te voorkomen of te verminderen. De ontwerpen en het MER bieden samen de civiele en milieukundige informatie ten behoeve van de besluitvorming.

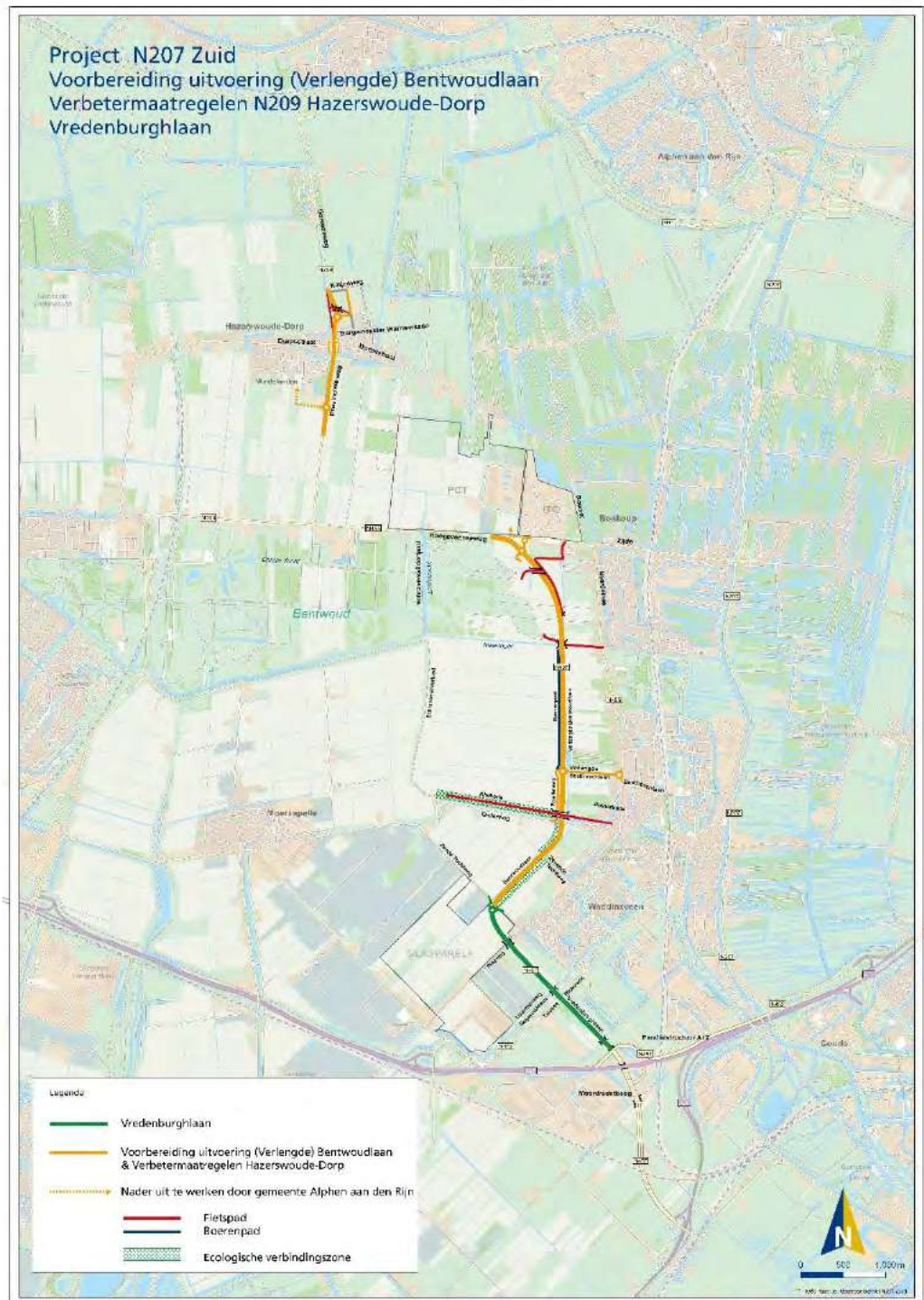
1.3 Leeswijzer

Het achtergrondrapport Natuur is een bijlage bij het MER voor het project N207-Zuid. Hoofdstuk 2 beschrijft de regelgeving voor het thema Natuur. Hoofdstuk 3 geeft een overzicht van het beoordelingskader en in hoofdstuk 4 zijn de varianten beschreven en is de werkwijze van het onderzoek beschreven. Hoofdstuk 5 beschrijft de huidige situatie in het plangebied. Hierin worden ook de autonome ontwikkelingen naar 2035 beschreven die bekend zijn. Vervolgens worden voor het MER de effecten van de N207-Zuid beschreven in de hoofdstukken 6 t/m 12. Hoofdstuk 13 geeft een samenvatting van de verwachte effecten en een integrale effectbeoordeling van het project N207-Zuid. Hoofdstuk 14 beschrijft de mitigerende en compenserende maatregelen die naar verwachting nodig zijn. Tot slot wordt in hoofdstuk 15 aangegeven of er leemtes in kennis zijn.

Digitoegankelijkheid van dit document

De provincie Zuid-Holland wil dat iedereen alle informatie goed kan lezen en gebruiken. Daarom werken zij continu aan het verbeteren van de toegankelijkheid van de informatie, dit geldt ook voor dit document. Dit document is in opdracht van de provincie opgesteld, waarbij is gestreefd naar Europese norm EN 301 549. De complexe tabellen in dit document voldoen nog niet volledig aan deze norm. Als u een vraag heeft over deze tabellen kunt u contact opnemen met het projectteam N207 Zuid via n207@pzh.nl.

Ook verwijzen we u naar de publiekssamenvatting van het provinciaal inpassingsplan N207 Zuid. Deze samenvatting is te downloaden op www.zuid-holland.nl/n207zuid.



Figuur 1.1: De wegdelen Vredenburglaan, de Bentwoudlaan, de Verlengde Bentwoudlaan en Verlengde Beethovenlaan (het project N207-Zuid) en de aanpassing van de verkeersstructuur in Hazerswoude-Dorp (N209) in het gebied (in oranje) weergegeven.

2 Regelgeving

In dit hoofdstuk staat een beschrijving van de relevante wet- en regelgeving en het geldende beleidskader met betrekking tot het thema natuur. Paragraaf 2.1 gaat in op de bescherming van gebieden en soorten, zoals is opgenomen in Wet natuurbescherming (Wnb). Informatie met betrekking tot het natuurbeleid is beschreven in paragraaf 2.2.

2.1 Wet natuurbescherming (Wnb)

Sinds 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) van kracht. In onderstaande paragrafen wordt ingegaan op de bescherming van gebieden (2.1.1), de stikstofdepositie (2.1.2) en de bescherming van soorten (2.1.3)

2.1.1. Gebiedsbescherming

De bescherming van natuurgebieden is vastgelegd in artikel 2.1 tot en met 2.11 van de Wet natuurbescherming (Wnb). Hierin wordt de aanwijzing en bescherming van Natura 2000-gebieden geregeld. Hiermee zijn de verplichtingen uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, voor zover die betrekking hebben op gebiedsbescherming, geïmplementeerd in het Nederlandse recht. De begrenzing van de Natura 2000-gebieden en de instandhoudingsdoelstellingen voor die gebieden zijn vastgelegd in de aanwijzingsbesluiten voor de betreffende gebieden. De instandhoudingsdoelstellingen beschrijven voor de voor het gebied aangewezen habitattypen en aanwijsoorten of een bepaalde ontwikkeling ervan gewenst is, of dat het behoud ervan op het aanwezige niveau moet worden nagestreefd. Voor activiteiten of projecten die schadelijk kunnen zijn voor de beschermde natuurgebieden geldt een vergunningplicht.

Voortoets en passende beoordeling

Bij plannen in, of in de nabijheid (externe werking) van, een Natura 2000-gebied dienen de initiatiefnemers in een oriënterende fase (Voortoets) te onderzoeken of het project een significant negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van het betreffende Natura 2000-gebied kan hebben. Met externe werking wordt bedoeld dat ook activiteiten buiten het gebied de natuurwaarden in het gebied kunnen beïnvloeden (zoals geluid en trillingen). Indien na de Voortoets niet kan worden uitgesloten dat de activiteit een significant negatief effect heeft, dient de initiatiefnemer meer gedetailleerd in kaart te brengen wat de effecten van de voorgenomen activiteiten kunnen zijn. Daarbij dienen ook, indien noodzakelijk, de mitigeren maatregelen te worden betrokken. Deze analyse heet een Passende Beoordeling. Het bevoegd gezag toetst de Passende Beoordeling. Wanneer uit de Passende Beoordeling alsnog de zekerheid wordt verkregen dat de activiteit niet leidt tot significant negatieve effecten, kan de activiteit doorgang vinden. Wanneer uit de Voortoets blijkt dat er wel een kans is op een negatief effect, maar dit als niet significant kan worden gezien, kan eveneens, op basis van een verslechteringstoets toestemming voor het uitvoeren van de activiteit worden verleend. Wanneer uit de Passende Beoordeling blijkt dat significante negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, kan het project alleen doorgang vinden op grond van de “ADC-criteria”. Dit betekent dat:

- A – alternatieve oplossingen voor het plan ontbreken;
- D – er dwingende redenen van groot openbaar belang zijn;
- C – de initiatiefnemer compenseren maatregelen vooraf en tijdig treft.

2.1.2. Stikstofdepositie Stikstofdepositie vormt veelal een knelpunt bij de besluitvorming over plannen en projecten, omdat in veel Natura 2000-gebieden overbelasting van stikstof een probleem is voor de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen voor de voor het gebied aangewezen soorten en habitattypen. Om een oplossing te bieden voor dit probleem was destijds (1 juli 2015) het Programma Aanpak Stikstof (PAS) opgericht. Het doel van het PAS was het beschermen en ontwikkelen van kwetsbare, voor stikstofgevoelige natuur, terwijl tegelijkertijd economische ontwikkelingen mogelijk bleven. Projecten waren vanuit de Wet natuurbescherming vergunbaar onder verwijzing naar de passende beoordeling die onder het PAS was opgesteld. Op 29 mei 2019 oordeelde de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (RvS) echter dat het PAS niet als onderbouwing kan worden gebruikt voor toestemmingsverlening op grond van de Wet natuurbescherming. De Afdeling is van oordeel dat de passende beoordeling die aan het PAS ten grondslag ligt, niet voldoet aan de eisen die de Habitatrichtlijn daaraan stelt. Ook is de Afdeling van oordeel dat de grens-, drempel- of afstandsgrenswaarden die voorzagen in een uitzondering op de vergunningplicht, niet rechtmatig waren. Het gevolg is dat plannen en projecten door middel van een afzonderlijke projectspecifieke onderbouwing moeten aantonen dat stikstofdepositie als gevolg van het plan of project niet leidt tot aantasting van de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden. Wanneer dit niet mogelijk is moet middels mitigeren maatregelen of interne/externe saldering worden gekeken of negatieve effecten kunnen worden weggenomen. Wanneer er alsnog negatieve effecten overblijven dient de ADC-toets te worden doorlopen. Dit betekent dat moet worden aangetoond dat er geen Alternatief is met minder schadelijke effecten voor Natura 2000-gebieden, er een Dwingende reden van groot openbaar belang is en dat er Compenseren maatregelen worden getroffen voor Natura 2000-gebieden.

**2.1.3. Soort-
bescherming** Ten aanzien van beschermde flora en fauna wordt in de Wet natuurbescherming (Wnb) onderscheid gemaakt tussen drie beschermingsregimes. Er wordt onderscheid gemaakt in soorten van de Vogelrichtlijn (artikel 3.1 e.v.), soorten van de Habitatrichtlijn – Verdrag van Bern en/of Bonn (artikel 3.5 e.v.) en andere soorten (artikel 3.10 e.v.).

Vogelrichtlijn

Deze categorie bestaat uit Europese beschermde vogelsoorten. De verbodsbepalingen zijn vastgelegd in artikel 3.1 e.v.

artikel 3.1

- 1) Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
- 2) Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
- 3) Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
- 4) Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
- 5) Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Onder de Wet natuurbescherming (Wnb) geldt dat het voor vogels zoals opgenomen in artikel 3.1 mogelijk is om bij ruimtelijke ontwikkelingen te werken volgens een door

de minister goedgekeurde gedragscode. Hierbij geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen uit artikel 3.1. Het is daarnaast mogelijk om ontheffing aan te vragen bij overtreding van de verbodsbepalingen. Deze aanvraag wordt getoetst op:

- Er is geen andere bevredigende oplossing (alternatievenafweging);
- Aanwezigheid geldig wettelijk belang conform Vogelrichtlijn. Een geldig wettelijk belang voor deze categorie soorten is o.a. belang 1: 'In het belang van de volksgezondheid of openbare veiligheid';
- Er is geen verslechtering van de staat van instandhouding van de desbetreffende soort.

Habitatrichtlijn, Verdrag van Bern en/of Bonn

Deze categorie bestaat uit Europese beschermde soorten. De verbodsbepalingen zijn vastgelegd in artikel 3.5 e.v.

artikel 3.5

- 1) Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of vangen.
- 2) Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te doden of vangen.
- 3) Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
- 4) Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
- 5) Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Onder de Wet natuurbescherming (Wnb) geldt dat het voor soorten uit de Habitatrichtlijn en/of Verdrag van Bonn of Bern zoals opgenomen in artikel 3.5, mogelijk is om bij ruimtelijke ontwikkelingen te werken volgens een door de minister goedgekeurde gedragscode. Hierbij geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen uit artikel 3.5.

Naast het werken volgens een goedgekeurde gedragscode kan voor soorten zoals opgenomen in artikel 3.5 van de Wnb bij overtreding van de verbodsbepalingen een ontheffing worden aangevraagd. Deze aanvraag wordt beoordeeld op:

- Er is geen andere bevredigende oplossing (alternatievenafweging);
- Aanwezigheid geldig wettelijk belang conform Habitatrichtlijn. Een geldig wettelijk belang voor deze categorie soorten is o.a. belang 4: 'In het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten';
- Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in zijn natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

Andere soorten

De categorie ‘andere soorten’ bestaat uit soorten zoals opgenomen in bijlage A en B van de wettekst. Dit zijn nationaal beschermde soorten. De verbodsbepalingen zijn vastgelegd in artikel 3.10 e.v.

artikel 3.10

lid 1: Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid is het verboden:

- a) In het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of vangen.
- b) De vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
- c) Vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

Voor deze soorten geldt een vrijstelling wanneer aantoonbaar gewerkt wordt volgens een goedgekeurde gedragscode. Naast het werken volgens een goedgekeurde gedragscode kan voor soorten uit de categorie ‘andere soorten’ van de Wet natuurbescherming (Wnb) bij overtreding van de verbodsbepalingen een ontheffing worden aangevraagd. Deze aanvraag wordt beoordeeld op:

- Er is geen andere bevredigende oplossing (alternatievenafweging);
- Aanwezigheid geldig wettelijk belang. Een geldig wettelijk belang voor deze categorie soorten is o.a. belang h ‘in het algemeen belang’;
- Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voorbestaan.

Algemeen vrijgestelde soorten

Voor soorten van de categorie ‘andere soorten’ (bijlage A en B van de wettekst) kan een vrijstellingsregeling gelden, die per provincie en het ministerie van LNV anders kan worden ingestoken. Het ministerie van LNV heeft de meeste ‘tabel 1 soorten’ van de oude Flora- en faunawet opnieuw vrijgesteld bij ruimtelijke ontwikkelingen. Dit betreft 19 soorten zoogdieren en 5 amfibieënsoorten. De vrijstellingslijst van het ministerie van LNV is vastgesteld in 3.31 van de Regeling natuurbescherming en bijlage 11 van deze regeling.

Zorgplicht

Binnen de kaders van de Wet natuurbescherming (Wnb) is de Zorgplichtbepaling (artikel 1.11) van toepassing. Deze zorgplicht houdt onder andere in dat als een activiteit wordt ondernomen, waarvan kan worden vermoed dat deze nadelig kan zijn voor de natuurwaarden van het gebied, deze activiteit niet plaats mag vinden. Indien een activiteit wel plaatsvindt, moeten alle mogelijke maatregelen worden genomen om nadelige gevolgen voor in het wild levende dieren en planten zoveel mogelijk te voorkomen.

2.2 Natuurbeleid

Het natuurbeleid richt zich op behoud en de versterking van de Nederlandse natuur. Het beleid ten aanzien van natuur kan worden onderverdeeld in Rijksbeleid (2.2.1), provinciaal beleid (2.2.2) en gemeentelijk beleid (2.2.3).

2.2.1. Rijksbeleid

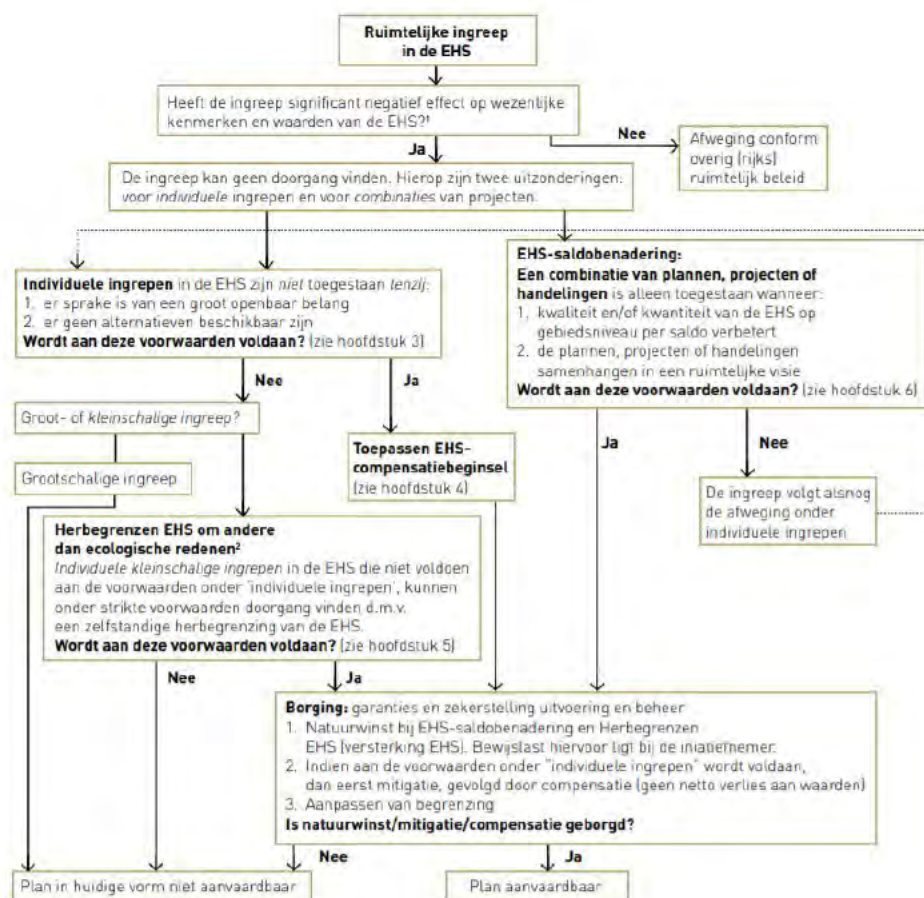
Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is het netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden in Nederland. Het NNN is de opvolger van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) sinds de afsluiting van het Natuurpact tussen het Rijk en de provincies. Het rijksbeleid met betrekking tot gebiedsbescherming van het NNN is vastgelegd in de definitieve Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). De rijksoverheid heeft de bruto begrenzing van het NNN vastgesteld en de provincies zijn bevoegd om dit netto te begrenzen. De SVIR vervangt verschillende rijksbeleidsstukken, zoals de Nota Ruimte en Nota mobiliteit. De juridische borging van de nationale ruimtelijke belangen die in de SVIR worden aangewezen vindt plaats via het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Via het Barro werkt het rijksbeleid door naar de ruimtelijke verordeningen van de provincies.

Nee-tenzij principe

Voor het NNN geldt het ‘nee, tenzij-principe’. Dit betekent dat ruimtelijke ingrepen niet zijn toegestaan als deze de wezenlijke (potentiële) waarden en kenmerken van het NNN significant aantasten. De rijkslijn, zoals verwoord in het SVIR en Barro, is dat er bij het NNN geen sprake is van externe werking. Een ruimtelijk project kan wel doorgang vinden indien er sprake is van een groot openbaar belang en er geen reële alternatieven voorhanden zijn. In dat geval is een ontheffing van de Verordening Ruimte 2014 van de Gedeputeerde Staten benodigd. De initiatiefnemer is daarbij verplicht om schade als gevolg van zijn project zo veel mogelijk te beperken aan de hand van mitigerende maatregelen. Restschade aan natuur dient gecompenseerd te worden. Een verzoek om ontheffing op basis van het ‘nee, tenzij-principe’ dient vergezeld te gaan van een compensatieplan. Daaruit moet blijken hoe, waar en wanneer mitigerende en compenserende maatregelen zullen worden getroffen, wat de begrenzing van het compensatiegebied is en op welke wijze de compensatie duurzaam verzekerd is.

Alle individuele ruimtelijke ingrepen die significant negatieve effecten op wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN hebben en die het afwegingskader hebben doorlopen, vallen onder het compensatiebeginsel. Het stroomschema in figuur 2.1 geeft de opeenvolging van de beoordelingstappen weer.



¹ Het gaat hier om het effect van de ingreep zelf en niet om een netto of reeds gerealiseerd effect. Indien de ingreep plaatsvindt in een Natura 2000 gebied gelden aanvullende regels (zie ook hoofdstuk 7).

² Een andere maatwerk mogelijkheid in de EHS is herbegransen om ecologische redenen. Deze mogelijkheid wordt beschreven in hoofdstuk 5, maar komt niet terug in dit schema, omdat er geen ruimtelijke ingreep aan ten grondslag ligt.

Figuur 2.1: Stroomschema ruimtelijke ingrepen in de EHS (tegenwoordig het NNN). Bron: Brochure spelregels EHS, Ministeries van LNV en VROM en de provincies.

2.2.2. Provincie Zuid-Holland

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het NNN is planologisch beschermd in de Provinciale Structuurvisies en Verordeningen. Het ruimtelijk beleid van de provincie Zuid-Holland is vastgelegd in een viertal documenten, te weten de 'Omgevingsvisie', de 'Omgevingsverordening', het 'Programma Ruimte' en het 'Programma Mobiliteit'. In de Beleidsregel compensatie (2013) zijn bepalingen met betrekking tot het beheer en compensatie bij aantasting van het NNN opgenomen. In het Natuurbeheerplan zijn de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN gekoppeld aan natuurdoelen. De wijze waarop het compensatiebeginsel bij ruimtelijk ingrepen moet worden toegepast, en de stappen die in een compensatieprocedure moeten worden doorlopen, zijn uitgewerkt en toegelicht in de herziene provinciale beleidsregel 'Compensatie Natuur, Recreatie en Landschap Zuid-Holland (2013)'.

Beleidsregel compensatie natuur, recreatie en landschap Zuid-Holland (2013)

De beleidsregel compensatie natuur, recreatie en landschap is vastgesteld door de Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland op 21 mei 2013. Het provinciale beleid is

gericht op het beschermen, instandhouden, herstellen en ontwikkelingen van natuur-, recreatie- en landschapswaarden in het landelijk gebied van Zuid-Holland. Compensatie is het sluitstuk in de bescherming van deze waarden en moet voorkomen dat deze waarden door ingrepen in het landelijk gebied per saldo afnemen.

De Beleidsregel schrijft voor dat fysieke aantasting van het NNN 1:1 gecompenseerd moet worden. Om het kwaliteitsverlies van bestaande waarden gedurende ontwikkelingsperiode van het compensatiegebied te overbruggen wordt een extra toeslag in hectares berekend. Deze zogenaamde kwaliteitstoeslag is afhankelijk van de ontwikkeltijd van de vervangende natuur- of recreatiewaarden. Voor waarden met een ontwikkeltijd <5 jaar is geen kwaliteitstoeslag vereist. De kwaliteitstoeslag bedraagt 1/3 bij een ontwikkeltijd tussen 5 en 25 jaar en 2/3 bij een ontwikkeltijd tussen 25 en 100 jaar.

In artikel 4 lid 3 sub e van de provinciale beleidsregel is vastgelegd dat compensatie van tijdelijk ruimtebeslag op het NNN niet van toepassing is voor zover zeker is dat er geen permanente effecten zullen optreden en gegarandeerd wordt dat de oorspronkelijke situatie weer volledig hersteld zal worden. Deze tijdelijke ingrepen en effecten dienen wel zoveel mogelijk gemitigeerd te worden.

Wanneer sprake is van ruimtebeslag in gebieden die in het kader van de Verordening Ruimte 2014 zijn beschermd en die onder het Nee, tenzij-principe vallen, dan wordt voor het bepalen van de compensatieopgave ook gekeken naar kwaliteitsverlies van deze beschermde gebieden door verstoring. Deze verstoring kan bij het aanleggen van nieuwe infrastructuur, of in de gebruiksfase, bijvoorbeeld ontstaan door middel van verstoring door geluid of licht. Bij het bepalen van de compensatieopgave bij geluidsverstoring in het NNN kan volgens de Beleidsregel compensatie worden uitgegaan van 35% van de zone binnen de 47dB(A)-contour.

Voor compensatie kent de provincie het stappenschema (artikel 5 van de Beleidsregel). Dit betekent dat in eerste instantie moet worden gekeken naar compensatie zo dicht mogelijk op de ingreep, met dezelfde waarden als die verloren gaan. Compensatie mag niet plaatsvinden binnen het NNN. Hierop zijn enkele uitzonderingen zoals buitendijkse natuur waarbij kwaliteitsverbetering mag worden toegepast in bestaande natuur in het NNN en in de categorie grote wateren en Noordzee. Een andere uitzondering is compensatie door middel van inrichting van een niet gerealiseerde ecologische verbindingszone (EVZ). Bij voorkeur vindt compensatie plaats op terreinen aansluitend aan het NNN.

Wezenlijke waarden en kenmerken

Dit betreft de actuele en potentiële natuurwaarden, gebaseerd op de natuurdoelen voor het gebied, met inbegrip van de beoogde natuurkwaliteit, waartoe behoren de geomorfologische en aardkundige waarden en processen, de waterhuishouding, de kwaliteit van de bodem, water en lucht, rust, stilte, duisternis en openheid, de landschapsstructuur en de belevingswaarde alsmede de samenhang met andere natuurgebieden. De natuurdoelen zijn te vinden in het Natuurbeheerplan Zuid-Holland.

Ecologische verbindingzones (EVZ)

De provincie Zuid-Holland heeft ecologische verbindingzones (EVZ) aangewezen. Deze maken onderdeel uit van het NNN van de provincie. De EVZ hebben hetzelfde beschermingsregime als NNN-gebieden. Er mogen geen ontwikkelingen worden toegelaten die de uiteindelijke realisatie van de verbindingzones onmogelijk maken.

Belangrijke weidevogelgebieden

Naast NNN dient in de provincie Zuid-Holland ook rekening te worden gehouden met belangrijke weidevogelgebieden. Dit zijn (overwegend) graslandgebieden buiten het NNN waarin op grond van recente gegevens hoge tot zeer hoge dichtheden van weidevogels voorkomen (>35 broedparen per 100ha, 15 biotoop kritische soorten). Het beleid ten aanzien van belangrijke weidevogelgebieden in de provincie Zuid-Holland is vastgelegd in de Omgevingsvisie en Omgevingsverordening met daarin verwijzing naar de Beleidsregel compensatie natuur, recreatie en landschap (2013).

Tast een project belangrijk weidevogelgebied fysiek aan dan geldt een compensatieplicht van 1:1 hectare. Dit is afgeleid uit de zinsnede in de toelichting op artikel 5 van de Beleidsregel compensatie natuur, recreatie en landschap (2013). Hierin staat dat voor een ontwikkeltijd van minder dan vijf jaar geen kwaliteitstoeslag is vereist. Weidevogelgrasland heeft een ontwikkeltijd van minder dan vijf jaar.

Compensatie mag in principe niet plaatsvinden binnen aangewezen belangrijk weidevogelgebied. De te compenseren hectares liggen bij voorkeur buiten belangrijk weidevogelgebied, zodat het totale oppervlak aan weidevogelgebied niet kleiner wordt. Compensatie van areaalverlies door kwaliteitsverbetering is alleen toegestaan indien het echt niet anders kan en indien het maatregelen betreft die nog niet in een vastgesteld inrichtings- of beheerplan zijn voorzien.

In artikel 4 lid 3 sub e van de provinciale beleidsregel is vastgesteld dat compensatie van tijdelijk ruimtebeslag op belangrijke weidevogelgebieden niet van toepassing is voor zover zeker is dat er geen permanente effecten zullen optreden en gegarandeerd wordt dat de oorspronkelijke situatie weer volledig hersteld zal worden.

Voor belangrijk weidevogelgebied moet ook rekening worden gehouden met geluidsverstoring indien ruimtebeslag plaatsvindt op het gebied. Voor het bepalen van de verstoringafstanden verwijst de Beleidsregel Compensatie naar verschillende studies. In deze studies is vastgesteld dat de broedvogeldichtheid bij veel vogelsoorten afneemt indien de geluidsbelasting boven een bepaalde drempelwaarde komt. Deze drempelwaarde verschilt per soort. Voor het berekenen van de Reikwijdte van het effect op weidevogelgebieden wordt een gemiddelde drempelwaarde gehanteerd voor een aantal weidevogels. Deze gemiddelde drempelwaarde voor geluidsbelasting is 47 dB(A).

2.2.3. Gemeentelijk beleid

Alphen aan den Rijn

Structuurvisie Alphen aan den Rijn 2031

In juni 2013 is de structuurvisie van de gemeente Alphen aan den Rijn vrijgegeven. Deze structuurvisie is geen dichtgetimmerd beleidsstuk, maar een richtinggevend kader. Het betreft een ruimtelijke visie over huizen, wegen, parken en

bedrijventerreinen, maar bovenal het versterken van de collectieve waarden die door de inwoners van Alphen aan den Rijn worden gedeeld.

In de structuurvisie Alphen aan den Rijn 2031 is een uitvoeringsstrategie waardevol landschap opgenomen. Daarin wordt aandacht geschonken aan het belang van een groen buitengebied en wordt ingegaan op het thema natuurbeheer. Met name met betrekking tot vernatting en onderhoud van veenweidegebieden. De structuurvisie biedt geen concreet groenstructuurplan voor Hazerswoude-Dorp.

Waddinxveen

Structuurvisie Waddinxveen 2030

Op 7 mei 2012 is de structuurvisie van de gemeente Waddinxveen vrijgegeven. Deze structuurvisie schetst de ruimtelijke koers van de gemeente Waddinxveen tot en met 2030. De structuurvisie is opgesteld in lijn met het nationale en provinciale beleid.

Beleidsnota groenstructuur en groenbeleid

Op 20 april 2016 heeft de gemeente Waddinxveen een Beleidsnota groenstructuur en groenbeleid vrijgegeven. In deze nota zijn in hoofdlijnen de kaders vastgelegd voor inrichting en beheer van het gemeentelijke openbare groen binnen de bebouwde omgeving. Het doel van de beleidsnota is om te komen tot eenduidige handvatten en kaders voor het groenbeleid.

In het gemeentelijke groenbeleid van Waddinxveen heeft de zorg voor het groen in de hoofdgroenstructuur en de wijkgroenstructuur prioriteit. Er vindt bescherming plaats tegen aantasting van het groen door ruimtelijk ingrepen, zoals wegen. Bij nieuwe ontwikkelingen wordt het belang van groen als gelijkwaardig onderdeel meegenomen in het afwegingskader. Indien er toch groen moet wijken, vindt compensatie plaats. De hoogste prioriteit wordt gegeven aan de hoofdgroenstructuur. Dit is het meest waardevolle groen, voor de gemeente als geheel. Hier geldt het 'nee, tenzij-principe' voor nieuw ontwikkelingen die mogelijk een negatief effect op het bestaande of toekomstige groen hebben. Het uitvoeringsplan Groen geeft vorm aan de beleidsnota Groenstructuur en groenbeleid dat op 20 april 2016 door de raad is vastgesteld.

3 Beoordelingskader

Voortvloeiend uit de beschreven wet- en regelgeving komen in het achtergrondrapport thema Natuur de volgende aspecten aan bod:

- Natura 2000-gebieden;
- Natuurnetwerk Nederland;
- Ecologische verbindingzones;
- Belangrijke weidevogelgebieden;
- Gemeentelijke groenstructuurplannen;
- Beschermde soorten (Wnb);
- Te kappen bomen.

3.1 Beoordelingskader voor het thema natuur

Voor het beoordelen van de effecten en de varianten is een beoordelingskader opgesteld (zie tabel 3.1). Het doel van dit beoordelingskader is om op een gestructureerde en overzichtelijke wijze informatie aan te leveren over de diverse aspecten die van belang zijn om effecten op natuur in beeld te brengen. Per aspect zijn de te onderzoeken criteria weergegeven. Criteria waarbij op voorhand geen effecten worden verwacht zijn niet in het beoordelingskader opgenomen. De waardering van effecten gebeurt door middel van een zevenpuntsschaal.

Tabel 3.1: Beoordelingskader voor het thema Natuur als onderdeel van het MER N207-Zuid

Aspect	Criterium	Wijze van beoordelen
Natura 2000-gebieden	Fysiek ruimtebeslag	Kwantitatief (ha)
	Licht	Kwalitatief
	Geluid	Op basis van verschuiving van de 42 en 47 dB (A) contouren.
	Stikstofdepositie	Kwantitatief
	Verdroging	Kwalitatief
Natuurnetwerk Nederland	Fysiek ruimtebeslag	Kwantitatief (ha)
	Barrièrewerking	Kwalitatief
	Licht	Kwalitatief
	Geluid	Op basis van verschuiving van de 47 dB(A) contouren.
	Stikstofdepositie	Kwantitatief
	Verdroging	Kwalitatief
Ecologische verbindingzones	Barrièrewerking	Kwalitatief
Belangrijke weidevogelgebieden	Fysiek ruimtebeslag	Kwantitatief (ha)
	Verstoring door geluid	Kwantitatief (dB(A))
	Optische verstoring	Kwalitatief
	Verdroging	Kwalitatief
	Verstoring door verlichting	Kwalitatief
Gemeentelijke groenstructuurplannen	Ruimtebeslag	Kwalitatief

Aspect	Criterium	Wijze van beoordelen
Beschermde soorten	Fysiek ruimtebeslag ter plaatse van beschermde soorten in relatie tot overtreding van de verbodsbepalingen	Kwalitatief en waar mogelijk kwantitatief
	Verstoring beschermde soorten in relatie tot overtreding van de verbodsbepalingen	Kwalitatief en waar mogelijk kwantitatief
Te kappen bomen	Indicatief van het aantal te kappen bomen	Kwantitatief

3.2 Beoordelingsschaal per aspect

De milieueffecten ten aanzien van natuur worden per variant inzichtelijk gemaakt door effecten te vergelijken met de referentiesituatie. In de MER wordt de referentiesituatie beschouwd als de huidige situatie, dit is inclusief de autonome ontwikkelingen. Het effectenoordeel ten opzichte van de referentiesituatie vindt plaats op basis van een +/- score. In onderstaande overzichten is per aspect aangegeven welke beoordelingsschaal is gehanteerd (zie tabel 3.2 t/m 3.6). Indien er sprake is van een negatief milieueffect, wordt voor het betreffende aspect bekeken of mitigerende en eventuele compenseren maatregelen mogelijk zijn.

Tabel 3.2: Beoordelingsschaal Natura 2000-gebieden

Score	Oordeel ten opzichte van de referentiesituatie	Toelichting
+++	Sterk positief effect	Sterke verbetering van de natuurwaarden met instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied.
++	Positief effect	Verbetering van Natura 2000-gebied niet direct gericht op instandhoudingsdoelstellingen.
+	Beperkt positief effect	Indirecte verbetering van Natura 2000-gebieden door verlaging externe factoren, zoals verstoring door licht en geluid.
0	Geen/neutraal effect	Geen effecten binnen Natura 2000-gebieden.
-	Beperkt negatief effect	Beperkte indirecte negatieve effecten, zoals licht en geluid, op Natura 2000-gebieden, significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen zijn uit te sluiten.
--	Negatief effect	Negatieve effecten op Natura 2000-gebieden, significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen kunnen niet met zekerheid worden uitgesloten.
---	Sterk negatief effect	Sterk negatieve effecten op Natura 2000-gebieden, significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen kunnen niet worden uitgesloten.

Tabel 3.3: Beoordelingsschaal Natuurnetwerk Nederland, beschermde weidevogelgebieden en ecologische verbindingzones.

Score	Oordeel ten opzichte van de referentiesituatie	Toelichting
+++	Sterk positief effect	Sterke verbetering van de wezenlijke kenmerken of waarden en/of aanzienlijke uitbreiding van het NNN, beschermde weidevogelgebieden of EVZ. Ingezet wordt op duurzame en zelfstandige instandhouding.
++	Positief effect	Verbetering van de wezenlijke kenmerken of waarden en/of uitbreiding van het bestaande NNN, beschermde weidevogelgebieden of EVZ. Langetermijn beheer blijft noodzakelijk voor de verbetering van de wezenlijke kenmerken of waarden.
+	Beperkt positief effect	Lichte verbetering van de wezenlijke kenmerken of waarden en/of uitbreiding van het bestaande NNN, beschermde weidevogelgebieden of EVZ. De lichte verbetering wordt gerealiseerd door het wegnemen van externe factoren, zoals licht en geluid.
0	Geen/neutraal effect	Geen effecten binnen het NNN, beschermde weidevogelgebieden of EVZ.
-	Beperkt negatief effect	Wezenlijke kenmerken of waarden van het NNN, beschermde weidevogelgebieden of EVZ worden verstoord door externe factoren, zoals licht of geluid.
--	Negatief effect	Wezenlijke kenmerken of waarden van het NNN, beschermd weidevogelgebied of EVZ worden verstoord en/of een deel van het gebied wordt dermate aangetast dat deze verloren gaat (er vindt ruimtebeslag plaats).
---	Sterk negatief effect	Wezenlijke kenmerken of waarden van het NNN, beschermd weidevogelgebied of EVZ worden ernstig verstoord waardoor de functionaliteit verloren gaat en/of een aanzienlijk deel van het gebied wordt dermate aangetast dat deze verloren gaat (er vindt ruimtebeslag plaats).

