



ANTEA GROUP MOVARES INFRAM GOUDAPPEL COFFENG

# Verkenning A4 Burgerveen – N14




## Deelrapport Natuur



Zaaknummer 31137311

*Opdrachtgever:*

**Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat**

Datum vrijgave 06-11-2019	Beschrijving revisie definitief	1 <sup>e</sup> lijns goedkeuring drs. C. Schellingén 	2 <sup>e</sup> lijns goedkeuring M. Kornet 	Vrijgave S. Zondervan 
------------------------------	------------------------------------	---	--	--

# Inhoud

1	Inleiding.....	1
1.1	Kader.....	1
1.2	Doelstelling.....	1
1.3	Plan- en studiegebied.....	1
1.4	Huidige situatie en referentiesituatie studiegebied.....	2
1.5	Alternatieven en maatregelen.....	4
1.5.1	Alternatief A: Verbreding van de A4 met één rijstrook per richting.....	4
1.5.2	Alternatief B: Eén extra rijstrook en aanpassing tussen Hoogmade en Zoeterwoude-Rijndijk.....	6
1.5.3	Varianten voor het Ringvaartaquaduct.....	8
1.5.4	Aanvullende maatregelen.....	8
1.6	Leeswijzer.....	9
2	Beleidskader.....	10
2.1	Beschermde gebieden: Natura 2000.....	10
2.2	Beschermde gebieden Provincies.....	11
2.3	Houtopstanden.....	14
2.4	Beschermde soorten en rode lijst-soorten.....	14
3	Onderzoeksmethodiek en afbakening verkenning.....	17
3.1	Beoordelingskader.....	17
3.2	Natura 2000.....	17
3.2.1	Werkwijze.....	17
3.2.2	Afbakening relevante storingsfactoren - voortoets.....	18
3.2.3	Conclusie.....	21
3.3	NNN en weidevogelgebied.....	21
3.3.1	Werkwijze.....	21
3.3.2	Afbakening relevante storingsfactoren.....	22
3.3.3	Conclusie.....	22
3.4	Stiltegebied.....	23
3.4.1	Werkwijze.....	23
3.4.2	Afbakening relevante storingsfactoren.....	23
3.4.3	Conclusie.....	24
3.5	Beschermde soorten en rode lijst-soorten.....	24
3.5.1	Werkwijze.....	24
3.5.2	Afbakening relevante storingsfactoren.....	26
3.5.3	Conclusie.....	26

3.6	Houtopstanden.....	26
3.6.1	Werkwijze.....	26
3.6.2	Afbakening en conclusie relevante storingsfactoren .....	26
4	Natuurnetwerk Nederland en weidevogelgebied.....	27
4.1	Gebiedsbeschrijving.....	27
4.1.1	Ligging van de gebieden.....	27
4.1.2	Kenmerken, beheertypen, ambitie .....	27
4.2	Effecten alternatief A.....	29
4.3	Effecten Alternatief B .....	33
4.4	Effecten varianten Ringvaartaquaduct.....	34
4.4.1	Ringvaartaquaduct West.....	34
4.4.2	Ringvaartaquaduct Oost.....	35
4.5	Conclusie.....	35
4.6	Mitigatie en compensatie.....	36
4.7	Leemten in kennis.....	36
5	Beschermde soorten en rode lijst-soorten .....	37
5.1	Gebiedsbeschrijving; referentiesituatie .....	37
5.1.1	Aanwezige biotopen.....	37
5.1.2	Vogels.....	41
5.1.3	Zoogdieren .....	44
5.1.4	Reptielen .....	45
5.1.5	Amfibieën .....	46
5.1.6	Vissen .....	46
5.1.7	Dagvlinders.....	47
5.1.8	Libellen .....	48
5.1.9	Overige geleedpotigen .....	49
5.1.10	Weekdieren.....	49
5.1.11	Planten .....	50
5.1.12	Overzicht voorkomen beschermde en rode lijst soorten .....	53
5.2	Effectbeschrijving Alternatief A.....	54
5.2.1	Vogels.....	55
5.2.2	Zoogdieren .....	56
5.2.3	Amfibieën .....	58
5.2.4	Vissen .....	58
5.2.5	Dagvlinders.....	59
5.2.6	Overige geleedpotigen .....	59

5.2.7	Weekdieren .....	59
5.2.8	Planten .....	59
5.2.9	Conclusies toets soortbescherming alternatief A .....	60
5.3	Effectbeschrijving Alternatief B .....	61
5.4	Effectbeschrijving Ringvaartaquaduct .....	61
5.4.1	Ringvaartaquaduct West .....	61
5.4.2	Ringvaartaquaduct oost .....	65
5.5	Conclusie.....	68
5.6	Mitigatie en compensatie.....	70
5.7	Leemten in kennis.....	72
6	Houtopstanden .....	74
6.1	Gebiedsbeschrijving.....	74
6.2	Effectbeschrijving Alternatief A .....	74
6.3	Effectbeschrijving Alternatief B .....	75
6.4	Effectbeschrijving Ringvaartaquaduct .....	75
6.4.1	Ringvaartaquaduct west.....	75
6.4.2	Ringvaartaquaduct oost .....	76
6.5	Conclusie.....	78
6.6	Mitigatie en compensatie.....	78
6.7	Leemten in kennis.....	78
7	Bronnen.....	79
	Bijlage 1 Natura 2000-gebieden in de omgeving .....	81
	Bijlage 2 Rode lijst soorten en hun voorkomen .....	87
	Bijlage 3 Verschuiving 42 dB(A) en 47 dB(A) contouren bij NNN-gebieden.....	92
	Bijlage 4 Verschuiving 47 dB(A) contouren bij weidevogelgebieden.....	94

## 1 Inleiding

Voor u ligt het deelrapport Natuur behorend bij het MER Verkenning A4 Burgerveen – N14. In dit rapport zijn de alternatieven voor de A4 tussen knooppunt Burgerveen en de aansluiting met de N14 beoordeeld op hun effecten op Natuur.

### 1.1 Kader

De rijksweg A4 vormt de belangrijkste wegverbinding tussen de drie grootste steden van Nederland. In de laatste jaren is de weg uitgegroeid tot de drukste weg van Nederland, met een prominente plaats in de jaarlijkse file top-50 van de ANWB. De doorstroming op deze weg vormt al jaren een groot knelpunt. De minister van Infrastructuur en Waterstaat heeft vanwege deze problematiek in november 2017 via een Startbeslissing besloten een MIRT-procedure te starten voor het traject A4 vanaf knooppunt Burgerveen tot aan de N14. MIRT staat voor Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport, het programma dat de grote infrastructurele projecten van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (vanaf hier: IenW) bevat.

### 1.2 Doelstelling

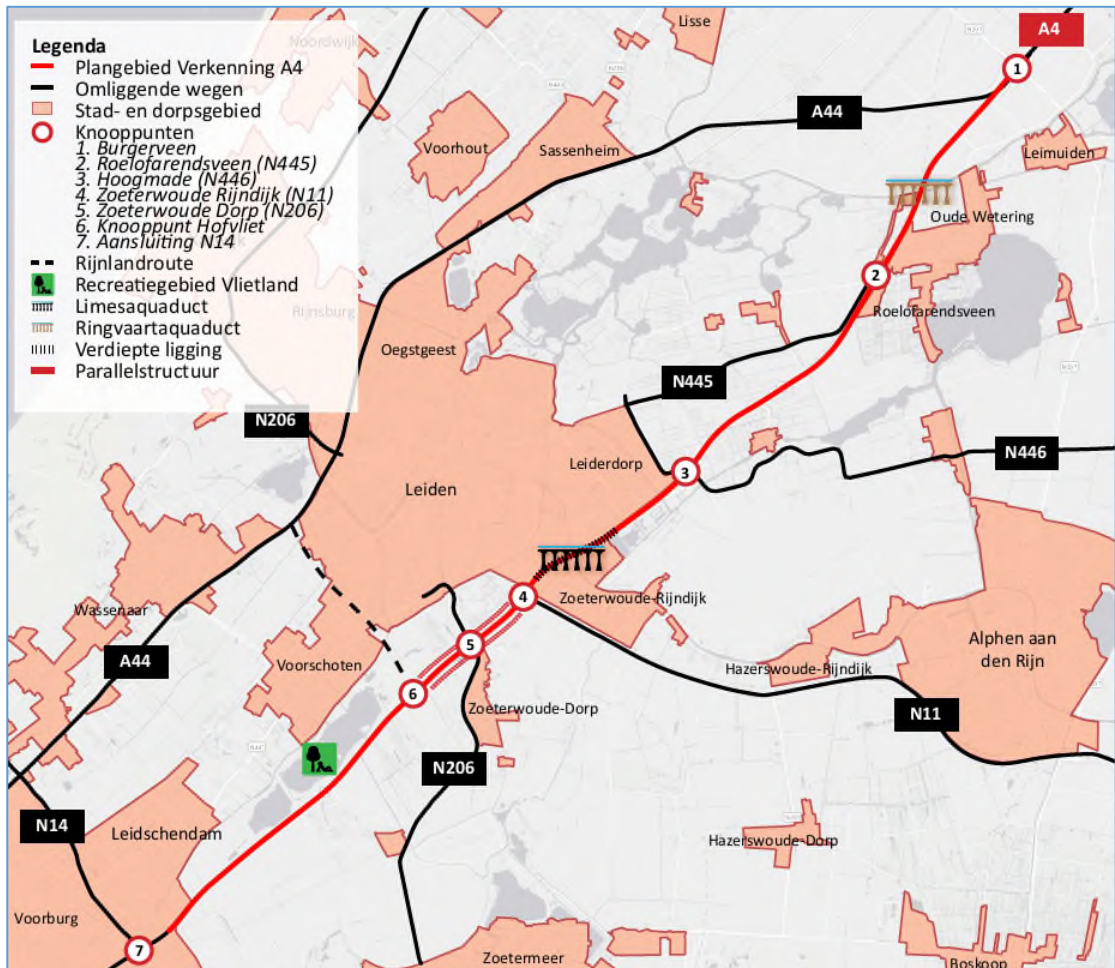
In de Startbeslissing voor de MIRT A4 Burgerveen – N14 is de volgende doelstelling voor het project opgenomen:

*“Het verbeteren van de verkeersdoorstroming (verminderen voertuigverliesuren / economische verlieskosten) op de A4 tussen Knooppunt Burgerveen en de N14, om hiermee de bereikbaarheid van economisch belangrijke locaties in de Randstad te verbeteren. Het verbeteren van de verkeersdoorstroming op de A4 bij Leiden zal leiden tot minder overbelasting van het onderliggend wegennet bij congestie.”*

### 1.3 Plan- en studiegebied

Het plangebied van deze Verkenning loopt vanaf de invoeging van de N207 en de afsplitsing van de A44 (knooppunt Burgerveen valt binnen de scope) tot de aansluiting met de N14. De aansluiting met de N14 zelf valt buiten het plangebied en maakt onderdeel uit van de Planuitwerking A4 Haaglanden-N14.