Tabel 3.4: Beoordelingsschaal gemeentelijke groenstructuurplannen

Score	Oordeel ten opzichte van de referentiesituatie	Toelichting
+++	Sterk positief effect	Zeer sterke verbetering van gemeentelijke groenstructuurplannen door een aanzienlijke uitbreiding en kwaliteitsverbetering van de groenstructuurplannen.
++	Positief effect	Sterke verbetering van gemeentelijke groenstructuurplannen door uitvoering en kwaliteitsverbetering van de groenstructuurplannen.
+	Beperkt positief effect	Verbetering van de gemeentelijke groenstructuur door kwaliteitsverbetering.
0	Geen/neutraal effect	Geen effect binnen het groenstructuurplannen. Kwaliteit en oppervlak blijft gelijk/hetzelfde.
-	Beperkt negatief effect	Afname van gemeentelijke groenstructuurplannen door kwaliteitsvermindering.
--	Negatief effect	Sterke afname van gemeentelijke groenstructuurplannen door kwaliteitsvermindering en geringe uitvoering van de plannen.
---	Sterk negatief effect	Zeer sterke afname van gemeentelijke groenstructuur. Er treedt kwaliteitsvermindering op en de groenstructuurplannen kunnen niet meer uitgevoerd worden zoals ze waren opgesteld.

Tabel 3.5: Beoordelingsschaal beschermde soorten

Score	Oordeel ten opzichte van de referentiesituatie	Toelichting
+++	Sterk positief effect	Grote verbetering of uitbreiding van leefgebieden van HRL-soorten en/of vogels met jaarrond beschermde nestplaats (Vogelrichtlijnsoorten categorie 1-4).
++	Positief effect	Verbetering van leefgebieden van HRL-soorten en vogels met jaarrond beschermde nestplaats (Vogelrichtlijnsoorten categorie 5) en algemene broedvogels.
+	Beperkt positief effect	Verbetering of uitbreiding van leefgebieden van (nationaal) beschermde soorten en algemene broedvogels (Vogelrichtlijn).
0	Geen/neutraal effect	Geen aantasting of verbetering van leefgebieden van beschermde soorten.

Score	Oordeel ten opzichte van de referentiesituatie	Toelichting
-	Beperkt negatief effect	Aantasting of verlies van leefgebieden van (nationaal) beschermde soorten en/of algemene broedvogels (Vogelrichtlijn).
--	Negatief effect	Verlies van leefgebieden en verblijfplaatsen van (nationaal) beschermde soorten, aantasting van leefgebieden van HRL-soorten en/of vogels met jaarrond beschermde nestplaats Vogelrichtlijnsoorten categorie 5) en algemene broedvogels.
---	Sterk negatief effect	Verlies van leefgebieden en verblijfplaatsen van HRL-soorten en/of vogels met jaarrond beschermde nestplaats (Vogelrichtlijnsoorten categorie 1-4).

Tabel 3.6: Beoordelingsschaal te kappen houtopstanden

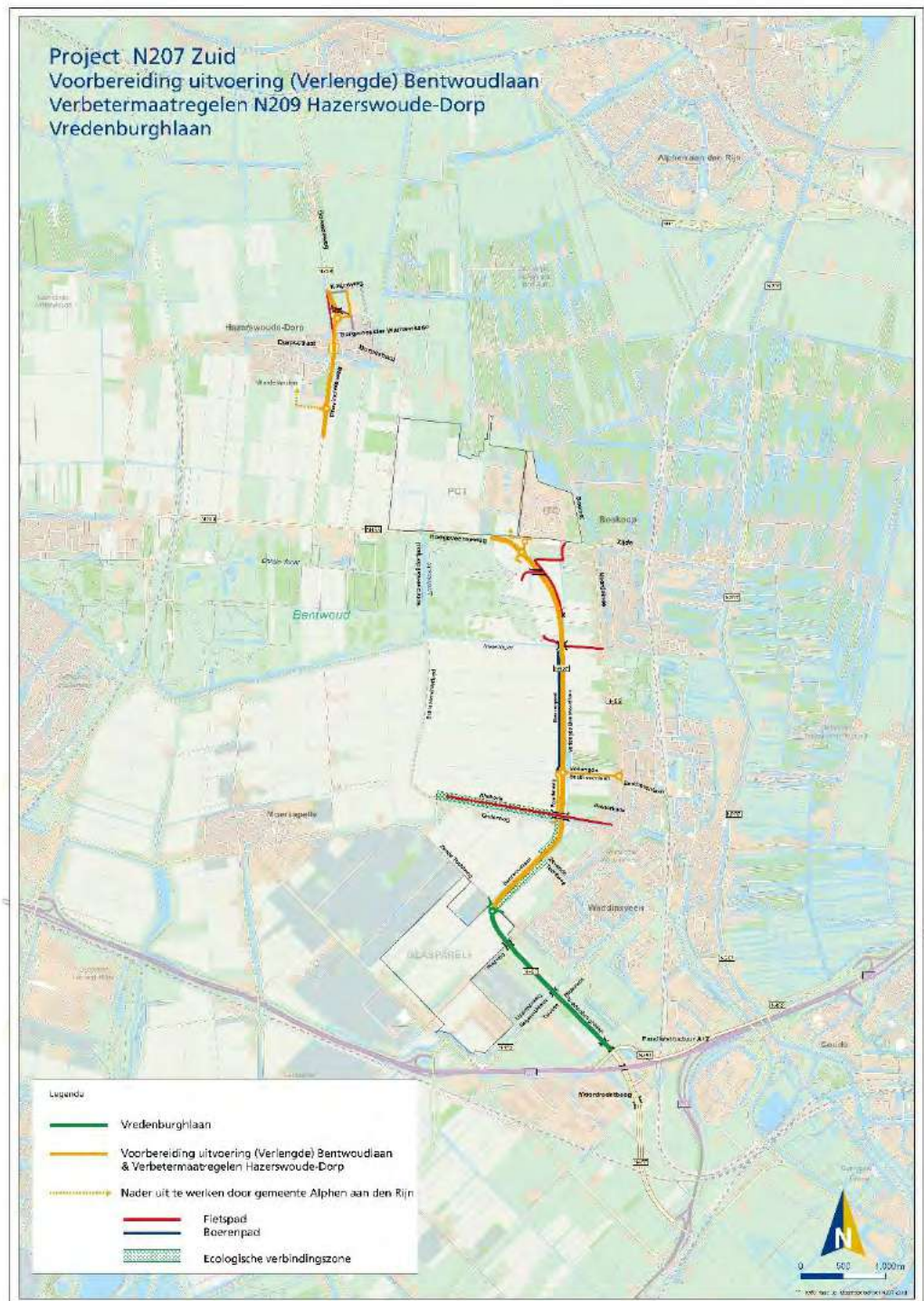
Score	Oordeel ten opzichte van de referentiesituatie	Kwantitatieve score
+++	Sterk positief effect	Aanzienlijke uitbreiding van areaal van houtopstanden (>120 bomen).
++	Positief effect	Uitbreiding van areaal van houtopstanden (60-120 bomen).
+	Beperkt positief effect	Kleine uitbreiding van areaal van houtopstanden (0-60 bomen).
0	Geen/neutraal effect	Geen effect op areaal van houtopstanden uit Wnb onderdeel houtopstanden en/of APV-gemeenten.
-	Beperkt negatief effect	Gering verlies van areaal van houtopstanden (0-60 bomen).
--	Negatief effect	Verlies van areaal van houtopstanden (60-120 bomen).
---	Sterk negatief effect	Aanzienlijk verlies van areaal van houtopstanden (>120 bomen).

4 Werkwijze van het onderzoek

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de gevolgde werkwijze bij het uitvoeren van het effectenonderzoek ten aanzien van het thema Natuur. Achtereenvolgens wordt ingegaan op het plangebied N207-Zuid (4.1), de beschouwde situatie (4.2), het studiegebied (4.3) en een beschrijving van de ingreep-effect relaties (4.4).

4.1 Plangebied N207-Zuid

Ten behoeve van het MER worden in dit rapport de effecten voor vier varianten onderzocht. Alle vier de varianten bestaan uit de Bentwoudlaan, de Verlengde Beethovenlaan, de Verlengde Bentwoudlaan en maatregelen in Hazerswoude-Dorp. In figuur 4.1 is het plangebied N207-Zuid globaal weergegeven. Voor de benodigde maatregelen aan de bestaande N209 in Hazerswoude-Dorp zijn vier varianten opgesteld. In paragraaf 4.2 wordt ingegaan op de verschillen tussen de varianten.



Figuur 4.1: Bovenaanzicht van het plangebied N207-Zuid. Met in het oranje de (Verlengde) Bentwoudlaan & Verbetermaatregelen Hazerswoude-Dorp, in het rood de aan te leggen fietspaden, in het blauw de aan te leggen boerenpaden en in het groen geblokt de ecologische verbingszone. De realisatie van de Vredenburglaan (donker groen) maakt geen onderdeel uit van het MER N207-Zuid. Bron: Provincie Zuid-Holland.

4.2 Varianten

Voor dit onderzoek worden vier varianten beschouwd, namelijk:

1. Alphense variant: Verlengde Beethovenlaan, (Verlengde) Bentwoudlaan en de Alphense maatregelen voor Hazerswoude-Dorp
2. X-Robuust: Verlengde Beethovenlaan, (Verlengde) Bentwoudlaan en de X-Robuust maatregelen voor Hazerswoude-Dorp
3. Maatregelenpakket N207 Zuid: Verlengde Beethovenlaan, (Verlengde) Bentwoudlaan en aangepaste maatregelen voor Hazerswoude-Dorp
4. Maatregelenpakket N207 Zuid met Zuidwestelijke wijkontsluiting: Verlengde Beethovenlaan, (Verlengde) Bentwoudlaan en geoptimaliseerde maatregelen voor Hazerswoude-Dorp met Zuidwestelijke wijkontsluiting

Variant X-Robuust en het Maatregelenpakket N207 Zuid bestaan uit 6 projectdelen, de Alphense variant en het Maatregelenpakket met zuidwestelijke wijkontsluiting uit 5 projectdelen (zie onderstaande tabel)¹.

Projectdelen	Alphense variant	X-Robuust	Maatregelen pakket N207 Zuid	Maatregelenpakket N207 Zuid met ZW wijkontsluitingsweg	Ruimtelijk plan
1) Bentwoudlaan	x	x	x	x	PIP
2) Verlengde Bentwoudlaan	x	x	x	x	PIP
3) Verlengde Beethovenlaan	x	x	x	x	PIP
4) Hazerswoude-Dorp N209	x	x	x	x	PIP
5) Hazerswoude-Dorp gemeentelijke ontsluitingsweg in het zuidwesten	x	x		x	Bestemmingsplan
6) Hazerswoude-Dorp gemeentelijke ontsluitingsweg in het noordoosten		x	x		Bestemmingsplan
7) Hazerswoude-Dorp gemeentelijke ontsluitingsweg ter hoogte van Rembrandtlaan			x		Bestemmingsplan

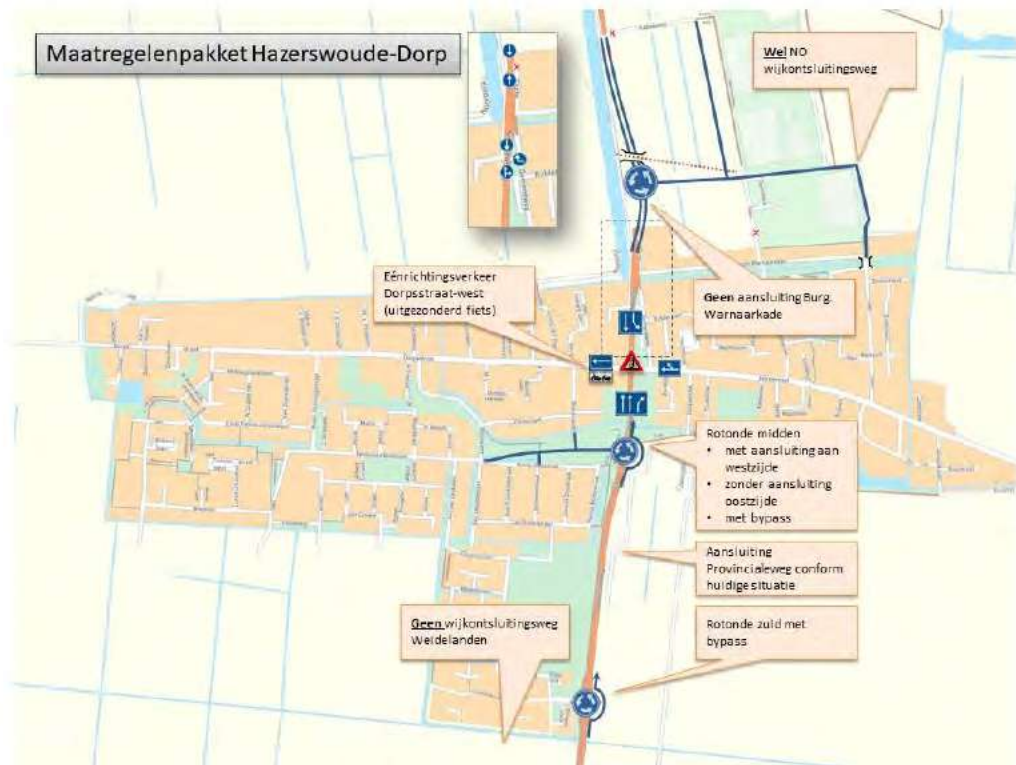
¹ Er is soms sprake van kleine verschillen in het ontwerp van de projectdelen voor de verschillende varianten. Bij de Bentwoudlaan ligt de weg ter hoogte van de Kleikade bijvoorbeeld is westelijker bij het Maatregelenpakket (met Zuidwestelijke verbinding) dan bij X-Robuust en de Alphense variant. Als dergelijke verschillen leiden tot andere effecten dan is dat in het rapport beschreven.



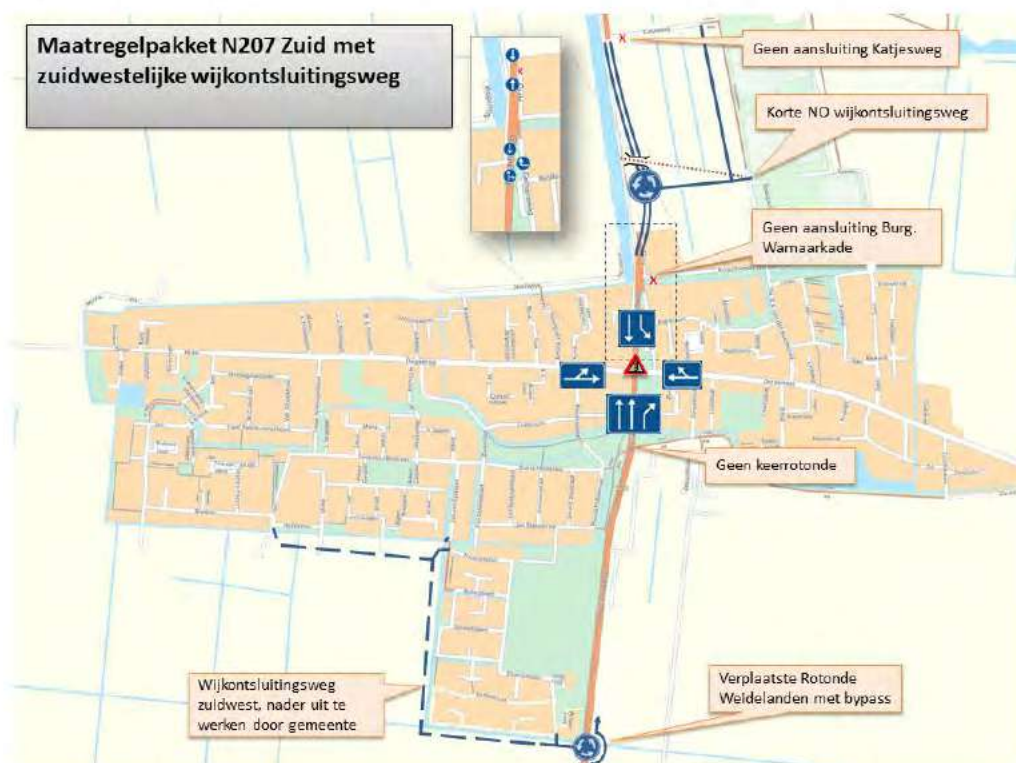
Figuur 4.2: Variant X-Robuust in Hazerswoude-Dorp



Figuur 4.3: Alphense variant in Hazerswoude-Dorp



Figuur 4.4: Maatregelenpakket N207-Zuid in Hazerswoude-Dorp



Figuur 4.5: Maatregelenpakket N207-Zuid met zuidwestelijke wijkontsluitingsweg in Hazerswoude-Dorp

Voor het project N207-Zuid wordt een Provinciaal Inpassingsplan (PIP) opgesteld voor de projectdelen Bentwoudlaan, Verlengde Beethovenlaan, Verlengde Bentwoudlaan. Deze projectdelen worden het MER derhalve als één deelgebied getoetst in de effectbeschrijving. Ook de wegaanpassingen aan de N209 in Hazerswoude-Dorp zijn onderdeel van de voorgenomen PIP. Voor dit deel van het plangebied zijn echter vier varianten opgesteld die afzonderlijk onderzocht worden. Voor de gemeentelijke ontsluitingswegen in het zuidwesten en noordoosten van Hazerswoude-Dorp worden afzonderlijk twee nieuwe bestemmingsplannen opgesteld. Deze worden eveneens als afzonderlijke deelgebieden onderzocht op mogelijke effecten ten aanzien van natuur.

4.3 Referentiesituatie

De milieueffecten die als gevolg van de varianten kunnen optreden worden in het MER vergeleken met de referentiesituatie. Dit is de situatie die in 2035 zal ontstaan als het voorgenomen project niet wordt gerealiseerd. Het betreft dus de huidige situatie aangevuld met 'autonome ontwikkelingen'. Autonome ontwikkelingen zijn op zichzelf staande ontwikkelingen die gaan plaatsvinden, ook als de voorgenomen maatregelen ten behoeve van de N207-Zuid geen doorgang vinden. Bij de referentiesituatie wordt ervan uitgegaan dat andere projecten, waarover al een besluit is genomen, ook gerealiseerd worden als het project N207-Zuid niet wordt gerealiseerd. Er worden dus ook minder zekere toekomstplannen meegenomen in de effectbeoordeling. Het uitgangspunt is dat daarmee de milieueffecten in ieder geval niet worden onderschat.

4.4 Studiegebied

Het studiegebied is het gebied waarop de effecten als gevolg van het project N207-Zuid voor het thema Natuur optreden. Het studiegebied voor het thema Natuur is, afhankelijk van het optredende effect, even groot of groter dan het fysieke plangebied N207-Zuid. Effecten vanuit het plangebied kunnen natuurwaarden, al dan niet beschermd, op enige afstand buiten het plangebied beïnvloeden. Tot welke afstand beïnvloeding optreedt is afhankelijk van de natuurwaarden en optredende effecten. Zo kan geluid verder reiken dan optische verstoring, maar er kan ook fysiek ruimtebeslag op het leefgebied van een beschermde soort optreden. Voor de meeste effecten varieert het studiegebied van enkele tientallen tot honderden meters buiten het plangebied. Een uitzondering hierop vormt verzuring en vermisting als gevolg van stikstofdepositie. Stikstof kan zich over enkele kilometers verspreiden. Hierom zullen alle Natura 2000-gebieden meegenomen worden die binnen een straal van 25 km rondom het project N207-Zuid liggen. In bijlage IV is de ligging van het studiegebied voor stikstofdepositie weergegeven. In deze bijlage is ook beschreven hoe dit studiegebied is bepaald.

De afstand waarover en de mate waarin effecten optreden, is in andere thema rapportages, zoals geluid en luchtkwaliteit, in beeld gebracht. In dit achtergrondrapport is waar mogelijk gebruik gemaakt van de resultaten van de andere milieuonderzoeken om de mate waarin effecten optreden zo objectief mogelijk in beeld te brengen.

4.5 Ingreep-effect relaties

De aanleg en ingebruikname van de N207-Zuid kan leiden tot effecten op beschermde natuurwaarden. Voor het beoordelen van effecten is een beoordelingskader opgesteld (zie paragraaf 3.1). Per aspect zijn te onderzoeken criteria opgesteld. Deze vormen de leidraad voor de effectbepalingen. In onderstaande paragrafen wordt per criterium ingegaan op de werkwijze van beoordeling.

- 4.5.1. *Fysiek ruimtebeslag* Er is sprake van fysiek ruimtebeslag indien de voorgenomen activiteiten (al dan niet tijdelijk) leiden tot oppervlakteverlies van Natura 2000-gebieden, het Natuurnetwerk Nederland (NNN), belangrijke weidevogelgebieden of groenstructuurplannen van gemeenten. Op basis van het ontwerp en de ligging van beschermde gebieden is in GIS kwantitatief per deelgebied bepaald of er sprake is van fysiek ruimtebeslag.
- 4.5.2. *Barrièrewerking* Ter hoogte van eventuele doorkruisingen met het Natuurnetwerk Nederland (NNN) of een ecologische verbindingszone (EVZ) is op basis van expert judgement per deelgebied beoordeeld of het project leidt verminderde samenhang met andere natuurgebieden of versnippering van potentiële leefgebieden van doelsoorten.
- 4.5.3. *Licht* Kunstmatige verlichting van de natuurlijke omgeving kan tot verstoring van het normale gedrag van diersoorten leiden. Met name schemer- en nachtactieve dieren, zoals vleermuizen maar ook vogels, kunnen last hebben van verstoring door licht. Hierdoor kan hun natuurlijke ritme ontregeld worden of worden verlichte delen van het leefgebied vermeden. Hierdoor kunnen soorten die gevoelig zijn voor verstoring door licht uit het leefgebied verdwijnen. Op basis van het huidige ontwerp en de ligging van beschermde gebieden en leefgebieden van beschermde soorten zijn de effecten als gevolg van verstoring door licht kwalitatief per deelgebied beoordeeld.
- 4.5.4. *Geluid* Geluidsbelasting veroorzaakt door diverse activiteiten, zoals wegverkeer, kan leiden tot stress en/of vluchtgedrag van dieren. Toename van verkeergeluid kan bijvoorbeeld een negatief effect hebben op het aantal broedparen van veel broedvogelsoorten. De mate van verstoring is afhankelijk van de duur, frequentie en sterkte van het geluid. Hierdoor kunnen gevoelige soorten die daar last van hebben, uit (een deel van) het leefgebied verdwijnen. In bepaalde gevallen kan ook gewenning optreden. De onderzoekers Reijnen en Foppen hebben op basis van onderzoek aan wegverkeerslawaaï drempelwaarden bepaald waarboven effecten van geluidsverstoring kunnen optreden. Mogelijke effecten door geluid zijn beoordeeld door te kijken naar het geluidbelast oppervlak (ha) op basis van verschuiving van de 42 en 47 dB (A) contouren. Mogelijke effecten door verandering van het geluidbelast oppervlak zijn bepaald voor het plangebied N207 als geheel.
- 4.5.5. *Stikstofdepositie* De voertuigen die gebruik maken van de N207-Zuid veroorzaken emissies van verzurende en vermestende stoffen (NOx). Deze slaan via de atmosfeer neer op land en water. Dit kan leiden tot negatieve effecten op soorten die gevoelig zijn voor stikstofgevoelige leefgebieden. Om de depositieverandering als gevolg van de varianten te bepalen, zijn de stikstofemissies van verwachte verkeersbewegingen berekend met een verkeersmodel en ingevoerd in de AERIUS-calculator. Hiervoor is de versie van AERIUS gebruikt van oktober 2020. Op basis van de ligging van de Natura 2000-gebieden zijn de effecten als gevolg van stikstofdepositie bepaald voor het plangebied N207-Zuid als geheel.
- 4.5.6. *Verdroging* Verdroging kan zich uiten in lagere grondwaterstanden en/of afnemende kwel. Als gevolg daarvan kan een vochttekort bij grondwaterafhankelijke vegetaties ontstaan. Ook kan verdroging leiden tot vermesting door oxidatieprocessen. Door verdroging kan het gebied ongeschikt worden voor planten en dieren en zo leiden tot een verandering in de soortensamenstelling en de aanwezige habitat. Mogelijke effecten door verdroging zijn kwalitatief beoordeeld voor beschermde Natura 2000-gebieden en

het NNN op basis van het achtergrond rapport water. Effecten als gevolg van verdroging zijn per deelgebied beoordeeld.

4.5.7. Optische verstoring

Optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem [3].

4.5.8. Aantasting

Mogelijke effecten door aantasting op gemeentelijk groenstructuurplannen worden kwalitatief per deelgebied beoordeeld.

4.5.9. Beschermden soorten

Voor het bepalen van effecten op beschermde soorten wordt gekeken naar fysiek ruimtebeslag en verstoring ter plaatse van beschermde soorten in relatie tot overtreding van verbodsbepalingen. Ten behoeve van het MER zijn in 2018 en 2020 ecologische quickscans uitgevoerd om een eerste beeld te krijgen van de aanwezige soorten in het plangebied N207-Zuid. Ten behoeve van de quickscans is een bureaustudie en oriënterend veldonderzoek naar soorten uitgevoerd die in de Wet natuurbescherming (Wnb) als beschermd zijn opgenomen. De gegevens uit deze quickscans worden als input gebruikt in het kwalitatief en waar mogelijk kwantitatief bepalen van de effecten.

Op basis van de quickscans is de aanwezigheid van een aantal beschermde soorten niet uit te sluiten. Het gaat o.a. om huismus, gierzwaluw, vleermuizen, waterspitsmuis, noordse woelmuis, ringslang, rugstreeppad, groene glazenmaker en platte schijfhoren. Voor deze soorten is in 2019 en 2020 nader ecologisch onderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit nader onderzoek zijn meegenomen in het onderliggende achtergrondrapport natuur (zie ook bijlage II).

5 Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

In dit hoofdstuk wordt per natuuraspect ingegaan op de huidige situatie en referentiesituatie in de omgeving van het plangebied N207-Zuid.

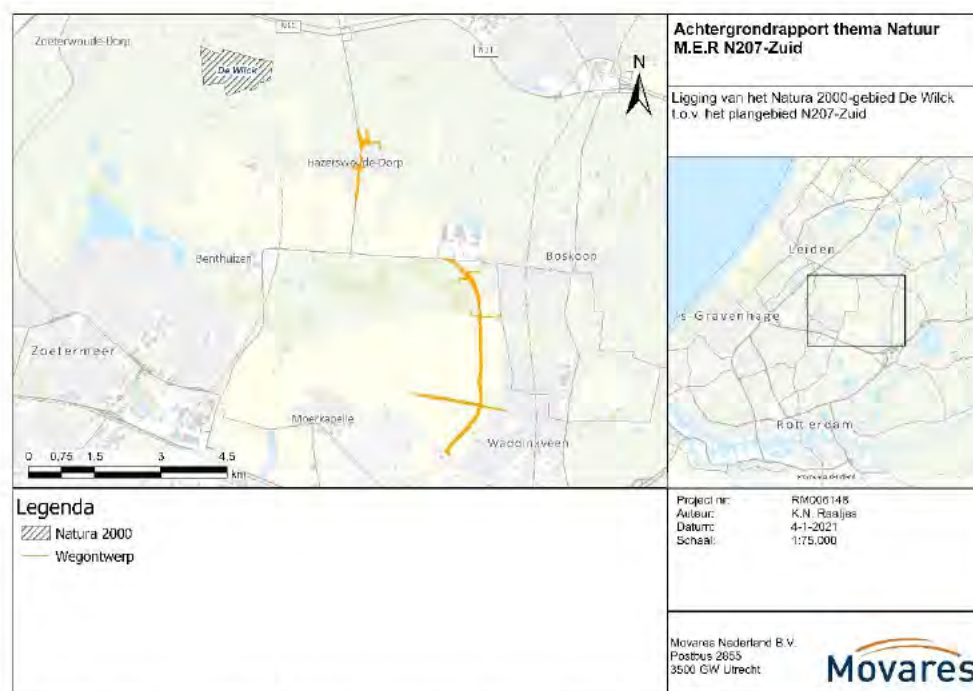
5.1 Natura 2000-gebieden

Het studiegebied is afhankelijk van het optredende effect. Zo kan het studiegebied even groot (zoals bij fysiek ruimtebeslag) zijn of groter (zoals bij licht). Effecten vanuit het plangebied kunnen natuurwaarden, al dan niet beschermd, op enige afstand buiten het plangebied beïnvloeden. Voor alle effecten, met uitzondering van verzuring en vermessing als gevolg van stikstofdepositie, is een studiegebied gehanteerd met een straal van 5 km rondom het project N207-Zuid. Stikstof daarentegen kan zich verspreiden over een grotere afstand. Daarom zijn voor dit effect alle gebieden meegenomen tot een afstand van 25 km ten opzichte van het project N207-Zuid.

In het studiegebied van de N207-Zuid zijn elf Natura 2000-gebied aanwezig (zie tabel 5.1), waarvan er tien verder weg liggen dan 5 km. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is het gebied De Wilck. In figuur 5.1 is de ligging van dit Natura 2000-gebied De Wilck ten opzichte van het plangebied N207-Zuid weergegeven. In de onderstaande paragrafen wordt de huidige situatie en de autonome ontwikkeling (referentiesituatie) in de elf Natura 2000-gebied beschreven. Het gaat hierbij om de gebieden weergegeven in tabel 5.1.

Tabel 5.1. Natura 2000-gebieden in de omgeving van het project N207-Zuid en de afstand tot het project

Naam Natura 2000-gebied	Afstand tot plangebied
Boezems Kinderdijk	16,5 km
Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein	7,0 km
Coepelduynen	17,0 km
De Wilck	2,3 km
Donkse Laagten	19,0 km
Kennemerland-Zuid	19,0 km
Meijendel & Berkheide	14,5 km
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	8,4 km
Oude Maas	23,5 km
Uiterwaarden Lek	22,0 km
Westduinpark & Wapendal	22,0 km



Figuur 5.1: De ligging van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied De Wilck ten opzichte van het plangebied N207-Zuid

5.1.1. Huidige situatie

Boezems Kinderdijk

Het Natura 2000-gebied Boezems Kinderdijk ligt op circa 16,5 kilometer afstand van het deelgebied Verlengde Bentwoudlaan.

Boezems Kinderdijk omvat de hoge boezems van de Nederwaard, de Overwaard en Nieuw-Lekkerland alsmede delen van de aangrenzende polders Blokweer en Nieuw-Lekkerland. De boezems bestaan uit open water, riet- en zeggemoerassen, ruigten, grienden, struwelen en boezemkaden. De polders bestaan uit wei- en hooilanden, doorsneden door sloten. De boezemkanalen zijn tussen 1365 en 1370 gegraven met als doel de afwatering van de Alblasserwaard te verbeteren. Omstreeks 1740 zijn de hoge boezems gesticht. Dit zijn in feite omkade gedeelten van de polders Blokweer en Nieuw-Lekkerland. In de hoge boezems werd het water tijdelijk opgeslagen om van daaruit geloosd te worden op de Lek. Het gebied is een belangrijk broedgebied van soorten van rietmoeras (Purperreiger, Snor) en is van enig belang als broedgebied voor een broedvogel van geïnundeerde kruidenvegetaties (Porseleinhoen). Daarnaast van enige betekenis als overwinterings- en rustgebied voor grondeleenden (Smient, Krakeend en Slobeend).

Het Natura 2000-gebied Boezems Kinderdijk is op 30 november 2009 aangewezen inzake het behoud van de vogelstand. In tabel 5.2 zijn de instandhoudingsdoelstellingen (IHD) weergegeven voor de soorten waarvoor het Natura 2000-gebied Boezems Kinderdijk is aangewezen in het definitieve aanwijzingsbesluit.

Tabel 5.2: Overzicht instandhoudingsdoelstellingen (IHD) voor vogelrichtlijnsoorten waarvoor het Natura 2000-gebied Boezems Kinderdijk is aangewezen [2]

	IHD oppervlakte (leefgebied)	IHD kwaliteit (leefgebied)	IHD populatie
<i>Vogelrichtlijnsoorten</i>			
A029 - Purperreiger	behoud	behoud	75 broedparen
A119 - Porseleinhoen	behoud	behoud	1 broedpaar
A197 - Zwarte stern	uitbreiding	verbetering	40 broedparen
A292 - Snor	behoud	behoud	9 broedparen
A050 - Smient	behoud	behoud	3700 (maximum)
A051 - Kraakeend	behoud	behoud	90 (maximum)
A056 - Slobeend	behoud	behoud	30 (maximum)

Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein

Het Natura 2000-gebied Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein ligt op circa 7,0 kilometer afstand van het deelgebied Verlengde Bentwoudlaan.

Het Natura 2000-gebied ligt in het Groene Hart van Zuid-Holland in een nat graslandgebied. Op klei-op-veengronden in de nabijheid van rivieren komt hiervan oudsher de Kievitsbloem voor, een soort die zich sterk wist uit te breiden in de Gouden Eeuw, toen in dit gebied de weinig productieve blauwgraslanden geschikt werden gemaakt als landbouwgrond door bemesting met slootbagger, koemest, compost en huishoudelijk afval. De poldergraslanden rondom Gouda en Reeuwijk zijn sinds die tijd vermaard om de massaal bloeiende kievitsbloemen, die hier 'wilde tulpen' werden genoemd. Polder Stein, in de nabijheid van Reeuwijk, herbergt momenteel het laatste belangrijke restant in West-Nederland van de hier ooit wijdverspreid voorkomende hooilanden met wilde kievitsbloem. Het open water en de graslanden dienen als foerageer- en rustgebied voor watervogels, met name kleine zwaan en smient. Daarnaast van enige betekenis voor kraakeend en slobeend (Broekvelden/Vettenbroek). Als slaapplek dient vooral de plas Broekvelden/Vettenbroek, voor de kleine zwaan tevens Polder Stein, waar ze, vooral in het noordelijk deel, ook overdag te vinden zijn.

Het Natura 2000-gebied is 30 november 2009 aangewezen als speciale beschermingszone inzake het behoud van de vogelstand. In tabel 5.3 zijn de instandhoudingsdoelstellingen (IHD) weergegeven voor de soorten waarvoor het Natura 2000-gebied Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein is aangewezen in het definitieve aanwijzingsbesluit.

Tabel 5.3: Overzicht instandhoudingsdoelstellingen (IHD) voor habitattypen, -soorten en vogelrichtlijnsoorten waarvoor het Natura 2000-gebied Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein is aangewezen [2]

		IHD oppervlakte	IHD kwaliteit
<i>Habitattypen</i>	<i>Habitatsubtype</i>		
H6430A - Ruigten en zomen	moerasspirea	-	-
H6510B - Glanshaver- en vossenstaarthooilanden	grote vossenstaart	-	-

	IHD oppervlakte (leefgebied)	IHD kwaliteit (leefgebied)	IHD populatie
<i>Habitatrichtlijnsoorten</i>			
H1134 - Bittervoorn	-	-	-
H1149 - Kleine modderkruiper	-	-	-
H4056 - Platte schijfhoren	-	-	-

	IHD oppervlakte (leefgebied)	IHD kwaliteit (leefgebied)	IHD populatie
<i>Vogelrichtlijnsoorten</i>			
A037 - Kleine zwaan	behoud	behoud	40 (gemiddeld)
A050 - Smient	behoud	behoud	7500 (gemiddeld)
A051 - Krakeend	behoud	behoud	70 (gemiddeld)
A056 - Slobeend	behoud	behoud	50 (gemiddeld)

Coepelduynen

Het Natura 2000-gebied Coepelduynen ligt op circa 17,0 kilometer afstand van het deelgebied Hazerswoude-Dorp N209.

De Coepelduynen omvatten de smalle strook kustduinen tussen Katwijk en Noordwijk. Het relatief kleine gebied heeft een gevarieerd 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. Er komen op grote schaal goed ontwikkelde, kalkrijke duingraslanden voor die kenmerkend zijn voor het zeedorpenlandschap, met daarin veel zeldzame plantensoorten.

Het Natura 2000-gebied Coepelduynen is op 21 mei 1992 aangewezen inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna. Daarnaast is op 12 november 2007 bepaald dat het gebied een communautair belang heeft voor de Atlantische biogeografische regio. In tabel 5.4 zijn de instandhoudingsdoelstelling (IHD) weergegeven voor de habitattypen waarvoor het Natura 2000-gebied Coepelduynen is aangewezen in het aanwijzingsbesluit.

Tabel 5.4: Overzicht instandhoudingsdoelstellingen (IHD) voor habitattypen waarvoor het Natura 2000-gebied Coepelduynen is aangewezen [2]

		IHD oppervlakte	IHD kwaliteit
<i>Habitattypen</i>	<i>Habitatsubtype</i>		
H2110 - Embryonale duinen		behoud	behoud
H2120 - Witte duinen		behoud	uitbreiding
H2130A - Grijs duinen	kalkrijk	behoud	behoud
H2160 - Duindoornstruwelen		behoud	behoud
H2180C - Duinbossen	binnenduynrand	behoud	behoud
H2190B - Vochtige duinvalleien	kalkrijk	behoud	uitbreiding
H2190D - Vochtige duinvalleien	hoge moerasplanten	behoud	uitbreiding

De Wilck

Het Natura 2000-gebied De Wilck ligt op circa 2,3 kilometer van het deelgebied Hazerswoude-Dorp N209. Dit betreft de kortste afstand tussen het Natura 2000-gebied en het plangebied N207-Zuid als geheel.

Natura 2000-gebied De Wilck maakt onderdeel uit van het Hollandse Veenweidelandschap. Het is een open landschap dat wordt gekenmerkt door natte en vochtige graslanden, gescheiden door sloten. De Slingerwetering die door het gebied loopt maakte vroeger deel uit van de loop van een eertijds uit het hoogveen ontspringend veenstroompje de Wilck. In het recente verleden was het gebied van betekenis als foerageergebied en rustplaats voor kleine zwanen, die van hieruit ook in de omgeving van het gebied naar voedsel zochten. Deze functie is de laatste jaren echter sterk afgenomen. Daarnaast is het gebied van belang voor broedende weidevogels en doortrekkende of overwinterende smienten en steltlopers, als de kievit en goudplevier [2].

Het Natura 2000-gebied De Wilck is op 24 maart 2000 aangewezen als speciale beschermingszone onder de Vogelrichtlijn. In tabel 5.5 zijn de instandhoudingsdoelstellingen (IHD) weergegeven voor de soorten waarvoor het Natura 2000-gebied De Wilck is aangewezen in het definitieve aanwijzingsbesluit.