Het studiegebied is het gebied tot waar de effecten reiken. De afbakening van het studiegebied verschilt per thema. Het studiegebied voor natuur betreft alle gebieden nabij de A4 waar op voorhand mogelijk effecten te verwachten zijn. Ook worden mogelijke effecten (intensiteiten) buiten het studiegebied beoordeeld voor zover hun relevantie tot het project.



Figuur 1-1: Plangebied MIRT Verkenning A4 Burgerveen – N14

### 1.4 Huidige situatie en referentiesituatie plangebied

Deze paragraaf geeft een korte toelichting op het huidige en toekomstige traject van de A4 tussen het knooppunt Burgerveen en de aansluiting met de N14. Het traject is beschreven van noord naar zuid. Daar waar de inrichting van het traject relevante verschillen per rijrichting kent, wordt dit nader toegelicht. In het hoofdrapport van het MER is een uitgebreide beschrijving van het traject, de omgeving en de referentiesituatie opgenomen.

#### Huidige situatie A4

Het traject voor de Verkenning loopt vanaf het knooppunt Burgerveen, waar de A4a afsplitst van de A4, tot aan de aansluiting met de N14. Het traject heeft een lengte van bijna 26 kilometer.

Ten noorden van knooppunt Burgerveen bestaat de A4 uit 2x5 rijstroken. Bij het knooppunt splitsen twee rijstroken af naar de A44. De A4 loopt verder onder de Ringvaart door. De onderdoorgang van de Ringvaart bestaat uit twee delen. De zuidelijke rijrichting gaat door het oude Ringvaartaquaduct, de noordelijke rijrichting gaat door een nieuw aquaduct dat in juli 2010 opgeleverd is. Ten zuiden van

de Ringvaart liggen achtereenvolgens de aansluitingen Roelofarendsveen en Hoogmade. Na Hoogmade gaat de A4 door de bekende verdiepte ligging bij Leiden (Limesaquaduct).

Na de verdiepte ligging komt aansluiting Zoeterwoude-Rijndijk (N11). Dit vormt ook de start van de parallelstructuur voor de zuidelijke rijrichting. In noordelijke rijrichting wordt vanaf de N11 ingevoegd op de parallelbaan, die vervolgens samenvoegt met de hoofdrijbaan. Ook de aansluiting Zoeterwoude-Dorp (N206) is ontsloten via de parallelstructuur. De parallelrijbaan kent een wisselend aantal rijstroken. Na aansluiting Zoeterwoude-Dorp voegt de parallelstructuur weer in op de hoofdrijbaan. Vanaf deze samenvoeging tot aan de aansluiting N14 bestaat de A4 uit 2x4 rijstroken. De vierde rijstrook is eind 2018 gerealiseerd<sup>1</sup>.

### **Toekomstige situatie**

In en rond het plangebied vinden diverse ontwikkelingen plaats, die van invloed zijn op de weg of de verkeersintensiteiten. Grote ontwikkelingen in de omgeving zoals woningbouwplannen zijn beschreven in het hoofdrapport. Al deze ontwikkelingen maken onderdeel uit van de referentiesituatie en vormen het uitgangspunt bij de effectstudies. De ontwikkelingen zelf maken geen onderdeel uit van dit project. M.b.t. omvang en kwaliteit beschermde gebieden en verspreiding van beschermde en rode lijst soorten is de referentiesituatie gelijk aan de huidige situatie (met uitzondering van de geluid- en stikstofberekeningen, zie hiervoor deze rapportages). In deze paragraaf zijn de ontwikkelingen beschreven die fysiek raken aan het traject.

#### *Aanleg van de RijnlandRoute en knooppunt Hofvliet*

Op dit moment wordt de RijnlandRoute gerealiseerd. Deze provinciale weg vormt een nieuwe oost-westverbinding ten zuiden van Leiden en Katwijk. Hiermee wordt een nieuwe verbinding tussen de A44 en de A4 gerealiseerd. Dit betekent dat er een nieuwe aansluiting op de A4 komt, het toekomstige knooppunt Hofvliet. Om de aanleg van dit knooppunt mogelijk te maken is een verlegging van de wegas nodig. De rijbanen van de A4 verschuiven hierdoor ongeveer 30 meter in noordwestelijke richting. In figuur 1-2 is de inrichting van dit knooppunt weergegeven op de luchtfoto. Voor de aanpassing aan de A4 die voor de Rijnlandroute nodig is, is in december 2014 een Tracébesluit vastgesteld.

#### *A4 Vlietland*

Het zuidelijk deel van het tracé ter hoogte van Vlietland is eind 2018 uitgebreid met een vierde rijstrook in beide rijrichtingen. Voor deze uitbreiding is gebruik gemaakt van de beschikbare ruimte in de middenberm.

#### *Planuitwerking A4 Haaglanden*

Direct ten zuiden van het traject van deze Verkenning wordt gewerkt aan de uitbreiding van de A4 tussen de N14 en de Ketheltunnel. Dit traject wordt uitgebreid met een extra rijstrook, er vinden aanpassingen aan de aansluitingen plaats en diverse knelpunten op het gebied van verkeersveiligheid en doorstroming worden aangepakt. Ook de N14 is opgenomen in deze planstudie. Ter hoogte van de aansluiting N14 heeft de A4 in de toekomstige situatie vijf rijstroken per rijrichting.

---

<sup>1</sup> De recente verbreding van de A4 in het kader van het Tracébesluit A4 Vlietland – N14 is nog niet in al het beschikbaar kaartmateriaal opgenomen. In deze rapportage is daarom waar relevant deze recente ontwikkeling toegevoegd aan het kaartmateriaal voor de referentiesituatie.



Figuur 1-2 Vormgeving van de rijbanen bij knooppunt Hofvliet met de verplaatsing van de A4

## 1.5 Alternatieven en maatregelen

In fase 1 van de MIRT-Verkenning zijn alle mogelijke maatregelen voor de aanpak van de A4 geïnventariseerd en beoordeeld. Uiteindelijk zijn deze teruggebracht tot twee alternatieven voor de uitbreiding van de A4. Daarnaast zijn er twee varianten voor het Ringvaartaquaduct meegenomen. Dit is opgenomen in de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD), voorafgaand aan dit MER. In deze paragraaf zijn de twee alternatieven en de varianten voor het Ringvaartaquaduct kort toegelicht. In het hoofdrapport is hiervan een uitgebreide beschrijving opgenomen. De aanvullende maatregelen hebben geen invloed op de effectstudies en zijn daarom alleen in het hoofdrapport beoordeeld.

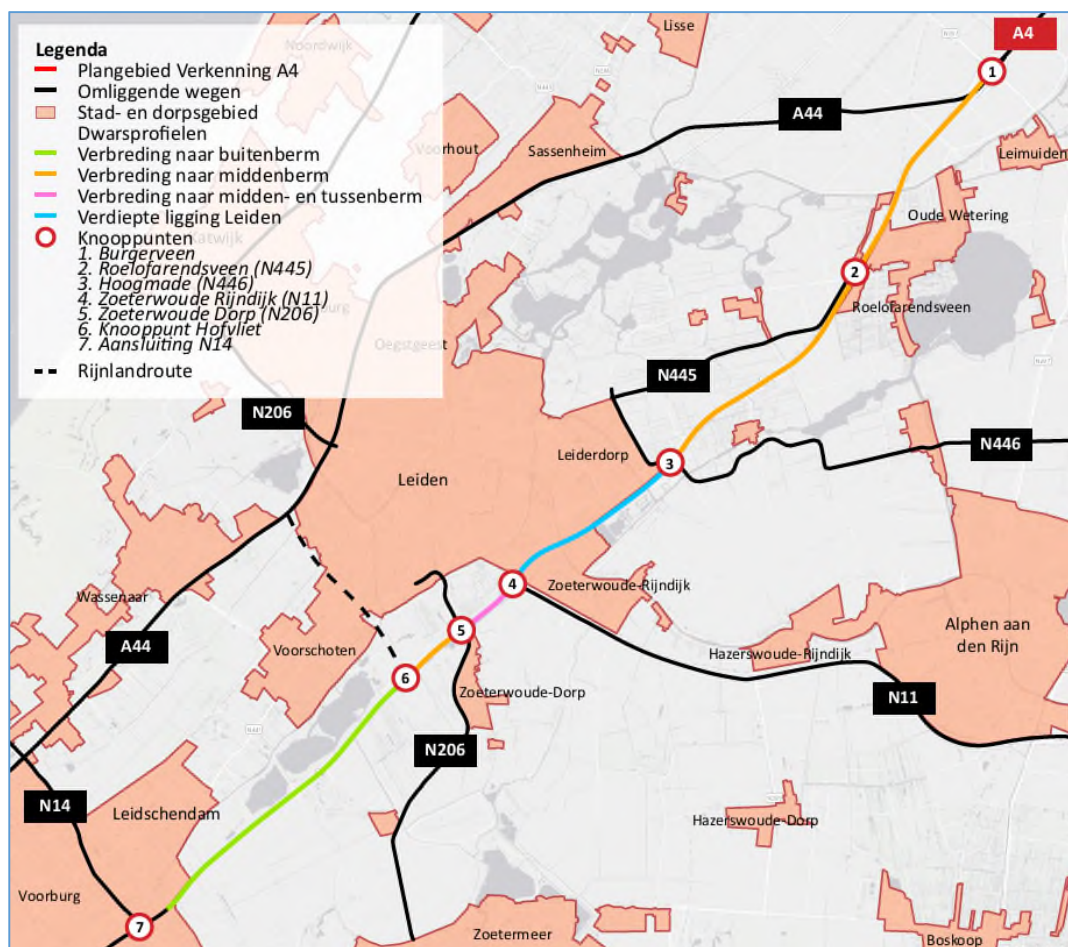
### 1.5.1 Alternatief A: Verbreding van de A4 met één rijstrook per richting

Alternatief A betreft de uitbreiding van de hoofdrijbaan met één rijstrook over het gehele tracé. Vanaf de N14 tot aan knooppunt Burgerveen worden beide rijrichtingen met een rijstrook uitgebreid. De uitbreiding van de hoofdrijbaan verschilt over het plangebied. Van noord naar zuid is de uitbreiding als volgt ingedeeld:



- Vanaf knooppunt Burgerveen tot de splitsing van de hoofd- en parallelstructuur worden de extra rijstroken in de middenberm gerealiseerd.
- Ter hoogte van de parallelstructuur vindt de verbreding plaats in de middenberm. Vanaf de aansluiting Zoeterwoude-Dorp tot aan de samenvoeging van hoofd- en parallelbaan is ook een deel van de tussenberm nodig (berm tussen de hoofd- en de parallelbaan).
- Vanaf het toekomstig knooppunt Hofvliet (start parallelstructuur) tot aan de N14 vindt symmetrische verbreding aan de buitenzijde plaats.

In figuur 1-3 is deze verbreding voor het traject van de A4 weergegeven.



Figuur 1-3 Overzicht van de verbreding van de A4 met één rijstrook in beide richtingen.