Tabel 5.5: Overzicht instandhoudingsdoelstellingen (IHD) voor soorten waarvoor het Natura 2000-gebied De Wilck is aangewezen [2]

	IHD oppervlakte (leefgebied)	IHD kwaliteit (leefgebied)	IHD populatie
<i>Vogelrichtlijnsoorten</i>			
A037 Kleine zwaan	behoud	behoud	Gemiddeld 10 vogels (seizoen gemiddelde) voor het foerageergebied en gemiddeld 160 vogels (seizoensmaximum) voor het gebied als slaappleats
A050 Smient	behoud	behoud	Gemiddeld 2100 vogels (seizoen gemiddelde)

Donkse Laagten

Het Natura 2000-gebied Donkse Laagten ligt op circa 19,0 kilometer afstand van het deelgebied Verlengde Bentwoudlaan.

Het gebied Donkse Laagten bestaat uit vochtige en natte graslanden, gelegen in polder Langenbroek en in een gedeelte van polder Kortenbroek, in de nabijheid van een zandopduiking (donk). De graslanden worden doorsneden door een boezemkanaal (Grote of Achterwaterschap).

Het Natura 2000-gebied Donkse Laagten is op 2 april 1979 aangewezen inzake het behoud van de vogelstand. In tabel 5.6 zijn de instandhoudingsdoelstellingen (IHD) weergegeven voor de soorten waarvoor het Natura 2000-gebied Donkse Laagten is aangewezen in het definitieve aanwijzingsbesluit.

Tabel 5.6: Overzicht instandhoudingsdoelstellingen (IHD) voor vogelrichtlijnsoorten waarvoor het Natura 2000-gebied Donkse Laagten is aangewezen [2]

	IHD oppervlakte (leefgebied)	IHD kwaliteit (leefgebied)	IHD populatie
<i>Vogelrichtlijnsoorten</i>			
A037 - Kleine zwaan	behoud	behoud	behoud
A041 - Kolgans	behoud	behoud	830 (gemiddelde)
A045 - Brandgans	behoud	behoud	behoud

Kennemerland-Zuid

Het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid ligt op circa 19,0 kilometer afstand van het deelgebied Hazerswoude-Dorp N209.

Kennemerland-Zuid is een uitgestrekt duingebied 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 ontkalkte 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 over 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 binnenduintrand zijn diverse landgoederen aanwezig. Hier zijn een aantal oude buitenplaatsen gelegen, die voor een aanzienlijk deel bebost zijn met naaldbos en loofbos, waaronder oude bossen met rijke stinzefflora.

Het Natura 2000-gebied is 21 mei 1992 aangewezen als speciale beschermingszone inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna. In tabel 5.7 zijn de instandhoudingsdoelstellingen (IHD) weergegeven voor de soorten waarvoor het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid is aangewezen in het definitieve aanwijzingsbesluit.

Tabel 5.7: Overzicht instandhoudingsdoelstellingen (IHD) voor habitattypen en -soorten waarvoor het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid is aangewezen [2]

		IHD oppervlakte	IHD kwaliteit
<i>Habitattypen</i>	<i>Habitatsubtype</i>		
H2110 - Embryonale duinen		behoud	behoud
H2120 - Witte duinen		uitbreiding	verbetering
H2130A - Grijs duinen	kalkrijk	uitbreiding	verbetering
H2130B - Grijs duinen	kalkarm	behoud	verbetering
H2130C - Grijs duinen	heischraal	uitbreiding	verbetering
H2140B - Duinheiden met kraaihei	droog	behoud	behoud
H2150 - Duinheiden met struikhei		behoud	behoud
H2160 – Duindoornstruwelen		behoud	behoud
H2170 - Kruipwilgstruwelen		behoud	behoud
H2180A – Duinbossen	droog	behoud	behoud
H2180B - Duinbossen	vochtig	behoud	verbetering
H2180C - Duinbossen	binnenduintrand	behoud	behoud
H2190A - Vochtige duinvalleien	open water	uitbreiding	verbetering

		IHD oppervlakte	IHD kwaliteit
<i>Habitattypen</i>	<i>Habitatsubtype</i>		
H2190B - Vochtige duinvalleien	kalkrijk	uitbreiding	verbetering
H2190C - Vochtige duinvalleien	ontkalkt	behoud	behoud
H2190D - Vochtige duinvalleien	hoge moerasplanten	uitbreiding	verbetering
H7210 - Galigaanmoerassen		behoud	behoud

	IHD oppervlakte (leefgebied)	IHD kwaliteit (leefgebied)	IHD populatie
<i>Habitatrichtlijnsoorten</i>			
H1014 - Nauwe korfslak	behoud	behoud	behoud
H1149 - Kleine modderkruiper	behoud	behoud	behoud
H1318 - Meervleermuis	behoud	behoud	behoud
H1903 - Groenknolorchis	uitbreiding	verbetering	uitbreiding

Meijndel & Berkheide

Het Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide ligt op circa 14,5 kilometer afstand van het deelgebied Hazerswoude-Dorp N209.

Meijndel en Berkheide bestaat uit een brede duinstrook met een gevarieerd en uitgestrekt, kalkrijk duinlandschap, dat reliëfrijk en landschappelijk zeer afwisselend is. Het zuidelijke deelgebied Meijndel is een relatief laag gelegen gebied met grote 'uitgestoven duinvlakten', dat in het zuidelijk deel minder reliëfrijk is. In het noordelijke deelgebied Berkheide liep het zand vast in de oorspronkelijk natte stroombedding van de oude Rijn. Het is gevormd door overstuiving van oude duinen, waardoor het een relatief hooggelegen duinmassief is. Hier is de kweldruk dan ook groter dan in Meijndel. Het landschap heeft een kenmerkende opbouw van evenwijdige duinenrijen met opeenvolgende hoge paraboolduinen en moerasige laagten met struweel, waarin grote valleien liggen zoals Kijfhoek, Bierlap en de vallei Meijndel. Dit zijn duinakkers die nu vooral uit bos bestaan; het gebied kent dan ook een aantal goed ontwikkelde bostypen. Plaatselijk, zoals in de Libellenvallei, komen soortenrijke duinvalleibegroeiingen voor. Na grootschalig herstel van een aantal valleien bij de Wassenaarse Slag breiden deze begroeiingen zich uit. In Berkheide is, met name in de buurt van Katwijk, een groot areaal goed ontwikkeld kalkrijk duingrasland aanwezig, ontstaan door het eeuwenlange menselijke gebruik van het zogenaamde zeedorpenlandschap.

Het Natura 2000-gebied is 21 mei 1992 aangewezen als speciale beschermingszone inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna. In tabel 5.8 zijn de instandhoudingsdoelstellingen (IHD) weergegeven voor de soorten

waarvoor het Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide is aangewezen in het definitieve aanwijzingsbesluit.

Tabel 5.8: Overzicht instandhoudingsdoelstellingen (IHD) voor habitattypen en -soorten waarvoor het Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide is aangewezen [2]

		IHD oppervlakte	IHD kwaliteit
<i>Habitattypen</i>	<i>Habitatsubtype</i>		
H2110 - Embryonale duinen		behoud	behoud
H2120 - Witte duinen		behoud	verbetering
H2130A - Grijs duinen	kalkrijk	uitbreiding	verbetering
H2130B - Grijs duinen	kalkarm	uitbreiding	verbetering
H2160 - Duindoornstruwelen		behoud	behoud
H2180A – Duinbossen	droog	behoud	behoud
H2180B – Duinbossen	vochtig	behoud	behoud
H2180C – Duinbossen	binnenduintrand	behoud	verbetering
H2190A - Vochtige duinvalleien	open water	uitbreiding	verbetering
H2190B - Vochtige duinvalleien	kalkrijk	uitbreiding	verbetering
H2190C - Vochtige duinvalleien	ontkalkt	uitbreiding	verbetering
H2190D - Vochtige duinvalleien	hoge moerasplanten	uitbreiding	verbetering
H3140 - Kruiswierenwateren		behoud	behoud
H6430A - Ruigten en zomen	moeraspirea	behoud	behoud

	IHD oppervlakte (leefgebied)	IHD kwaliteit (leefgebied)	IHD populatie
<i>Habitatrichtlijnsoorten</i>			
H1014 - Nauwe korfslak	behoud	behoud	behoud
H1149 - Kleine modderkruiper	behoud	behoud	behoud
H1166 – Kamsalamander	behoud	behoud	behoud
H1318 - Meervleermuis	behoud	behoud	behoud

Nieuwkoopse Plassen & De Haack

Het Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haack ligt op circa 8,4 kilometer afstand van het deelgebied Verlengde Bentwoudlaan.

De Nieuwkoopse Plassen en de Haeck zijn restanten van het voormalige Hollandse kustvlakteveen. De is een laagveenverlandingsgebied waarin, naast veenplassen met bijzondere watervegetaties, een grote oppervlakte overgangsvveen en moerasheide is gevormd. Het is tevens het meest westelijk gelegen verlandingsgebied waarin nog lokaal goed ontwikkelde vegetaties van basenrijk overgangsvveen te vinden zijn. Belangrijk broedgebied voor broedvogels van rietmoerassen (Roerdomp, Purperreiger, Snor, Rietzanger). Ook van enig belang als broedgebied voor enkele andere moeras- en watervogels (Zwartkopmeeuw, Zwarte stern). Voor de Zwartkopmeeuw betreft het de grootste broedkolonie buiten de Delta.

Het Natura 2000-gebied is 21 mei 1992 aangewezen als speciale beschermingszone inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna. In tabel 5.9 zijn de instandhoudingsdoelstellingen (IHD) weergegeven voor de soorten waarvoor het Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck is aangewezen in het definitieve aanwijzingsbesluit.

Tabel 5.9: Overzicht instandhoudingsdoelstellingen (IHD) voor habitattypen, -soorten en vogelrichtlijnsoorten waarvoor het Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck is aangewezen [2]

		IHD oppervlakte	IHD kwaliteit
<i>Habitattypen</i>	<i>Habitatsubtype</i>		
H3140 - Kranswierwateren		uitbreiding	verbetering
H3150 - Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden		uitbreiding	verbetering
H4010B - Vochtige heiden	laagveengebied	uitbreiding	verbetering
H6410 - Blauwgraslanden		uitbreiding	verbetering
H6430A - Ruigten en zomen	moerasspirea	behoud	behoud
H6430B - Ruigten en zomen	harig wilgenroosje	behoud	behoud
H7140A - Overgangs- en trilvenen	trilvenen	uitbreiding	verbetering
H7140B - Overgangs- en trilvenen	veenmosrietlanden	uitbreiding	verbetering
H7210 - Galigaanmoerassen		behoud	behoud
H91D0 - Hoogveenbossen		behoud	behoud

	IHD oppervlakte (leefgebied)	IHD kwaliteit (leefgebied)	IHD populatie
<i>Habitatrichtlijnsoorten</i>			
H1016 - Zegge-korfslak	behoud	behoud	behoud

	IHD oppervlakte (leefgebied)	IHD kwaliteit (leefgebied)	IHD populatie
Habitatrichtlijnsoorten			
H1082 - Gestreepte waterroofkever	uitbreiding	verbetering	uitbreiding
H1134 - Bittervoorn	behoud	behoud	behoud
H1149 - Kleine modderkruiper	behoud	behoud	behoud
H1163 - Rivierdonderpad	behoud	behoud	behoud
H1318 - Meervleermuis	behoud	behoud	behoud
H1340 - Noordse woelmuis	behoud	behoud	behoud
H1903 - Groenknolorchis	behoud	behoud	behoud
H4056 - Platte schijfhoren	behoud	behoud	behoud

	IHD oppervlakte (leefgebied)	IHD kwaliteit (leefgebied)	IHD populatie
Vogelrichtlijnsoorten			
A021 - Roerdomp	uitbreiding	verbetering	6 (broedparen)
A029 - Purperreiger	behoud	behoud	120 (broedparen)
A176 - Zwartkopmeeuw	behoud	behoud	9 (broedparen)
A197 - Zwarte stern	uitbreiding	verbetering	115 (broedparen)
A292 - Snor	behoud	behoud	25 (broedparen)
A295 - Rietzanger	behoud	behoud	680 (broedparen)
A027 - Grote zilverreiger	behoud	behoud	60 (maximum)
A041 - Kolgans	behoud	behoud	3000 (maximum)
A050 - Smient	behoud	behoud	3500 (maximum)
A051 - Krakeend	behoud	behoud	90 (maximum)

Oude Maas

Het Natura 2000-gebied Oude Maas ligt op circa 23,5 kilometer afstand van het deelgebied Verlengde Bentwoudlaan.

De Oude Maas is een rivier die onder invloed van eb en vloed staat. De smalle uiterwaarden vormen het grootste, nog resterende zoetwatergetijdengebied van ons land. Door afsluiting van het Haringvliet is de getijdendynamiek afgenomen. Hoge delen van het gebied worden daarom bij getijdenhoogwaters niet meer regelmatig overspoeld. De gebieden bestaan uit getijdengrienden, wilgenbossen en vochtige terreinen met een riet- en ruigtevegetaties.

Het Natura 2000-gebied is 21 mei 1992 aangewezen als speciale beschermingszone inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna. In tabel 5.10 zijn de instandhoudingsdoelstellingen (IHD) weergegeven voor de soorten waarvoor het Natura 2000-gebied Oude Maas is aangewezen in het definitieve aanwijzingsbesluit.

Tabel 5.10: Overzicht instandhoudingsdoelstellingen (IHD) voor habitattypen en -soorten waarvoor het Natura 2000-gebied Oude Maas is aangewezen [2]

		IHD oppervlakte	IHD kwaliteit
<i>Habitattypen</i>	<i>Habitatsubtype</i>		
H3270 - Slikkige rivieroever		behoud	behoud
H6430B - Ruigten en zomen	harig wilgenroosje	uitbreiding	behoud
H91E0A - Vochtige alluviale bossen	zachtthoutoibossen	behoud	behoud

	IHD oppervlakte (leefgebied)	IHD kwaliteit (leefgebied)	IHD populatie
<i>Habitatrichtlijnsoorten</i>			
H1337 - Bever	behoud	behoud	behoud
H1340 - Noordse woelmuis	uitbreiding	verbetering	uitbreiding

Uiterwaarden Lek

Het Natura 2000-gebied Uiterwaarden Lek ligt op circa 22,0 kilometer afstand van het deelgebied Verlengde Bentwoudlaan.

Het Natura 2000 gebied Uiterwaarden Lek bestaat uit vier terreinen in de uiterwaarden van de Lek tussen Vianen en Schoonhoven. Het gaat om de Willige Langerak en het nabij gelegen schiereiland De Bol op de noordoever van de rivier (provincie Utrecht) en - op de zuidoever - de Koekoeksche Waard en de Kersbergsche- en Achthovensche uiterwaarden, met daarin het terreintje Luistenbuul (provincie Zuid-Holland). Gezamenlijk bevatten deze terreinen de best ontwikkelde voorbeelden van het habitattype stroomdalgraslanden langs de Lek.

Het Natura 2000-gebied is 21 mei 1992 aangewezen als speciale beschermingszone inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna. In tabel 5.11 zijn de instandhoudingsdoelstellingen (IHD) weergegeven voor de soorten waarvoor het Natura 2000-gebied Uiterwaarden Lek is aangewezen in het definitieve aanwijzingsbesluit.

Tabel 5.11: Overzicht instandhoudingsdoelstellingen (IHD) voor habitattypen en -soorten waarvoor het Natura 2000-gebied Uiterwaarden Lek is aangewezen [2]

		IHD oppervlakte	IHD kwaliteit
<i>Habitattypen</i>	<i>Habitatsubtype</i>		
H3270 - Slikkige rivieroever		behoud	behoud
H6120 - Stroomdalgraslanden		uitbreiding	verbetering
H6430B - Ruigten en zomen	harig wilgenroosje	uitbreiding	behoud
H6510A - Glanshaver- en vossenstaarthooilanden	glanshaver	uitbreiding	verbetering
H91E0A - Vochtige alluviale bossen	zacht houtooibossen	behoud	behoud

	IHD oppervlakte (leefgebied)	IHD kwaliteit (leefgebied)	IHD populatie
<i>Habitatrichtlijnsoorten</i>			
H1166 - Kamsalamander	behoud	verbetering	behoud

Westduinpark & Wapendal

Het Natura 2000-gebied Westduinpark & Wapendal ligt op circa 22,0 kilometer afstand van het deelgebied Hazerswoude-Dorp N209.

Het Westduinpark is een park aan de rand van Den Haag. Het is een breed, gevarieerd en kalkrijk duingebied met kenmerkende habitats van de Hollandse duin- en kuststreek. Er is een breed scala aan vegetatietypen van jonge en oude, droge duinen, met ruigten, graslanden en struwelen en binnenduimbos aanwezig, met karakteristieke flora. Het veel kleinere, tussen de bebouwing van Den Haag gelegen Wapendal bestaat uit een oud duin met struikheivegetatie.

Het Natura 2000-gebied is 21 mei 1992 aangewezen als speciale beschermingszone inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna. In tabel 5.12 zijn de instandhoudingsdoelstellingen (IHD) weergegeven voor de soorten waarvoor het Natura 2000-gebied Westduinpark & Wapendal is aangewezen in het definitieve aanwijzingsbesluit.

Tabel 5.12: Overzicht instandhoudingsdoelstellingen (IHD) voor habitattypen waarvoor het Natura 2000-gebied Westduinpark & Wapendal is aangewezen [2]

		IHD oppervlakte	IHD kwaliteit
<i>Habitattypen</i>	<i>Habitatsubtype</i>		
H2120 - Witte duinen		behoud	behoud
H2130A - Grijs duinen	kalkrijk	uitbreiding	verbetering
H2130B - Grijs duinen	kalkarm	behoud	behoud
H2150 - Duinheiden met struikheide		behoud	behoud
H2160 - Duindoornstruwelen		behoud	behoud
H2180A - Duinbossen	droog	behoud	verbetering
H2180C - Duinbossen	binnenduinarand	behoud	verbetering

5.1.2. Autonome ontwikkelingen

Aangaande de autonome ontwikkelingen wordt het studiegebied van 5 km ten opzichte van het project gehanteerd. Echter, voor de effecten van verzuring en vermesting als gevolg van stikstofdepositie wordt een breder studiegebied gehanteerd van 25 km waardoor in deze paragraaf elf Natura 2000-gebieden worden beschreven.

Fysiek ruimtebeslag

De Wilck

Voor zover bekend zijn er geen activiteiten of bouwprojecten gepland die leiden tot fysiek ruimtebeslag op het Natura 2000-gebied De Wilck.

Licht

De Wilck

Het Natura 2000-gebied De Wilck is aangewezen voor twee vogelrichtlijnsoorten die gevoelig zijn voor verstoring door licht. Dit is weergegeven in tabel 5.13. Voor zover bekend zijn er geen activiteiten of bouwprojecten gepland waarbij in (de directe omgeving) van het Natura 2000-gebied De Wilck nieuwe verlichting wordt geplaatst.

Tabel 5.13: Overzicht gevoeligheid voor verstoring door licht voor soorten van de Vogelrichtlijn. Groen: niet gevoelig, Oranje: gevoelig, Rood: zeer gevoelig; Bron: effectenindicator ministerie LNV

Nr.	Vogelrichtlijnsoort	Gevoeligheid
A037	Kleine zwaan (niet-broedvogel)	Gevoelig
A050	Smient (niet-broedvogel)	Gevoelig

Geluid

De Wilck

De soorten waarvoor het Natura 2000-gebied De Wilck is aangewezen als Vogelrichtlijngebied zijn niet gevoelig voor geluid. Dit is weergegeven in tabel 5.14.

Tabel 5.14: Overzicht gevoeligheid voor verstoring door geluid voor soorten van de Vogelrichtlijn. Groen: niet gevoelig, Oranje: gevoelig, Rood: zeer gevoelig; Bron: effectenindicator ministerie LNV

Nr.	Soort	Gevoeligheid
A037	Kleine zwaan	Niet gevoelig
A050	Smient	Niet gevoelig

Verdroging

De Wilck

Op het moment vinden er geen werkzaamheden plaats bij het Natura 2000-gebied De Wilck. Voor zover bekend zijn er geen activiteiten of bouwprojecten gepland die mogelijk verdroging van het gebied kunnen veroorzaken. De soorten waarvoor het Natura 2000-gebied de Wilck is aangewezen als Vogelrichtlijngebied zijn niet gevoelig voor verdroging. Dit is weergegeven in tabel 5.15.

Tabel 5.15: Overzicht gevoeligheid voor verdroging voor soorten van de Vogelrichtlijn. Groen: niet gevoelig, Oranje: gevoelig, Rood: zeer gevoelig; Bron: effectenindicator ministerie LNV

Nr.	Soort	Gevoeligheid
A037	Kleine zwaan	Niet gevoelig
A050	Smient	Niet gevoelig

Stikstofdepositie

Boezems Kinderdijk

De soorten waarvoor het Natura 2000-gebied Boezems Kinderdijk is aangewezen als Vogelrichtlijngebied zijn zeer gevoelig voor verzuring of vermesting als gevolg van stikstofdepositie vanuit de lucht. Het gaat hier om de zwarte stern. Dit is weergegeven in tabel 5.16.

De zwarte sterns bouwen hun nesten van nature op drijvende waterplanten zoals krabbenscheer. Door het ontbreken van geschikte waterplantenvegetatie als nestgelegenheid maken zwarte sterns in veel moerasgebieden tegenwoordig gebruik van kunstvlotjes, die speciaal voor dit doel worden neergelegd, of van andere drijvende materialen, zoals bladeren van waterlelie en gele plomp. De soort is erg afhankelijk van de beschikbaarheid van kunstvlotjes om te broeden en heeft een kleinere verspreiding dan voorheen. Samen met recreatie heeft de waterkwaliteit een grote invloed op een populatie. Bij een slechte waterkwaliteit wordt de voeding van de kuikens eentonig of kan zelfs leiden tot voedselgebrek. Daarnaast verdwijnt de natuurlijke nestgelegenheid, doordat waterplanten slechter gedijen. Verlies van natuurlijke broedplaatsen ontstaat tevens door (snelle) verlanding en het ontbreken van open water met moerasontwikkeling.

Het leefgebied van de zwarte stern binnen het Natura 2000-gebied Boezems Kinderdijk is gevoelig voor de effecten van stikstofdepositie. Het gaat hierbij voornamelijk om de percelen van Staatbosbeheer binnen Polder Blokweer die worden beheerd als weidevogelgrasland (LG10 – Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied). De kritische depositiewaarde (KDW) voor dit leefgebied wordt

op een zeer beperkt oppervlak overschreden door de actuele stikstofdepositie. Het beheer is adequaat en de vegetatieontwikkeling c.q. ingezette ontwikkelreeks een logische en het tijdpad ervan verloopt zoals mag worden verwacht. De fase waarin de vegetatie zich bevindt kan dan ook niet – mede gelet op de geschetste knelpunten met betrekking tot voedselsituatie – beperkend zijn voor de zwarte stern, waarmee ook de overschrijding van de KDW op een zeer beperkt oppervlak van het leefgebied dit niet kan zijn. Het voortzetten van het huidige beheer binnen de percelen van Staatsbosbeheer volstaat dan ook en zal op korte termijn leiden tot een meer kruiden- en faunarijke vegetatie waarmee het prooiaanbod voor zwarte stern hier toeneemt. De noodzaak tot het inzetten van een herstelstrategie voor leefgebied Lg10 - Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied is dan ook niet aan de orde [4].

Tabel 5.16: Overzicht gevoeligheid voor verzuring of vermesting voor soorten van de Vogelrichtlijn.
Groen: niet gevoelig, Oranje: gevoelig, Rood: zeer gevoelig; Bron: effectenindicator ministerie LNV

Nr.	Vogelrichtlijnsoort	Gevoeligheid
A051	Krakeend (niet-broedvogel)	Niet gevoelig
A119	Porseleinhoen (broedvogel)	Niet gevoelig
A029	Purperreiger (broedvogel)	Niet gevoelig
A056	Slobeend (niet-broedvogel)	Niet gevoelig
A050	Smient (niet-broedvogel)	Niet gevoelig
A292	Snor (broedvogel)	Niet gevoelig
A197	Zwarte Stern (broedvogel)	Zeer gevoelig
A197	Zwarte Stern (niet-broedvogel)	Zeer gevoelig

Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein

De soorten waarvoor het Natura 2000-gebied Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein is aangewezen als Vogelrichtlijngebied zijn niet gevoelig voor verzuring of vermesting als gevolg van stikstofdepositie vanuit de lucht. Dit is weergegeven in tabel 5.17.

Tabel 5.17: Overzicht gevoeligheid voor verzuring of vermesting voor soorten van de Vogelrichtlijn.
Groen: niet gevoelig, Oranje: gevoelig, Rood: zeer gevoelig; Bron: effectenindicator ministerie LNV

Nr.	Vogelrichtlijnsoort	Gevoeligheid
A037	Kleine zwaan (niet-broedvogel)	Niet gevoelig
A051	Krakeend (niet-broedvogel)	Niet gevoelig
A056	Slobeend (niet-broedvogel)	Niet gevoelig
A050	Smient (niet-broedvogel)	Niet gevoelig

Coepelduynen

De soorten waarvoor het Natura 2000-gebied Coepelduynen is aangewezen als Habitatrichtlijngebied zijn zeer gevoelig voor verzuring of vermesting als gevolg van stikstofdepositie vanuit de lucht. Het gaat hier om de habitattypen Grijze duinen en Vochtige duinvalleien. Dit is weergegeven in tabel 5.18. Het habitatype Duinbossen is nog niet opgenomen in de instandhoudingsdoelstellingen of de kernopgave.

Grijze duinen ontstaan door successie uit witte duinen. Ongeveer de helft van de vegetaties in de grijze duinen in de Coepelduynen bestaat uit gemeenschappen die kenmerkend zijn voor het begin van deze successie. Deze vegetaties spelen een rol bij het proces van vastlegging van zand door de vegetatie. Het habitatype Grijze duinen is gebaat bij beperkte overstuiving met kalkrijk zand om verzuring te remmen. De kwaliteit van Grijze duinen in Coepelduynen is over het geheel genomen goed te noemen. In beperkte delen van de grijze duinen laten de karakteristieke vegetaties van het zeedorpenlandschap een achteruitgang zien. Op 83% van het oppervlak grijze duinen (kalkrijk) wordt hedendaags de KDW overschreden. Het gaat hierbij om matige overbelasting. De prognose is dat de belasting minder wordt, maar dat het wel beperkend is voor het type.

De vegetaties van het habitatype vochtige duinvalleien komen voornamelijk voor in een tweetal valleien min of meer centraal in de zuidelijke helft van de Coepelduynen, namelijk Guytendel en Spijkerdel. De vallei van Guytendel is aanzienlijk groter en verder ontwikkeld. De potentiële oppervlakte en kwaliteit van dit habitatype worden onder andere bepaald door de aanwezigheid van dynamiek in het grondwaterpeil. De maatregelen die in afgelopen jaren zijn genomen, werken gunstig uit voor de kwaliteit en kwantiteit van dit habitatype. Door de maatregelen ontstaan gunstige omstandigheden en grotere oppervlakten voor vegetaties van vochtige duinvalleien. Het zal echter waarschijnlijk nog jaren duren voordat zich er een volledige vochtige duinvallei-vegetatie heeft ontwikkeld. Verwacht wordt dat Spijkerdel na het nemen van de maatregelen zich door uitstuiving min of meer uitbreidt, met name aan de oostzijde. Het kan de kwaliteit en kwantiteit van het habitatype vochtige duinvalleien ten goede komen. Hedendaags wordt de KDW niet overschreden/ zeer gering overschreden. Voor het habitatype zijn daarom geen verdere herstelmaatregelen genomen ten opzichte van stikstofdepositie [5].

Tabel 5.18: Overzicht gevoeligheid voor verzuring of vermessing voor habitattypen. Groen: niet gevoelig, Oranje: gevoelig, Rood: zeer gevoelig; Bron: effectenindicator ministerie LNV

Nr.	Habitatype	Gevoeligheid
H2110	Embryonale duinen	Gevoelig
H2120	Witte duinen	Gevoelig
H2130	*Grijze duinen	Zeer gevoelig
H2160	Duindoornstruwelen	Gevoelig
H2180	Duinbossen	Zeer gevoelig
H2190	Vochtige duinvalleien	Zeer gevoelig

De Wilck

De soorten waarvoor het Natura 2000-gebied De Wilck is aangewezen als Vogelrichtlijngebied zijn niet gevoelig voor verzuring of vermessing als gevolg van stikstofdepositie vanuit de lucht. Dit is weergegeven in tabel 5.19.

Tabel 5.19: Overzicht gevoeligheid voor verzuring of vermesting voor soorten van de Vogelrichtlijn.
Groen: niet gevoelig, Oranje: gevoelig, Rood: zeer gevoelig; Bron: effectenindicator ministerie LNV

Nr.	Soort	Gevoeligheid
A037	Kleine zwaan	Niet gevoelig
A050	Smient	Niet gevoelig

Donkse Laagten

De soorten waarvoor het Natura 2000-gebied Donkse Laagten is aangewezen als Vogelrichtlijngebied zijn niet gevoelig voor verzuring of vermesting als gevolg van stikstofdepositie vanuit de lucht. Dit is weergegeven in tabel 5.20.

Tabel 5.20: Overzicht gevoeligheid voor verzuring of vermesting voor soorten van de Vogelrichtlijn.
Groen: niet gevoelig, Oranje: gevoelig, Rood: zeer gevoelig; Bron: effectenindicator ministerie LNV

Nr.	Vogelrichtlijnsoort	Gevoeligheid
A045	Brandgans (niet-broedvogel)	Niet gevoelig
A037	Kleine zwaan (niet-broedvogel)	Niet gevoelig
A041	Kolgans (niet-broedvogel)	Niet gevoelig

Kennemerland-Zuid

De soorten waarvoor het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid is aangewezen als Habitatrichtlijngebied zijn zeer gevoelig voor verzuring of vermesting als gevolg van stikstofdepositie vanuit de lucht. Het gaat hier om de habitattypen Grijze duinen, Duinheiden met kraaiheide, Duinheiden met struikheide, Duinbossen en Vochtige duinvalleien. Dit is weergegeven in tabel 5.21. Het habitatype Duinheiden met kraaihei is nog niet opgenomen in de instandhoudingsdoelstellingen of de kernopgave.

Grijze duinen ontstaan achter de zeereep op plekken waar de door de wind veroorzaakte dynamiek voldoende laag is voor het ontstaan van open tot gesloten begroeiingen met kruiden en mossen. Het habitatype Grijze duinen is gebaat bij beperkte overstuiving met kalkrijk zand om verzuring te remmen. Ook geringe invloed van ‘salt spray’ is van belang. In Kennemerland-Zuid is circa 1.622 hectare Grijze duinen (kalkrijk) en circa 840 hectare van het subtype Grijze duinen (kalkarm) aanwezig. Op basis van kenmerken van vegetatiesamenstelling en structuur is de kwaliteit van Grijze duinen (kalkrijk) in Kennemerland-Zuid overwegend matig. In het gebied is de trend van de oppervlakte Grijze duinen (kalkrijk) duidelijk negatief. Kalkarme Grijze duinen rukken op naar het westen ten koste van kalkrijke Grijze duinen. De matige kwaliteit van Grijze duinen (kalkrijk) is grotendeels het gevolg van vergrassing en verstruweling (in alle deelgebieden). Verhoogde stikstofdepositie speelt hierin ook een belangrijke rol, doordat het leidt tot versnelde vergrassing en verstruweling. De kritische depositiewaarde voor stikstof wordt overschreden. Ook leidt stikstofdepositie tot versnelde ontkalking van kalkrijke duinen. Als gevolg van deze ontkalking is de trend in oppervlakte van het habitatype grijzen duinen (kalkarm) positief. De kwaliteit heeft naar verwachting een negatieve trend door vergrassing als gevolg van gebrek aan dynamiek, stikstofdepositie, afname van de konijnenpopulatie en overbegrazing door damherten.

Duinheiden met struikheide op de oude duinen is vooral langere tijd geleden ontstaan onder invloed van langdurige beweiding van reeds ontkalkte strandwallen (geestgronden). Het kan zich in direct aangrenzende kalkarme Grijze duinen uitbreiden, maar struikheide vestigt zich niet zo gemakkelijk in verder weg gelegen delen van Grijze duinen (kalkarm). Het aanwezige habitatype Duinheiden met struikheide is van matige kwaliteit. De trend in oppervlakte van dit habitatype is stabiel. Wel is sprake van achteruitgang van kwaliteit vanwege achteruitgang van de korstmossigheid, onder invloed van de begrazing. Door uitbreiding van de damhertenpopulatie kan een afname in kwaliteit worden verwacht. De soortenrijkdom van het habitatype is nooit hoog geweest in Kennemerland-Zuid, door de atmosferische depositie (de kritische depositiewaarde voor stikstof wordt overschreden) heeft verdere verarming plaatsgevonden in de vorm van afname van korstmossen en toename van grassen.

Tot het subtype Duinbossen (droog) behoren de bossen op de meest voedselarme en droge standplaatsen. Het subtype Duinbossen (vochtig) heeft in tegenstelling tot het droge subtype een grondwaterstand die in de winter en in het voorjaar rond het maaiveld liggen. Het areaal droge duinbossen in Kennemerland-Zuid is over het algemeen stabiel. Door de veroudering van bossen neemt hun kwaliteit van nature toe, doordat het aantal dikke en dode bomen toeneemt en daarmee structuur en functie als leefgebied voor typische bossoorten vergroot wordt. In Kennemerland-Zuid lijkt de kwaliteit van het subtype Duinbossen (droog) de laatste decennia te zijn afgenomen. Het betreft hier met name een afname van kruidendiversiteit in de zomen en een toename of dominantie van Haakmos. Een knelpunt vormt stikstofdepositie, die leidt tot verzuring en vermisting. In alle deelgebieden is dit een belangrijk knelpunt. De kritische depositiewaarde voor stikstof wordt in de droge duinbossen overschreden. Met betrekking tot de vochtige duinbossen is er geen sprake van een te hoge stikstofdepositie.

Het subtype H2190A Vochtige duinvalleien (open water) komt voor in de laagste delen van het duingebied, waar in 'gemiddelde' jaren het water tot ver in het groeiseizoen boven maaiveld staat en die hooguit kort droogvallen in het groeiseizoen. Het subtype H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk) en H2190C (ontkalkt) komt voor in geheel of vrijwel geheel verzoete primaire duinvalleien en in secundaire duinvalleien die zijn ontstaan door uitstuiving. Kenmerkend zijn vooral de natte omstandigheden, waarbij de valleien in de winter onder water staan en in het voorjaar weer droogvallen. Anders dan bij het kalkrijke subtype lijken permanent natte omstandigheden minder een probleem te vormen bij het ontkalkte subtype, waarschijnlijk doordat onder zuurdere omstandigheden minder snel hoogproductieve moerasvegetaties ontstaan. Onderscheidend ten opzichte van Vochtige duinvalleien (kalkrijk) is de geringere basenrijkdom en de lagere pH.

In de AWD is het oppervlak Vochtige duinvalleien (open water) afgenomen door uitbreiding van rietruigten en door verlanding van poelen. Vermoedelijk is deze afname inmiddels gestopt, mede onder invloed van recente herstelmaatregelen. In de Kennemerduinen is de trend licht positief. De trend in kwaliteit is niet bekend. In Kennemerland-Zuid vormt stikstofdepositie – en de daarmee samenhangende eutrofiëring (verrijking met voedingsstoffen) en verzuring – een knelpunt, vooral in minder goed gebufferde plasjes.

De verwachte trend voor Vochtige duinvalleien (kalkrijk) is in oppervlakte positief als gevolg van vele herstelmaatregelen in de afgelopen jaren. Stikstofdepositie

(eutrofiëring), beperkte dynamiek en periodes met lage konijnenstand dragen bij aan een versnelde successie van het subtype Vochtige duinvalleien (kalkrijk). Bij de instandhouding spelen ook verdroging en verzuring een rol. Verzuring van vochtige duinvalleien wordt deels veroorzaakt door zure depositie van met name stikstof (ammoniak). Daarnaast is verzuring een proces dat samenhangt met de natuurlijke ontkalking van de duinvalleien. Doordat de duinen sterk zijn vastgelegd, vindt geen verstuiving meer plaats van (kalkrijk) zand. Hierdoor wordt de ontkalking van duinvalleien versneld.

Door vernattingsmaatregelen is er naar verwachting een uitbreiding van Vochtige duinvalleien (ontkalkt). De trend in kwaliteit is echter onbekend. Eutrofiëring (vooral door stikstofdepositie) en verzuring zijn de belangrijkste knelpunten voor de instandhouding van Vochtige duinvalleien (ontkalkt). Andere knelpunten zijn verruiging door periodes met lage konijnenstand en een afname van de natuurlijke dynamiek [6].

Tabel 5.21: Overzicht gevoeligheid voor verzuring of vermesting voor habitattypen en soorten van de Habitatrichtlijn. Groen: niet gevoelig, Oranje: gevoelig, Rood: zeer gevoelig:

Bron: effectenindicator ministerie LNV

Nr.	Habitatype	Gevoeligheid
H2110	Embryonale duinen	Gevoelig
H2120	Witte duinen	Gevoelig
H2130	*Grijze duinen	Zeer gevoelig
H2140	*Duinheiden met kraaihei	Zeer gevoelig
H2150	*Duinheiden met struikhei	Zeer gevoelig
H2160	Duindoornstruwelen	Gevoelig
H2170	Kruipwilgstruwelen	Gevoelig
H2180	Duinbossen	Zeer gevoelig
H2190	Vochtige duinvalleien	Zeer gevoelig
H7210	*Galigaanmoerassen	Gevoelig

Nr.	Habitatsoort	Gevoeligheid
H1903	Groenknolorchis	Gevoelig
H1149	Kleine modderkruiper	Gevoelig
H1318	Meervleermuis	Niet gevoelig
H1014	Nauwe korfslak	Gevoelig

Meijndel & Berkheide

De soorten waarvoor het Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide is aangewezen als Habitatrichtlijngebied zijn zeer gevoelig voor verzuring of vermesting als gevolg van stikstofdepositie vanuit de lucht. Het gaat hier om de habitattypen Grijze duinen, Duinbossen, Vochtige duinvalleien en Kranswierwateren. Ook is de habitatsoort kamsalamander zeer gevoelig voor stikstofdepositie. Dit is weergegeven in tabel 5.22.