#### **Waarom alternatief A?**

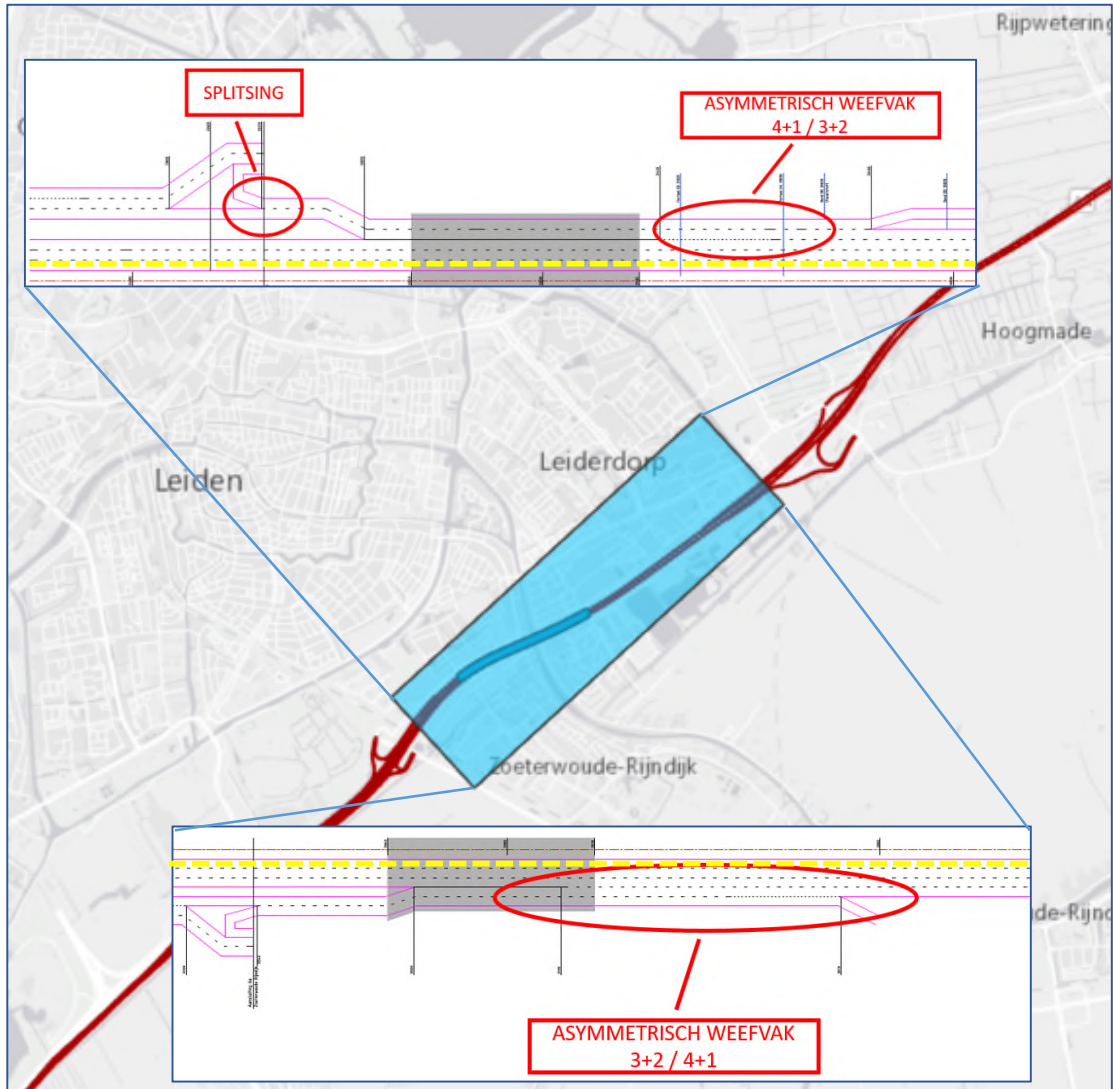
In fase 1 van de MIRT-Verkenning is naar voren gekomen dat de capaciteit van de A4 ontoereikend is. De hoge intensiteiten leiden tot knelpunten in de doorstroming en de verkeersveiligheid. Als gevolg hiervan is er ook overlast op het onderliggend wegennet en de alternatieve routes, zoals de A44. Met de uitbreiding van het traject met één rijstrook aan beide zijden van de hoofdrijbaan neemt de capaciteit aanzienlijk toe. Deze capaciteitsuitbreiding leidt tot een betere doorstroming van het verkeer op de A4, waarmee ook de A44 en het onderliggend wegennet ontlast wordt.

#### **1.5.2 Alternatief B: Eén extra rijstrook en aanpassing tussen Hoogmade en Zoeterwoude-Rijndijk**

Alternatief B is een aanvulling op pakket A. Bij dit alternatief vindt dezelfde uitbreiding van de hoofdrijbaan plaats, maar dit wordt aangevuld met aanpassingen aan het wegdeel tussen Hoogmade en de parallelstructuur. Onder andere vanwege de korte afstand tot de verdiepte ligging wordt dit deel van het tracé als knelpunt ervaren. Uit ongevallendata blijkt dat hier relatief veel ongevallen plaatsvinden.

Alternatief B bestaat daarom ook uit het verbinden van de aansluiting Hoogmade met de in- en uitvoeging naar de parallelstructuur door middel van een asymmetrisch weefvak. Om rijstrookwisselingen in de verdiepte ligging te voorkomen wordt de afsplitsing en samenvoeging van de parallelstructuur verlegd tot aan de noordzijde van de verdiepte ligging. Hiervoor worden in de verdiepte ligging sergeantstrepen (zuidelijke richting) en een doorgetrokken streep (noordelijke richting) tussen de rijstroken aangebracht.

In onderstaande figuur is de vormgeving van de aansluiting weergegeven. In de weergave van de rijbanen is ook de extra rijstrook van alternatief A (gele stippellijn) zichtbaar.



Figuur 1-3 Vormgeving alternatief B

De wegbreiding voor alternatief B vindt grotendeels plaats in de middenberm. In zuidelijke richting wordt vanaf de invoegstrook van aansluiting Hoogmade tot aan de noordzijde van de verdiepte ligging de verharding enkele meters naar de buitenzijde uitgebreid. Vanaf de noordzijde van de verdiepte ligging tot aan de parallelstructuur is er voldoende ruimte binnen de huidige verharding. De 'bak' van de verdiepte ligging heeft voldoende ruimte voor deze uitbreiding. Voor beide rijrichtingen wordt de in- en uitvoeging aan de zuidkant van Hoogmade vervangen door een weefvak.

De vormgeving van de inrichting verschilt per rijrichting. In zuidelijke richting komt de afsplitsing van de parallelstructuur voor de verdiepte ligging. Door middel van sergeantstrepen worden de rijstroken in de verdiepte ligging van elkaar gescheiden. In noordelijke richting wordt de invoeging van de N11 op de parallelstructuur verlengd tot aan de uitvoegstrook van Hoogmade. Tussen de rijstroken wordt een doorgetrokken streep aangebracht, om weefbewegingen in de verdiepte ligging te voorkomen.

#### Waarom alternatief B?

In fase 1 van de Verkenning is naar voren gekomen dat de start van de parallelstructuur aan de noordzijde als onveilig ervaren wordt. De splitsing van de parallelstructuur zit kort achter de verdiepte ligging, waardoor er uitgevoerd moet worden aan het einde van deze 'bak', waar de weg omhoog loopt. Met de aanleg van de RijnlandRoute wordt er nog meer verkeer verwacht op deze aansluiting.

Alternatief B biedt een oplossing voor dit knelpunt. Door het verlengen van de in- en uitvoegstrook tot aan de aansluiting Hoogmade ontstaat er meer ruimte voor rijstrookwisselingen. Door de aanleg van sergeantstrepen in de verdiepte ligging vinden de rijstrookwisselingen ook buiten de 'bak' plaats. Naast dat dit de capaciteit van dit wegdeel vergroot, heeft het ook een positief effect op de verkeersveiligheid.

#### 1.5.3 Varianten voor het Ringvaartaquaduct

Ter hoogte van Roelofarendsveen gaat de A4 met twee aquaducten onder de Ringvaart door. In zuidelijke richting gaat het verkeer door het oude Ringvaartaquaduct. Doordat dit aquaduct vroeger voor twee rijrichtingen gebruikt werd, is er een fysieke scheiding aanwezig in het aquaduct. Het verkeer in noordelijke richting gaat door een ander, nieuwer aquaduct, dat in 2010 geopend is.

In fase 1 van de MIRT-Verkenning is naar voren gekomen dat het oude Ringvaartaquaduct vanwege doorstroming en verkeersveiligheid geen ruimte biedt voor een vierde rijstrook. Een nieuw aquaduct is nodig om de realisatie van de alternatieven met een extra rijstrook mogelijk te maken. Voor de bouw van een nieuw Ringvaartaquaduct zijn er twee varianten:

- 1) **Ringvaartaquaduct west:** vervanging van het oude aquaduct op dezelfde locatie
- 2) **Ringvaartaquaduct oost:** bouw van een nieuw aquaduct direct ten oosten van de huidige aquaducten. Hiervoor is een verlegging van de wegas nodig.

Voor dit nieuwe aquaduct wordt uitgegaan van het ontwerp van het aquaduct dat in 2010 geopend is.

#### 1.5.4 Aanvullende maatregelen

Het aanleggen van nieuw asfalt is niet altijd de ultieme oplossing voor fileproblemen. In het verleden is regelmatig gebleken dat files na uitbreiding van wegen weer terugkeren, vanwege de toename van het verkeer. Bij MIRT-Verkenningen wordt daarom ook nadrukkelijk aandacht gevraagd voor niet-infra maatregelen zoals maatregelen op het gebied van smart mobility, de uitbreiding van het ov-netwerk of de aanleg van (snel)fietsroutes. In de eerste fase van de Verkenning zijn deze maatregelen verzameld en beoordeeld op onder andere de haalbaarheid en de bijdrage aan de doelstelling.

In de NRD zijn drie categorieën maatregelen gedefinieerd: korte termijnmaatregelen, smart mobility maatregelen en ov- en fietsmaatregelen. In hoofdstuk 5 van het hoofdrapport is een beschrijving van deze maatregelen opgenomen.

#### Korte termijnmaatregelen

Deze categorie bevat kleine ingrepen, zoals het aanpassen of toevoegen van bebording of belijning of het aanpassen van de vormgeving van wanden of schermen. Parallel aan de Verkenning worden deze maatregelen verder onderzocht en besproken met de wegbeheerder. Deze maatregelen dragen slechts in beperkte mate bij aan de verbetering van de verkeersveiligheid.

#### Smart mobility maatregelen.

De maatregelen op het gebied van smart mobility richten zich met name op de informatievoorziening en sturing van weggebruikers. Bij calamiteiten kan verkeer hiermee via andere routes geleid worden of gewaarschuwd worden voor vertragingen of gevaarlijke situaties. Het effect van de smart mobility maatregelen blijft beperkt tot lichte verbetering van de doorstroming en de verkeersveiligheid bij incidenten.