In Meijndel & Berkheide komen van het habitatype H2130 Grijze duinen de subtypen A (kalkrijk) en B (kalkarm) voor. Het habitatype betreft min of meer droge graslanden van het duingebied. Het gaat hierbij om soortenrijke begroeiingen met

dominantie van laagblijvende grassen, kruiden, mossen en korstmossen. Vermengd met deze begroeiingen kunnen kruidenrijke zoombegroeiingen en graslanden met dominantie van de dwergstruik duinroos voorkomen. De landelijke staat van instandhouding voor beide subtypen is zeer ongunstig, op grond van de beoordeling van het kwaliteitsaspect en toekomstperspectief. De beoordeling op het kwaliteitsaspect heeft te maken met het feit dat aan de eisen van zuurgraad en voedselrijkdom (stikstofdepositie) op vrij grote schaal niet wordt voldaan.

In Meijndel & Berkheide komen van het habitatype Duinbossen de subtype droog, vochtig en binnenduinrand voor. Het habitatype betreft (half)natuurlijke loofbossen in de kustduinen met sterk uiteenlopende kenmerken. Vaak is de zomereik de dominante boomsoort, maar voornamelijk in duinvalleien en in de meest landinwaarts gelegen gedeelten spelen (ook) andere boomsoorten een belangrijke rol. De kruidlaag kan zeer soortenrijk zijn. De oudste bossen zijn te vinden op de strandwallen en in de binnenduinrand. Voor het subtype droge duinbossen is de landelijke staat van instandhouding gunstig; voor subtypen vochtig en binnenduinrand is deze matig ongunstig. Voor het bereiken van een gunstige staat van instandhouding is vooral de omvorming van bossen met een hoog aandeel uitheemse bomen van belang.

In Meijndel & Berkheide komen van het habitatype Vochtige duinvalleien het subtype open water, kalkrijk en hoge moerasplanten voor. Het habitatype vochtige duinvalleien is veelomvattend: het betreft open water, vochtige graslanden, lage moerasvegetaties en rietlanden, voor zover voorkomend in (min of meer) natuurlijke laagten in de duinen. Door de grote ecologische variatie is het aantal kenmerkende soorten groot. Het gaat om relatief jonge successiestadia. Vochtige duinvalleien kunnen van nature ontstaan door afsnoering van zee en uitstuiving van stuifkuilen tot op het grondwaterniveau. Daarnaast worden vochtige duinvalleien ontwikkeld door inrichtingsmaatregelen. Binnen vochtige duinvalleien bestaat een grote variatie aan standplaatscondities. Om die reden zijn vochtige duinvalleien in een aantal subtypen opgesplitst. De landelijk staat van instandhouding voor subtype open water en hogere moerasplanten is gunstig. Voor het subtype kalkrijk is deze matig ongunstig. Deze beoordeling is gekoppeld aan het kwaliteitsaspect. Veel kalkrijke valleien hebben te lijden gehad onder verzuring.

Het subtype open water is in het Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide niet gevoelig voor stikstofdepositie doordat het subtype in een gunstige kwelstroom ligt van kalkhoudend grondwater van de centrale delen van het duin naar zee. Hierdoor zijn de abiotische randvoorwaarden gunstig (goed gebufferd kwelwater). Door de minerale bodem en de gunstige ligging in de kwelstroom is stikstofdepositie niet van invloed op de kwaliteit van het type. Het subtype kalkrijk is gevoelig voor stikstofdepositie, in het verspreidingsgebied van het type wordt de KDW echter in de huidige situatie nagenoeg niet overschreden [7].

Tabel 5.22: Overzicht gevoeligheid voor verzuring of vermisting voor habitattypen en soorten van de Habitatrichtlijn. Groen: niet gevoelig, Oranje: gevoelig, Rood: zeer gevoelig; Bron: effectenindicator ministerie LNV

Nr.	Habitatype	Gevoeligheid
H2110	Embryonale duinen	Gevoelig
H2120	Witte duinen	Gevoelig
H2130	*Grijze duinen	Zeer gevoelig
H2160	Duindoornstruwelen	Gevoelig
H2180	Duinbossen	Zeer gevoelig
H2190	Vochtige duinvalleien	Zeer gevoelig
H3140	Kranswierwateren	Zeer gevoelig
H6430	Ruigten en zomen	Gevoelig

Nr.	Habitatsoort	Gevoeligheid
H1166	Kamsalamander	Zeer gevoelig
H1149	Kleine modderkruiper	Gevoelig
H1318	Meervleermuis	Niet gevoelig
H1014	Nauwe korfslak	Gevoelig

Nieuwkoopse Plassen & De Haeck

De soorten waarvoor het Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck is aangewezen als Habitatrichtlijngebied zijn zeer gevoelig voor verzuring of vermisting als gevolg van stikstofdepositie vanuit de lucht. Het gaat hier om de habitattypen Kranswierwateren, Vochtige heiden, blauwgraslanden en overgangs- en trilvenen. Ook is de habitatsoort platte schijfhoren en zijn de Vogelrichtlijnsoorten roerdomp en zwarte stern zeer gevoelig voor stikstofdepositie. Dit is weergegeven in tabel 5.23.

In de Nieuwkoopse Plassen & De Haeck komt het habitatype Kranswierwateren voor. Kranswieren zijn waterplanten die gedijen in helder, voedselarm tot matig voedselrijk water met weinig stroming. De aanwezigheid van kranswieren is over het algemeen een teken dat het water schoon en helder is. Kranswieren vormen een belangrijke voedselbron voor watervogels. Doordat kranswieren gedijen in voedselarm tot matig voedselrijk water zijn ze gevoelig voor vermistende werking van stikstofdepositie. Voor de habitattypen Kranswierwateren geldt dat nergens in het gebied de respectievelijke KDW wordt overschreden. Voor deze habitattypen geldt dat stikstofdepositie niet leidt tot een onnatuurlijke achteruitgang in kwaliteit en oppervlak.

In de Nieuwkoopse Plassen & De Haeck komt het habitatype Vochtige heiden voor. De Nieuwkoopse Plassen zijn met een oppervlakte van tien á vijftien hectare één van de grootste groeiplaatsen van vochtige heide in Europa. Vochtige heide gedijt het beste bij stabiele, hoge waterstanden. De planten op de vochtige heide zijn gevoelig voor verzuring en een hoge voedselrijkdom door stikstofdepositie. Voor Vochtige heiden geldt dat voor het totale oppervlak een overbelasting van het systeem met stikstof is als gevolg van depositie. In een zeer beperkt deel kan zelf gesproken worden van een sterke overbelasting.

In de Nieuwkoopse Plassen & De Haeck komt het habitatype Blauwgraslanden voor. Blauwgrasland heeft zijn naam te danken aan de blauwige glans en blauwe bloemen van een aantal van de voorkomende plantensoorten. Er zijn in Nederland nu nog slechts enkele tientallen hectaren blauwgrasland te vinden; kleine snippers die lijden onder verzuring, verdroging en een hoge voedselrijkdom. Hoge voedselrijkdom (stikstofdepositie) leidt in blauwgrasland tot verzuring en verzuiging en daarmee tot versnelde successie naar soortenarme vegetaties waarin veel van de kenmerkende soorten (zoals de spaanse ruiter) zijn verdwenen. Voor Blauwgraslanden geldt dat op 100% van het oppervlak waarop het habitatype voorkomt sprake is van een matige overbelasting van het systeem met stikstof als gevolg van depositie.

In de Nieuwkoopse Plassen & De Haeck komen van het habitatype Overgangs- en trilvenen het subtype trilvenen en veenmosrietlanden voor. Trilveen is een zeldzaam en bedreigd habitatype. Het bestaat uit mosrijke, op het water drijvende plantenmatten. De 'bodem' van trilveen wordt gevormd door de wortels van planten; vooral van gras- en zeggensoorten. Trilvenen zijn de eerste tekenen van verlanding. Trilveen is zeer gevoelig voor verzuring en een teveel aan voedsel. Net als trilveen is veenmosrietland een teken van verlanding: het veranderen van open water in land. Veenmosrietland - een latere fase van verlanding - is steviger dan trilveen en meestal goed begaanbaar omdat zich een dik pakket van dood plantenmateriaal en veen heeft gevormd bovenop de oorspronkelijke, op het water drijvende plantenmatten. Veenmosrietland komt voor onder voedselarme omstandigheden en is zeer gevoelig voor stikstofdepositie wat de voedselrijkdom verhoogd. Hoewel het onder relatief zure omstandigheden voorkomt, is veenmosrietland ook gevoelig voor verdere verzuring. Voor Veenmosrietlanden geldt dat voor het totale oppervlak een overbelasting van het systeem met stikstof is als gevolg van depositie. In een zeer beperkt deel kan zelf gesproken worden van een sterke overbelasting.

De platte schijfhoren is een kwetsbare waterslak die leeft in helder, stilstaand zoet water van veengebieden met een rijke plantengroei. Het leefgebied van de platte schijfhoren is gevoelig voor een te hoge voedselrijkdom. Voor de slak is zonlicht erg belangrijk; het water mag dus niet te sterk zijn dichtgegroeid of overschaduwd. Voor het leefgebied van de platte schijfhoren (LG2 Geïsoleerde meander en petgat) geldt dat nergens in het gebied de respectievelijke KDW wordt overschreden. Voor deze habitattypen geldt dat stikstofdepositie niet leidt tot een onnatuurlijke achteruitgang in kwaliteit en oppervlak.

De roerdomp is een bedreigde broedvogel die vooral voorkomt in moerassen met stevig riet van minimaal enkele jaren oud. De hoeveelheid roerdampen in Nederland neemt nog altijd af; een belangrijke reden voor deze teruggang is het verdwijnen van zijn leefgebied. De roerdomp broedt bij voorkeur in overjarig rietland of in zogeheten inundatieriet: riet dat 's winters onder water staat en 's zomers net droogvalt. In ondiep water tussen het waterriet en in vochtige, ruige graslanden vindt de roerdomp zijn voedsel.

De zwarte stern is een vrij schaarse broedvogel die leeft in ondiepe moerassengebieden en wateren. De aantallen zwarte stern in Nederland nemen nog altijd af. De vogel leeft tijdens het broedseizoen bij zoet water en bouwt zijn nest op drijvende waterplanten zoals krabbenscheer, of op speciale uitgelegde nestvlotjes. In de Nieuwkoopse Plassen

broedt de soort voornamelijk op deze nestvlotjes. De vogels zoeken voedsel tot op vele kilometers van het nest: in ondiepe moerassen, en boven sloten met een rijke oeverbegroeiing en kruidenrijke hooilanden. De soort is zeer gevoelig voor verstoring en veranderingen van het leefgebied.

Tabel 5.23: Overzicht gevoeligheid voor verzuring of vermesting voor habitattypen en soorten van de Habitat- en Vogelrichtlijn. Groen: niet gevoelig, Oranje: gevoelig, Rood: zeer gevoelig; Bron: effectenindicator ministerie LNV

Nr.	Habitatype	Gevoeligheid
H3140	Kranswierwateren	Zeer gevoelig
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	Gevoelig
H4010	Vochtige heiden	Zeer gevoelig
H6410	Blauwgraslanden	Zeer gevoelig
H6430	Ruigten en zomen	Gevoelig
H7140	Overgangs- en trilvenen	Zeer gevoelig
H7210	*Galigaanmoerassen	Gevoelig
H91D	*Hoogveenbossen	Gevoelig

Nr.	Habitatsoort	Gevoeligheid
H1340	*Noordse woelmuis	Niet gevoelig
H1134	Bittervoorn	Gevoelig
H1082	Gestreepte waterroofkever	Onbekend
H1903	Groenknolorchis	Gevoelig
H1149	Kleine modderkruiper	Gevoelig
H1318	Meervleermuis	Niet gevoelig
H4056	Platte schijfhoren	Zeer gevoelig
H1163	Rivierdonderpad	Niet gevoelig
H1016	Zeggekorfslak	Gevoelig

Nr.	Vogelrichtlijnsoort	Gevoeligheid
A027	Grote Zilverreiger (broedvogel)	Niet gevoelig
A027	Grote Zilverreiger (niet-broedvogel)	Niet gevoelig
A041	Kolgans (niet-broedvogel)	Niet gevoelig
A051	Krakeend (niet-broedvogel)	Niet gevoelig
A029	Purperreiger (broedvogel)	Niet gevoelig
A295	Rietzanger (broedvogel)	Niet gevoelig
A021	Roerdomp (broedvogel)	Zeer gevoelig
A021	Roerdomp (niet-broedvogel)	Zeer gevoelig
A050	Smient (niet-broedvogel)	Niet gevoelig
A292	Snor (broedvogel)	Niet gevoelig
A197	Zwarte Stern (broedvogel)	Zeer gevoelig
A197	Zwarte Stern (niet-broedvogel)	Zeer gevoelig
A197	Zwartkopmeeuw (broedvogel)	Niet gevoelig

Oude Maas

De soorten waarvoor het Natura 2000-gebied Oude Maas is aangewezen als Habitatrictlijngebied zijn niet zeer gevoelig voor verzuring of vermisting als gevolg van stikstofdepositie vanuit de lucht. De habitattypen Ruigten en zomen en Vochtige alluviale bossen zijn gevoelig en hebben respectievelijk een KDW van > 2.400 en 2.429 mol/ha/jr. De gevoeligheid van de habitattypen en -soorten is weergegeven in tabel 5.24.

Tabel 5.24: Overzicht gevoeligheid voor verzuring of vermisting voor habitattypen en soorten van de Habitatrictlijn. Groen: niet gevoelig, Oranje: gevoelig, Rood: zeer gevoelig; Bron: effectenindicator ministerie LNV

Nr.	Habitatype	Gevoeligheid
H3270	Slikkige rivieroever	Niet gevoelig
H6430	Ruigten en zomen	Gevoelig
H91E0	*Vochtige alluviale bossen	Gevoelig

Nr.	Habitatsoort	Gevoeligheid
H1340	*Noordse woelmuis	Niet gevoelig
H1337	Bever	Niet gevoelig

Uiterwaarden Lek

De soorten waarvoor het Natura 2000-gebied Uiterwaarden Lek is aangewezen als Habitatrictlijngebied is zeer gevoelig voor verzuring of vermisting als gevolg van stikstofdepositie vanuit de lucht. Het gaat hier om het habitatype Stroomdalgraslanden. Ook is de habitatsoort kamsalamander zeer gevoelig voor stikstofdepositie. Dit is weergegeven in tabel 5.25.

Stroomdalgraslanden zijn soortenrijke, relatief open tot tamelijk gesloten, grazige begroeiingen op droge, relatief voedselarme, zandige tot zavelige en meestal kalkhoudende standplaatsen langs de grote en kleinere rivieren. Lokaal is dit habitatype aan het ontwikkelen in de Uiterwaarden Lek. Op andere plaatsen verdwijnt juist oppervlakte door uitbreiding van struweel en erosie. De verwachting is dat netto het oppervlakte gelijk blijft of zal afnemen indien de erosie niet gestopt kan worden. De kwaliteit neemt duidelijk af doordat de aantallen van typische soorten op veel plaatsen afnemen en ook regelmatig soorten geheel verdwijnen. De trend voor oppervlakte en kwaliteit is daarom negatief. In de huidige situatie wordt de kritische depositiewaarden van het stroomdalgrasland in de Uiterwaarden Lek op het totale oppervlak overschreden. Deze verhoogde depositie zal gedurende de tijd lager worden, maar overschrijding van de KWD zal plaats blijven vinden.

Voor Uiterwaarden Lek is de kamsalamander (H1166) aangewezen als instandhoudingsdoelstelling. Deze kan niet gekoppeld worden aan de vier habitattypen waar het gebied voor is aangewezen omdat deze voor de voortplanting afhankelijk is van geïsoleerd helder water met een rijke ondergroei aan waterplanten. Daarom is deze gekoppeld aan de plassen langs de dijkvoet. Deze zijn te vergelijken met het natuurdoeltype 3.17 (geïsoleerde meander en petgat). De KDW voor dat type (Lg02) is 2143 mol N/ha/jaar. Voor het leefgebied van de kamsalamander is, in geval van de

Uiterwaarden Lek, geen overschrijding van de KDW. De kamsalamander leeft daarnaast een groot deel van het jaar op het land. Daar blijkt deze soort voor te komen in allerlei vegetaties, vooral in kleinschalige landschapselementen met afwisseling van laag en hoog gras, ruigte, struweel en bomen. Er lijkt voor de landhabitats geen voorkeur te zijn voor stikstofarme habitats, noch blijkt stikstof een beperking te zijn voor de landhabitats van deze soort. [9]

Tabel 5.25: Overzicht gevoeligheid voor verzuring of vermesting voor habitattypen en soorten van de Habitatrictlijn. Groen: niet gevoelig, Oranje: gevoelig, Rood: zeer gevoelig; Bron: effectenindicator ministerie LNV

Nr.	Habitatype	Gevoeligheid
H3270	Slikkige rivieroever	Niet gevoelig
H6120	*Stroomdalgraslanden	Zeer gevoelig
H6510	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden	Gevoelig
H91E0	*Vochtige alluviale bossen	Gevoelig

Nr.	Habitatsoort	Gevoeligheid
H1166	Kamsalamander	Zeer gevoelig

Westduinpark & Wapendal

De soorten waarvoor het Natura 2000-gebied Westduinpark & Wapendal is aangewezen als Habitatrictlijngebied is zeer gevoelig voor verzuring of vermesting als gevolg van stikstofdepositie vanuit de lucht. Het gaat hier om de habitattypen Grijze duinen, duinheiden met struikhei, Duinbossen. Dit is weergegeven in tabel 5.26.

In Westduinpark & Wapendal komen van het habitatype H2130 Grijze duinen de subtypen A (kalkrijk) en B (kalkarm) voor. Het habitatype kalkrijke grijze duinen omvat diverse soorten duingrasland van kalkrijke bodem, die bestaan uit lage open vegetaties van mossen en eenjarige kruiden en grassen. Voorwaarde voor de instandhouding is lichte overstuiving met kalkrijk zand vanuit de omgeving. Hiermee wordt de verzuring geremd en cyclische successie gestimuleerd. Ook een geringe invloed van salt spray is van belang om de vergrassing en verstruweling te vertragen. De kwaliteit is in bepaalde gebieden afgenomen en in andere gebieden toegenomen. De slechte beoordeling is met name het gevolg van de aanwezigheid van veel exoten een matige beoordeling is mede het gevolg van de beperkte aanwezigheid van typische soorten. Daarnaast wordt voor een groot deel van het areaal de kritische depositiewaarde overschreden. Over tijd wordt de depositie minde, maar blijft nog steeds een groot gedeelte overbelast.

Het habitatype kalkarme grijze duinen omvat diverse soorten duingrasland van kalkarme bodem, die bestaan uit lage open vegetaties van (korst)mossen en eenjarige kruiden en grassen. De kwaliteit binnen het Natura 2000-gebied varieert van goed (met veel korstmossen en eikvaren) tot matig (door vergrassing met zandzegge en het grotendeels ontbreken van korstmossen). Het totale areaal aan kalkarme grijze duinen is overbelast tot zwaar overbelast. Dit zal gedurende de tijd zo blijven.

Het habitatype duinheiden met struikheide betreft door struikheide gedomineerde begroeiingen op oude, droge, ontkalkte duinen. Duinheiden met struikheide zijn in de regel een natuurlijk onderdeel van successie in de kustduinen, waarbij duingraslanden zich ontwikkelen tot duinheiden als gevolg van geleidelijke ontkalking. De kwaliteit op binnen het Natura 2000-gebied is matig. De kwaliteit is toegenomen wat betreft het aantal typische soorten. Er is sprake van een matige overbelasting met betrekking tot stikstofdepositie.

In Westduinpark & Wapendal komen van het habitatype H2180 Duinbossen de subtypen A (droog) en B (binnenduintrand) voor. Het habitatype Duinbossen (droog) betreft natuurlijke of halfnatuurlijke oude duinbossen met een goed ontwikkelde structuur en soortensamenstelling. Kenmerken van goede structuur en functie zijn dominantie van loofbomen, beperkte aanwezigheid van exoten, de aanwezigheid van open plekken en oude levende of dode dikke bomen. Door de kalk- en voedselarme bodems is het bostype gevoelig voor verzuring en vermesting. Aangezien fosfaat geen limiterende factor is in duinbossen met een verzuurde bodem, kan alle aanvoer van stikstof ten volle benut worden door de vegetatie, wat tot verruiging kan leiden. Een ander effect van de verzuring is dat een verschuiving optreedt in micro-organismen in de richting van groepen met een lagere stikstofbehoefte, waardoor meer stikstof overblijft voor de vegetatie, met verruiging als gevolg.

Het habitatype Duinbossen (binnenduintrand) betreft natuurlijke of halfnatuurlijke oude duinbossen met een goed ontwikkelde structuur en soortensamenstelling. Ze zijn sterk door de mens beïnvloed, wat zijn weerslag heeft op de vegetatiestructuur en de ondergroei. Kenmerken van goede structuur en functie zijn dominantie van loofbomen, beperkte aanwezigheid van exoten, de aanwezigheid van open plekken en oude levende of dode dikke bomen. De aanwezigheid van liggend of staand dood hout in de vorm van dode bomen (geen snoeihout) levert een belangrijke bijdrage aan de soortendiversiteit. Daarnaast is de aanwezigheid van verjonging van belang voor het duurzaam voortbestaan van het bos.

Als gevolg van de natuurherstelmaatregelen is het areaal van het habitatype Duinbossen met circa 2 ha afgenomen. De kwaliteit varieert van matig tot slecht en is over de jaren heen gelijk gebleven tot toegenomen. De slechte beoordeling is het gevolg van de aanwezigheid van veel exoten inclusief esdoorn. De kwaliteit is voornamelijk slecht langs de paden door verruiging als gevolg van het gebruik als hondenloslooplegebied. Vanaf 10-20 meter uit de paden is de kwaliteit van de vegetatie matig tot goed. Over vrijwel het gehele oppervlakte Duinbossen (droog) is er sprake van een overbelaste situatie met betrekking tot stikstofdepositie. Voor het habitatsubtype binnenduintrand geldt dat minder dan de helft matig overbelast is en deze gedurende de tijd af neemt.

Tabel 5.26: Overzicht gevoeligheid voor verzuring of vermesting voor habitatypes. Groen: niet gevoelig, Oranje: gevoelig, Rood: zeer gevoelig; Bron: effectenindicator ministerie LNV

Nr.	Habitatype	Gevoeligheid
H2120	Witte duinen	Gevoelig
H2130	*Grijze duinen	Zeer gevoelig
H2150	*Duinheiden met struikheide	Zeer gevoelig
H2160	Duindoornstruwelen	Gevoelig
H2180	Duinbossen	Zeer gevoelig

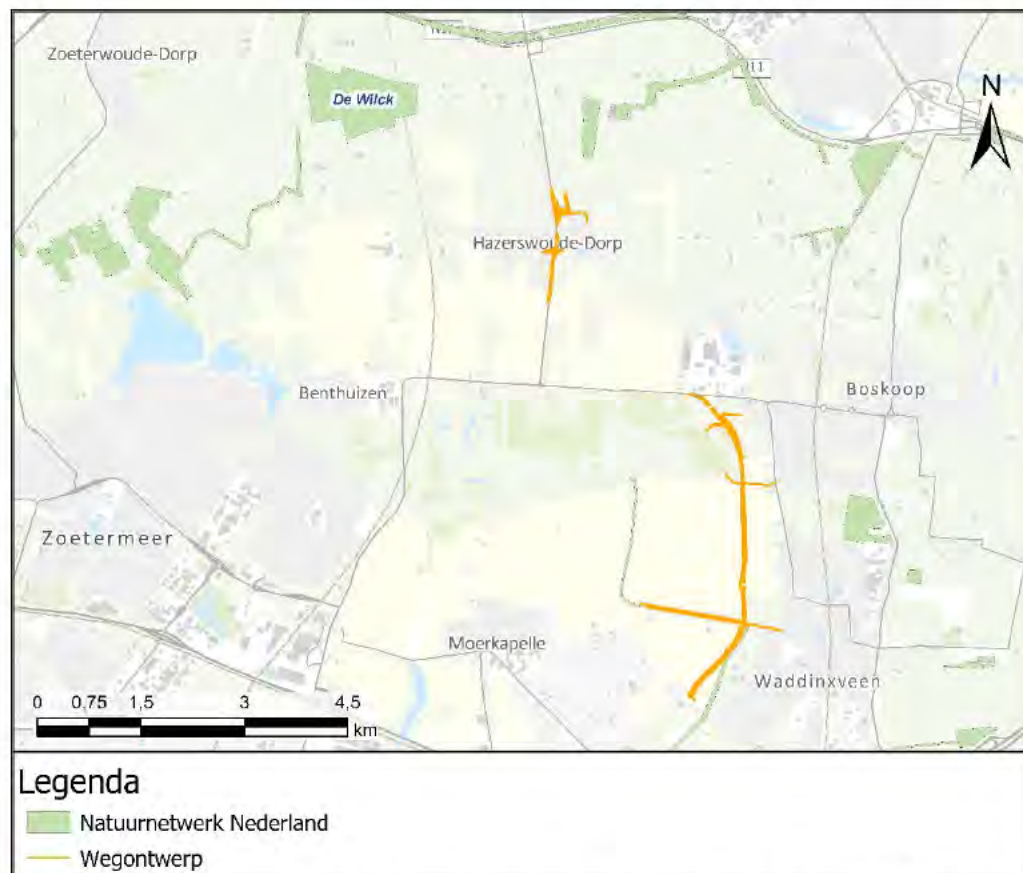
Conclusie

Binnen het studiegebied N207-Zuid zal als gevolg van autonome ontwikkelingen voor fysiek ruimtebeslag, licht, geluid en verdroging zal in het jaar 2035 in het Natura 2000-gebied De Wilck ten opzichte van de huidige situatie sprake zijn van geen/neutraal effect. Negatieve effecten op de aangewezen Vogelrichtlijnsoorten kleine zwaan en smient worden in de referentiesituatie niet verwacht. Er is geen sprake van fysiek ruimtebeslag of toename van verstoring door licht. De twee criteria waarvoor de kleine zwaan en smient gevoelig zijn.

Met betrekking tot stikstofdepositie is het studiegebied N207-Zuid groter en omvat zodoende 11 gebieden. Als gevolg van autonome ontwikkelingen zullen in het jaar 2035 nog steeds habitattypen overbelast zijn en onder druk staan. Voornamelijk de Natura 2000-gebieden Coepelduynen, Kennemerland-Zuid, Meijndel & Berkheide, Nieuwkoopse Plassen & De Haeck en Westduinpark & Wapendal zijn zeer gevoelig voor stikstofdepositie en kennen zowel nu als in de toekomst een overschrijding van de KWD op enkele habitattypen. Voor de habitattypen in deze gebieden kan bij een eventuele toename van de bijdrage van het wegverkeer aan stikstofdepositie het risico op negatieve effecten niet worden uitgesloten.

5.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

In het studiegebied van de N207-Zuid zijn beschermde gebieden aanwezig die behoren tot het Natuurnetwerk Nederland. In figuur 5.2 is de ligging van Natuurnetwerk Nederland (NNN) ten opzichte van het plangebied N207-Zuid als geheel weergegeven. In de onderstaande paragrafen wordt de huidige situatie en de autonome ontwikkeling (referentiesituatie) in het NNN beschreven.



Figuur 5.2: De ligging van NNN-gebieden (groen) ten opzichte van het plangebied N207-Zuid

5.2.1. Huidige situatie

In (de omgeving van) het plangebied N207-Zuid liggen gebieden die zijn aangewezen als onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Ten westen van Waddinxveen, ter hoogte van de Kleikade, ligt binnen het plangebied een NNN-gebied. Dit gebied vormt een ecologische verbindingszone (EVZ) (zie paragraaf 5.3). Deze EVZ is nog niet ingericht. In de huidige situatie bestaat dit gebied uit open weiland en akkers. Het plangebied van de N207-Zuid raakt verder geen NNN-gebieden.

5.2.2. Autonome ontwikkelingen

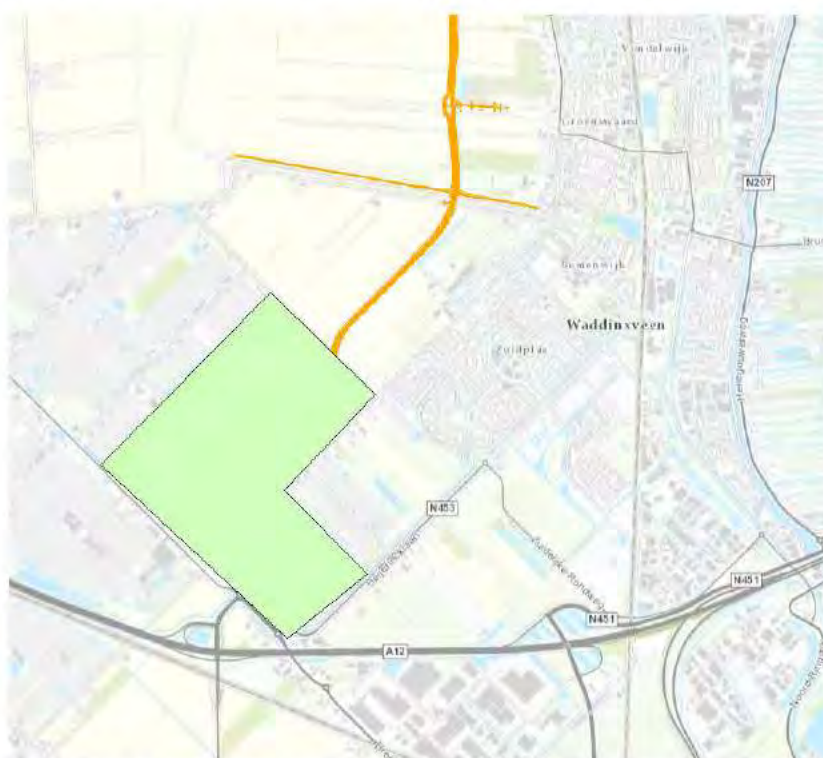
In het studiegebied N207-Zuid zijn voor zover bekend vier ruimtelijke ontwikkelingen gepland. Deze liggen allemaal in de omgeving van het NNN-gebied ter hoogte van de Kleikade. Dit NNN-gebied is aanwezen als toekomstig EVZ. Het betreffen harde ontwikkelingen waarvan vaststaan dat ze zullen plaatsvinden. De autonome ontwikkelingen worden hieronder kort toegelicht.

1) Glasparyl+

Tussen de Beijerincklaan, Bredeweg, Zesde Tocht en het bestaande kassengebied wordt de komende jaren het Glasparyl+ project ontwikkeld (zie figuur 5.3). Het geplande glasparylgebied ligt, buiten het plangebied, ten zuidwesten van de geplande Bentwoudlaan, direct grenzend aan het plangebied (zie figuur 5.4). In het glasparylgebied wordt gewerkt aan een integraal woon- en werklandschap. Hier zijn plannen voor 90 ha nieuw te realiseren glastuinbouw, 40 ha nieuw distributiekamp en woningen langs de Plasweg en Bredeweg.



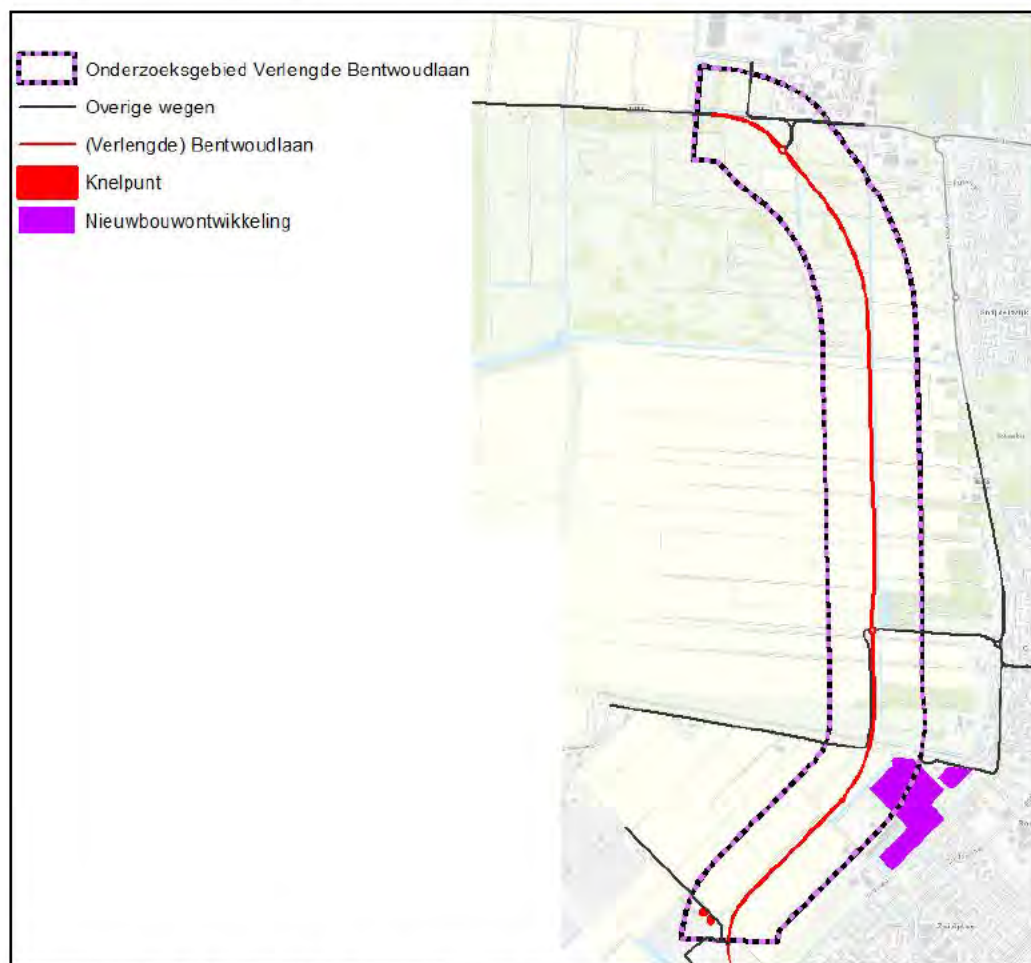
Figuur 5.3: Inrichtingsplan voor het Glasparel+ project inclusief de initiele ligging van het de ecologische verbindingszone als onderdeel van het NNN (Rode contour)



Figuur 5.4: Globale ligging glasparel (groen) ten opzichte van het plangebied (geel)

2) Woningbouw 't Suyt

Ten westen van het centrum van Waddinxveen ligt 't Suyt. Een ontwikkelgebied van 6 ha dat door de gemeente Waddinxveen in vrije kavels wordt uitgegeven (zie figuur 5.5, en 5.6). Hier worden in twee fases woningen gerealiseerd. De eerste fase woningbouw Plasweg wordt gerealiseerd in de Zuidplaspolder langs de Plasweg. Het daarachter gelegen gebied is bestemd voor het realiseren van woningen voor de tweede fase woningbouw. De woningbouwlocatie grenst aan het Sportpark 't Suyt.



Figuur 5.5: Ligging onderzoeksgebied Bentwoudlaan, nieuwbouwontwikkeling 't Suyt en de twee knelpunten. Er is hier geen overlap met het NNN



Figuur 5.6: Globale ligging woningbouwlocatie 't Suyt I (turquoise in roze) en 't Suyt II (paars in roze) ten opzichte van het plangebied (groen)

3) Woningbouw CottageBuiten

Tussen de Onderweg en Plasweg in Waddinxveen, in de directe omgeving van de Kleikade, zijn plannen voor een kleinschalig woningbouwproject (zie figuur 5.8A en 5.8B). Het nieuwbouwproject bestaat uit cottagestijl villa's en vrije bouw kavels.

4) woningbouwlocatie Polderweg

Er worden acht vrijstaande woningen gerealiseerd als onderdeel van project Polderweg. Deze locatie ligt nabij de overgang van de Vredeburghlaan naar de Bentwoudlaan, zie de figuur hieronder.



Figuur 5.9: Globale ligging woningbouwlocatie Polderweg

Fysiek ruimtebeslag

Alleen de gronden die bestemd zijn voor de ontwikkeling van het Glasparel+ project overlappen met het NNN-gebied. Dit leidt tot fysiek ruimtebeslag op het NNN-gebied dat zal worden ingericht als EVZ. Dit NNN-gebied ligt buiten het plangebied van de N207-Zuid.

De geplande nieuwbouw ontwikkelingen in 't Suyt, Cottagebuiten en Polderweg overlappen niet met het NNN. Het realiseren van de geplande projecten leidt niet tot fysiek ruimtebeslag op het NNN

Licht

De ontwikkelplannen voor de realisatie van een integraal woon/werklandschap in het glasparelgebied leiden mogelijk tot extra uitstraling van licht op het NNN.

Geluid

Als gevolg van de autonome groei van het verkeer en de ontwikkelplannen voor de realisatie van een integraal woon-werklandschap in het glasparelgebied neemt de geluidbelasting toe.

Stikstofdepositie

Als gevolg van de autonome groei van het verkeer en de ontwikkelplannen voor de realisatie van een integraal woon-werklandschap in het glaspapelgebied neemt de stikstofdepositie toe.

Verdroging

De omgeving van het studiegebied wordt gekenmerkt door hoge grondwaterstanden. Effecten op het NNN door verdroging als gevolg van werkzaamheden die worden uitgevoerd in kader van Glaspapel+ en de woningbouwprojecten 't Suyt en Cottagebuiten zijn hierdoor verwaarloosbaar. De beoogde autonome ontwikkelingen bieden zelfs ruimte voor extra waterberging en realisatie van nieuwe blauwgroene zones in een omgeving die momenteel slechts uit akkers en weideland bestaat.

Barrièrewerking

Het NNN in het zuiden van het studiegebied ten westen van Waddinxveen betreft een nog te realiseren ecologische verbindingszone (EVZ). Ter hoogte van Waddinxveen wordt een EVZ langs de geplande Bentwoudlaan gerealiseerd. De geplande EVZ betreft een moeras- en schraallandverbinding met een breedte van 25-50 meter. De realisatie vindt plaats aan de hand van het een stapsteen/corridor-principe. In het onderstaande hoofdstuk wordt dieper ingegaan op de voorgenomen plannen ten aanzien van de EVZ.