#### OV- en fietsmaatregelen

Uitbreiding of verbetering van het openbaar vervoer en fietsnetwerk is een derde categorie maatregelen. De bijdrage aan de doelstelling van de Verkenning is dermate beperkt dat hiervoor geen volwaardig alternatief opgenomen is. In samenwerking met regiopartners worden deze maatregelen verder verkend. Kansrijke maatregelen worden verder uitgewerkt en mogelijk ook vastgelegd in de bestuurlijke overeenkomst bij het voorkeursbesluit van deze Verkenning.

De effecten van de aanvullende maatregelen op de doelstelling en op de omgeving zijn beperkt. De maatregelen komen daarom niet terug in deze effectstudie. In de effectbeoordeling in het hoofdrapport zijn de effecten op omgeving en doelbereik van deze maatregelen wel kwalitatief meegenomen.

## 1.6 Leeswijzer

Nadat in hoofdstuk 1 het plan is toegelicht volgt in hoofdstuk 2 een algemene beschrijving van het beleidskader ten aanzien van natuur. In hoofdstuk 3 is de onderzoeksmethodiek en de afbakening van dit natuurrapport toegelicht. Hierin wordt ook beschreven dat negatieve effecten op Natura 2000 uit te sluiten zijn, zodat deze gebieden verder niet meer in het Natuurrapport aan bod komen. Datzelfde geldt voor stiltegebieden. Wat verder wel in het natuurrapport wordt beschreven – en waar telkens een hoofdstuk aan besteed is - is:

- het Natuurnetwerk Nederland en weidevogelgebieden in hoofdstuk 4
- beschermde soorten en rode lijst soorten in hoofdstuk 5
- houtopstanden in hoofdstuk 6.

Binnen deze hoofdstukken is allereerst de referentiesituatie beschreven, vervolgens de effectbeschrijving van alternatief A en B en van de variant Oost en West van het Ringvaartaquaduct. Deze hoofdstukken eindigen met een conclusie, mogelijk mitigerende en/of compenserende maatregelen indien relevant en eventuele Leemten in kennis.

## 2 Beleidskader

De Wet natuurbescherming (hierna Wnb) heeft per 1 januari 2017 de Boswet, Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998 vervangen. De Wnb regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, soorten en houtopstanden.

Naast bescherming vanuit de Wnb bestaan er ook gebieden die planologisch beschermd zijn. Het betreft het 'Natuurnetwerk Nederland' (hierna NNN). De bescherming van het NNN verloopt via het ruimtelijke ordeningsrecht (Barro, bestemmingsplannen) en niet via de natuurwetgeving. Daarnaast zijn er belangrijke weidevogelgebieden, die in de provincie Zuid-Holland en de provincie Noord-Holland een beschermde status kennen.

In dit hoofdstuk wordt ook kort ingegaan op 'stiltegebieden' (beoordelingscriterium is onder het aspect natuur opgenomen conform de Notitie Reikwijdte en detailniveau (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, december 2018). De grenzen van de stiltegebieden zijn zo vastgesteld dat het geluid in de gebieden het grootste deel van de tijd de 40 decibel niet overstijgt. Dit is geen harde norm. Verder wordt er in dit hoofdstuk niet ingegaan op de stiltegebieden.

### 2.1 Beschermde gebieden: Natura 2000

Twee Europese richtlijnen, de Vogelrichtlijn (79/409/EEG) en de Habitatrichtlijn(92/43/EEG), voorzien in de bescherming van belangrijke Europese natuurwaarden. In dat kader zijn onder meer speciale gebieden aangewezen die beschermd moeten worden. Deze zogenaamde Vogel- en Habitatrichtlijngebieden vormen samen het Natura 2000-netwerk. De afzonderlijke gebieden worden ook wel Natura 2000-gebieden genoemd.

De verplichtingen uit de Vogel- en Habitatrichtlijn, voor zover die toezien op gebiedsbescherming, zijn geïmplementeerd in de Wet natuurbescherming. De begrenzing van Natura 2000-gebieden en de instandhoudingsdoelstellingen voor die gebieden zijn vastgelegd in de (ontwerp-)aanwijzingsbesluiten voor de betreffende gebieden. De instandhoudingsdoelstellingen beschrijven of een bepaalde ontwikkeling ervan gewenst is, of dat het behoud op het aanwezige niveau moet worden nagestreefd. De essentie van het beschermingsregime voor deze gebieden is dat de duurzame instandhouding van soorten en habitats binnen de Europese Unie wordt gewaarborgd. Daarbij zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor natuurlijke habitats en/of soorten. Dit kunnen behoudsdoelstellingen zijn voor habitats en leefgebieden van soorten die zich al op het gewenste niveau (kwalitatief en kwantitatief) bevinden of uitbreidings- respectievelijk verbeterdoelstellingen voor habitats en leefgebieden van soorten die zich nog niet op het gewenste niveau bevinden. De begrenzing van de Natura 2000-gebieden en de instandhoudingsdoelstellingen zijn vastgelegd in de (ontwerp-)aanwijzingsbesluiten.

Om dit toetsbaar te maken kent de Wet natuurbescherming een goedkeuringsvereiste voor plannen die gevolgen voor de betreffende gebieden zouden kunnen hebben (art 2.7, lid 1), en een vergunningplicht voor projecten en andere handelingen die gevolgen voor de betreffende gebieden zouden kunnen hebben (art 2.7, lid 2 Wnb). De goedkeuring of de vergunning wordt alleen verleend wanneer zeker is dat de instandhoudingsdoelstellingen voor het gebied niet in gevaar worden gebracht. Wanneer deze zekerheid bij globale beoordeling van een plan of project niet geboden kan worden, moet een diepgaandere studie (Passende Beoordeling) de wetenschappelijke informatie geven voor de onderbouwing van het besluit (art 2.8 lid 1 Wnb).

Het bevoegd gezag<sup>2</sup> toetst de Passende Beoordeling wanneer een vergunning wordt aangevraagd. Wanneer uit de Passende Beoordeling alsnog de zekerheid wordt verkregen dat de activiteit geen negatief effect heeft, kan het besluit worden genomen. Wanneer blijkt dat er wel kans is op een negatief effect, maar dit als niet significant kan worden gezien, kan op basis van een verslechteringstoets<sup>3</sup> die door de initiatiefnemer wordt opgesteld, het besluit worden genomen door het bevoegd gezag.

Wanneer uit de Passende Beoordeling blijkt dat significante negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, kan het besluit alleen worden genomen op grond van de 'ADC-criteria' (Art 2.8 lid 4 Wnb). Dit betekent dat de vergunning kan worden verleend als alternatieve oplossingen voor het plan ontbreken, er dwingende redenen van groot openbaar belang zijn, en de initiatiefnemer compenserende maatregelen tijdig treft."

Beschermde natuurmonumenten waren beschermd onder de voormalige Natuurbeschermingswet. Deze bescherming is komen te vervallen, omdat de Natuurbeschermingswet niet meer bestaat. Wel zijn deze gebieden (grotendeels) opgenomen in het NNN.

## 2.2 Beschermde gebieden Provincies

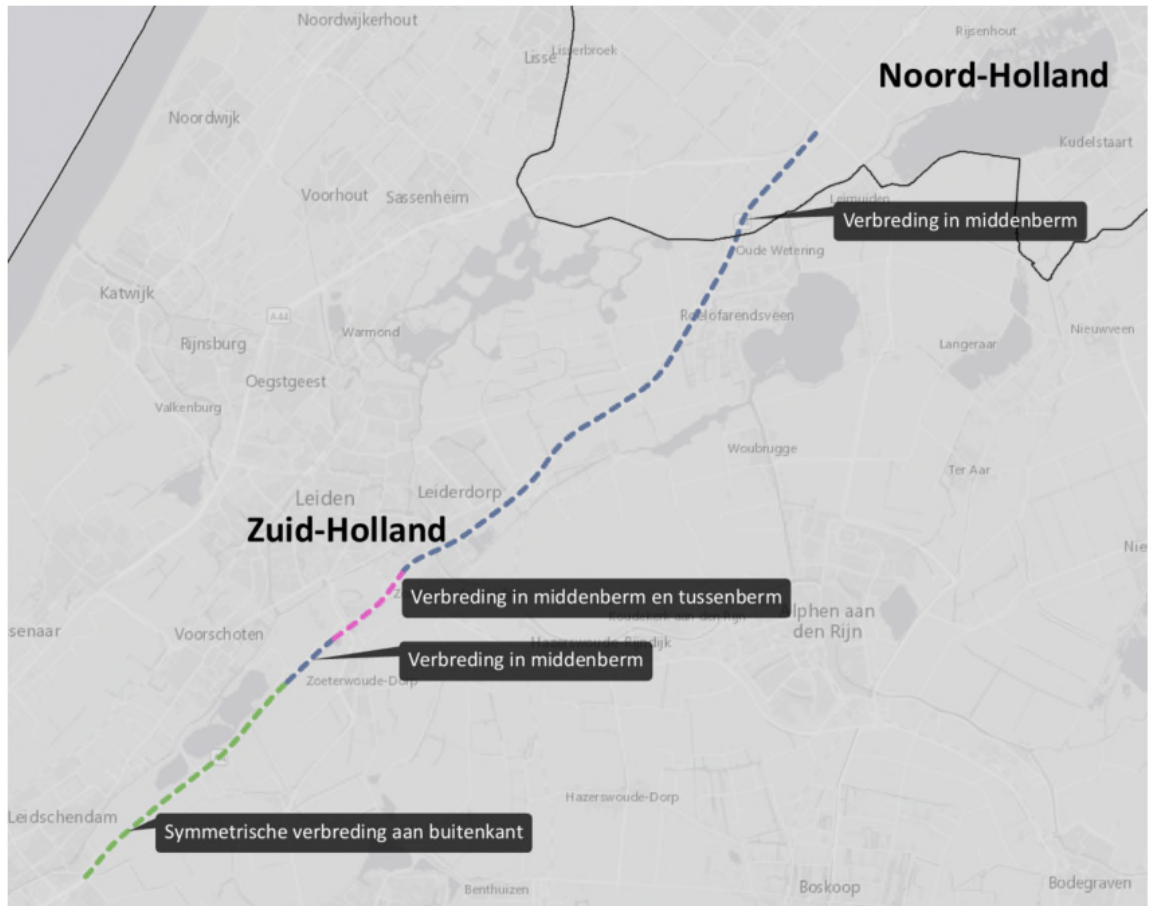
Het Natuurnetwerk Nederland is een stelsel van ecologisch hoogwaardige natuurgebieden. Het NNN is onderdeel van de actieve soortbescherming uit de Wet natuurbescherming met als doel bedreigde dier- en plantensoorten in een gunstige staat van instandhouding te brengen. Om dit realiseren is in de Wnb art. 1.12, lid 2 vastgelegd dat de provincies zorgen voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk, genaamd Natuurnetwerk Nederland.