Conclusie

Door het project Glaspapel+ is er in de referentiesituatie sprake van een toename aan lichtverstoring, geluidbelasting, stikstofdepositie. Ten aanzien van barrièrewerking wordt dieper ingegaan in paragraaf 5.3 ecologische verbindingszones.

5.3 Ecologische verbindingszones (EVZ)

Binnen het studiegebied van de N207-Zuid gaat een ecologische verbindingszone (EVZ) worden gerealiseerd. Ter hoogte van de Kleikade kruist deze EVZ de N207-Zuid. In figuur 5.10 is de ligging van de EVZ ten opzichte van het zuidelijke deel van het plangebied N207-Zuid weergegeven. In de onderstaande paragrafen wordt de huidige situatie en de autonome ontwikkeling (referentiesituatie) in de EVZ beschreven.

Ten westen van Waddinxveen, ter hoogte van de Kleikade, ligt een ecologische verbindingszone (EVZ). Deze EVZ is tevens onderdeel van het NNN. De EVZ moet echter nog ingericht worden. Op dit moment bestaan de gebieden van de EVZ hoofdzakelijk uit open weiland en akkers. Binnen het studiegebied van de N207-Zuid lopen geen andere EVZ's.

In de omgeving van de ecologische verbingszone (EVZ) zijn ruimtelijke ontwikkelingen gepland. Dit zijn dezelfde ontwikkelingen als besproken bij NNN-gebieden (zie paragraaf 5.2.2)

Omdat de EVZ nog niet is aangelegd kan de realisatie ervan gezien worden als een autonome ontwikkeling op zichzelf. De provincie Zuid-Holland is voornemens landbouwgrond om te vormen naar natuur en zo een nieuwe natuurverbinding tussen de Krimpenerwaard en het Bentwoud te realiseren.

Inrichting EVZ j. Krimpenerwaard – Bentwoud

De beoogde EVZ is gesitueerd te plekken van de geplande Bentwoudlaan te Waddinxveen. Het is de ambitie van de provincie Zuid-Holland om een 13 km lange EVZ aan te leggen in de vorm van een schraallandverbinding met een breedte van 25-50 meter (zie figuur 5.11). De realisatie vindt plaats aan de hand van het een stapsteen/corridor-principe. Op regelmatige afstanden worden stapstenen voor natuur aangelegd. Deze worden verbonden middels watergangen met een ecologische oeverzone. Binnen de stapstenen worden poelen gegraven waardoor ontwikkelingsmogelijkheden voor bloemrijke graslanden ontstaan. Langs de bestaande watergangen worden de oevers flauw afgegraven. Hierdoor ontstaat een gevarieerde moerasvegetatie met tevens ruimte voor rietkragen. Hieronder wordt de geambieerde verdeling van beheertypen weergegeven:

- N05.04: Dynamisch Moeras (35%)
- N04.02: Zoete plas (30%)
- N10.01: Nat Schraalland (15%)
- N201.02: Vochtig hooiland (15%)
- N12.06: Ruigteveld (5%)

De EVZ moet geschikt worden voor verschillende kritische soorten van schraallandnatuur. De beoogde doelsoorten van de EVZ zijn weergegeven in tabel 5.27.



Figuur 5.11: indicatieve ligging EVZ j. Krimpenerwaard – Bentwoud (roze). Geel betreft de indicatieve ligging van de EVZ G3. Deze ligt ruim buiten het studiegebied en wordt in het effectrapport verder niet behandeld.

Tabel 5.27: Voorbeelden van doelsoorten van de ecologische verbindingszone (EVZ)

Soortgroep	Soort
zoogdieren	hermelijn, otter, wezel
Reptielen	ringslang
Amfibieën	heikikker, rugstreeppad
Vleermuis	meervleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, gewone dwergvleermuis, watervleermuis
Libellen	vroege glazenmaker
Vlinders	oranjetipje, argusvlinder
Sprinkhanen	moerassprinkhaan
Vissen	kleine modderkruiper, snoek, vetje, zeelt, paling
Vogels	Vogels die deze verbinding als broedbiotoop (kunnen) benutten. Dit zijn moeras- en watervogels, zoals de roerdomp, slobbeend, fluut en rietzanger.

Barrièrewerking

Voor het goed functioneren van de EVZ is het belangrijk dat de stapstenen niet te ver uit elkaar liggen en dat de corridor niet over >100m onderbroken wordt. In de referentiesituatie kan hieraan voldaan worden mits rekening wordt gehouden met een groenblauwe zone in het Glasparyl+ project, zoals deze in de huidige plannen is opgenomen. De overige autonome ontwikkelingen in het kader van woningbouw leiden niet tot doorsnijding van de EVZ.

Conclusie

De verwachting is dat de ecologische verbindingszone (EVZ) in de toekomstige situatie onverminderd kan worden aangelegd en functioneel kan worden voor de gestelde beheertypen en doelsoorten voor wat betreft het deel binnen het studiegebied. Wel dient tijdens rekening te worden gehouden met een groenblauwe zone bij de realisatie van het Glasparyl+ project om doorsnijding van de EVZ te voorkomen. Hiermee is rekening gehouden in het bestemmingsplan Glasparyl+. Van barrièrewerking is in de referentiesituatie naar verwachting geen sprake.

5.4 Belangrijke weidevogelgebieden

In het studiegebied van het plangebied N207-Zuid zijn gebieden aanwezig die door de provincie Zuid-Holland zijn aangewezen als belangrijke weidevogelgebieden. In figuur 5.12 is de ligging van belangrijke weidevogelgebieden ten opzichte van het plangebied N207-Zuid beschreven. In de onderstaande paragrafen wordt de huidige situatie en de autonome ontwikkeling (referentiesituatie) in belangrijke weidevogelgebieden beschreven.



Figuur 5.12: De ligging van Belangrijke weidevogelgebieden ten opzichte van het plangebied N207-Zuid

5.4.1. Huidige situatie

Belangrijke weidevogelgebieden liggen op 200 meter afstand ten noorden van het plangebied ter hoogte van het deelgebied N209 Hazerswoude-Dorp en het deelgebied van de gemeentelijke ontsluitingsweg in het noordoosten van Hazerswoude-Dorp. In de directe omgeving van de overige delen van het plangebied N207-Zuid zijn geen belangrijke weidevogelgebieden aanwezig.

5.4.2. Autonome ontwikkelingen

Fysiek ruimtebeslag

Voor zover bekend zijn er geen activiteiten of bouwprojecten gepland die leiden tot fysiek ruimtebeslag op belangrijke weidevogelgebieden van de provincie Zuid-Holland.

Verstoring door geluid

Ten noorden van Hazerswoude-Dorp liggen belangrijke weidevogelgebieden. Het betreft het gebied ten oosten van de N209 en ten zuiden van de N11. De belangrijke weidevogelgebieden grenzen aan bestaande infrastructuur van de N209 en N11.

Voor zover bekend zijn er geen projecten in de omgeving van deze wegen gepland die leiden tot een toename aan verstoring door geluid. Mogelijk is er wel sprake van een autonome toename aan autoverkeer dat kan leiden tot een toename aan verstoring door geluid.

Optische verstoring

De belangrijke weidevogelgebieden grenzen aan bestaande infrastructuur van de N209 en N11. Er zijn voor zover bekend geen infrastructurele projecten of bouwplannen gepland die leiden tot toename in optische verstoring van belangrijke weidevogelgebieden ten noorden van Hazerswoude-Dorp.

Verdroging

Op het moment vinden er geen werkzaamheden plaats in de directe omgeving van de belangrijke weidevogelgebieden. Er zijn voor zover bekend geen infrastructurele projecten of bouwplannen gepland die mogelijk kunnen leiden tot verdroging van de belangrijke weidevogelgebieden.

Verstoring door verlichting

De belangrijke weidevogelgebieden grenzen aan bestaande infrastructuur van de N209 en N11. Deze wegen zijn lokaal verlicht. Er zijn voor zover bekend geen plannen bekend die leiden tot toename in verstoring door verlichting van belangrijke weidevogelgebieden ten noorden van Hazerswoude-Dorp.

5.5 Gemeentelijke groenstructuurplannen

Het plangebied N207-Zuid ligt deels in de gemeente Waddinxveen en deels in Hazerswoude-Dorp, dat onderdeel uitmaakt van de gemeente Alphen aan den Rijn. Binnen het studiegebied wordt rekening gehouden met het groenbeleid van deze gemeenten. In onderstaande paragrafen wordt ingegaan op de huidige situatie ten aanzien van gemeentelijke groenstructuurplannen en de verwachte autonome ontwikkelingen (referentiesituatie) in 2035.

5.5.1. Huidige situatie

Gemeente Alphen aan den Rijn

Het noordelijke deel van het plangebied N207-Zuid ligt in Hazerswoude-Dorp dat valt onder de gemeente Alphen aan den Rijn. De gemeente Alphen aan den Rijn beschrijft in haar structuurvisie dat de dorpen goed zijn verbonden met het buitengebied. De Stad Alphen aan den Rijn is echter minder goed verbonden met het groen om de stad. Verbinden van de interne groenstructuur in Alphen aan den Rijn is uitgangspunt van de visie, evenals het realiseren van verbindingen tussen de stad en het buitengebied. Aan het groen en de groenstructuren in Hazerswoude-Dorp wordt in de structuurvisie Alphen aan den Rijn 2031 geen aandacht geschonken.

Gemeente Waddinxveen

Het plangebied N207-Zuid ligt voor een groot deel ten oosten van Waddinxveen en Boskoop in de gemeente Waddinxveen. De gemeente Waddinxveen heeft gemeentelijk groenbeleid opgesteld dat is opgenomen in de Structuurvisie Waddinxveen 2030 en de Beleidsnota groenstructuur en groenbeleid. In het gemeentelijk groenbeleid van Waddinxveen heeft de zorg voor het groen in de hoofdgroenstructuur en de wijkgroenstructuur prioriteit. Het deelgebied Bentwoudlaan, Verlengde Bentwoudlaan

en Verlengde Beethovenlaan ligt in het buitengebied van de gemeente Waddinxveen en valt onder de hoofdgroenstructuur (zie figuur 5.13).



Figuur 5.13: Groenstructuurplan gemeente Waddinxveen. Bron: Structuurvisie Waddinxveen 2030

5.5.2. Autonome ontwikkelingen

Aantasting

Gemeente Alphen aan den Rijn

In het zuidwesten van Hazerswoude-Dorp wordt gewerkt aan de nieuwbouwwijk Weidelanden. Voor het groen in Hazerswoude-Dorp zijn geen afspraken opgenomen in de Structuurvisie 2031 Alphen aan den Rijn ten aanzien van gemeentelijke groenstructuurplannen. Voor zover bekend leidt de aanleg van de nieuwbouwwijk niet tot aantasting van een bestaand groenstructuurplan.

Gemeente Waddinxveen

Tussen de Maaltocht en de Hoogeveenseweg (N455) ligt het Bentwoud. Dit recreatieve natuurgebied ligt direct tegen het plangebied van de N207-Zuid. In het groenstructuurplan is opgenomen dat de gemeente ook de ruimtelijke relatie tussen het Bentwoud en het Gouwebos langs het Noordeinde wil versterken. Voor zover bekend zijn er momenteel geen autonome ontwikkelingen gepland die leiden tot aantasting van het Bentwoud of de ruimtelijke relatie met het Gouwebos.

Conclusie

In het jaar 2035 is binnen het studiegebied N207-Zuid als gevolg van autonome ontwikkelingen ten opzichte van de huidige situatie sprake geen sprake van aantasting op bestaande gemeentelijke groenstructuurplannen. In de referentiesituatie is de ruimtelijke samenhang tussen bestaande groengebieden waarschijnlijk zelfs verbeterd ten opzichte van de huidige situatie, omdat de gemeente Waddinxveen en Alphen aan den Rijn voornemens zijn groenblauwe zones aan te leggen.

5.6 Beschermd soorten

In het studiegebied van het plangebied N207-Zuid zijn verschillende biotopen aanwezig welke mogelijk geschikt zijn voor beschermde soorten. In onderstaande paragrafen wordt, voor zover bekend, ingegaan de huidige situatie ten aanzien van beschermde soorten en de verwachte autonome ontwikkelingen naar 2035.

5.6.1. Huidige situatie

In de omgeving van het plangebied N207-Zuid zijn in 2018, 2020 en 2021 ecologische quickscans uitgevoerd om een (eerste) beeld te krijgen van de aanwezigheid van beschermde soorten, zoals opgenomen in de Wet natuurbescherming (Wnb). Op basis van de quickscans ecologie en de aanvullende ecologisch onderzoeken is vastgesteld dat verschillende beschermde soorten in het plangebied voorkomen. In onderstaande paragrafen wordt per soortgroep aangegeven welke beschermde soorten er in het plangebied N207-Zuid aanwezig zijn. In bijlagen I en II zijn de quickscan en aanvullend ecologisch onderzoek opgenomen.

Vaatplanten

In (de omgeving van) plangebied N207-Zuid zijn geen beschermde soorten vaatplanten aangetroffen of te verwachten. Dit geldt voor alle deelgebieden.

Vogels

Algemene broedvogels

In (de omgeving van) het plangebied N207-Zuid komen verschillende algemene broedvogels voor. In Hazerswoude-Dorp staat langs de N209 houtachtige beplanting, in de vorm van heggen en bomen, die geschikt is als nestplaats voor algemene vogels als de merel, heggemus, winterkoning, roodborst en houtduif. Daarnaast kunnen er in de rietvegetatie en oeverzone van de watergang ten noorden van Hazerswoude-Dorp, parallel aan de N209, soorten als wilde eend, waterhoen en meerkoet broeden. De weidegraslanden en akkers in het zuiden van het plangebied, ten westen van Waddinxveen, vormen geschikt broedbiotoop voor soorten als de Kievit en scholekster.

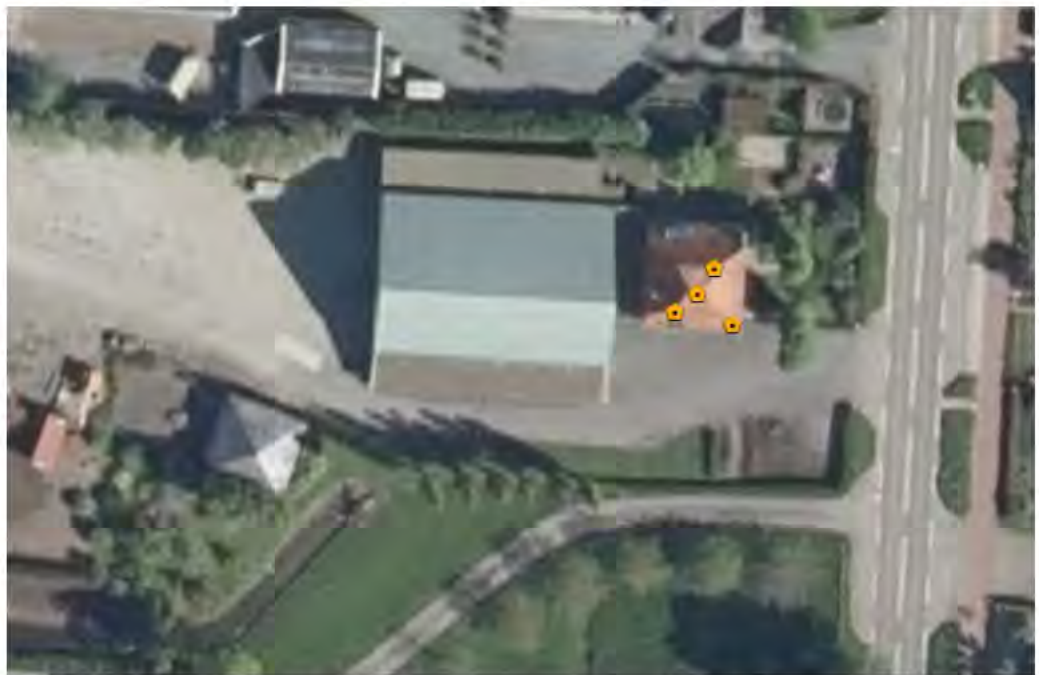
Vogels met jaarrond beschermde nesten

In het plangebied N207-Zuid komen verschillende vogelsoorten voor waarvan het nest een jaarrond beschermde status heeft. Ter hoogte van het adres Noordeinde 38 in Waddinxveen staat een woonhuis dat mogelijk geschikt is als nestplaats voor de huismus en gierzwaluw. In 2019 heeft hier nader onderzoek naar de huismus en gierzwaluw plaats gevonden. Hierbij zijn geen nestplaatsen van de huismus aangetroffen. Wel is een kleine gierzwaluwkolonie op het dak van de woning aangetroffen (zie figuur 5.14 en bijlage II).

Ter hoogte van Noordeinde 38 zijn tevens nesten van de boerenzwaluw aangetroffen. De boerenzwaluw is opgenomen onder categorie 5 op de lijst van vogels met jaarrond beschermde nesten. Dit houdt in dat de nesten van deze vogels alleen jaarrond beschermd zijn als ecologische omstandigheden dat vereisen.

Ter hoogte van Hazerswoude-Dorp is een nest aangetroffen die mogelijk als jaarrond beschermd nest wordt gebruikt door boombewonende soorten vogels met jaarrond beschermde nesten. Het gaat om een boom ter hoogte van de begraafplaats langs de N209 (zie bijlage I). Daarnaast zijn in het plangebied waarnemingen van de buizerd gedaan.

In de bomenrij ten zuiden van de Eerste Tocht parallel aan de N209 is een nest aangetroffen die mogelijk als jaarrond beschermd nest wordt gebruikt door boombewonende soorten vogels met jaarrond beschermde nesten. Aangetoond dient te worden of dit nest in gebruik is door een vogelsoort met een jaarrond beschermd nest.



Figuur 5.14: Locaties nestplaatsen gierzwaluw (oranje) op het dak van de woning aan Noordeinde 38

Grondgebonden zoogdieren

In het plangebied N207-Zuid komen verschillende soorten grondgebonden zoogdieren voor. Op de grens van het Bentwoud en het plangebied is biotoop aangetroffen dat mogelijk geschikt is als leefgebied voor de noordse woelmuis en waterspitsmuis. Deze soorten zijn beschermd conform artikel 3.5. en 3.10 van de Wet natuurbescherming. In augustus en september 2019 heeft aanvullend onderzoek naar deze soorten plaatsgevonden. Hierbij zijn de noordse woelmuis en waterspitsmuis niet aangetroffen in het plangebied (zie bijlage II).

Door de aanwezigheid van open terreinen, waterelementen en bosschages is het plangebied ook geschikt als leefgebied voor vrijgestelde soorten grondgebonden zoogdieren, zoals bosmuis, bunzing, dwergmuis, egel, haas, hermelijn, huisspitsmuis, konijn, mol, rosse woelmuis, veldmuis, vos, wezel.

Vleermuizen

Foerageergebieden

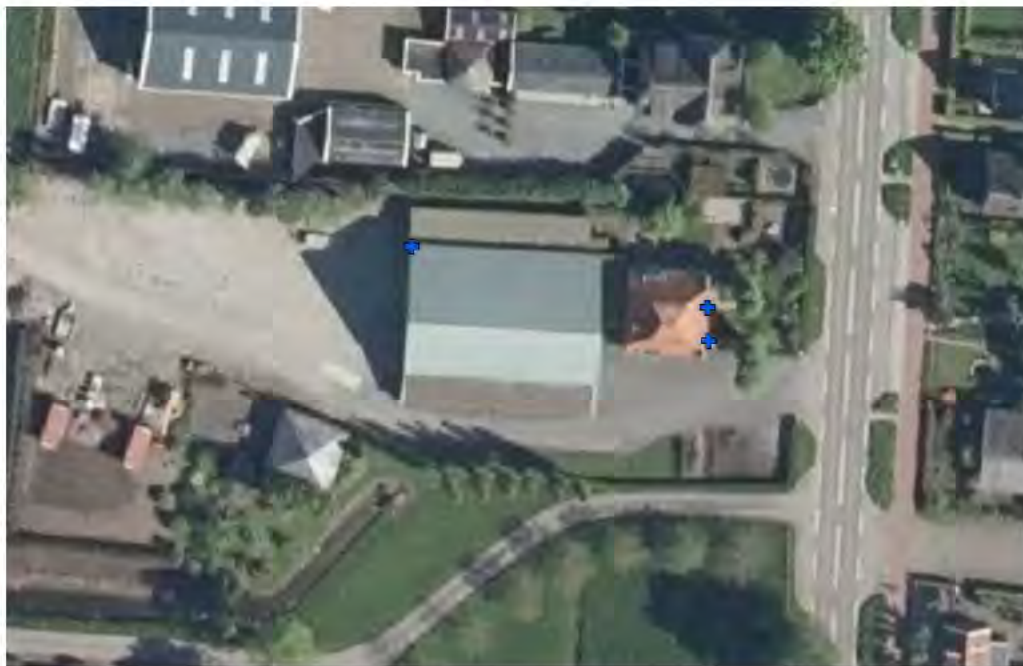
In het noordelijke deel van het plangebied in de bebouwde kom van Hazerswoude-Dorp is geschikt foerageergebied voor vleermuizen aanwezig ter hoogte van de begraafplaats en boven/rondom de waterelementen (zie bijlage I). De verwachting is dat deze foerageergebieden niet-essentieel zijn, omdat er in de omgeving van het plangebied voldoende alternatieve gebieden voor vleermuizen aanwezig zijn om te foerageren.

Door de openheid van het gebied is het plangebied ter hoogte van de Bentwoudlaan en de Verlengde Bentwoudlaan minder geschikt als foerageergebied voor vleermuizen.

Vliegroutes

Uit aanvullend onderzoek blijkt dat in het noordelijke deel van het plangebied in de bebouwde kom van Hazerswoude-Dorp essentiële vliegroutes aanwezig zijn voor vleermuizen ter hoogte van de waterelementen en bomenrijen langs de N209 (zie bijlage I). Ook de N455 die loopt van Boskoop richting Benthuisen is mogelijk geschikt als vliegroute door de aanwezigheid van bomenrijen (zie bijlage I). Zowel de waterelementen in Hazerswoude-Dorp als de bomenrijen langs de N455 zijn geschikt als vliegroute voor vleermuizen, omdat het rechtlijnige landschapselementen vormen die gebruikt kunnen worden ter oriëntatie bij het vliegen. De bomenrijen langs de N209 en N455 zijn mogelijk essentieel als vliegroute, omdat er geen alternatieve vliegroutes voor vleermuizen aanwezig zijn.

In het zuidelijke deel van het plangebied, naast de N207-Zuid, zijn geen bomenrijen aanwezig die door vleermuizen als vliegroutes gebruikt kunnen worden. De watergang op de Kleikade is bij het aanvullend ecologisch onderzoek onderzocht op mogelijk gebruik als vliegroute. Uit dit onderzoek is naar voren gekomen dat deze watergang niet door vleermuizen wordt gebruikt als vliegroute.



Figuur 5.15: Locaties zomerverblijfplaatsen gewone dwergvleermuis (blauw) ter hoogte van Noordeinde 38

Verblijfplaatsen

Ter hoogte van het adres Noordeinde 38 te Waddinxveen staat een woonhuis dat geschikt is voor verblijfplaatsen van vleermuizen. In 2019 heeft aanvullend onderzoek plaatsgevonden naar de aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen op deze locatie. Hierbij is naar voren gekomen dat ter hoogte van Noordeinde 38 drie zomerverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis aanwezig zijn (zie figuur 5.15 en bijlage II). Kraam-, paar- en winterverblijfplaatsen van vleermuizen zijn uitgesloten.

Ter hoogte van de Gemeneweg 7 te Hazerswoude dorp staat de oude brandweerkazerne. Deze kazerne bevat geen spouwmuren, maar wel een dakopbouw (zonder dakpannen) met ruimte tussen dak en vliering. In deze ruimte kunnen mogelijk soorten verblijven, zoals laatvlieger. Daarnaast is de zijkant van het schuine dak afgezet met metalen bouwplaten. Hierachter zit voldoende ruimte voor paarverblijfplaatsen van gebouwbewonende soorten vleermuizen, zoals gewone dwergvleermuis. Nader onderzoek dient aan te tonen of het gebouw gebruikt wordt. Uitgegaan wordt dat vleermuizen verblijfplaatsen hebben in de brandweerkazerne (worstcasescenario).

Elders in het plangebied staan geen gebouwen die vleermuizen als verblijfplaats kunnen gebruiken. Ook zijn er in de rest van het plangebied geen bomen met holten aangetroffen die geschikt zijn als verblijfplaats voor boombewonende vleermuizen.

Reptielen

Het plangebied N207-Zuid grenst ten zuiden van de bestaande N455 aan het Bentwoud. De omgeving van het Bentwoud is geschikt als leefgebied voor de ringslang. In de periode juni-juli 2019 heeft aanvullend onderzoek naar de ringslang

plaatsgevonden. Hierbij is de ringslang niet aangetroffen. Ter hoogte van Boskoop zijn echter wel waarnemingen van de ringslang bekend. Het is niet uitgesloten dat de ringslang op termijn het plangebied bereikt (zie bijlage II). In de rest van het plangebied is geen biotoop waargenomen waar de ringslang gebruik van kan maken.

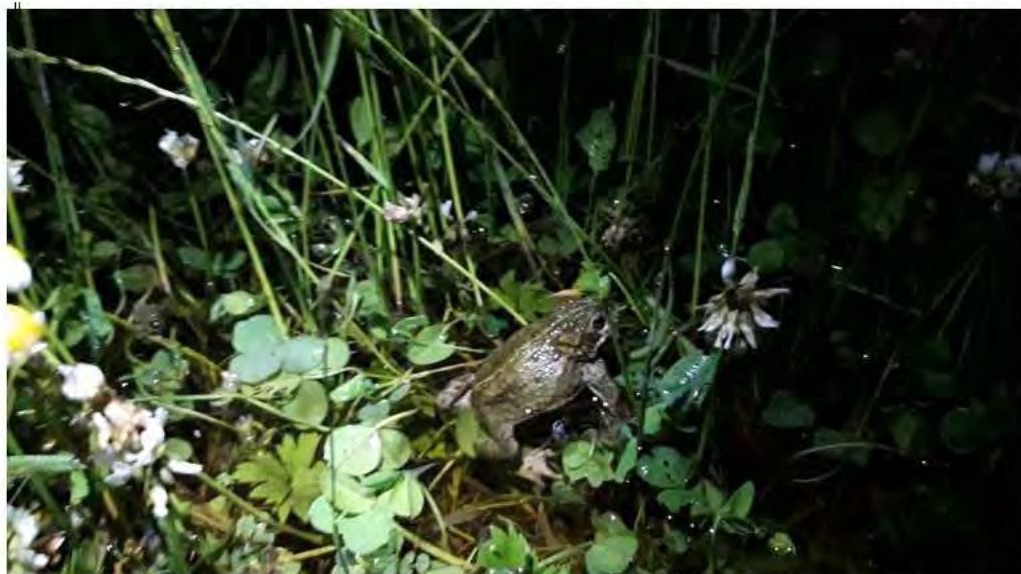
Amfibieën

Rondom Hazerswoude-Dorp zijn waarnemingen bekend van de rugstreeppad. Door de verschillende nieuwbouwprojecten binnen het dorp (nieuwbouwwijk zuidwesten Hazerswoude-Dorp, aanleg nieuwe park Zuidwijk) biedt het plangebied en haar omgeving leefgebied voor de rugstreeppad. Zodoende is het noordelijke gedeelte van het plangebied te Hazerswoude-Dorp nader onderzoek uitgevoerd in het voorjaar van 2020. Dit onderzoek heeft uitgewezen dat de rugstreeppad (nog) niet voorkomt binnen het plangebied. Het zuidelijke deel van het dorp is nog niet onderzocht op het voorkomen van de soort. Nader onderzoek dient hier nog gedaan te worden naar het voorkomen van de rugstreeppad.

Ter hoogte het plangebied van de Bentwoudlaan en Verlengde Bentwoudlaan is geschikt biotoop voor de rugstreeppad aanwezig. In de Nationale Databank Flora en Fauna (NDDF) zijn ook waarnemingen van de rugstreeppad bekend ter hoogte van de Kleikade. In 2019 heeft aanvullend onderzoek naar deze soort plaatsgevonden. Hierbij is de rugstreeppad op drie locaties in (de omgeving van) het plangebied gehoord of waargenomen (zie figuur 5.17 en 5.18). In het noorden van het plangebied ligt parallel aan de sportvelden een greppel van ongeveer 350 meter lang. De greppel biedt geschikt voortplantingswater, omdat er altijd een ondiepe laag water in staat. Tijdens alle veldonderzoeken zijn hier rugstreeppadden aangetroffen. Tijdens het tweede veldonderzoek zijn ook grote aantallen rugstreeppad aangetroffen in het weiland net ten zuiden van de N455 (zie figuur 5.16). Het weiland was na een periode van regenval onder water komen te staan. In het zuidelijke deel van het plangebied zijn rugstreeppadden gehoord in de greppels en landbouwpercelen net ten noorden van de Kleikade. De verwachting is dat in het plangebied tenminste twee deelpopulaties aanwezig zijn die een netwerkpopulatie vormen (zie bijlage II).

Bij het onderzoek naar huismus, gierzwaluw en vleermuizen ter hoogte van Noordeinde 38 is ook de rugstreeppad aangetroffen (zie figuur 5.18 en bijlage II). Tijdens het onderzoek zijn één juveniel (minimaal 1 jaar oud) en drie adulte dieren waargenomen. Er is geen voortplanting vastgesteld. De waarnemingen hebben allemaal betrekking op winterverblijfplaatsen en zomerverblijfplaatsen van zwervende volwassen dieren.

Naast de rugstreeppad worden er ook algemene soorten amfibieën in het plangebied verwacht. In het plangebied zijn veel sloten aanwezig die geschikt zijn voor algemene soorten amfibieën. Binnen de provincie Zuid-Holland geldt voor deze soorten een vrijstelling bij ruimtelijke projecten.



Figuur 5.16: Waarneming van de rugstreeppad op 19 juni 2019 in het weiland ten zuiden van de N455 binnen de grenzen van het plangebied



Figuur 5.17: Locaties (groen) in (de omgeving van) het plangebied (geel) waar rugstreeppadden zijn gehoord (kooractiviteit) of gezien ter hoogte van het Bentwoud



Figuur 5.18: Locaties (groen) in (de omgeving van) het plangebied (geel) waar rugstreeppadden zijn gehoord (kooractiviteit) of gezien ter hoogte van de Kleikade en Noordeinde 38 (aangegeven met een groene driekhoek)

Vissen

In het plangebied zijn veel watergangen aanwezig. De meeste watergangen zijn ongeschikt als leefgebied voor beschermde soorten door het ontbreken van natuurlijke oevers of uitbundige plantengroei (geen geschikt habitat). De watergang langs de Kleikade vormt mogelijk wel leefgebied voor de grote modderkruiper. Bij het aanvullend onderzoek dat in 2019 is uitgevoerd, is deze soort echter niet waargenomen (zie bijlage II).

Ongewervelden

De watergang langs de Kleikade vormt mogelijk leefgebied voor de platte schijfhoren. De watergang is ondiep, bestaat uit schoon water en beschikt over een uitbundige plantengroei. In 2019 is aanvullend onderzoek naar deze soort uitgevoerd. Hierbij is de platte schijfhoren niet aangetroffen (zie bijlage II).

De watergang in Hazerswoude-Dorp bevat mogelijk habitat voor de groene glazenmaker, aangezien de watergang krabbenscheer bevat. Krabbenscheer is een belangrijke waardplant voor de groene glazenmaker. In de zomer van 2020 is hier nader onderzoek naar gedaan. Dit onderzoek heeft aangetoond dat de soort niet voortkomt in het plangebied (zie bijlage II).

Samenvatting beschermde soorten

Tabel 5.28 geeft een schematisch overzicht van de beschermde soorten die voorkomen in het plangebied van de N207-Zuid.

Tabel 5.28: Overzicht beschermde soorten in het plangebied N207-Zuid

Soortgroep	Aanwezigheid beschermde soorten	Bescherming Wnb
<i>Vaatplanten</i>	Nergens in het plangebied N207-Zuid zijn beschermde vaatplanten aangetroffen. Op basis van de aanwezige biotoop worden deze niet in het studiegebied verwacht.	n.v.t.
<i>Algemene broedvogels</i>	Mogelijke verblijfplaatsen van algemene broedvogels op meerdere locaties in het plangebied N207-Zuid. Nestlocaties kunnen aanwezig zijn in hagen, opgaande bomen, rietkragen en groene oevers langs water	Artikel 3.1 Wnb (Vogelrichtlijn)
<i>Vogels met jaarrond beschermde nesten</i>	Mogelijke verblijfplaatsen van de huismus in het woonhuis op het adres Noordeinde 38. Mogelijke verblijfplaatsen van de gierzwaluw in het woonhuis op het adres Noordeinde 38. Mogelijke nestlocatie van een vogel met jaarrond beschermd nest ter hoogte van de begraafplaats en ter hoogte van de bomenrijen ten zuiden van de Eerste Tocht langs de N209 in Hazerswoude-Dorp	Artikel 3.1 Wnb (Vogelrichtlijn)
<i>Grondgebonden zoogdieren</i>	Het overgrote deel van het plangebied vormt geschikt leefgebied voor algemene nationaal beschermde soorten als bosmuis, bunzing, dwergmuis, egel, haas, hermelijn, huisspitsmuis, konijn, mol, rosse woelmuis, veldmuis, vos, wezel	Andere soorten Wnb die door de provincie Zuid-Holland zijn vrijgesteld
<i>Vleermuizen foerageergebied</i>	Het plangebied van de N207-Zuid vormt mogelijk essentieel foerageergebied voor vleermuizen. Dit foerageergebied ligt ten zuiden van de Eerste Tocht. In de omgeving van Hazerswoude-Dorp liggen ook geschikte foerageergebieden voor vleermuizen, maar deze worden niet aangetast.	Artikel 3.5 Wnb (Habitatrichtlijn)
<i>Vleermuizen vliegroutes</i>	Het plangebied van de N207-Zuid beschikt over essentiële vliegroutes voor vleermuizen in de omgeving van Hazerswoude-Dorp, langs de bomenrij van de N455 en langs de bomenrij langs de N209 ten zuiden van de Eerste Tocht. In de omgeving van het Bentwoud zijn geen vliegroutes waargenomen.	

Soortgroep	Aanwezigheid beschermde soorten	Bescherming Wnb
<i>Vleermuizen verblijfplaatsen</i>	Mogelijke verblijfplaatsen van vleermuizen in het woonhuis aan het adres Noordeinde 38 en de Gemeneweg 7, Hazerswoude-Dorp. Deze woning wordt gesloopt voor de aanleg van de Verlengde Beethovenlaan en voor de rotonde Burgemeester Waraarkade en de Katjesweg.	
<i>Reptielen</i>	Er zijn geen reptielen in het plangebied aangetroffen. Ter hoogte van Boskoop zijn echter wel waarnemingen van de ringslang bekend. Het is niet uitgesloten dat de ringslang op termijn het plangebied bereikt	Andere soorten van de Wnb
<i>Amfibieën</i>	Het plangebied van de N207-Zuid vormt ter hoogte van het Bentwoud en de Kleikade leefgebied voor de rugstreeppad (zie figuur 5.11).	Artikel 3.5 Wnb (Habitatrichtlijn)
	Het overgrote deel van het plangebied vormt geschikt leefgebied voor algemene nationaal beschermde soorten als de bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander	Andere soorten Wnb die door de provincie Zuid-Holland zijn vrijgesteld
<i>Vissen</i>	Er worden binnen het plangebied geen beschermde soorten vissen verwacht.	Wnb
<i>Ongewervelden</i>	Er worden binnen het plangebied geen beschermde soorten ongewervelden verwacht.	Wnb

5.6.2. Autonome ontwikkelingen

Fysiek ruimtebeslag

Ter hoogte van Noordeinde 38 zijn nesten van de boerenwaluw aanwezig. Nesten van de boerenwaluw zijn jaarrond beschermd indien ecologische omstandigheden dat vereisen. Langs het Noordeinde heeft de provincie Zuid-Holland meerdere percelen in bezit waar bedrijfsopstallen worden verwijderd in het kader van de ruimte voor ruimteregeling. Hierdoor verdwijnt geschikt leefgebied van de boerenwaluw in de directe omgeving van het plangebied.

Voor zover bekend zijn er verder geen projecten gepland in het plangebied van de N207-Zuid die ruimtebeslag hebben op leefgebieden van beschermde soorten.

Verstoring

Voor zover bekend zijn er geen projecten in het plangebied van de N207-Zuid gepland die verstoring van beschermde soorten tot gevolg hebben.

Conclusie

In het kader van de ruimte voor ruimte regeling verdwijnt geschikt leefgebied van de boerenwaluw in de directe omgeving van het plangebied. Dit heeft mogelijk effect op de nesten van de boerenwaluw die ter hoogte van Noordeinde 38 zijn waargenomen.

6 Effecten op Natura 2000-gebieden

In onderstaande paragrafen worden de effecten van het project N207-Zuid voor het aspect Natura 2000-gebieden besproken ten opzichte van de referentiesituatie. Ten aanzien van Natura 2000-gebieden wordt in de effectbespreking onderscheid gemaakt tussen lokale effecten en verkeersgerelateerde effecten.

Ten behoeve van het PIP en de bestemmingsplannen is het wenselijk om de effecten per deelgebied inzichtelijk te maken. Wanneer sprake is van lokale effecten (fysiek ruimtebeslag, licht, verdroging) wordt onderscheid gemaakt in deelgebieden. Voor verkeersgerelateerde effecten (geluid en stikstof) is dit echter niet mogelijk. Verkeersveranderingen in het zuiden van het plangebied van de N207-Zuid kunnen namelijk leiden tot verkeersveranderingen in het noorden van het plangebied en andersom. Voor verkeersgerelateerde effecten wordt het plangebied van de N207-Zuid daarom als geheel besproken.

6.1 Lokale effecten

In deze paragraaf worden de effecten op Natura 2000-gebieden als gevolg van fysiek ruimtebeslag, licht en verdroging besproken. Deze effecten kunnen lokaal optreden. Indien lokale effecten worden verwacht zijn deze per deelgebied besproken. Indien er geen sprake is van lokale effecten wordt het plangebied N207-Zuid als geheel besproken.