Het project ligt grotendeels in de provincie Zuid-Holland en voor een klein gedeelte in de provincie Noord-Holland (zie figuur 2-2). Daarom is het provinciaal beleid van beide provincies opgenomen voor wat betreft NNN en weidevogelgebieden. Voor NNN gebieden geldt het compensatiebeginsel. Dit betekent dat er geen ruimtelijke activiteiten in beschermde gebieden mogen plaatsvinden, tenzij daar noodzaak toe is.

---

<sup>2</sup> Bij een project ligt de bevoegdheid tot het verlenen van een vergunning gebiedsbescherming meestal bij de provincies. In bepaalde gevallen waarin nationale belangen aan de orde zijn, is een minister het bevoegd gezag. Dit hoeft niet de Minister van Landbouw, Natuur en Visserij te zijn. In dit project, onder de Tracéwet, neemt de Minister van Infrastructuur en Milieu de resultaten van de toets aan de Wet natuurbescherming mee in het tracébesluit.

<sup>3</sup> Verslechteringstoets: Indien er mogelijk een negatieve effecten zijn, maar dit zeker niet significant zijn, dient er een verslechteringstoets te worden uitgevoerd, waarna een vergunning kan worden verkregen. Als met een verslechteringstoets wordt vastgesteld dat het effect aanvaardbaar is, kan een vergunning worden aangevraagd. In de vergunningsaanvraag dient aangegeven te zijn welke mitigerende maatregelen genomen zullen worden.



Figuur 2-1: Ligging van het project in de provincies Zuid-Holland en Noord-Holland.

#### **NNN Provincie Zuid-Holland en Provincie Noord-Holland**

De natuurgebieden die behoren tot het NNN en hun functies worden planologisch beschermd. Hiervoor geldt het 'nee, tenzij'- principe. De planologische bescherming betekent in het kort dat geen nieuwe bestemmingen worden toegestaan die de instandhouding en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van deze gebieden significant beperken, of leiden tot een significante vermindering van de oppervlakte, kwaliteit of samenhang van die gebieden.

In de provincie Zuid-Holland is dit vastgelegd in (Art. 2.3.2., lid 1 Verordening ruimte 2014 (provincie Zuid-Holland, 2018).. In de provincie Zuid-Holland is daarnaast de beleidsregel compensatie natuur recreatie en landschap Zuid-Holland van toepassing (GS Provincie Zuid-Holland. 2013).

In de Provincie Noord-Holland is aangegeven dat een plan voor gebieden, aangeduid als NNN of als natuurverbinding, strekt tot de bescherming, instandhouding en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van de gebieden (art 19, lid 1 Provinciale ruimtelijke Verordening februari 2019 Noord-Holland). Het plan stelt regels in het belang van de bescherming, instandhouding en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van de gebieden (art 19, lid 2 Provinciale ruimtelijke Verordening februari 2019 Noord-Holland). Een plan maakt geen nieuwe activiteiten mogelijk die per saldo leiden tot een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden, of tot een vermindering van de oppervlakte van het natuurnetwerk Nederland of de natuurverbindingen, of van de samenhang tussen die gebieden (art 19, lid 3 Provinciale ruimtelijke



Verordening februari 2019 Noord-Holland). Aantasting wordt geaccepteerd bij afwezigheid van alternatieven, een groot openbaar belang en na compensatie (art 19, lid 4 Provinciale ruimtelijke Verordening juni 2019 Noord-Holland) (Provincie Noord-Holland, 2019).

In de provincie Noord-Holland zijn de beleidsregels omtrent natuurcompensatie Uitvoeringsregeling natuurcompensatie Noord-Holland van toepassing (GS Provincie Noord-Holland, 2019).

Het beschermingsregime van het NNN kent in de provincies Zuid-Holland en Noord-Holland geen externe werking. Dit houdt in dat het regime alleen geldt voor nieuwe bestemmingen binnen het NNN. Echter, voor de beoordeling van projecten in het kader van de m.e.r. dienen ook de effecten op NNN in beeld te worden gebracht ongeacht of wel of niet sprake is van vernietiging binnen NNN. Dit aangezien de Wet milieubeheer ook in het geval van externe werking een toetsing aan de wezenlijke kenmerken en waarden vereist.

#### *Weidevogelgebied Provincie Zuid-Holland*

Belangrijke weidevogelgebieden zijn gras- en landbouwgebieden met een zodanige samenstelling, dat deze geschikte broedbiotopen biedt voor (naar verhouding) grote aantallen weidevogels. De belangrijke weidevogelgebieden hebben in de Verordening Ruimte (Provincie Zuid-Holland, 2018) beschermingscategorie 2. Een bestemmingsplan voor een gebied met deze beschermingscategorie kan niet voorzien in een ruimtelijke ontwikkeling die het gebied aantast tenzij het gaat om de ontwikkeling van bovenlokale infrastructuur of van natuur of om een in het Programma ruimte uitgezonderde ruimtelijke ontwikkeling en extra maatregelen worden genomen om de ruimtelijke kwaliteit te verbeteren (art. 2.2.1, lid 2, b. 1 Verordening ruimte 2014 (geconsolideerd, in werking per 11 april 2018)).

#### *Weidevogelgebied Provincie Noord-Holland*

De provincie Noord-Holland is een belangrijke weidevogelprovincie en cruciaal als broedgebied. Dit betekent dat een aanzienlijk deel van het NNN en omliggend agrarisch gebied wordt beheerd ten behoeve van de weidevogels. Het gaat om Natuurdoeltypen zoals N12.02 Kruiden en faunarijk grasland, N 13.01 Vochtig weidevogelgrasland en A11.01 en A 11.02 open grasland. Bij het beheer gaat het om het creëren van optimale omstandigheden voor foerageren, schuilen, nestgelegenheid, opgroeien van kuikens. Dat betekent voor inrichting en beheer zorgen voor: openheid, voldoende nat biotoop, goed kruidenrijk grasland, laat maaien, nestbescherming. Aanvullend is predatiebeheer noodzakelijk (Natuurbeheerplan 2018, provincie Noord-Holland). In een gebied dat aangewezen is als weidevogelleefgebied kan niet zonder meer nieuwe infrastructuur aangelegd worden. Indien het toch noodzakelijk blijkt dat een deel van het leefgebied moet wijken voor een andere functie, dient de schade aan een weidevogelleefgebied zoveel mogelijk voorkomen te worden en de resterende schade dient gecompenseerd te worden (Artikel 25, Provinciale Ruimtelijke Verordening, provincie Noord-Holland, 2018).

#### *Bijzonder Provinciaal Landschap Midden Delfland*

In de provincie Zuid-Holland is een Bijzonder Provinciaal Landschap gelegen: Midden Delfland. Midden-Delfland is het eerste Bijzonder Provinciaal Landschap van Nederland. Deze status geeft het belang aan van het open en groen houden van dit waardevolle agrarisch veenweidelandschap tussen de steden. De aanwijzing van een gebied tot Bijzonder Provinciaal Landschap (BPL) is een relatief nieuwe bevoegdheid van provinciebesturen en wordt verleend op grond van de Wet Natuurbescherming. Dit Bijzonder Provinciaal Landschap ligt buiten het invloedsgebied van het project (A4 doorkruist dit gebied, ten zuiden van het plangebied). Daarom wordt dit Landschap in de rapportage niet meegenomen en komt het niet in het beoordelingskader voor.

## 2.3 Houtopstanden

De Wet natuurbescherming (Wnb) geeft invulling aan de bescherming van houtopstanden die tot aan 1 januari 2017 vielen onder bescherming van de Boswet. De bescherming is geregeld in hoofdstuk 4 van de Wnb. De Gedeputeerde Staten; Provincie Noord-Holland en Zuid-Holland zijn het bevoegd gezag, zoals beschreven in artikel 4.5 van de Wet natuurbescherming. De bescherming betreft de houtopstanden die zijn gelegen buiten de bebouwde kom Wet natuurbescherming en die een oppervlakte hebben van meer dan 1.000 m<sup>2</sup> (0,1 hectare). In de Wnb zijn geen regels opgenomen over houtopstanden die zijn gelegen binnen de bebouwde kom of met kleinere oppervlakte dan 1.000 m<sup>2</sup>. Bescherming van dergelijke houtopstanden is een taak van de gemeentelijke overheid. Voor bomen binnen de grenzen van de bebouwde kom Wet natuurbescherming, geldt dat deze niet zonder vergunning geveld mogen worden. De Algemene Plaatselijke Verordening (APV) regelt dit. Ten aanzien van het kappen van een boom of andere houtopstand bepaalt elke gemeente zelf of hiervoor een omgevingsvergunning nodig is. In de APV staan de regels voor het kappen van bomen. In artikel 4:11 van de APV van de gemeente Zuidplas is een verbodsbepaling opgenomen voor zonder omgevingsvergunning het doen vellen van bomen die op de bomenlijst staan.

Voor houtopstanden die zijn beschermd in de Wnb geldt een meldingsplicht bij voorgenomen velling, en in principe tevens een herplantplicht. Herplant wordt in de regel ter plekke ingevuld (artikel 4.3, lid 1, 2). Gedeputeerde staten kunnen ontheffing verlenen van artikel 4.3, eerste en tweede lid, ten behoeve van herbepanting op andere grond, indien de herbepanting voldoet aan bij provinciale verordening gestelde regels. Er zijn enkele uitzonderingen waarbij een kapmelding niet is vereist, deze staan vermeld in art. 4.1 van de Wet natuurbescherming. Zo zijn wegbeplantingen bestaande uit populieren of wilgen uitgezonderd.

Deze verkenning wordt uitgevoerd onder de vlag van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Voor de planuitwerking en de uitvoering gaat het project naar RWS. Rijkswaterstaat beschikt over een 'ontheffing houtopstanden Rijkswaterstaat'. In deze ontheffing is geregeld dat bomen niet op dezelfde plek herplant hoeven worden en RWS zich inspant de herplant binnen dezelfde provincie te realiseren. De herplant moet in oppervlak even groot zijn als de gevelde opstand en de kwaliteit van de bodem dient dezelfde kwaliteit te hebben. Daarnaast moet de herplant op 'bosbouwkundige verantwoorde wijze' plaatsvinden. Bij projecten die langer duren dan 2 jaar moet de herplant i.p.v. binnen 3 jaar binnen 5 jaar plaatsvinden na kennisgeving. Conform de ontheffing en het besluit natuurbescherming worden projecten van RWS gemeld bij Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO, een uitvoerende dienst van het Nederlandse Ministerie van Economische Zaken en Klimaat en Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit). Overige projecten doen een kapmelding bij GS.

## 2.4 Beschermd soorten en rode lijst-soorten

### *Wet natuurbescherming*

In de Wnb is soortbescherming opgedeeld in drie categorieën. Voor elke categorie gelden verschillende verbodsbepalingen die zijn vermeld in artikel 3.1, 3.5 en 3.10 van de Wnb. Het gaat om de volgende drie categorieën:

1. soorten van de Vogelrichtlijn;
2. soorten van de Habitatrichtlijn, inclusief Bijlage I en II uit Verdrag van Bern en bijlage I uit Verdrag van Bonn;
3. 'andere soorten' (onderdeel A 'fauna' en onderdeel B 'flora').

De verbodsbepalingen en ontheffingsgronden voor de eerste twee categorieën komen rechtstreeks uit de Vogel- en Habitatrichtlijn. De derde categorie vindt zijn oorsprong in de nationale wetgeving. Bij voorliggende toetsing wordt tevens beoordeeld of soorten met jaarrond beschermde nesten aanwezig zijn in het plangebied. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen jaarrond beschermde nesten (categorie 1 t/m 4) en mogelijk jaarrond beschermde nesten (categorie 5). Categorie 5-vogelsoorten betreffen soorten waarvan de nesten alleen jaarrond zijn beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. Onder categorie 5 vallen soorten als de zeearend, draaihals en zomertortel. Bij een jaarrond beschermd nest (categorie 1-4, eventueel 5) geldt dat bij een verwijdering of aantasting van de vaste rust- en verblijfplaats altijd ontheffing moet worden aangevraagd. Deze soorten zijn wat dat betreft zwaarder beschermd dan overige soorten van de Vogelrichtlijn (waar de nestplaats enkel beschermd is wanneer deze gebruikt wordt tijdens een bepaalde periode van het jaar).

De verbodsbepalingen uit deze artikelen staan hieronder uiteengezet.

#### **Artikel 3.1 Wet natuurbescherming Vogelrichtlijn soorten**

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.

#### **Artikel 3.5 Wet natuurbescherming Europees beschermde soorten**

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 te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
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

**Artikel 3.10 Wet natuurbescherming** Overig beschermde soorten

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 de soorten, genoemd in de bijlage, [onderdeel A](#), bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
  - b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel 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 ontwortelen of te

Met betrekking tot de ‘andere soorten’ zijn per provincie en voor het rijk beleidsregels opgesteld, waarin voor een deel van deze soorten vrijstelling is verleend. De landelijke vrijstelling voor soortenbescherming uit de Regeling Natuurbescherming (artikel 3.31) is in principe van toepassing op dit project. Rijkswaterstaat volgt inzake de soortbescherming de landelijke beleidslijn en betreft daarbij ook de provinciale beleidslijn. Zo zijn in Noord-Holland bepaalde landelijke vrijgestelde soorten niet vrijgesteld (cfr Besluit van Provinciale Staten van Noord-Holland van 3 oktober 2016 tot vaststelling van de Verordening vrijstellingen soorten Noord-Holland). Dit geldt bijvoorbeeld voor de kleine marterachtigen. In de provincie Noord-Holland hebben deze soorten een beschermde status.

Vrijstelling op basis van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling is een geldige reden. Deze soorten waarvoor de vrijstelling geldt zijn zodanig algemeen dat de gunstige staat van instandhouding niet in het geding komt bij het voorliggende werkzaamheden. Wel geldt de algemene zorgplicht (artikel 1.11 Wnb).

*Rode lijst*

Een Rode lijst is een overzicht van soorten die uit Nederland zijn verdwenen of dreigen te verdwijnen. Dit wordt bepaald op basis van zeldzaamheid en/of negatieve trend. De mate van bedreiging is verdeeld over de volgende categorieën: verdwenen uit Nederland, ernstig bedreigd, bedreigd, kwetsbaar, gevoelig. De lijsten worden periodiek vastgesteld door de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. De Minister bevordert onderzoek en werkzaamheden nodig voor bescherming en beheer. Rode lijsten hebben geen juridische status en kennen geen wettelijke verplichtingen of een ontheffingsstelsel. Als een soort op een Rode lijst voorkomt, is dit een aanduiding dat het niet goed gaat met deze soort.

Als in het plangebied soorten voorkomen die op de Rode lijst staan, dan moet het milieueffectrapport de effecten op die soorten beschrijven (Factsheet Natuurbescherming in m.e.r. Commissie voor de m.e.r., 20 november 2015). Rode Lijst-soorten zijn in het kader van deze ecologische effectstudie van belang vanwege het feit dat ze vaak in hoge mate indicatief voor de totale ecologische kwaliteit van een gebied, met name doordat ze relatief gevoelig zijn voor factoren als verdroging, verstoring, vermessing etc. Er is een rode lijsten voor korstmossen, paddenstoelen, mossen, vaatplanten, land- en zoetwaterweekdieren, platwormen, libellen, bijen, steenvliegen, dagvlinders, haften, kokerjuffers, sprinkhanen en krekels, vissen, amfibieën, reptielen, vogels en zoogdieren.

## 3 Onderzoeksmethodiek en afbakening verkenning

Dit deelrapport bevat de effectbeschrijving van de bouwstenen van de vier varianten; de alternatieven A en B en de twee varianten voor het Ringvaartquaduct (Oost en West). De effectbeoordeling vindt plaats in het hoofdrapport van het MER.

### 3.1 Beoordelingskader

Bij de beoordeling van het thema Natuur is onderscheid gemaakt in effecten op beschermde natuurwaarden (soorten, gebieden en houtopstanden). Het beoordelingskader is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 3-1: Beoordelingskader Natuur

Thema	Indicator	Type
Groen-Blauw milieu		
Natuur	Natura 2000	Kwalitatief
	Natuurnetwerk Nederland	Kwalitatief <sup>1)</sup>
	Stiltegebieden	Kwantitatief
	Weidevogelgebieden	Kwalitatief <sup>1)</sup>
	Soorten (flora en fauna)	Kwalitatief
	Houtopstanden	Kwalitatief

1) De toetsing aan het NNN en weidevogelgebieden gebeurt niet alleen kwalitatief, ook kwantitatief (oppervlakteaantasting). In dit deelrapport is de effectbeschrijving op basis van het bovenstaande kader opgenomen. De effectbeoordeling vindt plaats in het MER.

### 3.2 Natura 2000

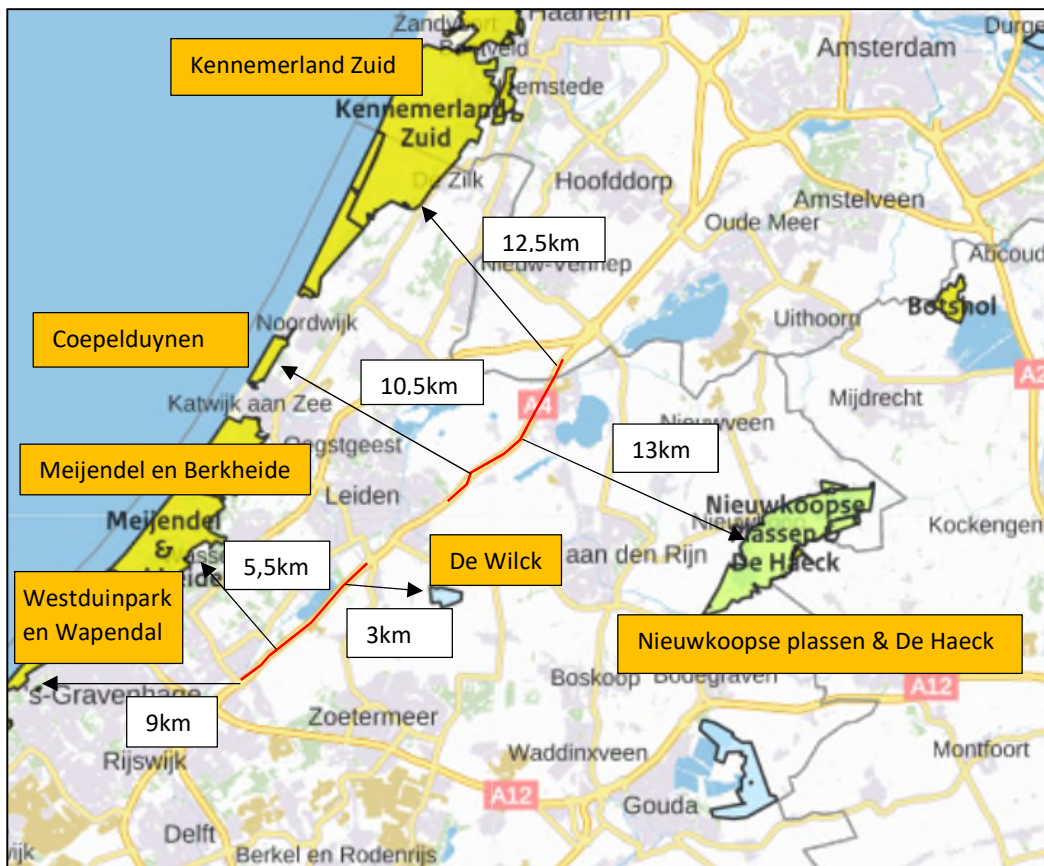
#### 3.2.1 Werkwijze

Voor het bepalen van de ligging van beschermde gebieden is gebruik gemaakt van de gebiedendatabase op de website van het Ministerie van LNV of provinciale digitale atlassen. Om inzicht in krijgen in de typische soorten van de habitattypen waarvoor Natura 2000-gebieden zijn aangewezen, zijn de profieldocumenten van de desbetreffende habitattypen en beheerplannen geraadpleegd.

In deze fase van de planvorming ligt de focus op permanente effecten in de gebruiksfase. Effecten door de voorgestelde aanpassing aan de infrastructuur tbv verkeer zijn goed te bepalen en permanent van aard. Tijdelijke effecten in de aanlegfase kunnen in deze fase minder goed worden bepaald, doordat de uitvoeringswijze (wijze van bouwen) niet bekend is. Deze tijdelijke effecten zijn sterk afhankelijk van de uiteindelijk te kiezen uitvoeringswijze en afspraken bij de planuitwerking. Met name (geluid)verstoring en stikstofdepositie kunnen ook – en in een andere mate dan in de gebruiksfase - optreden in de aanlegfase. Middels een kwalitatieve inschatting is het mogelijk een uitspraak te doen over de effecten gedurende de aanlegfase. Echter, veel details over de werkzaamheden ontbreken in huidige situatie. Hierdoor is het nog niet mogelijk om de effecten als gevolg van stikstofdepositie op Natura 2000- gebieden te beschouwen voor de aanlegfase. Dit rapport beschrijft daarom enkel de effecten van de gebruiksfase.

### 3.2.2 Afbakening relevante storingsfactoren - voortoets

Op basis van de effectenindicator (website ministerie van EZ) en expert judgement is bepaald welke verstoringsfactoren mogelijk aan de orde zijn en wordt in Tabel 3-2 beschreven voor de alternatieven of deze verstoringsfactoren relevant zijn. De afstand tot Natura 2000-gebieden speelt een belangrijke rol in de vraag welke effecten kunnen optreden. Daarom is de afstand tot de voorgenomen ontwikkeling in figuur 3.1 weergegeven. De gebieden zijn in bijlage 1 kort toegelicht waarbij de instandhoudingsdoelstellingen en de typische soorten van de habitattypen (alleen de soorten waarbij de gevoeligheid voor storingsfactoren niet overlapt met de gevoeligheid van het habitatype zelf) zijn weergegeven (Website LNV)<sup>4</sup>.