6.1.1. Fysiek ruimtebeslag

Met de realisatie van het project N207-Zuid vindt geen fysiek ruimtebeslag plaats op Natura 2000-gebieden. Het dichtstbijzijnde deelgebied Hazerswoude-Dorp N209 ligt op 2,3 km van het Natura 2000-gebied De Wilck. De overige deelgebieden van het project N207-Zuid liggen op grotere afstand van dit Natura 2000-gebied. Effecten op Natura 2000-gebieden door fysiek ruimtebeslag kunnen daarom worden uitgesloten. Dit geldt voor alle deelgebieden die onderdeel uitmaken van het project N207-Zuid. Ook zijn er geen verschillen tussen de vier varianten.

6.1.2. Licht

Het Natura 2000-gebied De Wilck is aangewezen voor de soorten kleine zwaan en smient. Deze soorten zijn gevoelig voor verstoring door licht. Het dichtstbijzijnde deelgebied Hazerswoude-Dorp N209 ligt op 2,3 km van dit Natura 2000-gebied. De overige deelgebieden van het project N207-Zuid liggen op grotere afstand van het Natura 2000-gebied De Wilck. Gezien de afstand tot het Natura 2000-gebied De Wilck is er geen sprake van toename in lichtuitstraling richting het Natura 2000-gebied. Negatieve effecten op Natura 2000-gebieden door verstoring door licht kunnen daarom worden uitgesloten. Dit geldt voor alle deelgebieden die onderdeel uitmaken van het project N207-Zuid. Ook zijn er geen verschillen tussen de vier varianten.

6.1.3. Verdroging

Het Natura 2000-gebied De Wilck is aangewezen voor de soorten kleine zwaan en smient. Deze soorten zijn niet gevoelig voor verdroging. Wel maakt het Natura 2000-gebied De Wilck deel uit van het stroomgebiedbeheerplan voor de Rijndelta, dat in het kader van de Europese Kaderrichtlijn Water (KDW) is vastgesteld. Het Natura 2000-gebied De Wilck is in het stroomgebiedbeheerplan opgenomen als gebied waar water een bijzondere bescherming behoeft. Het gebied maakt namelijk onderdeel uit van het Hollands-Utrechtse weidelandschap en bestaat uit vochtige en natte graslanden. Het dichtstbijzijnde deelgebied Hazerswoude-Dorp N209 ligt op 2,3 km van het Natura

2000-gebied De Wilck. De overige deelgebieden van het project N207-Zuid liggen op grotere afstand van dit en andere Natura 2000-gebieden. Gezien de afstand tot het Natura 2000-gebied De Wilck en het type werkzaamheden is er geen sprake van effecten door verdroging in het Natura 2000-gebied De Wilck. Het plangebied wordt bovendien gekenmerkt door hoge grondwaterstanden en nieuwe wegconstructies worden boven het huidig maaiveld aangebracht. Effecten op Natura 2000-gebieden door verdroging zijn hierdoor verwaarloosbaar en bovendien beperkt tot het gebied in de directe omgeving van het plangebied N207-Zuid. Dit geldt voor alle deelgebieden die onderdeel uitmaken van het project N207. Ook zijn er geen verschillen tussen de vier varianten.

6.2 Verkeers- gerelateerde effecten

In deze paragraaf worden effecten op Natura 2000-gebieden besproken als gevolg van geluid en stikstof.

6.2.1. Geluid

Het Natura 2000-gebied De Wilck ligt op 2,3 km van het plangebied. Gezien de afstand wordt er geen toename aan geluid verwacht, zie Bijlage III voor de geluidscontouren. Bovendien is het Natura 2000-gebied De Wilck aangewezen voor de soorten kleine zwaan en smient. Deze soorten zijn niet gevoelig voor verstoring door geluid. Negatieve effecten als gevolg van geluid kunnen voor het plangebied N207 als geheel daarom worden uitgesloten. Dit geldt voor alle vier de varianten.

6.2.2. Stikstof

In bijlage IV is de stikstofdepositieberekening opgenomen met betrekking tot de gebruiksfase. In totaal vallen 11 Natura 2000-gebieden binnen de potentiële invloedsfeer (25 km buffer) van het project N207-Zuid met betrekking tot stikstofdepositie. Het gaat hierbij om de volgende gebieden:

- Boezems Kinderdijk
- Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein
- Coepelduynen
- De Wilck
- Donkse Laagten
- Kennemerland-Zuid
- Meijendel & Berkheide
- Nieuwkoopse Plassen & De Haeck
- Oude Maas
- Uiterwaarden Lek
- Westduinpark & Wapendal

Met uitzondering van Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein, De Wilck en de Donkse Laagten kennen alle andere gebieden instandhoudingsdoelstellingen voor stikstofgevoelige habitattypen of habitatsoorten met een stikstofgevoelig leefgebied. Het project kan daardoor een negatief effect hebben in het kader van stikstofdepositie in de gebruiksfase. Momenteel zijn de effecten nog niet doorberekend, waardoor deze effecten nog niet inzichtelijk zijn.

Met ingang van 1 juli 2021 is het niet meer noodzakelijk om de effecten die het project heeft in de aanlegfase ten aanzien van stikstofdepositie door te rekenen. Deze komen daardoor te vervallen waardoor in de aanlegfase geen effect optreedt.

6.3 Effectbespreking Natura 2000-gebied

Voor het aspect Natura 2000-gebieden scoren alle criteria uit het beoordelingskader neutraal ten opzichte van de referentiesituatie (zie tabel 6.1). Het dichtstbijzijnde

Natura 2000-gebied is De Wilck en ligt op een afstand van 2,3 km van het deelgebied Hazerswoude-Dorp N209. De overige deelgebieden van het project N207 liggen op grotere afstand van dit Natura 2000-gebied. De Vogelrichtlijnsoorten smient en kleine zwaan, waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen, zijn niet gevoelig voor verdroging en geluid. Er worden dan ook geen negatieve effecten als gevolg van deze criteria verwacht in de gebruiksfase van het project.

Negatieve effecten op Natura 2000-gebieden door fysiek ruimtebeslag en verstoring door licht kunnen ook worden uitgesloten. De afstand tussen het plangebied en het Natura 2000-gebied De Wilck is daarvoor te groot (2,3km). Dit geldt voor alle deelgebieden die onderdeel uitmaken van het project N207. Ook zijn er geen verschillen tussen de vier varianten.

Met betrekking tot stikstofdepositie in de gebruiksfase dient een groter studiegebied gehanteerd te worden, namelijk een 25 km buffer. Aangezien deze berekening nog uitgevoerd dient te worden, kan het niet beoordeeld worden of er effecten gaan optreden.

Tabel 6.1: Effectbespreking Natura 2000-gebieden per toetsingscriteria per deelgebied van het project N207. Verstoring door geluid en stikstofdepositie zijn verkeersgerelateerde effecten en kunnen niet per deelgebied los worden beoordeeld.

	Referentie situatie (kaal)	Bentwoudlaan, Verlengde Bentwoudlaan en Verlengde Beethovenlaan	N209 Hazerswoude-Dorp	Hazerswoude Dorp gemeentelijke ontsluitingsweg in het zuidwesten	Hazerswoude Dorp gemeentelijke ontsluitingsweg in het noordoosten
Ruimtebeslag	0	0	0	0	0
Lichtverstoring	0	0	0	0	0
Verdroging	0	0	0	0	0
Geluid	0	0*	0*	0*	0*
Stikstofdepositie gebruiksfase	0	--*	--*	--*	--*

* Beoordeeld als totale plangebied en niet als losse deelgebieden.

Bij realisatie van het project N207-Zuid scoort het aspect Natura 2000 negatief ten opzichte van de referentiesituatie door toedoen van de stikstofdepositie in de gebruiksfase. Significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen kunnen niet met zekerheid worden uitgesloten. Dit geldt voor alle deelgebieden alle vier de varianten (zie tabel 6.2).

Tabel 6.2: Beoordeling Natura 2000-gebieden

Criterium	X-Robuust	Alphense-variant	Maatregelenpakket N207-Zuid	Maatregelenpakket N207 Zuid met ZW wijkontsluitingsweg
Natura 2000-gebieden	--	--	--	--

7 Effecten op het Natuurnetwerk Nederland (NNN)

In onderstaande paragrafen worden de effecten van het project N207-Zuid voor het aspect Natuurnetwerk Nederland (NNN) besproken ten opzichte van de referentie situatie. Ten aanzien van het NNN wordt in de effectbespreking onderscheid gemaakt tussen lokale effecten en verkeersgerelateerde effecten.

Ten behoeve van het PIP en de bestemmingsplannen is het wenselijk om de effecten per deelgebied inzichtelijk te maken. Wanneer sprake is van lokale effecten (fysiek ruimtebeslag, barrièrewerking, licht, verdroging) wordt onderscheid gemaakt in deelgebieden. Voor verkeersgerelateerde effecten (geluid en stikstof) is dit echter niet mogelijk. Verkeersveranderingen in het zuiden van het plangebied N207-Zuid kunnen namelijk leiden tot verkeersveranderingen in het noorden van het plangebied N207-Zuid en andersom. Voor verkeersgerelateerde effecten wordt het plangebied N207-Zuid daarom als geheel besproken.

7.1 Lokale effecten

In deze paragraaf worden de effecten op het Natuurnetwerk Nederland (NNN) als gevolg van fysiek ruimtebeslag, barrièrewerking, licht en verdroging besproken. Deze effecten kunnen lokaal optreden. Indien lokale effecten worden verwacht zijn deze per deelgebied besproken. Indien er geen sprake is van lokale effecten wordt het plangebied N207-Zuid als geheel besproken.

7.1.1. Fysiek ruimtebeslag

Bentwoudlaan, Verlengde Bentwoudlaan en Verlengde Beethovenlaan

Met de realisatie van het project N207-Zuid vindt fysiek ruimtebeslag plaats op het Natuurnetwerk Nederland (NNN) ter hoogte van de beoogde Bentwoudlaan te Waddinxveen. Ter hoogte van de Bentwoudlaan en de kruising met de Kleikade liggen NNN-gebieden, hier is een ecologische verbindingszone (EVZ) voorzien. In figuur 7.1 is de ligging van het NNN ten opzichte van de Bentwoudlaan weergegeven.



Figuur 7.1: Ligging NNN t.o.v. het wegontwerp

De EVZ is nog niet aangelegd. Uitgaande van de huidige geplande ligging van de EVZ als onderdeel van het NNN, zal sprake zijn van een fysiek ruimtebeslag van 2,6 ha. Dit geldt voor alle vier de varianten. Als gevolg van het fysiek ruimtebeslag worden de potentiële wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN aangetast en gaat een deel van het NNN verloren. Ruimtelijke compensatie is echter mogelijk in de directe omgeving van het plangebied N207-Zuid.

Overige delen van het Plangebied N207-Zuid

In de directe omgeving van de overige delen van het plangebied N207-Zuid liggen geen gebieden die onderdeel uitmaken van het NNN. Ter hoogte van de N209 in Hazerswoude-Dorp en de gemeentelijke ontsluitingswegen in het zuidwesten en noordoosten van Hazerswoude-Dorp zijn wel gebieden aanwezig die onderdeel uitmaken van de NN. Er is echter geen sprake van fysiek ruimtebeslag. Het dichtstbijzijnde NNN-gebied ligt op een afstand van tenminste 600 m van de N209 in Hazerswoude-Dorp en de gemeentelijke ontsluitingsweg in het noordoosten van Hazerswoude-Dorp.

7.1.2. *Barrière- werking*

Bentwoudlaan, Verlengde Bentwoudlaan en Verlengde Beethovenlaan

Ter hoogte van de Kleikade wordt een NNN-gebied door de Bentwoudlaan doorsneden. Dit gebied maakt onderdeel van de EVZ j. Krimpenerwaard – Bentwoud. De effecten als gevolg van barrièrewerking op dit gebied worden daarom besproken onder effecten op ecologische verbindingzones (hoofdstuk 8).

Binnen dit deelgebied zijn geen andere NNN-gebieden aanwezig die doorsneden worden en waar als gevolg van het ontwerp barrièrewerking optreedt.

Overige delen van het Plangebied N207-Zuid

Het dichtstbijzijnde NNN-gebied ligt op een afstand van tenminste 600 m van de N209 in Hazerswoude-Dorp en de gemeentelijke ontsluitingsweg in het noordoosten van Hazerswoude-Dorp. Deze gebieden worden niet door het ontwerp doorsneden.

7.1.3. *Licht*

Bentwoudlaan, Verlengde Bentwoudlaan en Verlengde Beethovenlaan

Gebruiksfasen

In het ontwerp van de N207-Zuid is verlichting voorzien ter hoogte van kruisingen en rotondes ter hoogte van de parallelweg langs de Verlengde Bentwoudlaan en langs de parallelweg zelf. Mogelijk wordt ook verlichting geplaatst ter hoogte van viaducten en bochten. Ter hoogte van de Kleikade wordt een NNN-gebied doorsneden. Aangezien de parallelweg ter hoogte van Kleikade aanwezig is en een fietsbrug wordt aangelegd, is de kans groot dat hier verlichting wordt geplaatst. Hierdoor kunnen negatieve effecten op NNN-gebieden optreden. Negatieve effecten kunnen gemitigeerd worden door gebruik te maken van gerichte en natuurvriendelijke verlichting.

Aanlegfasen

Indien de EVZ is ingericht tijdens de aanleg van N207-Zuid, kunnen in de aanlegfase negatieve effecten door verstoring door verlichting optreden indien gebruik wordt gemaakt van bouwverlichting. Negatieve effecten kunnen gemitigeerd worden door te werken tussen zonsopgang en zonsondergang. Indien dit niet mogelijk is kan gebruik worden gemaakt van gericht verlichting waarbij de omliggende akkers, weilanden en watergangen onverlicht blijven.

Overige delen van het Plangebied N207-Zuid

In de directe omgeving van de overige delen van het plangebied N207-Zuid liggen geen gebieden die onderdeel uitmaken van het NNN. Negatieve effecten door verstoring door licht op deze delen van het plangebied worden dan ook niet verwacht.

7.1.4. *Verdroging*

Bentwoudlaan, Verlengde Bentwoudlaan en Verlengde Beethovenlaan

Voor de aanleg van de Bentwoudlaan wordt het NNN doorsneden ter hoogte van de Kleikade. De voorziene kruising door de Kleikade wordt niet gezien als ondergrondse constructie. De constructie doorsnijdt het dijklichaam aan de Kleikade, maar wordt boven het huidige maaiveld aangebracht. Effecten op grondwaterstromen en -standen treden hierdoor dus niet op. Ook worden er geen autonome of project geïnitieerde peilstijgingen en/of -dalingen doorgevoerd. De tussenboezem op de Kleikade blijft bovendien gehandhaafd middels een sifon onder de Bentwoudlaan, waardoor grondwaterstanden in de Kleikade niet zullen wijzigen. Er zijn netto gezien dus geen

effecten te verwachten ten aanzien van het grondwaterregime. Effecten op het NNN als gevolg van verdroging worden dan ook niet verwacht.

Overige delen van het Plangebied N207-Zuid

Het dichtstbijzijnde NNN-gebied ligt op 600 m van het deelgebied Hazerswoude-Dorp N209.

Het plangebied wordt gekenmerkt door hoge grondwaterstanden, maar nieuwe wegconstructies worden boven huidig maaiveld aangebracht. Effecten op het NNN door verdroging zijn hierdoor verwaarloosbaar en bovendien beperkt tot het gebied in de directe omgeving van het plangebied N207-Zuid.

7.2 Verkeers- gerelateerde effecten

In deze paragraaf worden effecten op het NNN besproken als gevolg van geluid en stikstof. In de Omgevingsverordening Zuid-Holland (artikel 7.3.15) staat opgenomen dat het ruimtelijk beleid voor het NNN is gericht op het behoud, het herstel en de ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van een gebied. De wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN zijn gekoppeld aan de natuurdoelen voor een gebied. Deze zijn te vinden in het 'Natuurbeheerplan Zuid-Holland', het 'portaal natuur en landschap' en de aanwijzingsbesluiten voor de Natura2000-gebieden. Er zijn geen bepalingen opgenomen ten aanzien van externe werking. Dit betekent dat er bij ontwikkelingen buiten het NNN formeel niet naar verstoring hoeft te worden gekeken, zoals hieronder wel gedaan wordt. Dit dient wel gedaan te worden voor Natura 200-gebieden.

7.2.1. Geluid

Gebruiksfas

Ter hoogte van de Bentwoudlaan en de Kleikade is een NNN-gebied aanwezig. Hier is in de huidige situatie geen weg aanwezig. Hierdoor is er in de toekomstige situatie sprake van een toename aan geluidbelast oppervlak op dit gebied (zie bijlage III). Er is vrijwel geen verschil tussen de vier varianten.

Ten noorden van Hazerswoude-Dorp liggen NNN-gebieden. Door de voorgenomen werkzaamheden treedt er in de gebruiksfas een toename aan geluidbelast oppervlak op t.o.v. de referentiesituatie (zie bijlage III). Het verschil tussen de vier varianten is verwaarloosbaar. Dit geldt voor zowel de 42 dB(A) als de 47 dB(A) contour.

Ter hoogte van de N207-Zuid, ten oosten van het plangebied, neemt de geluidbelasting juist af, omdat hier als gevolg van de nieuwe weg minder verkeer overheen rijdt. Dit heeft een positief effect op de NNN-gebieden en weidevogelgebieden die hier liggen (zie bijlage III). Het effect is echter beperkt.

Aanlegfas

In de aanlegfas kunnen negatieve effecten door verstoring door geluid optreden op het NNN-gebied ter hoogte van de Kleikade, indien deze als is ingericht ten tijde van de aanleg. Hier snijdt de Bentwoudlaan de NNN. Gezien de afstand worden op overige NNN-gebieden geen negatieve effecten als gevolg van verstoring door geluid in de aanlegfas verwacht.

Gebruiksfas

7.2.2. Stikstof

In bijlage V is de stikstofdepositieberekening voor NNN-gebieden weergegeven. Hierbij is gekozen voor twee gebieden waar de grootste toename en afname is te verwachten.

De grootste toename is te verwachten ter hoogte van het NNN-gebied ter hoogte van de Kleikade. Hier is nu geen weg aanwezig. Hier is nu geen weg aanwezig. Door de aanleg van de Bentwoudlaan zal hier stikstofdepositie toenemen. Uit de berekening komt naar voren dat er sprake is van een maximaal projecteffect (toename aan stikstofdepositie) van 17,7 mol/ha/jr voor beide varianten (zie bijlage V). Doordat het NNN hier overlapt met het ontwerp van de Bentwoudlaan is dit maximale effect duidelijker dan wanneer dit wat verder van de weg zou worden berekend. Het betreft een NNN-gebied dat onderdeel vormt van een nog aan te leggen EVZ. Hiervoor worden verschillende natuurdoeltypen aangelegd. Waaronder ook natuurdoeltypen die gevoelig zijn voor stikstof, zoals N10.1 nat schraalland en N201.02 vochtig hooiland. Negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie is daarom niet uit te sluiten. De EVZ wordt aangelegd vanwege de nieuwe weg. Maar er is geen sprake van noodzakelijke 'compensatie', omdat er geen bestaande natuur verdwijnt. Er is juist sprake van uitbreiding van natuur. De EVZ zal wel minder geschikt zijn voor natuurdoeltypen dan gewenst. Maar er worden geen stikstofnormen overschreden, omdat die er niet zijn voor NNN-gebieden. Op overige gebieden treedt geen toename door stikstofdepositie op.

De grootste afname is te verwachten op een NNN-gebied ter hoogte van de huidige N207-Zuid ten oosten van het plangebied (zie bijlage V). Door de aanleg van de N207-Zuid neemt de stikstofdepositie op dit gebied af. Er is sprake van een afname van maximaal 0,7 mol/ha/jr voor beide varianten. Deze afname is minder groot dan de toename aan stikstofdepositie op het NNN-gebied ter hoogte van de Kleikade.

Aanlegfase

Indien het NNN-gebied ter hoogte van de Kleikade al is aangelegd ten tijde van de aanleg van de N207-Zuid kunnen er in de aanlegfase negatieve effecten door stikstofdepositie optreden door gebruik van materieel. Vergeleken met de toename in de gebruiksfase is de toename in de aanlegfase verwaarloosbaar. Deze toename past binnen de berekening voor de gebruiksfase.

7.3 Effectbespreking NNN

Het project N207-Zuid scoort voor het aspect NNN op de criteria fysiek ruimtebeslag, verstoring door geluid en stikstofdepositie negatief (zie tabel 7.1).

Permanent fysiek ruimtebeslag treedt op ter hoogte van de Bentwoudlaan. Het gaat hier om een oppervlakteverlies van 2,6 ha. Het fysiek ruimtebeslag op het NNN is gelijk voor alle vier de varianten omdat het ontwerp voor alle vier de varianten hier hetzelfde is. Met de realisatie van de N207-Zuid worden geen veranderingen in de waterhuishouding verwacht die leiden tot verdroging in het NNN. Dit criteria scoort neutraal.

Ter hoogte van de NNN-gebieden ter hoogte van de Kleikade wordt waarschijnlijk verlichting geplaatst. Daarnaast kunnen mogelijk negatieve effecten door verstoring door verlichting optreden door gebruik van bouwverlichting in de aanlegfase. Dit kan worden voorkomen door het toepassen van gerichte verlichting of natuurvriendelijke verlichting.

Tabel 7.1: Effecten op Natuurnetwerk Nederland (NNN) per toetsingscriterium en per deelgebied voor het project N207-Zuid. Verstoring door geluid en stikstofdepositie zijn verkeersgerelateerde effecten en kunnen niet per deelgebied los worden beoordeeld.

	Referentie situatie	Bentwoudlaan, Verlengde Bentwoudlaan en Verlengde Beethovenlaan	N209 Hazerswoude-Dorp	Hazerswoude Dorp gemeentelijke ontsluitingsweg in het zuidwesten	Hazerswoude Dorp gemeentelijke ontsluitingsweg in het noordoosten
Ruimtebeslag	0	--	0	0	0
Lichtverstoring	0	-	0	0	0
Verdroging	0	0	0	0	0
Stikstofdepositie	0	--*	--*	--*	--*
Geluidbelasting	0	--*	--*	--*	--*

* Beoordeeld als totale plangebied en niet als losse deelgebieden.

Samengevat scoort het aspect NNN negatief (zie tabel 7.1).

Bij realisatie van het project N207-Zuid scoort het aspect NNN negatief ten opzichte van de referentiesituatie (zie tabel 7.2). Er zijn geen verschillen tussen de varianten.

Tabel 7.2: Beoordeling Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Criterium	X-Robuust	Alphense- variant	Maatregelpakket N207 Zuid	Maatregelpakket N207 Zuid met ZW wijkontsluitingsweg
NNN	--	--	--	--

8 Effecten op ecologische verbindingzones (EVZ)

In onderstaande paragrafen worden de effecten van het project N207-Zuid voor het aspect ecologische verbindingzone (EVZ) besproken ten opzichte van de referentiesituatie. Ten aanzien van een EVZ wordt in de effectbeschrijving besproken of er lokale effecten optreden. Het aspect EVZ wordt namelijk alleen beoordeeld op het criterium barrièrewerking. Effecten als gevolg van bijvoorbeeld fysiek ruimtebeslag en verstoring zijn reeds besproken onder het aspect NNN in hoofdstuk 7.

Ten behoeve van het PIP is het wenselijk om de effecten per deelgebied inzichtelijk te maken. Indien sprake is van barrièrewerking op een EVZ wordt onderscheid gemaakt in deelgebieden.

8.1 Lokale effecten

In deze paragraaf worden de effecten op EVZ besproken als gevolg van barrièrewerking. Deze effecten kunnen lokaal optreden.

8.1.1. Barrièrewerking

Bentwoudlaan, Verlengde Bentwoudlaan en Verlengde Beethovenlaan

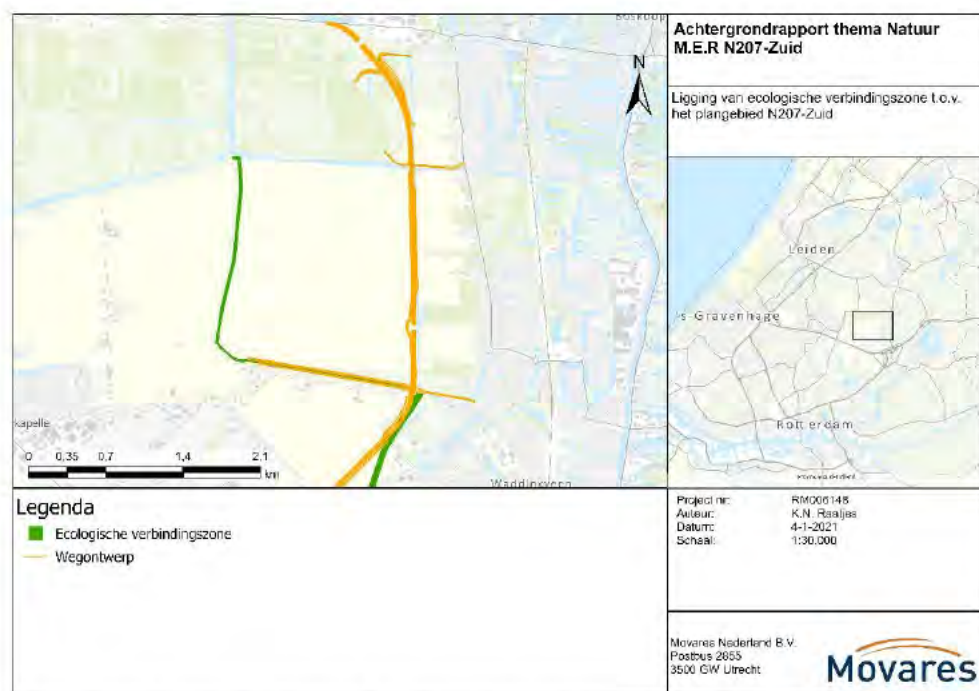
Ter hoogte van de Kleikade kruist de Bentwoudlaan de EVZ (zie figuur 8.1). Hierdoor wordt de EVZ doorsneden. Voor deze EVZ zijn verschillende doelsoorten benoemd. Het gaat om verschillende soorten van natte schraallandnatuur, zoals aangegeven in tabel 8.1.

Tabel 8.1: Voorbeeld doelsoorten ecologische verbindingzone

Soortgroep	Soort
zoogdieren	hermelijn, otter, wezel
Reptielen	ringslang
Amfibieën	heikikker, rugstreeppad
Libellen	vroege glazenmaker
Vlinders	oranjetipje, argusvlinder
Sprinkhanen	moerassprinkhaan
Vissen	kleine modderkruiper, snoek, vetje, zeelt, paling
Vogels	Vogels die deze verbinding als broedbiotoop (kunnen) benutten. Dit zijn moeras- en watervogels, zoals de roerdomp, slobend, fluut en rietzanger.

Overige delen van het Plangebied N207-Zuid

In de directe omgeving van de overige delen van het plangebied N207-Zuid liggen geen gebieden die onderdeel uitmaken van een EVZ. Ter hoogte van de N209 in Hazerswoude-Dorp en de gemeentelijke ontsluitingswegen in het zuidwesten en noordoosten van Hazerswoude-Dorp is daarom geen sprake van barrièrewerking.



Figuur 8.1: De globale ligging van de ecologische verbindingszone (EVZ) ten opzichte van het plangebied N207-Zuid ter hoogte van de Bentwoudlaan

8.2 Effectbespreking

Het project N207-Zuid scoort voor het aspect EVZ op het criterium barrièrewerking negatief (zie tabel 8.2). Ter hoogte van de Bentwoudlaan en de kruising met de Kleikade doorsnijdt de N207-Zuid een EVZ. Hierdoor treedt er barrièrewerking op voor de doelsoorten waarvoor de EVZ is aangewezen. Voor een aantal soorten wordt de N207-Zuid onoverbrugbaar. Door het nemen van maatregelen kunnen deze effecten echter wel worden gemitigeerd. Zo kunnen faunapassages worden gerealiseerd en kan de EVZ versneld worden aangelegd.

Tabel 8.2: Effectbespreking Natuurnetwerk Nederland (NNN) per toetsingscriteria per deelgebied van het project N207-Zuid

	Referentie situatie	Bentwoudlaan, Verlengde Bentwoudlaan en Verlengde Beethovenlaan	N209 Hazerswoude-Dorp	Hazerswoude Dorp gemeentelijke ontsluitingsweg in het zuidwesten	Hazerswoude Dorp gemeentelijke ontsluitingsweg in het noordoosten
Barrièrewerking	0	+	0	0	0

Bij realisatie van het project N207-Zuid scoort het aspect EVZ negatief ten opzichte van de referentiesituatie (zie tabel 8.3). Er zijn geen verschillen tussen de varianten.

Tabel 8.3: Beoordeling ecologische verbindingzones (EVZ)

Criterium	X-Robuust	Alphense- variant	Maatregelpakket N207 Zuid	Maatregelpakket N207 Zuid met ZW wijkontsluitingsweg
EVZ	--	--	--	--

9 Effecten op belangrijke weidevogelgebieden

In onderstaande paragrafen worden de effecten van het project N207-Zuid voor het aspect belangrijke weidevogelgebieden besproken ten opzichte van de referentie situatie. Ten aanzien van belangrijke weidevogelgebieden wordt in de effectbespreking onderscheid gemaakt tussen lokale effecten en verkeersgerelateerde effecten.

Ten behoeve van het PIP en de bestemmingsplannen is het wenselijk om de effecten per deelgebied inzichtelijk te maken. Wanneer sprake is van lokale effecten (fysiek ruimtebeslag, optische verstoring, verdroging of licht) wordt onderscheid gemaakt in deelgebieden. Voor verkeersgerelateerde effecten (geluid) is dit echter niet mogelijk. Verkeers-veranderingen in het zuiden van het plangebied N207-Zuid kunnen namelijk leiden tot verkeersveranderingen in het noorden van het plangebied N207-Zuid en andersom. Voor verkeersgerelateerde effecten wordt het plangebied N207-Zuid derhalve als geheel besproken.

9.1 Lokale effecten

In deze paragraaf worden de effecten op belangrijke weidevogelgebieden als gevolg van fysiek ruimtebeslag, optische verstoring, verdroging of licht besproken. Deze effecten kunnen lokaal optreden. Indien lokale effecten worden verwacht zijn deze per deelgebied besproken. Indien er geen sprake is van lokale effecten wordt het plangebied N207-Zuid als geheel besproken.

9.1.1. Fysiek ruimtebeslag

Met de realisatie van het project N207-Zuid vindt geen fysiek ruimtebeslag plaats op belangrijke weidevogelgebieden. Het dichtstbijzijnde deelgebied Hazerswoude-Dorp N209 ligt op 200 m afstand van belangrijke weidevogelgebieden. De overige deelgebieden van het project N207-Zuid liggen op grotere afstand van belangrijke weidevogelgebieden. Effecten op belangrijke weidevogelgebieden door fysiek ruimtebeslag worden dan uitgesloten. Dit geldt voor alle deelgebieden die onderdeel uitmaken van het project N207-Zuid.

9.1.2. Optische verstoring

Bentwoudlaan, Verlengde Bentwoudlaan en Verlengde Beethovenlaan

Dit deelgebied ligt op tenminste 2 km van belangrijke weidevogelgebieden. Gezien de afstand tot belangrijke weidevogelgebieden en de aanwezigheid van bestaande infrastructuur en gebouwen in de tussenliggende omgeving is van toename in optische verstoring geen sprake.

Hazerswoude-Dorp N209 (Variant X-robuust en Alphense variant)

Het deelgebied Hazerswoude-Dorp N209 ligt op tenminste 200 m van belangrijke weidevogelgebieden. Als onderdeel van de realisatie van het project N207-Zuid is het voornemen om wegaanpassingen aan de bestaande N209 door te voeren. Het grootste gedeelte van de N209 blijft liggen op de huidige locatie. Ten noorden van Hazerswoude-Dorp wordt wel een extra rotonde aangelegd en wegverlegging doorgevoerd. Het realiseren van deze wegaanpassingen aan de N209 leiden echter niet tot extra optische verstoring in belangrijke weidevogelgebieden ten noorden van het deelgebied Hazerswoude-Dorp N209. Ten noorden en westen van de belangrijke weidevogelgebieden ligt namelijk bestaande infrastructuur die dichterbij ligt.

Hazerswoude-Dorp gemeentelijke ontsluitingsweg in het noordoosten

Dit deelgebied ligt op tenminste 200 m van belangrijke weidevogelgebieden. Met de realisatie van de gemeentelijke ontsluitingsweg treedt geen extra optische verstoring in belangrijke weidevogelgebieden op ten noorden van het deelgebied. Ten noorden en westen van de belangrijke weidevogelgebieden ligt namelijk bestaande infrastructuur die dichterbij ligt. Dit geldt voor alle alternatieven.

Hazerswoude-Dorp gemeentelijke ontsluitingsweg in het zuidwesten

Dit deelgebied ligt op tenminste 1 km van belangrijke weidevogelgebieden. Gezien de afstand tot belangrijke weidevogelgebieden en de aanwezigheid van bestaande infrastructuur en gebouwen in de tussenliggende omgeving is van optische verstoring geen sprake.

9.1.3. Verdroging

Het plangebied wordt gekenmerkt door hoge grondwaterstanden. Nieuwe wegconstructies worden boven huidig maaiveld aangebracht. Effecten op het belangrijke weidevogelgebieden door verdroging zijn hierdoor verwaarloosbaar en bovendien beperkt tot het gebied direct rond de nieuwe wegen.

9.1.4. Verstoring door licht

Bentwoudlaan, Verlengde Bentwoudlaan en Verlengde Beethovenlaan

Dit deelgebied ligt op tenminste 2 km van belangrijke weidevogelgebieden. Gezien de afstand tot belangrijke weidevogelgebieden en de aanwezigheid van bestaande infrastructuur en gebouwen in de tussenliggende omgeving is van toename in verstoring door licht geen sprake.

Hazerswoude-Dorp N209 (Variant X-robuust en Alphense variant)

Het deelgebied Hazerswoude-Dorp N209 ligt op tenminste 200 m van belangrijke weidevogelgebieden. Als onderdeel van de realisatie van het project N207-Zuid is het voornemen om wegaanpassingen aan de bestaande N209 door te voeren. Het grootste gedeelte van de N209 blijft liggen op de huidige locatie. Ten noorden van Hazerswoude-Dorp wordt wel een extra rotonde aangelegd en wegverlegging doorgevoerd. Ter hoogte van rotondes en kruisingen wordt verlichting geplaatst. Hierdoor is er sprake van een toename aan verlichting. Het realiseren van deze wegaanpassingen aan de N209 leidt echter niet tot extra verstoring door licht in belangrijke weidevogelgebieden ten noorden van het deelgebied Hazerswoude-Dorp N209. Ten noorden en westen van de belangrijke weidevogelgebieden ligt bestaande infrastructuur die bepalender is in de mate van verstoring door verlichting voor weidevogels. Langs de N11 en N209 staat lokaal al verlichting bij kruisingen.

Hazerswoude-Dorp gemeentelijke ontsluitingsweg in het noordoosten

Dit deelgebied ligt op tenminste 200 m van belangrijke weidevogelgebieden. Ter hoogte van rotondes en kruisingen wordt verlichting geplaatst. In geval van de gemeentelijk ontsluitingsweg zijn een aantal kruisingen aanwezig. De verlichting in dit gebied neemt als gevolg van dit project toe. Met de realisatie van de gemeentelijke ontsluitingsweg treedt echter geen extra verstoring door licht op in belangrijke weidevogelgebieden ten noorden van het deelgebied. Ten noorden en westen van de belangrijke weidevogelgebieden ligt bestaande infrastructuur die bepalender is in de mate van verstoring door verlichting voor weidevogels. Langs de N11 en N209 staat lokaal al verlichting bij kruisingen.

Hazerswoude-Dorp gemeentelijke ontsluitingsweg in het zuidwesten

Dit deelgebied ligt op tenminste 1 km van belangrijke weidevogelgebieden. Gezien de afstand tot belangrijke weidevogelgebieden en de aanwezigheid van bestaande infrastructuur en gebouwen in de tussenliggende omgeving is van toename in verstoring door licht geen sprake.

9.2 Verkeers- gerelateerde effecten

In deze paragraaf worden de effecten op belangrijke weidevogelgebieden als gevolg van geluid besproken. Deze effecten kunnen niet lokaal besproken worden, omdat verkeersveranderingen in het zuiden van het plangebied N207-Zuid kunnen leiden tot verkeersveranderingen in het noorden van het plangebied N207-Zuid en andersom. Verkeersgerelateerde effecten worden derhalve voor het plangebied N207-Zuid als geheel besproken.

9.2.1. Geluid

Met de realisatie van het project N207-Zuid is ter hoogte van de N209 Hazerswoude-Dorp en Hazerswoude-Dorp gemeentelijke ontsluitingsweg in het noordoosten sprake van toename in geluidsbelasting. Het gaat om een beperkte toename (zie bijlage III). De toename is kleiner dan 1 dB(A). Deze verschillen zijn over het algemeen niet hoorbaar voor vogels. De verschillen tussen de vier varianten zijn verwaarloosbaar. Dit geldt voor zowel de 42 dB(A) als de 47 dB(A) contour. Voor beide contouren geldt dat dit (bij benadering) om ongeveer 0,33 km² betreft van de weidevogelgebieden waarin een toename verwacht wordt.

9.3 Effectbespreking

Voor het aspect belangrijke weidevogelgebieden scoren bijna alle criteria uit het beoordelingskader neutraal ten opzichte van de referentiesituatie (zie tabel 9.1). Het dichtstbijzijnde belangrijk weidevogelgebied ligt op een afstand van 200 m van het deelgebied Hazerswoude-Dorp N209 en het deelgebied Hazerswoude-Dorp gemeentelijke ontsluitingsweg noordoosten. De overige deelgebieden van het project N207-Zuid liggen op grotere afstand van belangrijke weidevogelgebieden. Alleen voor het criterium geluid is er sprake van een beperkt negatief effect. Ter hoogte van Hazerswoude-Dorp en de ontsluitingsweg in het noordoosten is er sprake van een beperkte toename aan geluidbelasting.

Tabel 9.1: Effectbespreking belangrijke weidevogelgebieden per toetsingscriteria per deelgebied van het project N207-Zuid. Verstoring door geluid is een verkeersgerelateerd effect en kan niet per deelgebied los worden beoordeeld.

	Referentie situatie	Bentwoudlaan, Verlengde Bentwoudlaan en Verlengde Beethovenlaan	N209 Hazerswoude-Dorp	Hazerswoude Dorp gemeentelijke ontsluitingsweg in het zuidwesten	Hazerswoude Dorp gemeentelijke ontsluitingsweg in het noordoosten
Fysiek ruimtebeslag	0	0	0	0	0
Optische verstoring	0	0	0	0	0
Verdroging	0	0	0	0	0
Licht	0	0	0	0	0
Geluid	0	-*	-*	-*	-*

* Beoordeeld als totale plangebied en niet als losse deelgebieden.

Bij realisatie van het project N207-Zuid scoort het aspect belangrijke weidevogelgebieden beperkt negatief ten opzichte van de referentiesituatie (zie tabel 9.2). Ter hoogte van de N209 ten noorden van Hazerswoude-Dorp en de ontsluitingsweg in het noordoosten is er een beperkte toename aan geluidbelasting op weidevogelgebieden. Er is geen verwacht verschil in geluidsbelasting tussen de vier varianten. Ten aanzien van de andere deelgebieden wordt geen toename in geluidsbelasting op weidevogelgebieden verwacht.

Tabel 9.2: Beoordeling belangrijke weidevogelgebieden

Criterium	X- Robuust	Alphense- variant	Maatregelpakket N207 Zuid	Maatregelpakket N207 Zuid met ZW wijkontsluitingsweg
Weidevogelgebieden	-	-	-	-

10 Effecten op gemeentelijke groenstructuurplannen

In onderstaande paragrafen worden de effecten van het project N207-Zuid voor het aspect gemeentelijke groenstructuurplannen besproken ten opzichte van de referentiesituatie. Ten aanzien van gemeentelijke groenstructuurplannen wordt besproken of er lokale effecten optreden. Het aspect gemeentelijke groenstructuurplannen wordt namelijk alleen beoordeeld op het criterium aantasting.

Ten behoeve van het PIP en de bestemmingsplannen is het wenselijk om de effecten per deelgebied inzichtelijk te maken. Wanneer sprake is van aantasting op gemeentelijke groenstructuurplannen wordt onderscheid gemaakt in deelgebieden.

10.1 Lokale effecten

In deze paragraaf worden de effecten op gemeentelijke groenstructuurplannen besproken als gevolg van aantasting.

10.1.1. Aantasting

Bentwoudlaan, Verlengde Bentwoudlaan en Verlengde Beethovenlaan

Dit deelgebied ligt geheel in de gemeente Waddinxveen. Vanuit de gemeente Waddinxveen is een globaal groenstructuurplan opgesteld en opgenomen in de Structuurvisie Waddinxveen 2030. De gemeente is voornemens om ten oosten van het deelgebied te investeren in een groenblauwe zone en ten westen van het noordelijke deel van het deelgebied te investeren in natuurwaarden in het Bentwoud. Met de aanleg van de Bentwoudlaan, Verlengde Bentwoudlaan en Verlengde Beethovenlaan is geen sprake van ruimtebeslag op deze gebieden. De aanleg van de weg leidt echter wel tot een afname in de ruimtelijke relatie tussen het Bentwoud en het Gouwebos.



Figuur 10.1: De ligging van het plangebied N207-Zuid (oranje) ten opzichte van het Groenstructuurplan van de gemeente Waddinxveen. Bron: gemeente Waddinxveen

10.2 Effectbespreking

Overige delen van het plangebied N207-Zuid

De N209 Hazerswoude-Dorp en de gemeentelijke ontsluitingswegen in het noordoosten en zuidwesten van Hazerswoude-Dorp liggen in de gemeente Alphen aan den Rijn. Vanuit de gemeente Alphen aan den Rijn zijn voor Hazerswoude-Dorp geen concrete plannen ten aanzien van het behoud of verbetering van de groenstructuur. Met de aanleg van de N209 en ontsluitingswegen wordt geen aantasting op een gemeentelijk groenstructuurplan van Alphen aan den Rijn verwacht.

Het project N207-Zuid scoort voor het aspect gemeentelijke groenstructuurplannen op het criterium aantasting beperkt negatief (zie tabel 10.1). In het deelgebied Bentwoudlaan, Verlengde Bentwoudlaan, Verlengde Beethovenlaan doorsnijdt de toekomstige N207-Zuid een gebied waar de gemeente Waddinxveen de ruimtelijke relatie tussen het Bentwoud en Gouwebos wil versterken. Deze potentiële ruimtelijke relatie wordt met de aanleg van de N207-Zuid aangetast. Echter, er zijn ook mogelijkheden voor verbetering van de ruimtelijke kwaliteit door het gebied rondom de N207-Zuid in te richten met groen en water.

Tabel 10.1: Effectbespreking gemeentelijke groenstructuurplannen per toetsingscriteria per deelgebied van het project N207-Zuid

	Referentie situatie	Bentwoudlaan, Verlengde Bentwoudlaan en Verlengde Beethovenlaan	N209 Hazerswoude-Dorp	Hazerswoude Dorp gemeentelijke ontsluitingsweg in het zuidwesten	Hazerswoude Dorp gemeentelijke ontsluitingsweg in het noordoosten
Barrièrewerking	0	-	0	0	0

Bij realisatie van het project N207-Zuid scoort het aspect gemeentelijke groenstructuurplannen beperkt negatief ten opzichte van de referentiesituatie. Er zijn geen verschillen tussen de vier varianten (zie tabel 10.1).

Tabel 10.2: Beoordeling gemeentelijke groenstructuur

Criterium	X-Robuust	Alphense- variant	Maatregelpakket N207 Zuid	Maatregelpakket N207 Zuid met ZW wijkontsluitingsweg
Gemeentelijke groenstructuur	-	-	-	-

11 Effecten op beschermde soorten

In onderstaande paragrafen worden de effecten van het project N207-Zuid voor het aspect beschermde soorten besproken ten opzichte van de referentiesituatie. Ten aanzien van beschermde soorten wordt in de effectbespreking gekeken naar lokale effecten. Ten behoeve van het PIP en de bestemmingsplannen is het wenselijk om de lokale effecten per deelgebied inzichtelijk te maken.

11.1 Lokale effecten

In deze paragraaf worden de effecten op beschermde soorten als gevolg van fysiek ruimtebeslag en verstoring besproken. Deze effecten kunnen lokaal optreden. Indien lokale effecten worden verwacht zijn deze per deelgebied besproken.

11.1.1. Fysiek ruimtebeslag

Bentwoudlaan, Verlengde Bentwoudlaan en Verlengde Beethovenlaan

Vaatplanten

In dit deelgebied van het studiegebied N207-Zuid zijn geen beschermde soorten vaatplanten aangetroffen. Deze worden op basis van de biotoop ook niet verwacht. Dit deelgebied van het studiegebied bestaat hoofdzakelijk uit graslandvegetatie van Engels raaigras, kweek, akkerdistel, ridderzuring en paardenbloem. Deze soorten zijn kenmerkend voor voedselrijke tot zeer voedselrijke milieus, maar niet indicierend voor het voorkomen van beschermde soorten vaatplanten. Elders in het deelgebied zijn voornamelijk akkers aanwezig waar cultuurgewassen worden verbouwd. De realisatie van dit deel van de N207-Zuid leidt niet tot negatieve effecten op beschermde soorten.

Algemene broedvogels

In dit deelgebied van het studiegebied N207-Zuid zijn landschapselementen aanwezig die geschikt zijn als nestlocatie voor broedvogels. Het gaat daar vooral om groene oevers langs water, grasland en akkers die geschikt broedbiotoop vormen voor watervogels en akker- en weidevogels.

Tijdens het oriënterende veldbezoek ten behoeve van de quickscan ecologie zijn in dit deelgebied onder andere de fazant, blauwe reiger, knobbelzwaan, wilde eend en kuifeend waargenomen. De realisatie van dit deel van de N207-Zuid leidt ruimtebeslag op broedbiotoop van algemene soorten broedvogels.

Vogels met een jaarrond beschermd nest

In het woonhuis op het adres Noordeinde 38 is een kleine gierzwaluwkolonie aanwezig. Deze soort is beschermd conform artikel 3.1 van de Wnb (Vogelrichtlijn). Door de aanleg van de Verlengde Beethovenlaan worden nesten van deze soort vernietigd.

Ten aanzien van uilen is het erf en de gebouwen op het adres Noordeinde 38 visueel geïnspecteerd. Er zijn geen uitwerpselen of geschikte nestlocaties voor soorten als de steenuil, ransuil of kerkuil waargenomen. Negatieve effecten op deze soorten worden dan ook niet verwacht.

Ter hoogte van het woonhuis op het adres Noordeinde 38 zijn in een hooischuur ook nesten van boerenzwaluwen aangetroffen. Bij de aanleg van de Verlengde

Beethovenlaan wordt deze schuur gesloopt. Hierdoor worden de nesten van de boerenwaluw vernietigd. Nesten van de boerenwaluw zijn jaarrond beschermd indien ecologische omstandigheden dat vereisen. In de autonome ontwikkeling worden op meerdere percelen aan het Noordeinde bedrijfsopstallen verwijderd. Hierdoor is er in de autonome situatie al een afname van geschikt leefgebied. Door de sloop van de hooisluur aan Noordeinde 38 kan er cumulatief effect optreden waardoor lokaal een verslechterende staat van instandhouding van de boerenwaluw optreedt.

Grondgebonden zoogdieren

In dit deel van het plangebied N207-Zuid is ter hoogte van de Verlengde Bentwoudlaan biotoop aangetroffen dat mogelijk geschikt is als leefgebied voor de noordse woelmuis en waterspitsmuis. Deze soorten zijn beschermd conform respectievelijk artikel 3.5 en 3.10 van de Wnb. Aanvullend onderzoek uitgevoerd in 2019 heeft echter uitgewezen dat deze soorten niet in het plangebied voorkomen. Negatieve effecten op deze soorten treden dan ook niet op.

In het plangebied worden grondgebonden zoogdieren in het plangebied verwacht waarvoor in de provincie Zuid-Holland een vrijstelling geldt bij ruimtelijke projecten. Het gaat om soorten als bosmuis, bunzing, dwergmuis, egel, haas, hermelijn, huisspitsmuis, konijn, mol, rosse woelmuis, veldmuis, vos, wezel. Door de voorgenomen werkzaamheden treedt ruimtebeslag op leefgebied van deze soorten op.

Vleermuizen

Foerageergebieden

Dit deelgebied is geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. Hier treedt ruimtebeslag op. Vanwege de openheid van het gebied gaat het zeker niet op essentieel foerageergebied. In de directe omgeving is ook voldoende alternatief foerageergebied aanwezig.

Vliegroutes

De Kleikade en het boezemwater wordt mogelijk als vliegroute door vleermuizen gebruikt. Aanvullen ecologisch onderzoek uitgevoerd in 2019 heeft echter uitgewezen dat de Kleikade en het boezemwater niet als vliegroute door vleermuizen wordt gebruikt. Negatieve effecten treden dan ook niet op.

Verblijfplaatsen

Ter hoogte van Noordeinde 38 zijn drie zomerverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuizen aanwezig. Door de aanleg van de verlengde Beethovenlaan worden deze verblijfplaatsen vernietigd.

Reptielen

In dit deelgebied van het studiegebied N207-Zuid zijn geen waarnemingen van reptielen bekend. Bij het ecologisch onderzoek uitgevoerd in 2019 is de ringslang ook niet waargenomen. Ter hoogte van Boskoop zijn echter wel waarnemingen van de ringslang bekend. Het is niet uitgesloten dat de ringslang op termijn het plangebied bereikt (zie bijlage II). Op het moment hebben de voorgenomen werkzaamheden geen negatief effect op de ringslang. Voorafgaand aan de werkzaamheden dient het plangebied gecontroleerd te worden op de aanwezigheid van de ringslang.

Amfibieën

Binnen de deelgebieden Bentwoudlaan, Verlengde Bentwoudlaan en de verlengde Beethovenlaan zijn landschapselementen aanwezig die geschikt zijn als leefgebied voor de rugstreeppad. Het gaat om ondiepe poelen, braakliggende gronden en het terrein ter hoogte van Noordeinde 38. Aanvullend onderzoek in het voorjaar van 2019 heeft uitgewezen dat de rugstreeppad op drie locaties aanwezig is in (de directe omgeving van) het plangebied. Door de voorgenomen werkzaamheden treden negatieve effecten op de rugstreeppad op door ruimtebeslag op leefgebied en doorsnijding van leefgebied van de rugstreeppad.

Vissen

De watergang langs de Kleikade vormt mogelijk leefgebied voor de grote modderkruiper (zie bijlage I). Aanvullend onderzoek in 2019 heeft uitgewezen dat deze soort niet aanwezig is. Negatieve effecten op de grote modderkruiper als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden treden dan ook niet op.

Ongewervelden

De watergang langs de Kleikade vormt mogelijk leefgebied voor de platte schijfhoren. De watergang is ondiep, bestaat uit schoon water en beschikt over een uitbundige plantengroei. Bij aanvullend ecologisch onderzoek in het voorjaar van 2019 is deze soort echter niet waargenomen. Negatieve effecten op deze soort als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden treden dan ook niet op.

Hazerswoude-Dorp N209 inclusief gemeentelijk verbindingswegen

Vaatplanten

In dit deelgebied van het studiegebied N207-Zuid zijn geen beschermde soorten vaatplanten aangetroffen. Deze worden op basis van de biotoop ook niet verwacht. Dit deelgebied van het studiegebied bestaat hoofdzakelijk uit verharding. In de groene delen van het deelgebied is voornamelijk graslandvegetatie van Engels raaigras, akkerdistel, ridderzuring, paardenbloem, narcissen, gele lis, ridderzuring en speenkruid aanwezig. Deze soorten zijn kenmerkend voor voedselrijke tot zeer voedselrijke milieus, maar niet indicierend voor het voorkomen van beschermde soorten vaatplanten. In het zuiden van dit deelgebied zijn voornamelijk akkers aanwezig waar cultuurgewassen worden verbouwd. De realisatie van dit deel van de N207-Zuid leidt niet tot negatieve effecten op beschermde soorten.

Algemene broedvogels

In dit deelgebied van de N207-Zuid is houtachtige beplanting aanwezig in de vorm van hagen en bomen die geschikte nestlocaties kunnen bieden voor algemene broedvogels. Alle in het wild voorkomende vogels zijn in Nederland beschermd conform artikel 3.1. van de Wnb (Vogelrichtlijn). Met de beoogde wegaanpassingen aan de N209 (alle vier de varianten) moet lokaal mogelijk houtachtige beplanting verwijderd worden. Tijdens het oriënterende veldbezoek ten behoeve van de quickscan ecologie zijn in dit deelgebied onder andere de koolmees, merel, winterkoning, roodborst en houtduif waargenomen. Bij de realisatie van dit deel van de N207-Zuid gaat broedbiotoop van algemene soorten broedvogels verloren.

Vogels met een jaarrond beschermd nest

Ter hoogte van de begraafplaats langs de N209 ten zuiden van Hazerswoude-Dorp is een nestboom aangetroffen die mogelijk gebruikt wordt door vogels met een jaarrond beschermd nest. Voor de wegaanpassingen aan de N209 hoeft de nestboom niet te worden gekapt. Dit geldt voor alle vier de varianten.

Ook ter hoogte van de bomenrij parallel aan de Provincialeweg is een mogelijke nestboom waargenomen die gebruikt kan worden door een vogel met een jaarrond beschermd nest. Door de verschuiving van de rotonde Weidelanden in het Maatregelenpakket N207-Zuid met Zuidwestelijke wijkontsluiting dient deze boom gekapt te worden. Nader onderzoek dient aan te tonen of dit nest in gebruik is door een soort met een jaarrond beschermd nest.

Daarnaast zijn ter hoogte van Hazerswoude-Dorp ook gebouwen aangetroffen die geschikt zijn als nestplaats voor huismus en gierzwaluw. Deze gebouwen worden niet gesloopt. Er treden geen negatieve effecten op door ruimtebeslag op mogelijke nesten van vogels met jaarrond beschermde nesten. Dit geldt voor de varianten X-Robuust en de Alphense variant.

Grondgebonden zoogdieren

In dit deelgebied van de N207-Zuid zijn geen beschermde soorten grondgebonden zoogdieren waargenomen. Op basis van de aanwezige biotoop worden alleen algemene soorten als de egel, mol en diverse soorten muizen verwacht. Deze soorten zijn beschermd conform artikel 3.10 van de Wnb (Andere soorten). De provincie Zuid-Holland heeft deze soorten echter vrijgesteld voor ruimtelijke projecten. Tijdens de realisatiefase van de wegaanpassingen aan de N209 kunnen negatieve effecten op deze soorten optreden door aantasting van leefgebied.

Vleermuizen

Foerageergebieden

In plangebied worden foerageergebieden van vleermuizen verwacht ter hoogte van de begraafplaats ten zuiden van Hazerswoude-Dorp, boven/ rondom de waterelementen en langs groenelementen. Er vindt alleen ruimtebeslag plaats op mogelijk foerageergebied ten zuiden van Hazerswoude-Dorp in het Maatregelenpakket N207-Zuid met Zuidwestelijke wijkontsluiting. Nader onderzoek dient aan te tonen of dit foerageergebied essentieel is. Voor de overige varianten geldt dat er geen ruimtebeslag is op essentieel foerageergebied.

Vliegroutes

In dit deelgebied worden vliegroutes van vleermuizen verwacht boven waterelementen in de bebouwde kom en bomenrijen langs de N209 ten zuiden van de dorpskern van Hazerswoude-Dorp die parallel doorloopt langs de Provincialeweg. De aanwezige vliegroute ter hoogte van de Zuiddijk is hierbij een essentiële vliegroute. Deze vliegroute wordt geraakt binnen het Maatregelenpakket N207-Zuid in Hazerswoude-Dorp, maar niet door de andere varianten. Aangezien bij het Maatregelenpakket N207 Zuid de watergangen ook worden aangetast en bomen gekapt moeten worden, is er bij deze variant sprake van een groter negatief effect.

Het wegontwerp van het Maatregelenpakket N207-Zuid met Zuidwestelijke wijkontsluiting heeft mogelijk ruimtebeslag op een essentiële vliegroute parallel aan de Provincialeweg en ten zuiden van de Eerste Tocht. Nader onderzoek dient aan te tonen of dit een essentiële vliegroute betreft.

Verblijfplaatsen

In het plangebied zijn mogelijk verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig in woningen langs de N209 en bomen met holten op de begraafplaats en langs de vaart ten zuiden van de dorpskern. Deze worden niet gekapt of gesloopt, waardoor effecten niet optreden. Door de aanleg van de rotonde Burgermeester Waraarkade – Katjesweg wordt een gebouw gesloopt (brandweerkazerne) met mogelijke verblijfplaatsen voor vleermuizen. Nader onderzoek dient dit aan te tonen of verblijfplaatsen hierin voorkomen.

Reptielen

In dit deelgebied van het studiegebied N207-Zuid zijn geen waarnemingen van reptielen bekend. Tijdens het oriënterende veldbezoek in het kader van de quickscan ecologie zijn deze ook niet in het deelgebied aangetroffen. De omgeving vormt ook geen geschikt leefgebied voor bijvoorbeeld de ringslang. Negatieve effecten op reptielen worden dan ook niet verwacht.

Amfibieën

In dit deelgebied zijn diverse watergangen aanwezig die mogelijk gebruikt worden als leefgebied door algemene soorten amfibieën als de bastaardkikker, bruine kikker of gewone pad. Deze soorten zijn beschermd conform artikel 3.10 van de Wnb. De provincie Zuid-Holland heeft deze soorten vrijgesteld bij ruimtelijke projecten. Aan de noordkant van Hazerswoude-Dorp wordt een nieuwe rotonde aangelegd, waarvoor sloten moeten worden gedempt. Bij het dempen van de sloten verdwijnt leefgebied voor algemene soorten amfibieën. Niet vrijgestelde soorten amfibieën, zoals de rugstreeppad zijn door middel van nader onderzoek op de locatie ten noorden van Hazerswoude-Dorp (zie bijlage II) uitgesloten. Door het nieuwbouwproject ten zuidwesten van Hazerswoude-Dorp is er mogelijk leefgebied voor de rugstreeppad aanwezig, ook binnen het plangebied van het Maatregelenpakket N207-Zuid met Zuidwestelijke wijkontsluiting. Negatieve effecten op deze soort kunnen op deze locatie niet uitgesloten worden. Nader onderzoek dient aan te tonen of op deze locatie de soort voorkomt.

Vissen

Binnen het plangebied van de varianten zijn geen watergangen aanwezig die geschikt zijn voor beschermde soorten vissen. Negatieve effecten op beschermde soorten vissen worden dan ook niet verwacht.

Ongewervelden

In dit deelgebied van het studiegebied N207-Zuid zijn geen waarnemingen van beschermde ongewervelden bekend. Tijdens het oriënterende veldbezoek in het kader van de quickscan ecologie zijn deze ook niet in het deelgebied aangetroffen. Ter hoogte van de ringvaart ten zuiden van de dorpskern van Hazerswoude-Dorp is wel krabbenscheer aangetroffen. Dit is een waardplant van de groene glazenmaker.

De soort zelf is echter niet waargenomen tijdens nader onderzoek (zie Bijlage II). Negatieve effecten op beschermde ongewervelden worden dan ook uitgesloten.

11.1.2. Verstoring

Gebruiksfasen

Vogels

Ter hoogte van de Bentwoudlaan, Verlengde Bentwoudlaan en Verlengde Beethovenlaan is in de huidige situatie geen weg aanwezig. Dit is ook het geval voor de gemeentelijke ontsluitingsweg in het zuidwesten en noordoosten ter hoogte van Hazerswoude-Dorp. Door de aanleg van de N207-Zuid en de ontsluitingswegen neemt de geluidbelasting hiertoe. Dit heeft een negatief effect op algemene soorten broedvogels.

Ter hoogte van de N209 (Hazerswoude-Dorp) is een boom met nest aanwezig dat mogelijk in gebruik is door vogels met jaarrond beschermde nesten. Langs de N209 zijn ook gebouwen aanwezig die door huismus en gierzwaluw als nestplaats gebruikt kunnen worden. Deze boom en bebouwing liggen in de referentiesituatie ook al binnen de 47 dB(A) contour. In de referentiesituatie is de geluidbelasting daarmee ook al hoog. Indien vogels met jaarrond beschermde nesten hier aanwezig zijn, dan zijn deze niet gevoelig voor geluidverstoring. Bovendien is er ten opzichte van de referentiesituatie sprake van een kleine afname van geluidbelasting als gevolg van het project. Dit geldt voor alle varianten. Negatieve effecten op vogels met jaarrond beschermde nesten als gevolg van verstoring door geluid worden dan ook niet verwacht op deze varianten.

Vleermuizen

Langs de N207-Zuid wordt alleen verlichting toegepast ter hoogte van de parallelweg en ter hoogte van kruisingen en rotondes. In het deelgebied Bentwoudlaan, Verlengde Bentwoudlaan en Verlengde Beethovenlaan is dat het geval op drie locaties. Er komt één rotonde ter hoogte van de kruising van de Bentwoudlaan/Verlengde Bentwoudlaan en de Verlengde Beethovenlaan. Verder zijn er twee rotondes aanwezig aan de noordzijde van het Bentwoud, ter hoogte van de kruising met de N455. In dit deel van het plangebied zijn geen vliegroutes van vleermuizen aanwezig die verstoord kunnen worden door het gebruik van verlichting.

Ter hoogte van Hazerswoude-Dorp zijn verschillende structuren (watergangen en bomenrijen) aanwezig die als vliegroute kunnen worden gebruikt. Hier is in de huidige situatie al straatverlichting aanwezig. Indien vergelijkbare verlichting wordt geplaatst, treedt er geen toename aan verstoring door verlichting op. Er is dan ook geen verschil tussen de varianten X-Robuust, Alphense variant en Maatregelenpakket N207-Zuid met zuidwestelijke (ZW) wijkontsluitingsweg.

In het Maatregelenpakket N207 Zuid is een aansluiting aan de westzijde van de rotonde ter hoogte van de Zuiddijk opgenomen. Bij het ecologisch onderzoek naar de andere drie varianten is de watergang ter hoogte van Zuiddijk al aangemerkt als mogelijke essentiële vliegroute. Als gevolg van de realisatie van het Maatregelenpakket N207 Zuid komt ter hoogte van deze watergang een nieuwe aansluiting te liggen waarmee onder andere bomen worden gekapt. De aangetroffen vliegroute betreft een essentiële vliegroute waardoor er als gevolg van het Maatregelenpakket N207 Zuid negatieve

effecten op vliegroutes van vleermuizen op door verstoring door licht. Dit kan onder andere gecompenseerd worden door gebruik van gerichte verlichting.

In het Maatregelenpakket N207-Zuid met Zuidwestelijke wijkontsluiting wordt de zuidelijke rotonde in Hazerswoude-Dorp meer richting het zuiden verplaatst tot onder de Eerste Tocht. Hierdoor wordt een bomenrij geraakt en een watergang verlegd. Ecologisch onderzoek dient aan te tonen of deze lijnvormige elementen een essentiële vliegroute betreft. Hierdoor treedt er als gevolg van het Maatregelenpakket N207 Zuid met Zuidwestelijke wijkontsluiting negatieve effecten op vliegroutes van vleermuizen op door verstoring door licht. Dit kan onder andere gecompenseerd worden door gebruik van gerichte verlichting.

Grondgebonden zoogdieren

Binnen het plangebied zijn geen streng beschermde soorten grondgebonden zoogdieren waargenomen. Deze worden ook niet verwacht ter hoogte van de aansluiting aan de westzijde van de keerrotonde ter hoogte van Zuiddijk in het Maatregelenpakket N207 Zuid. Op deze soortgroep treedt als gevolg van geen van de drie alternatieven negatieve effecten door verstoring op.

Wel komen er algemeen beschermde soorten grondgebonden zoogdieren voor, zoals mol en egel. Deze soorten zijn minder gevoelig voor verstoring.

Aanlegfase

Vogels

In de aanlegfase kunnen tijdelijk negatieve effecten optreden op algemene soorten broedvogels door verstoring door geluid. Ter hoogte van Hazerswoude-Dorp is een boom aanwezig met een nest dat door vogels met jaarrond beschermde nesten als nest gebruikt kan worden. Indien werkzaamheden tijdens het broedseizoen worden uitgevoerd kunnen mogelijk tijdelijk negatieve effecten door verstoring door geluid op dit nest optreden. Negatieve effecten op nesten van de huismus en gierwaluw worden niet verwacht. In de huidige situatie staat het gebouw dat geschikt is als nestplaats voor huismus en gierwaluw op een druk kruispunt. Gezien de aard van de werkzaamheden leiden deze niet tot verstoring door geluid.

Vleermuizen

Ter hoogte van Hazerswoude-Dorp zijn mogelijk vliegroutes van vleermuizen aanwezig. Indien bij de aanleg bouwverlichting wordt gebruikt kunnen negatieve effecten door verstoring door verlichting optreden. Hier is er een verschil tussen de vier varianten. Een deel van de mogelijk vliegroutes van vleermuizen liggen in de directe omgeving van X-Robuust variant, het Maatregelenpakket N207 Zuid en Maatregelenpakket N207 met zuidwestelijke wijkontsluitingsweg maar niet ter hoogte van de Alphense Variant. Ter hoogte van Zuiddijk en mogelijk ter hoogte van de Eerste Tocht is het effect van het Maatregelenpakket N207 Zuid en het Maatregelenpakket N207 Zuid met Zuidwestelijke wijkontsluiting groter dan bij de andere varianten. Deze twee varianten raken twee (mogelijk) essentiële vliegroutes. Eén ter hoogte van de Zuiddijk en één ter hoogte van de Eerste Tocht.

Grondgebonden zoogdieren

Binnen het plangebied zijn geen streng beschermde soorten grondgebonden zoogdieren waargenomen. Deze worden ook niet verwacht ter hoogte van de aansluiting aan de westzijde van de keerrotonde ter hoogte van Zuidelijk in het Maatregelpakket N207 Zuid. Op deze soortgroep treedt bij de aanlegfase als gevolg van geen van de drie alternatieven negatieve effecten door verstoring op.

Wel komen er algemeen beschermde soorten grondgebonden zoogdieren voor, zoals mol en egel. Deze soorten zijn minder gevoelig voor verstoring.

11.2 Effectbespreking

Het project N207-Zuid scoort voor het aspect beschermde soorten op het criterium ruimtebeslag negatief voor het deelgebied Bentwoudlaan, Verlengde Bentwoudlaan en Verlengde Beethovenlaan (zie tabel 11.1). In dit deelgebied is sprake van aantasting van leefgebied van de rugstreeppad en aantasting van zomerverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis en nestplaatsen van de gierzwaluw ter hoogte van Noordeinde 38. Er is geen onderscheid tussen de vier varianten binnen dit deelgebied.

Het deelgebied Hazerswoude-Dorp scoort beperkt negatief (-) voor fysiek ruimtebeslag, aangezien er alleen leefgebied/ mogelijke nesten verloren kunnen gaan van algemene broedvogels.

In het deelgebied Hazerswoude-Dorp gemeentelijke ontsluitingsweg in het noordoosten wordt de brandweerkazerne aan de Gemeneweg 7 gesloopt. De locatie bevat mogelijk verblijfplaatsen voor vleermuizen. Hier wordt uitgegaan van het worstcasescenario. Daarnaast zijn er ook verschillen tussen de vier verschillende varianten. Door het Maatregelpakket N207 Zuid is er ruimtebeslag op essentiële vliegroutes van vleermuizen. Door het Maatregelpakket N207 Zuid met zuidwestelijke wijkontsluitingsweg is er ruimtebeslag op essentiële vliegroutes, -foerageergebieden en op een nestboom van een soort met een mogelijk jaarrond beschermd nest. Ook dit is een worstcasescenario. Omdat binnen het deelgebied Bentwoudlaan, Verlengde Bentwoudlaan en Verlengde Beethovenlaan voor alle vier de varianten ruimtebeslag optreedt op streng beschermde soorten, scoren alle vier de varianten --. Ondanks het verschil in Hazerswoude-Dorp.

Voor het criterium verstoring scoort het project N207-Zuid negatief. Dit komt door de mogelijke verstoring van vliegroutes ter hoogte van Hazerswoude-Dorp. Mitigatie en compensatie is echter wel mogelijk. Hierbij kan o.a. gedacht worden aan het toepassen van gericht verlichting, geluidsstil asfalt en trillingsvrije heimethoden.

Er is een klein verschil tussen de varianten X-Robuust en de Alphense Variant. Vliegroutes van vleermuizen liggen namelijk wel ter hoogte van de X-Robuust variant en niet ter hoogte van de Alphense variant. Indien bij de aanleg geen rekening wordt gehouden met verlichting ter hoogte van deze vliegroutes, scoort de X-Robuust iets slechter dan de Alphense variant. Het gaat echter om een tijdelijk effect. Beide varianten scoren daarom negatief (--) voor verstoring beschermde soorten. Het Maatregelpakket N207 Zuid en het Maatregelpakket met zuidwestelijke wijkontsluitingsweg scoren voor verstoring iets slechter dan de varianten X-Robuust en de Alphense Variant. Dit komt met name door het extra effect dat het plangebied ter hoogte van de aansluiting ter hoogte van de keerrotonde ter hoogte van Zuidelijk heeft ten opzichte van vliegroutes van vleermuizen. Omdat bij alle varianten negatieve

effecten door verstoring op vleermuizen kan optreden (een streng beschermde soort), scoren alle varianten negatief (--).

Tabel 11.1: Effectbespreking beschermde soorten per toetsingscriteria per deelgebied van het project N207-Zuid. Verstoring (door geluid) is een verkeersgerelateerd effect. Voor verkeersgerelateerde criteria wordt het plangebied als geheel beoordeeld.

	Referentie situatie	Bentwoudlaan, Verlengde Bentwoudlaan en Verlengde Beethovenlaan	N209 Hazerswoude-Dorp	Hazerswoude-Dorp gemeentelijke ontsluitingsweg in het zuidwesten	Hazerswoude-Dorp gemeentelijke ontsluitingsweg in het noordoosten
Fysiek ruimtebeslag	0	--	-	--	--
Verstoring	0	--*	--*	--*	--*

* Beoordeeld als totale plangebied en niet als losse deelgebieden.

Het aspect beschermde soorten scoort negatief ten opzichte van de referentiesituatie (zie tabel 11.2). Onderling zijn er kleine verschillen. Doordat bij alle varianten ruimtebeslag op leefgebied van de rugstreeppad, essentiële vliegroutes van vleermuizen, zomerverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis en nestplaatsen de gierzwaluw (streng beschermde soorten) optreden scoren alle vier de varianten negatief.

Tabel 11.2: Beoordelingsschaal beschermde soorten

Criterium	X-Robuust	Alphense- variant	Maatregelpakket N207 Zuid	Maatregelpakket N207 Zuid met ZW wijkontsluitingsweg
Beschermde soorten	--	--	--	--

12 Te kappen bomen

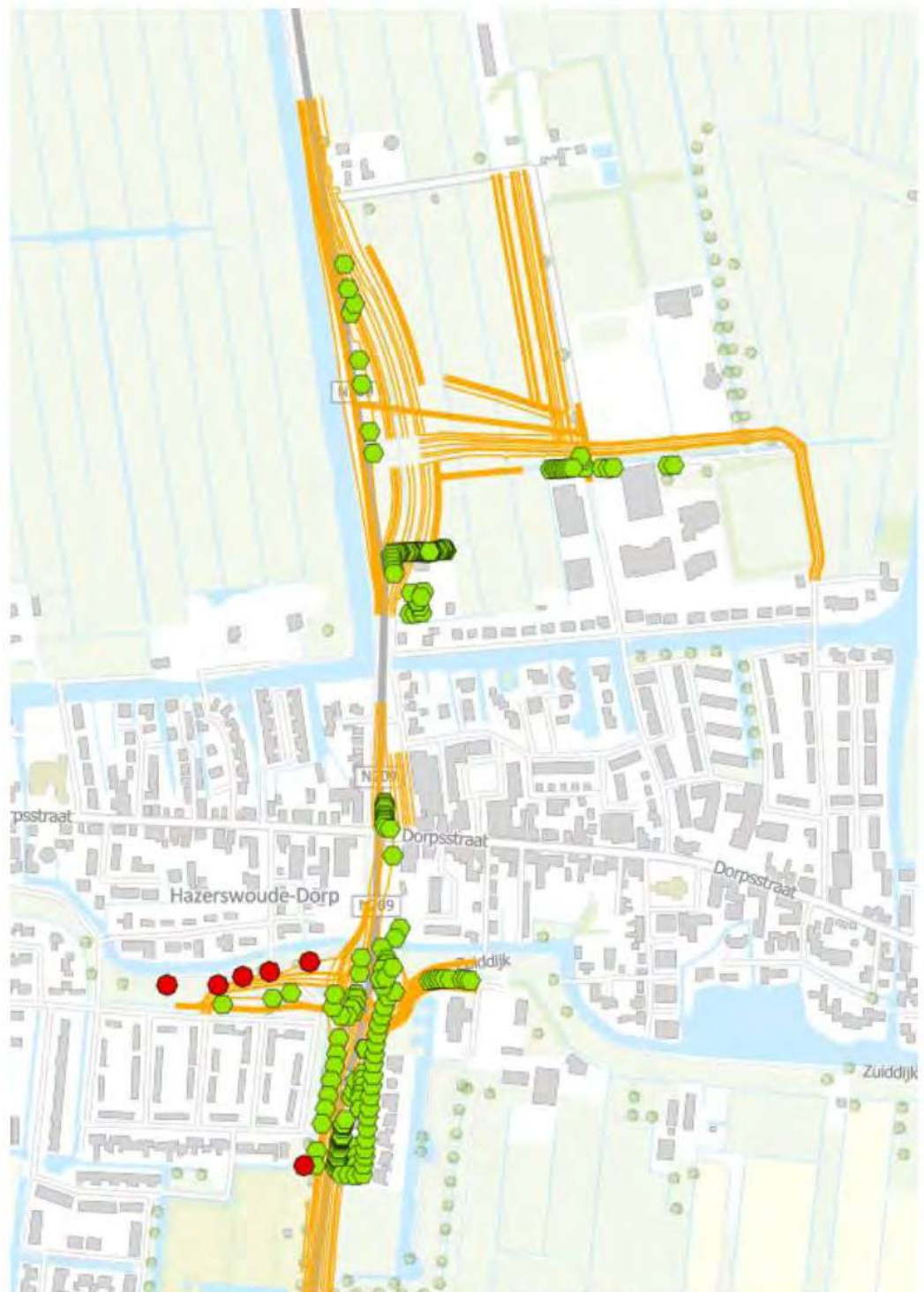
Ten behoeve van het project N207-Zuid is een boominventarisatie uitgevoerd. In tabel 12.1 en figuur 12.1 is globaal het aantal te kappen bomen. In tabel 12.1 is dit weergegeven per deelgebied en per variant.

Uit de boominventarisatie is naar voren gekomen dat geen bomen hoeven te worden gekapt ter hoogte van de Bentwoudlaan, Verlengde Bentwoudlaan en de Verlengde Beethovenlaan.

De meeste bomen dienen te worden gekapt in het deelgebied Hazerswoude-Dorp, zie onderstaande tabel. Voor het Maatregelpakket N207 Zuid moeten de meeste bomen worden gekapt. In deze variant zit namelijk een aansluiting aan de westzijde van de keerrotonde ter hoogte van Zuiddijk in. Deze ligt binnen een park met bomen. Dit is tevens de enige locatie waar beschermde bomen van de gemeente Alphen gelokaliseerd zijn. Tijdens de quickscan in het voorjaar van 2020 bleek dat deze bomen grotendeels reeds gekapt zijn tijdens de herinrichting van het naastgelegen park, maar als uitgangspunt voor de effectbeoordeling is uitgegaan van herplant in de referentie situatie (zie bijlage I). Geen van de te kappen bomen van alle vier de varianten is opgenomen op de beschermde bomenlijst van de Gemeente Alphen aan den Rijn.

Tabel 12.1: Overzicht van de globale aantallen te kappen bomen per deelgebied en per variant

	X-Robuust	Alphense variant	Maatregelpakket N207 Zuid	Maatregelpakket N207 Zuid met ZW wijkontsluitingsweg
Bentwoudlaan, Verlengde Bentwoudlaan, Verlengde Beethovenlaan	0	0	0	0
Hazerswoude-Dorp	68	30	68	30
Noordelijke ontsluitingsweg	15	13	15	13
Zuidelijke ontsluitingsweg	0	0	0	11
Ontsluitingsweg ter hoogte van Rembrandtlaan	0	0	31	0
Totaal	83	43	114	54



Figuur 12.1: Geïntervieweerde bomen (groen) ten opzichte van het plangebied (geel). Bij de Alphense variant vindt alleen bomenkap plaats ten noorden van de Burgermeester Warnaarade. De bomen van de bomenlijst van de gemeente Alphen aan de Rijn in de directe omgeving van het plangebied zijn met rood aangegeven.