Figuur 3-1: Aanduiding ligging Natura 2000-gebieden in de omgeving van het tracé. (AERIUS Calculator).

<sup>4</sup> Geraadpleegd via: <https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k&groep=9>.

Tabel 3-2: Samenvatting te beoordelen relevante deelaspecten ✓; ✗ = niet-relevant (geen sprake van een verslechtering of significante verstoring).

Potentiële aspecten	Toelichting	Relevant
Oppervlakteverlies	Geen afname beschikbaar oppervlak leefgebied soorten en/of habitattypen (inclusief typische soorten) binnen N2000-gebieden. omdat geen enkel Natura 2000-gebied door de voorgenomen ontwikkeling wordt doorsneden. Een negatief effect als gevolg van oppervlakteverlies is uitgesloten voor alle alternatieven en varianten.	✗
Versnippering	Geen uiteenvallen van leefgebieden van soorten waarvoor de Natura 2000-gebieden zijn aangewezen of van typische soorten binnen of tussen N2000-gebieden, of tussen N2000-gebieden en (omliggende) gebieden die ook belangrijk zijn voor de vogels waarvoor de gebieden aangewezen zijn. Een negatief effect als gevolg van versnippering is uitgesloten voor alle alternatieven en varianten.	✗
Verzuring en vermesting door atmosferische depositie (stikstofdepositie)	<p>Als gevolg van veranderingen in verkeersbewegingen en (veranderingen in) de uitstoot van stikstofoxide (NOx) en ammoniak (NH3) - door bijvoorbeeld (vracht)auto's kan er verzuring en vermesting optreden in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden zoals de Natura 2000-gebieden Meijendel &amp; Berkheide, Westduinpark &amp; Wapendal en Solleveld &amp; Kapittelduinen. Het Natura 2000-gebied De Wilck is niet stikstofgevoelig. Dat gebied heeft geen instandhoudingsdoelstellingen voor soorten met stikstofgevoelig leefgebied.</p> <p>In de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden is zowel in de huidige situatie als in 2020 en 2030 sprake van een (deels) overbelaste situatie. Dat wil zeggen dat de huidige depositie en de geprognosticeerde depositie voor 2020 en 2030 boven de KDW (kritische depositie waarde) liggen. Stikstofdepositie kan daarom voor veel habitattypen een bedreiging vormen voor de kwaliteit. Verzurings- en vermestingsgevoelige soorten kunnen uit de vegetatie verdwijnen door hoge stikstofdepositie en algemene soorten, veelal grassen, kunnen gaan domineren.</p> <p>PM stappen uit de handreiking worden nog uitgevoerd.</p> <p>Om</p>	✗
Verontreiniging	<p>Er treedt geen negatief effect op als gevolg van verontreiniging van stoffen die onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn.</p> <p>In het Deelrapport rapport Bodem, Water en Klimaatadaptatie Verkenning A4 Burgerveen – N14 is aangegeven dat ter hoogte van knooppunt Burgerveen AVI-bodemas aanwezig is in de ondergrond. In rapport BWK is aangegeven dat er geen sprake is van een verontreinigend effect dus een negatief effect op Natura 2000 is uit te sluiten.</p> <p>Water- en bodemverontreiniging kan altijd optreden als gevolg van lekkages en calamiteiten. Het oppervlak van de weg is mogelijk vervuild met olie, PAK en zware metalen door het intensieve verkeerskundige gebruik. Met de eerste mm van een neerslaggebeurtenis komen deze verontreinigingen tot afstroming met het wegwater. Ook strooizout zou een knelpunt kunnen vormen voor natuurwaarden. Op een weg als deze wordt gestrooid. Niet strooien is geen optie in verband met veiligheid. Het zout hecht niet aan de bodem maar spoelen uit naar het water. Door eventuele ophoping van zout in de berm kan ter plaatse een zoutminnende vegetatie tot ontwikkeling komen met Deens lepelblad en Engels gras. Deze zone blijft echter beperkt tot de directe omgeving van de weg. Het strooizout heeft geen invloed op de op grotere afstand gelegen leefgebieden van vogels. Gelet op het feit dat de Natura 2000-gebieden op ruime afstand van de weg liggen, leidt een lokale</p>	✗

Potentiële aspecten	Toelichting	Relevant
	bodemverontreiniging niet tot negatieve effecten op de Natura 2000-waarden. Negatieve effecten kunnen worden uitgesloten voor alle alternatieven en varianten.	
Verdroging	<p>In het achtergrondrapport Bodem en water is aangegeven dat door de extra verharding de infiltratie van neerslag in de bodem in eerste instantie kleiner is dan in de huidige situatie. Omdat de neerslag wordt opgevangen in bermsloten en daar alsnog in de bodem kan infiltreren, is er echter alleen direct ter plaatse van de weg een beperkte invloed op de grondwaterkwantiteit. Er is dus geen sprake van verdroging. Negatieve effecten kunnen worden uitgesloten voor de alternatieven A en B.</p> <p>Het nieuwe Ringvaartaquaduct wordt groter uitgevoerd dan het huidige aquaduct. Zowel in breedte in hoogte neemt het aquaduct toe. Omdat de bovenkant van het aquaduct vast ligt, komt het aquaduct dieper in de grond te liggen. Lokaal ontstaan hierdoor mogelijk veranderingen in grondstroming, echter op grote schaal is het effect op grondwater verwaarloosbaar. Negatieve effecten kunnen worden uitgesloten voor het Ringvaartaquaduct (variant Oost en variant West).</p>	x
Optische verstoring	Ook optische verstoring is uit te sluiten. Er is nu al sprake van een drukke weg. Soorten die gevoelig zijn voor optische hinder houden zich niet zo dicht bij de weg op. De Natura 2000-gebieden liggen op grote afstand zodat optische verstoring van habitat- of vogelsoorten waarvoor de gebieden zijn aangewezen of van typische soorten die mede de kwaliteit van de habitattypen veroorzaken, uit te sluiten is. Optische verstoring van De Wilck verandert niet ten opzichte van de huidige situatie. Negatieve effecten door optische verstoring kunnen worden uitgesloten voor alle alternatieven en varianten.	x
Verstoring door geluid	De voorgenomen ontwikkeling leidt niet tot grote veranderingen in de verkeersintensiteiten (zie geluidrapport) zodat de verschuivingen in de geluidcontouren ter hoogte van de Natura 2000-gebieden te verwaarlozen zijn (zie ook stikstofdepositie waarin aangegeven is dat de veranderingen op de wegen nabij Natura 2000-gebieden beperkt zijn). Negatieve effecten door geluidverstoring kunnen worden uitgesloten voor alle alternatieven en varianten.	x
Verstoring door licht	Gezien de afstand tussen de weg en de Natura 2000-gebieden en de reeds aanwezige verlichting valt licht af als versturende factor zowel in de gebruiksfase als in de aanlegfase. Negatieve effecten kunnen worden uitgesloten voor alle alternatieven en varianten.	x
Verstoring door trilling	Gezien de afstand tussen de weg en de Natura 2000-gebieden is verstoring door trillingen met zekerheid uit te sluiten voor de alternatieven. Negatieve effecten kunnen worden uitgesloten voor alle alternatieven en varianten.	x
Verandering in populatiedynamiek	Er is geen sprake van een direct effect van een activiteit op de populatie-opbouw en/of populatiegrootte. Verandering in populatiedynamiek (verandering van de populatieomvang en de verhouding sterftereproductie) treedt op, als er een direct effect is van een activiteit op de populatie-opbouw en/of populatiegrootte. In dit geval gaat het om verwonding of sterfte door aanvaringen met het verkeer. Bij versnippering is echter al aangegeven dat van een toename van versnippering niet aan de orde is. Verandering in populatiedynamiek van habitat- of vogelsoorten waarvoor de Natura 2000-gebieden zijn aangewezen of van typische soorten die mede de kwaliteit van de habitattypen bepalen, is uit te sluiten. Negatieve effecten kunnen worden uitgesloten voor alle alternatieven en varianten.	x



### 3.2.3 Conclusie

Effecten op Natura 2000-gebieden zijn uit te sluiten bij de onderscheiden alternatieven. Daarom komen de Natura 2000-gebieden verder in dit rapport bij de effectbeschrijving niet meer aan bod.

## 3.3 NNN en weidevogelgebied

### 3.3.1 Werkwijze

Voor het NNN en de weidevogelgebieden wordt middels de digitale kaartenviewer van de provincie Zuid-Holland en provincie Noord-Holland geïnventariseerd waar de gebieden liggen ten opzichte van het tracé. Op basis van de natuurbeheertypenkaart is bepaald welke natuurbeheertypen aangewezen zijn voor de NNN-gebieden. Middels een digitale viewer is berekend hoeveel ruimtebeslag er plaats vindt op de NNN of de weidevogelgebieden. Hierbij is uitgegaan van al het oppervlakte gemeten vanaf de buitenste belijning van de maatregel; de lijn die de grenzen definieert van de benodigde ruimte voor bermen, grondwallen etc.

De indirecte effecten zijn ingeschat op basis van onder meer expert judgement (voor wat betreft de gevoeligheid van de natuurdoeltypen en doelsoorten en de reikwijdte van effecten) en documenten als:

- Oosterveld E.B., L.W. Bruinzeel & E. Wymenga, 2014. Ecologie van weidevogels – kennisbundeling voor bescherming en beheer. A&W-rapport 1831. In opdracht van Vogelbescherming Nederland Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.
- Teunissen, W.A., A.G.M. Schotman, L.W. Bruinzeel, H. ten Holt, E.O. Oosterveld, H. H. Sierdsema, P. Schippers, E. Wymenga en Th.C.P. Melman, 2012. Op naar kerngebieden voor weidevogels in Nederland. Werkdocument met randvoorwaarden en handreiking. Alterra-rapport 2344, Wageningen-UR. Nijmegen, Sovon Vogelonderzoek Nederland, Sovon-rapport 2012/21, Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden, A&W- rapport 1799.

De ligging en aanwijzing van de belangrijke weidevogelgebieden door de provincie Zuid- en de weidevogelleefgebieden door de provincie Noord-Holland in de digitale kaarten vormt een belangrijk referentie voor de toetsing. Voor weidevogelgebieden is het belangrijk dat de gebieden, na een ruimtelijke ingreep of plan, blijven functioneren op eenzelfde manier en met de zelfde omvang, samenhang en kwaliteit. De criteria voor een goed functionerend weidevogelgebied zijn rust, openheid, voldoende nat biotoop, goed kruidenrijk grasland, laat maaien, nestbescherming en een lage mate van predatie. Of er sprake is van effecten op de belangrijke weidevogelgebieden wordt aan de hand van deze aspecten beoordeeld.