Figuur 12.2 Vervolg: Geïntariseerde bomen (groen) ten opzichte van het plangebied bij het Maatregelpakket N207 Zuid met ZW Wijkontsluitingsweg.

12.1 Effectbespreking

Ten behoeve van het project dienen meerdere bomen te worden gekapt. De bomen worden gekapt in het deelgebied Hazerswoude-Dorp. Waarbij het aantal te kappen bomen voor de varianten X-Robuust en Maatregelenpakket N207 Zuid circa 2x zo groot is als voor de Alphense variant en het Maatregelpakket N207 Zuid met zuidwestelijke wijkontsluitingsweg.

Tabel 12.2: Effectbespreking te kappen bomen per toetsingscriteria per deelgebied van het project N207-Zuid

	Referentie situatie	Bentwoudlaan, Verlengde Bentwoudlaan en Verlengde Beethovenlaan	N209 Hazerswoude-Dorp	Hazerswoude Dorp gemeentelijke ontsluitingsweg in het zuidwesten	Hazerswoude Dorp gemeentelijke ontsluitingsweg in het noordoosten	Ontsluitingsweg ter hoogte van Rembrandtlaan
Globaal aantal te kappen bomen	0	0	--	0	-	--

Het aspect te kappen bomen scoort negatief ten opzichte van de referentiesituatie (zie tabel 12.3).

Tabel 12.3: Beoordelingsschaal te kappen bomen

Criterium	X-Robuust	Alphense-variant	Maatregelpakket N207 Zuid	Maatregelpakket N207 Zuid met ZW wijkontsluitingsweg
Aantal te kappen bomen	--	-	--	-

13 Effectbeoordeling en conclusies

In onderstaande paragrafen wordt per aspect een samenvatting gegeven van de conclusies ten aanzien van effecten als gevolg van het project N207-Zuid.

13.1 Natura 2000-gebieden

Voor het aspect Natura 2000-gebieden in het studiegebied N207-Zuid scoren alle criteria uit het beoordelingskader beperkt negatief ten opzichte van de referentiesituatie (autonome ontwikkelingen 2035). Er is geen sprake van lokale effecten op Natura 2000-gebieden als gevolg van fysiek ruimtebeslag, verstoring door licht, verdroging of geluid. Mogelijk is er geen sprake van verkeersgerelateerde effecten op Natura 2000-gebieden als gevolg van toename in stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden binnen de invloedsfeer (buffer 25 km) van het project tijdens de gebruiksfase. Aangezien dit nog niet is doorberekend, maar de Natura 2000-gebieden in de omgeving wel onder druk staan (overschrijding KDW) kunnen significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen niet met zekerheid worden uitgesloten. Hierom wordt het effect beoordeeld als negatief.

Bovenstaande geldt voor alle deelgebieden uit het studiegebied N207-Zuid. Er zijn geen verschillen in de effectbeoordeling ten aanzien Natura 2000-gebieden tussen de vier varianten.

Tabel 13.1: beoordeling Natura 2000

Aspect	Variant X-robuust	Alphense variant	Maatregelpakket N207 Zuid	Maatregelpakket N207 Zuid met ZW wijkontsluitingsweg
Natura 2000-gebieden	--	--	--	--

13.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Voor het aspect Natuurnetwerk Nederland (NNN) scoren de criteria fysiek ruimtebeslag, barrièrewerking, licht, geluid en stikstofdepositie negatief ten opzichte van de referentiesituatie (autonome ontwikkelingen 2035). Er is geen sprake van lokale effecten in het NNN als gevolg van verdroging.

Lokale effecten als gevolg van fysiek ruimtebeslag, barrièrewerking, licht, geluid en stikstofdepositie worden verwacht in het deelgebied van de Bentwoudlaan, Verlengde Bentwoudlaan en Verlengde Beethovenlaan. Ter hoogte van de Kleikade in Waddinxveen kruist de geplande Bentwoudlaan een NNN-gebied dat onderdeel uitmaakt van een nog aan te leggen ecologische verbindingszone. In de overige delen van het plangebied worden lokale effecten als gevolg van fysiek ruimtebeslag, barrièrewerking, licht, geluid en stikstofdepositie niet verwacht. In geen van de deelgebieden van het plangebied N207-Zuid worden lokale effecten verwacht die leiden tot verdroging in het NNN.

Er zijn geen verschillen in de effectbeoordeling ten aanzien van het NNN voor de vier verschillende varianten.

Tabel 13.2: beoordeling Natuurnetwerk Nederland

Aspect	Variant X-robust	Alphense variant	Maatregelpakket N207 Zuid	Maatregelpakket N207 Zuid met ZW wijkontsluitingsweg
Natuurnetwerk Nederland (NNN)	--	--	--	--

13.3 Ecologische verbindingzones (EVZ)

Voor het aspect ecologische verbindingzones (EVZ) scoort het criterium barrièrewerking negatief ten opzichte van de referentiesituatie (autonome ontwikkelingen 2035). Er is namelijk sprake van een lokaal effect op de EVZ als gevolg van versnippering van de beoogde natuurverbinding tussen de Krimpenervaard en het Bentwoud. Het lokale effect op de EVZ als gevolg van barrièrewerking wordt verwacht in het deelgebied van de Bentwoudlaan, Verlengde Bentwoudlaan en Verlengde Beethovenlaan. Ter hoogte van de Kleikade in Waddinxveen kruist de geplande Bentwoudlaan een EVZ. In de overige delen van het plangebied worden lokale effecten als gevolg van barrièrewerking niet verwacht.

Er zijn geen verschillen in de effectbeoordeling ten aanzien van de EVZ voor de vier verschillende varianten.

Tabel 13.3: beoordeling Ecologische verbindingzone

Aspect	Variant X-robust	Alphense variant	Maatregelpakket N207 Zuid	Maatregelpakket N207 Zuid met ZW wijkontsluitingsweg
Ecologische verbindingzone (EVZ)	--	--	--	--

13.4 Belangrijke weidevogelgebieden

Voor het aspect belangrijke weidevogelgebieden in het studiegebied N207-Zuid alle vier de varianten beperkt negatief ten opzichte van de referentiesituatie (autonome ontwikkelingen 2035). Er is geen sprake van lokale effecten op belangrijke weidevogelgebieden als gevolg van fysiek ruimtebeslag, optische verstoring, verdroging of verstoring door licht. Wel is er sprake van een beperkt negatief effect als gevolg van verstoring door geluid.

Bovenstaande geldt voor alle deelgebieden uit het studiegebied N207-Zuid. Er zijn geen verschillen in de effectbeoordeling ten aanzien belangrijke weidevogelgebieden voor de vier varianten.

13.5 Gemeentelijke
groenstructuur
plannen

Tabel 13.4: beoordeling belangrijke weidevogelgebieden

Aspect	Variant X- robuust	Alphense variant	Maatregelpakket N207 Zuid	Maatregelpakket N207 Zuid met ZW wijkontsluitingsweg
Belangrijke weidevogelgebieden	-	-	-	-

Voor het aspect gemeentelijke groenstructuurplannen die onderdeel uitmaken van het studiegebied N207-Zuid scoort het criterium aantasting beperkt negatief ten opzichte van de referentiesituatie. Dit komt door aantasting van een potentiële ruimtelijke relatie tussen het Bentwoud en het Gouwebos ter hoogte van Verlengde Bentwoudlaan.

Er zijn geen verschillen in de effectbeoordeling ten aanzien gemeentelijke groenstructuurplannen voor de vier varianten.

Tabel 13.5: beoordeling gemeentelijke groenstructuur

Aspect	Variant X- robuust	Alphense variant	Maatregelpakket N207 Zuid	Maatregelpakket N207 Zuid met ZW wijkontsluitingsweg
Gem. groenstructuur plannen	-	-	-	-

13.6 Beschermd
soorten

Voor het aspect beschermde soorten scoren de criteria fysiek ruimtebeslag, en verstoring negatief ten opzichte van de referentiesituatie (autonome ontwikkelingen 2035). Er is sprake van lokale effecten op beschermde soorten van de Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn. Het gaat om de aantasting en verstoring van leefgebied van de rugstreeppad en vernietiging van nesten van soorten met een jaarrond beschermd nest (zoals gierzwaluw), essentiële vliegroutes van vleermuizen en verblijfplaatsen vleermuizen. Ook kan er tijdelijk negatieve effecten door verstoring door geluid optreden op een mogelijk nest van een vogel met een jaarrond beschermd nest. Dit nest is aanwezig op de begraafplaats ter hoogte van Hazerswoude-Dorp.

Bij alle varianten is er een (tijdelijk) effect op mogelijk vliegroutes van vleermuizen. Voor het Maatregelpakket N207 Zuid gaat het ook om definitieve vernietiging van een vliegroute. Wanneer naast mitigeren maatregelen aan compenseren maatregelen in acht worden genomen, is het effect op te vangen. Hierdoor scoort ook deze variant negatief (--).

Omdat bij alle vier de varianten negatieve effecten op streng beschermde soorten optreden (rugstreeppad ter hoogte van de Verlengde Bentwoudlaan en verlengde Beethovenlaan en gierzwaluw en gewone dwergvleermuis ter hoogte van de verlengde Beethovenlaan) scoren alle vier de varianten dubbel.

Tabel 13.6: beoordeling beschermde soorten

Aspect	Variant X- robuust	Alphense variant	Maatregelpakket N207 Zuid	Maatregelpakket N207 Zuid met ZW wijkontsluitingsweg
Beschermd soorten	--	--	--	--

13.7 Te kappen bomen

Het aspect te kappen bomen scoort negatief ten opzichte van de referentiesituatie (zie tabel 13.7). Hierbij is het aantal te kappen bomen bij X-Robuust en het Maatregelpakket N207 circa twee keer zo groot als bij de andere varianten.

Tabel 13.7: Beoordelingsschaal te kappen bomen

Criterium	X-Robuust	Alphense-variant	Maatregelpakket N207 Zuid	Maatregelpakket N207 Zuid met ZW wijkontsluitingsweg
Aantal te kappen bomen	--	-	--	-

13.8 Integrale effectbeoordeling

In de onderstaande tabel zijn de projecteffecten ten opzichte van de referentiesituatie in 2035 samengevat.

Tabel 13.8: beoordeling van effecten als gevolg van de N207-Zuid op het thema Natuur. De projecteffecten zijn weergegeven ten opzichte van de referentiesituatie (autonome ontwikkeling 2035)

Aspect	Variant X-robust	Alphense variant	Maatregelpakket N207 Zuid	Maatregelpakket N207 Zuid met ZW wijkontsluitingsweg
Natura 2000-gebieden	--	--	--	--
Natuurnetwerk Nederland (NNN)	--	--	--	--
Ecologische verbindingszone (EVZ)	--	--	--	--
Belangrijke weidevogelgebieden	-	-	-	-
Gemeentelijke groenstructuurplannen	-	-	-	-
Beschermde soorten	--	--	--	--
Te kappen bomen	--	-	--	-

In Tabel 13.9 is de totaalscore voor het project N207-Zuid voor het thema Natuur weergegeven. In totaal scoort het project negatief (--). Dit geldt voor alle vier de varianten. Bij de integrale score worden de aspecten Natura 2000 en beschermde soorten zwaarder meegerekend, aangezien het hier (nationale) wetgeving betreft. Het aspect Natura 2000 scoort negatief (--) door stikstofdepositie. Indien de berekende stikstofdepositie geen effect heeft op instandhoudingsdoelstellingen zal deze positiever beoordeeld worden. De negatieve totaalscore wordt met name bepaald in verband met fysiek ruimtebeslag NNN en barrièrewerking op het aspect EVZ. Daarnaast wordt leefgebied van beschermde soorten van de Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn aangetast.

Tabel 13.9: Integrale score project N207-Zuid voor het thema Natuur. De projecteffecten zijn weergegeven ten opzichte van de referentiesituatie (autonome ontwikkeling 2035)

	Variant X-robuust	Alphense variant	Maatregelpakket N207 Zuid	Maatregelpakket N207 Zuid met ZW wijkontsluitingsweg
Integrale beoordelingsscore	--	--	--	--

14 Maatregelen

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op maatregelen die genoemd dienen te worden om effecten te beperken en waar mogelijk te voorkomen. In de eerste paragraaf (14.1) wordt ingegaan op maatregelen die genomen kunnen worden voorafgaand of tijdens realisatiefase om effecten op bestaande natuurwaarden zoveel mogelijk te beperken. Vervolgens wordt in paragraaf 14.2 ingegaan op compenseren maatregelen die nodig zijn om te compenseren voor natuurwaarden die permanent worden aangetast. In paragraaf 14.3 wordt tot slot ingegaan op de effectbeoordeling na mitigerende en compenseren maatregelen.

14.1 Mitigeren maatregelen

In de onderstaande paragrafen worden de mitigeren maatregelen besproken.

14.1.1. Natura 2000-gebieden

Ten aanzien van beschermde Natura 2000-gebieden zijn geen mitigeren maatregelen benodigd. De realisatie van het project N207-Zuid leidt niet tot effecten op het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied De Wilck en de bijbehorende instandhoudingsdoelstellingen ten aanzien van Vogelrichtlijnsoorten.

14.1.2. Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Ter hoogte van de Kleikade wordt een NNN-gebied doorsneden. Negatieve effecten door verstoring door licht in de aanlegfase kunnen worden voorkomen door te werken tussen zonsopgang en zonsondergang. Indien dit niet mogelijk is dient gebruik gemaakt te worden van gerichte verlichting, waarbij omliggende beplanting en watergangen onverlicht blijven.

Ter hoogte van de NNN-gebieden ter hoogte van de Kleikade is de parallelweg aanwezig. Langs deze parallelweg wordt naar alle waarschijnlijk verlichting geplaatst. Ook wordt mogelijk verlichting geplaatst ter hoogte van de fietsbrug. Negatieve effecten in de gebruiksfase kunnen worden gemitigeerd door zo min mogelijk verlichting toe te passen. Daarnaast dient gebruik gemaakt te worden van gerichte verlichting waarbij omliggende beplanting en watergangen onverlicht blijven.

Verstoring door geluid in de aanlegfase ter hoogte van het NNN-gebied ter hoogte van de Kleikade kan worden gemitigeerd door gebruik te maken van geluidsarme werkwijze. Hierbij kan bijvoorbeeld worden gedacht aan geluidsarm trillen van damwanden.

Toename van geluidsbelasting in de gebruiksfase kan gemitigeerd worden door het gebruik van geluidsarm asfalt.

14.1.3. Ecologische verbindingzones (EVZ)

De barrièrewerking ter hoogte van de EVZ ter hoogte van de Kleikade kan worden gemitigeerd door het aanleggen van faunapassages. Daarnaast wordt de EVZ versneld gerealiseerd als onderdeel van het project N207-Zuid. EVZ j. Krimpenerwaard – Bentwoud heeft prioritering 3 gekregen. Dat betekent dat het realiseren van deze EVZ niet de hoogste prioriteit heeft. Door de EVZ als onderdeel mee te nemen als onderdeel van het project, wordt deze EVZ versneld aangelegd. Hierdoor kunnen soorten, waarvoor deze EVZ wordt aangelegd, eerder profiteren van deze verbinding. Hiermee wordt bijgedragen aan een verbinding tussen de Krimpenerwaard en het Bentwoud.

14.1.4. Belangrijke
weidevogel-
gebieden

Ter hoogte van belangrijke weidevogelgebieden is er sprake van een beperkt negatief effect door de toename door geluid. Echter, omdat het gaat om een beperkte toename kleiner dan 1 dB(A) worden er geen mitigeren maatregelen voorgesteld.

14.1.5. Gemeentelijke
groenstructuur-
plannen

De N207-Zuid heeft een beperkt negatief effect op de ruimtelijke relatie tussen het Bentwoud en het Gouwebos. In overleg met de gemeente Waddinxveen dient bepaalt te worden of en hoe dit effect gemitigeerd dient te worden.

14.1.6. Beschermd
soorten

In het kader van soortbescherming zijn mitigeren maatregelen noodzakelijk om effecten op soorten te beperken dan wel te voorkomen. Deze zijn hieronder weergegeven:

- Om effecten op broedende vogels te voorkomen dienen werkzaamheden waarbij beplanting wordt verwijderd of water wordt gedempt buiten het broedseizoen te worden uitgevoerd. Voor het broedseizoen geldt geen vaste periode. De broedperiode verschilt per soort. Veel vogelsoorten broeden ongeveer tussen 15 maart en 15 juli. Indien werken buiten broedseizoen niet mogelijk is moet door een ter zake kundige worden gecontroleerd of er in de te verwijderen beplanting broedende vogels aanwezig zijn. Indien effecten op broedende vogels niet kunnen worden uitgesloten mag er niet gewerkt worden.
- Om effecten op vogels met een jaarrond beschermd nest te voorkomen dienen de werkzaamheden waarbij bomen worden gekapt uitgevoerd te worden buiten het broedseizoen van vogels met een jaarrond beschermd nest. De broedperiode verschilt per soort. Deze kan ongeveer samengevat te worden tussen de periode begin maart – eind augustus. Nader onderzoek dient aan te tonen of het nest in gebruik is en door welke soort. Indien effecten op broedende vogels niet kunnen worden uitgesloten mag er niet gewerkt worden.
- Om effecten op algemeen beschermde soorten grondgebonden kleine zoogdieren en amfibieën zoveel mogelijk te beperken dienen de werkzaamheden waarbij (oever)vegetatie wordt verwijderd van één kant te worden uitgevoerd, zodat aanwezige dieren de kans krijgen zich te verplaatsen. Dit valt onder de zorgplicht (artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming).
- De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd tussen zonsopgang en zonsondergang. Indien dit niet mogelijk is dient met gerichte verlichting gewerkt te worden waarbij voorkomen moet worden dat bomenrijen, oppervlaktewater en gebouwen aan de omgevingszijde van het plangebied verlicht worden. Hiermee wordt verstoring op foerageergebieden, essentiële vliegroutes en verblijfplaatsen voorkomen.
- Om effecten op mogelijke essentiële vliegroute parallel aan de Provinciale weg ten zuiden van Hazerswoude-Dorp zo veel mogelijk te beperken dient een alternatieve vliegroute te worden aangeboden. De alternatieve vliegroute moet worden gecreëerd nabij of parallel aan de originele vliegroute. Deze dient aangelegd te zijn voor aanvang van de werkzaamheden. Voor de alternatieve vliegroute dient zo veel mogelijk begroeiing te worden behouden (als

mogelijk). Individuele bomen die niet behouden kunnen worden moeten (gelijkwaardige bomen) weer terug geplant worden. Tevens kunnen ook schermen worden geplaatst. Deze moeten minimaal 2 meter hoog zijn en op palen staan van minimaal 1,5 meter hoog. Gaten in de vliegroute kunnen worden opgevangen door het plaatsen van palen van 4,5 meter hoogte (1,5 m in de grond) die in dubbele rijen in verband geplaatst zijn op 40cm afstand van elkaar. Daarnaast moet de wegverlichting vleermuisvriendelijk worden uitgevoerd.

- Om negatieve effecten door verstoring door geluid te mitigeren dient gebruik gemaakt te worden van geluidsarme bouwmethoden, zoals bijvoorbeeld geluidsarm heien.

14.2 Compenserende maatregelen

Hieronder worden de compenseren maatregelen besproken.

14.2.1. Natura 2000-gebieden

Ten aanzien van beschermde Natura 2000-gebieden is compensatie niet te beoordelen. Eerst dient een inzichtelijk te worden welke habitattypen extra stikstofdepositie krijgen en welke daarvan reeds overbelast zijn. Als uit de passende beoordeling naar voren is gekomen dat significante negatieve effecten niet (volledig) uitgesloten kunnen worden kan de ADC-toets een laatste mogelijkheid zijn. Dit houdt in dat er geen alternatieven zijn, er sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang en dat de nodige compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van Natura 2000 bewaard blijft.

14.2.2. Natuurnetwerk Nederland (NNN)

In het compensatiebeginsel natuur, landschap en recreatie van de provincie Zuid-Holland is opgenomen dat voor dat fysieke aantasting van het NNN 1:1 gecompenseerd moet worden. Om het kwaliteitsverlies van bestaande waarden gedurende ontwikkelingsperiode van het compensatiegebied te overbruggen wordt een extra toeslag in hectares berekend. Deze zogenaamde kwaliteitstoeslag is afhankelijk van de ontwikkeltijd van de vervangende natuur- of recreatiewaarden. Voor waarden met een ontwikkeltijd <5 jaar is geen kwaliteitstoeslag vereist. De kwaliteitstoeslag bedraagt 1/3 bij een ontwikkeltijd tussen 5 en 25 jaar en 2/3 bij een ontwikkeltijd tussen 25 en 100 jaar.

Het NNN-gebied waar ruimtebeslag optreedt ligt ter hoogte van de Kleikade. Deze wordt ingericht als EVZ. Momenteel is dit gebied nog niet ingericht en bestaat het uit weides en akkers. Er is daarom geen kwaliteitstoeslag van toepassing. Het ruimtebeslag op dit NNN-gebied dient 1:1 gecompenseerd te worden. Het gaat om 2,6 ha (zie compensatieplan Natuur). In de huidige plannen is een verlegging van NNN/EVZ opgenomen.

14.2.3. Ecologische verbindingzones (EVZ)

Naast mitigatie van de barrièrewerking en het versneld inrichten van de EVZ (zie paragraaf (14.1.3) zijn er geen aanvullende compenseren maatregelen noodzakelijk. Conform het provinciale beleidskader dat van toepassing is op het NNN mag de functionaliteit en uitvoerbaarheid van de toekomstige EVZ in ieder geval niet in het geding komen.

14.2.4. Belangrijke weidevogelgebieden

Ten aanzien van belangrijke weidevogelgebieden zijn geen compenseren maatregelen benodigd. Ter hoogte van belangrijke weidevogelgebieden is er slechts sprake van een beperkt negatief effect door de toename door geluid.

14.2.5. Gemeentelijke
groenstructuur-
plannen

De N207-Zuid heeft een beperkt negatief effect op de ruimtelijke relatie tussen het Bentwoud en het Gouwebos. In overleg met de gemeente Waddinxveen dient bepaalt te worden of en hoe dit effect gemitigeerd dient te worden. Mogelijk is compensatie noodzakelijk.

14.2.6. Beschermd
soorten

In het kader van soortbescherming zijn compenserende maatregelen noodzakelijk om effecten op soorten te beperken dan wel te voorkomen. Deze zijn hieronder weergegeven:

- Ter hoogte van Noordeinde 38 zijn nesten van de boerenzwaluw aanwezig. Door de voorgenomen werkzaamheden worden deze nesten vernietigd. Omdat in de directe omgeving al meerdere bedrijfsopstallen worden gesloopt, kan door de sloop van de hooischuur aan Noordeinde 38 negatieve effecten op de gunstige staat van instandhouding van de boerenzwaluw optreden. Om deze negatieve effecten te compenseren dienen leefgebied en nestplaatsen gecompenseerd te worden.
- Ter hoogte van de Provincialeweg en ten zuiden van de Eerste Tocht in Hazerswoude-Dorp is een mogelijke nestboom van een vogel met een jaarrond beschermd nest aangetroffen. Bij de kap van de nestboom en bij vaststelling van het in gebruik zijnde van het nest door een vogel met een jaarrond beschermd nest, dient het nest gecompenseerd te worden door een kunstnest. Tevens dient nieuw habitat aangeboden te worden om het kunstnest functioneler te maken. Op deze manier wordt zowel een vaste verblijfplaats als voedselvoorziening aangeboden.
- Ter hoogte van de Bentwoudlaan, Verlengde Bentwoudlaan en de Verlengde Beethovenlaan is leefgebied van de rugstreepd waargenomen. Negatieve effecten op leefgebied van de rugstreepd kunnen gecompenseerd worden door compensatie van leefgebied en de aanleg van faunapassages onder de N207-Zuid aan te leggen.
- Ter hoogte van de Eerste Tocht en het nieuwbouwproject in het zuidwesten van Hazerswoude-Dorp is mogelijk leefgebied aanwezig van de rugstreepd. Indien uit nader onderzoek blijkt dat de soort voorkomt in het plangebied, dient dit leefgebied gecompenseerd te worden. Compensatie van leefgebied kan door het realiseren van nieuw habitat.
- Ter hoogte van Noordeinde 38 zijn daarnaast nesten van de gierzwaluw en zomerverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis aanwezig. Deze kunnen gecompenseerd worden door het hangen van compenserende verblijfplaatsen.

14.3 Effecten na
mitigerende en
compenserende
maatregelen

In de onderstaande tabel zijn de projecteffecten ten opzichte van de referentiesituatie in 2035 samengevat na uitvoering van de mitigerende en compenserende maatregelen.

Het ruimtebeslag op de NNN wordt gecompenseerd. Daarnaast worden, door het nemen van mitigerende maatregelen, de effecten door verstoring door licht en geluid gemitigeerd. In de huidige situatie is ter hoogte van de Bentwoudlaan en de Verlengde

Bentwoudlaan geen weg aanwezig. Door geluidsarm asfalt en gerichte en natuurvriendelijke verlichting kunnen de effecten worden gemitigeerd. Maar vergeleken met geen weg, blijven er altijd ook na mitigatie nog resteffecten over. Daarnaast worden door de bovenstaande maatregelen de toename aan stikstofdepositie niet gemitigeerd en/of gecompenseerd. De NNN scoort na het nemen van maatregelen -. Er zijn geen verschillen tussen de vier varianten.

Door het plaatsen van faunapassages en het versneld inrichten van de NNN kunnen de negatieve effecten op de EVZ worden gemitigeerd en gecompenseerd. De faunapassages mitigeren de barrièrewerking door de weg. Door de versnelde inrichting van de EVZ wordt de verbinding tussen Krimpenerwaard en het Bentwoud verbeterd ten opzichte van de huidige situatie. Wat zorgt voor een vermindering in de barrièrewerking tussen deze twee gebieden (compensatie). Echter, niet heel de EVZ wordt als onderdeel van het project ingericht. Bovendien worden de varianten beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. In de autonome ontwikkeling is de EVZ ingericht. Door de faunapassages wordt de barrièrewerking wel minder, maar het verdwijnt niet helemaal. De EVZ scoort daarom -.

Het effect op weidevogelgebieden is beperkt. Er zijn daarom geen mitigerende en compenseren maatregelen voorgesteld. De score blijft daarom -.

Er heeft nog geen overleg met de gemeente plaatsgevonden over de gemeentelijke groenstructuur. De verwachting is dat de effecten op de groenstructuur kunnen worden gemitigeerd en/of gecompenseerd. Dit aspect scoort na de uitvoering van maatregelen daarom 0.

Door het nemen van mitigerende en compenseren maatregelen worden de effecten op beschermde soorten gemitigeerd. De effecten kunnen echter niet helemaal worden weggenomen. De beoordeling vindt plaats op basis van het beschermingsniveau van de soorten waar negatieve effecten op optreden. Aangezien de rugstreeppad streng beschermd is onder de Habitatrichtlijn en de effecten op deze soort niet volledig kan worden weggenomen door het nemen van mitigerende en compenseren maatregelen, scoort het aspect beschermde soorten ook na het nemen van maatregelen --. Daarnaast zijn nog niet alle onderzoeken voltooid, waardoor niet inzichtelijk is of alle effecten inzichtelijk zijn. Uitgegaan is dat alle soorten voorkomen binnen het plangebied waarvoor biotoop aanwezig is (worstcasescenario).

De score voor zowel Natura 2000-gebieden als te kappen bomen blijven na het uitvoeren van maatregelen gelijk. Zonder maatregelen waren er al geen negatieve effecten op Natura 2000-gebieden. Ten aanzien van de kap van bomen zijn geen maatregelen opgenomen. Er worden al zo min mogelijk bomen gekapt.

Tabel 14.1: beoordeling van effecten als gevolg van de N207-Zuid op het thema Natuur als de beschreven mitigerende- en compenserende maatregelen worden genomen. De projecteffecten zijn weergegeven ten opzichte van de referentiesituatie (autonome ontwikkeling 2035) na uitvoering van de mitigerende en compenseren maatregelen.

Aspect	Variant X-robuust	Alphense variant	Maatregelpakket N207 Zuid	Maatregelpakket N207 Zuid met ZW wijkontsluitingsweg
Natura 2000-gebieden	--	--	--	--
Natuurnetwerk Nederland (NNN)	-	-	-	-
Ecologische verbindingszone (EVZ)	-	-	-	-
Belangrijke weidevogelgebieden	-	-	-	-
Gemeentelijke groenstructuurplannen	0	0	0	0
Beschermde soorten	-	-	-	-
Te kappen bomen	--	-	--	-

In onderstaande tabel is de totaalscore voor het project N207-Zuid voor het thema Natuur weergegeven na uitvoering van de werkzaamheden met het nemen van mitigerende en compenseren maatregelen. In totaal scoort het project beperkt negatief (-). Dit geldt voor alle vier de varianten. De beperkte negatieve totaalscore wordt met name bepaald in verband met barrièrewerking op het aspect EVZ en negatieve effecten ten aanzien van streng beschermde soorten onder de Habitatrichtlijn.

Tabel 14.2: Integrale score project N207-Zuid voor het thema Natuur. De projecteffecten zijn weergegeven ten opzichte van de referentiesituatie (autonome ontwikkeling 2035).

	Variant X-robuust	Alphense variant	Maatregelpakket N207 Zuid	Maatregelpakket N207 Zuid met ZW wijkontsluitingsweg
Integrale beoordelingsscore	-	-	-	-

15 Leemtes in kennis en informatie

In een MER wordt altijd aangegeven of er kennis of informatie ontbreekt, die een goede effectbeoordeling en vergelijking van varianten in de staat. In dit hoofdstuk is beschreven op welke aspecten kennis of informatie ontbreekt die mogelijk relevant is voor de besluitvorming. De genoemde leemten in kennis vormen aandachtspunten voor het evaluatieprogramma, dat in het kader van een MER moet worden uitgevoerd tijdens en na realisatie van het voornemen.

15.1 Natura 2000-gebieden

Stikstofdepositie vormt veelal een knelpunt bij de besluitvorming over plannen en projecten, omdat in veel Natura 2000-gebieden overbelasting van stikstof een probleem is voor de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen voor de voor het gebied aangewezen soorten en habitattypen. Om een oplossing te bieden voor dit probleem was destijds (1 juli 2015) het Programma Aanpak Stikstof (PAS) opgericht. Het doel van het PAS was het beschermen van stikstofgevoelige natuur, terwijl tegelijkertijd economische ontwikkelingen mogelijk bleven. Projecten waren vanuit de Wet natuurbescherming vergunbaar onder verwijzing naar de passende beoordeling die onder het PAS was opgesteld. Op 29 mei 2019 oordeelde de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (RvS) echter dat het PAS niet als onderbouwing kan worden gebruikt voor toestemmingsverlening op grond van de Wet natuurbescherming. De Afdeling is van oordeel dat de passende beoordeling die aan het PAS ten grondslag ligt, niet voldoet aan de eisen die de Habitatrichtlijn daaraan stelt. Ook is de Afdeling van oordeel dat de grens-, drempel- of afstandsgrenswaarden die voorzagen in een uitzondering op de vergunningplicht, niet rechtmatig waren. Het gevolg is dat plannen en projecten door middel van een afzonderlijke projectspecifieke onderbouwing moesten aantonen dat stikstofdepositie als gevolg van het plan of project niet leidde tot aantasting van de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden. Wanneer dit niet mogelijk was moest middels mitigerende maatregelen of interne/externe saldering worden gekeken of negatieve effecten kunnen worden weggenomen. Wanneer er alsnog negatieve effecten overblijven diende de ADC-toets te worden doorlopen. Dit betekent dat moet worden aangetoond dat er geen Alternatief is met minder schadelijke effecten voor Natura 2000-gebieden, er een Dwingende reden van groot openbaar belang is en dat er Compenserende maatregelen worden getroffen voor Natura 2000-gebieden.

Op 20 januari 2021 oordeelde de Afdeling bestuursrechtspraak in een tussenuitspraak dat het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat beter moest motiveren of haar berekeningen van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden voor het verbreden van de A15 en A12 (ViA15) wel volledig zijn. Binnen de SRM2-modellen, die door het AERIUS Calculator worden gebruikt, wordt stikstofuitstoot van wegverkeer op meer dan 5 kilometer afstand van het de bron niet meegenomen. Hierdoor was het onduidelijk geworden of er wel een volledig beeld is van de stikstofdepositie. Iets wat wel is vereist op basis van de Europese natuurwetgeving. Dit in tegenstelling tot een berekening van andere bronnen van stikstofuitstoot, zoals veehouderijen of scheepvaart. Naar het oordeel van de Afdeling bestuursrechtspraak heeft de minister vervolgens niet goed genoeg gemotiveerd dat de berekeningen volledig, precies en definitief zijn en dat het tracébesluit geen nadelige gevolgen heeft voor de omliggende Natura 2000-gebieden.

Deze tussenuitspraak geeft aan dat het met betrekking tot de ViA15 en andere infrastructurele projecten onduidelijk was of de berekeningen wel volledig waren. Het kabinet schreef op 9 juli 2021 in te zetten op een verbetering van het rekenmodel en een gelijkwaardige behandeling van alle emissiebronnen. Hierbij wordt een 25 kilometer afstandsgrens gehanteerd die de maximale rekenafstand voor stikstofdepositie bepaald. RIVM- en TNO-onderzoeken hebben aangetoond dat deze rekenafstand te verantwoorden is. Implementatie van deze nieuwe afstandsgrens binnen de rekenmodellen zal naar verwachting eind 2021 – begin 2022 ingaan.

Daarnaast is er een wetswijziging (Besluit stikstofreductie en natuurverbetering en Wet stikstofreductie en natuurverbeteringen) per 1 juli 2021 in werking getreden, met deze wet gaat ook een bouwvrijstelling voor stikstofdepositie in. Het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering werkt de stikstofwet uit, waaronder de bouwvrijstelling. De vrijstelling geldt voor bouw-, aanleg- en sloopactiviteiten waarvan de emissies tijdelijk en beperkt zijn. De vrijstelling geldt niet voor de gebruiksfase. Deze wetswijziging leidt ertoe dat geen vergunning Wnb hoeft worden aangevraagd voor stikstofdepositie als gevolg van de realisatiefase. Jurisprudentie is momenteel nog niet beschikbaar voor deze wetgeving. Pas na rechtelijke toetsing kan met zekerheid worden aangegeven dat de Nederlandse wetgeving niet in strijd is met de Europese wetgeving.

De realisatie van het project N207-Zuid leidt niet tot ruimtebeslag op Natura 2000-gebieden. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied De Wilck ligt op een afstand van tenminste 2,3 kilometer van het plangebied N207-Zuid. Dit is de kortste afstand tot het plangebied, deelgebied Hazerswoude-Dorp N209. Gevolgen door toedoen van stikstofdepositie van de gebruiksfase op andere Natura 2000-gebieden (afstandsgrens 25 km) kunnen nog niet worden ingeschat. Dit is een leemte in kennis. Een vergunning Wnb is nodig indien er sprake is van significant negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.

Bovenstaande ontwikkelingen, sinds de tussenuitspraak van de ViA15, hebben ertoe geleid dat het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat uitstel heeft aangevraagd en gekregen van de Raad van State voor het aanleveren van de nadere motivering van het tracébesluit voor de ViA15. Het ministerie wil namelijk in de nadere motivering rekening houden met onder andere de nieuwe rekenafstand. Tot en met 15 september heeft het ministerie om te reageren. Deze reactie en de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak leidt tot een incomplete onderbouwing van het rekenmodel en is daarmee een leemte in kennis.

15.2 Natuurnetwerk
Nederland (NNN)

Er zijn geen leemten in kennis of informatie met betrekking tot NNN-gebieden.

15.3 Ecologische
verbindingszone
(EVZ)

Er zijn geen leemten in kennis of informatie met betrekking tot de EVZ.

15.4 Belangrijke
weidevogel-
gebieden

Er zijn geen leemten in kennis of informatie met betrekking tot belangrijke weidevogelgebieden.

15.5 Beschermden soorten

Voor elk deel van het projectgebied zijn verkennende studies en aanvullende onderzoeken uitgevoerd om te kunnen bepalen wat waar voorkomt. Hierdoor zijn er geen leemten in kennis of informatie met betrekking tot beschermde soorten.

16 Bronnen

- [1] Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Definitieve Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. 13 maart 2012.
- [2] Ministerie van Economische Zaken, 2013. Besluit Natura 2000-gebied De Wilck. PDN/2013-102.
- [3] www.synbiosys.alterra.nl
- [4] BIJ12. 2015. Beheerplan Boezemskinderdijk. <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2020/09/Natura-2000-Beheerplan-106-Boezems-Kinderdijk.pdf>
- [5] BIJ12. 2017. Beheerplan Coepelduynen. https://www.bij12.nl/assets/96_Coepelduynen_definitief-beheerplan.pdf
- [6] BIJ12. 2018. Beheerplan Kennemerland-Zuid. <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2019/01/N2000-Beheerplan-Kennemerland-Zuid-2018-2024.pdf>
- [7] BIJ12. 2017. Beheerplan Meijendel & Berkheide. <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2020/09/Natura-2000-Beheerplan-97-Meijendel-Berkheide.pdf>
- [8] BIJ12. Beheerplan Nieuwkoopse Plassen & De Haeck. <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2018/05/beheerplan2015-2021natura2000-gebiednieuwkoopseplassenendehaeck.pdf>
- [9] BIJ12. 2016. Beheerplan Uiterwaarden Lek. <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2020/09/Natura-2000-Beheerplan-82-Uiterwaarden-Lek.pdf>

Colofon

Opdrachtgever Provincie Zuid-Holland

Uitgave Movares Nederland B.V.

Utrecht

Projectnummer RM006148

Kenmerk B85-NRU-KA-1900007

© 2021, Movares Nederland B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeleelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Movares Nederland B.V.



Gemeente Alphen aan den Rijn

Stadhuisplein 1

Postbus 13

2400 AA Alphen aan den Rijn

Telefoon 14 0172

gemeente@alphenaan denrijn.nl

www.alphenaan denrijn.nl