Voor het Natuurnetwerk Nederland (NNN) worden aan verschillende criteria getoetst. Voor een NNN-gebied geldt dat de wezenlijke waarden en kenmerken van dat gebied niet aangetast mogen worden. Ook de gestelde ambities mogen niet belemmerd worden. Als ecologische (wezenlijke) waarden en kenmerken van een NNN-gebied gelden de natuurbeheertypen zoals vastgelegd op de beheertypenkaart en de ambitiekaart van het natuurbeheerplan. Daarnaast zijn de volgende aspecten een kernkwaliteit van het NNN:

- uitwisselingsmogelijkheden (doel 'verbinden');
- natuurlijke eenheid en aaneengeslotenheid (doel 'vergroten');

- kwaliteit van het NNN en van leefgebied van soorten (doel 'kwaliteitsverbetering'). De kwaliteit wordt gevormd door de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN, hieronder wordt onder andere het volgende bedoeld: natuurdoelen en -kwaliteit, geomorfologische en aardkundige waarden en processen, de waterhuishouding, de kwaliteit van de bodem, water en lucht, rust, stilte, donkerte en openheid, de landschapsstructuur en de belevingswaarde.

De alternatieven worden in voorliggend rapport beoordeeld op basis van de voorgenoemde criteria.

Voor het geluideffect is de verschuiving van de 42 dB(A) en 47 dB(A) in de plansituatie ten opzichte van de referentiesituatie berekend ter hoogte van NNN gebieden en weidevogelgebieden. Uit het onderzoek van Reijnen en Foppen (2006) komen twee drempelwaarden naar boven: 42 dB(A) voor bosvogels en 47 dB(A) voor graslandsoorten/weidevogels. Dat betekent dat voor het weidevogelgebied de verschuiving in de 47 dB(A) contour relevant is. Voor NNN is het afhankelijk van het beheertype welke contour relevant is.

### 3.3.2 Afbakening relevante storingsfactoren

In theorie kan de aanpassing van infrastructuur een groot aantal effecten hebben op NNN en weidevogelgebieden; namelijk ruimtebeslag, barrièrewerking, verstoring door geluid, licht, trillingen, beweging en aanwezigheid van de weg, stikstofdepositie of verdroging.

Bij de effectbeschrijving is aandacht besteed aan ruimtebeslag, barrièrewerking en verstoring door geluid.

Op basis van de locatie en de aard van de alternatieven worden de volgende effecten op NNN en belangrijke weidevogelgebieden niet verwacht:

- Verstoring door verlichting
- Verstoring door trilling
- Optische verstoring
- Stikstofdepositie (zie tabel 3-2)
- Verdroging (zie tabel 3-2)

Deze storingsfactoren zijn niet in de effectbeschrijving meegenomen. De verkeersintensiteit verandert weinig, daardoor wordt het invloedsgebied van stikstofdepositie niet groter en, wijzigt de stikstofdepositie ter hoogte van NNN niet. Verstoring door verlichting wordt niet verwacht doordat het uitgangspunt is dat de huidige verlichting wordt gehandhaafd en dat er geen aanvullende verlichting wordt geplaatst. Er is derhalve geen sprake van een toename van verlichting. Dit geldt zowel voor alle alternatieven. Bij snelwegverkeer heb je weinig te maken met trillingen. Trillingen kunnen bij snelwegverkeer wel optreden, maar dan voornamelijk bij voegovergangen bij kunstwerken. Het gaat dan over het algemeen over kleine effecten dicht bij de weg. Doordat het gaat om aanpassingen aan een bestaande weg worden geen veranderingen in populatiedynamiek of verontreiniging verwacht. Ook optische verstoring wordt niet verwacht. Er is nu al sprake van een drukke weg. Soorten die gevoelig zijn voor optische hinder houden zich niet zo dicht bij de weg op.

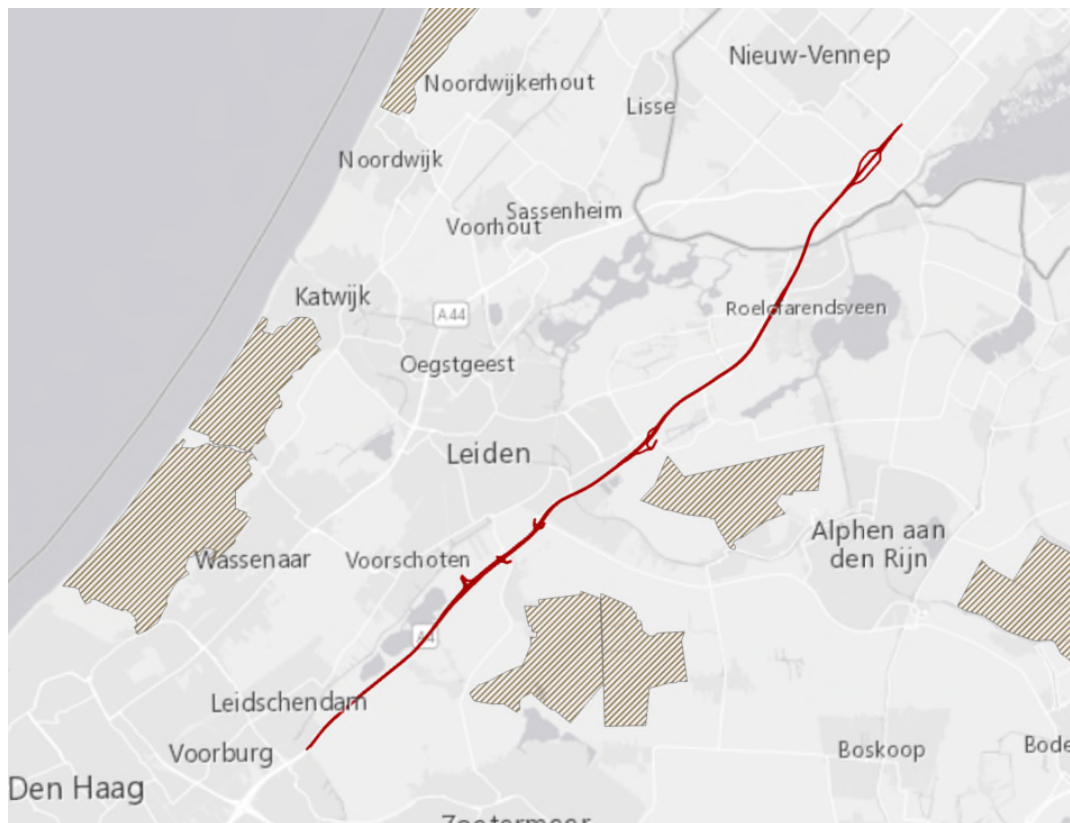
### 3.3.3 Conclusie

Ruimtebeslag is het grootste en meest onderscheidende effect. Daarnaast wordt (toename van) barrièrewerking en geluidverstoring meegenomen.

### 3.4 Stiltegebied

#### 3.4.1 Werkwijze

Voor de stiltegebieden wordt op basis van de digitale kaartenviewer van de provincie Zuid-Holland geïnventariseerd waar de gebieden liggen ten opzichte van de voorgenomen ontwikkeling (zie figuur 3-3).

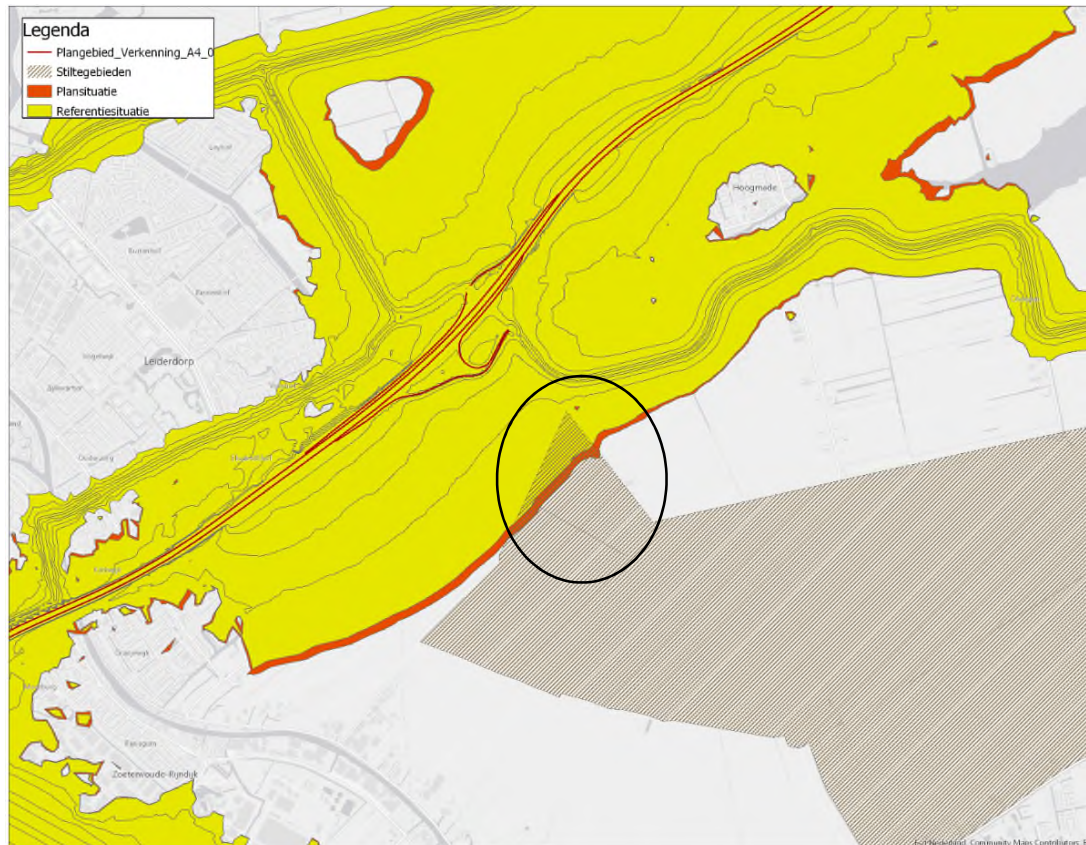


Figuur 3-2: Stiltegebieden in de omgeving van het tracé.

#### 3.4.2 Afbakening relevante storingsfactoren

Voor stiltegebieden is de mogelijke additionele geluidverstooring relevant. Dit kan worden veroorzaakt door een (grote) toename in verkeer als gevolg van het project. Dit is echter niet aan de orde. Gezien het feit dat de verkeersintensiteit weinig verandert en daarmee het invloedsgebied van geluidverstooring nauwelijks groter wordt, wijzigt de geluidssituatie ter hoogte van de stiltegebieden ook nauwelijks (zie ook thema geluid). In de stiltegebieden op grotere afstand van de A4 ligt de 55 dB(A) contouren in de referentiesituatie dicht bij de weg ten opzichte van de situatie met het project. In deze gebieden is sprake van een zeer beperkte afname van de verstooring. Echter de 40dB(A) contour ligt in de referentiesituatie op grote afstand van de weg ligt, en de verschuivingen van deze contour zijn minimaal. Bovendien is in het geluidrapport beschreven dat alternatief A niet verschilt van Alternatief B wat geluideffect betreft en bij de variant Ringvaartaquaduct West de weg

een meter dieper komt te liggen, wordt het geluid van de weg iets beter afgeschermd en wordt de toename van geluid, als gevolg van deze verschuiving weggenomen.



*Figuur 3-3: Verschuiving 55-dB(A) contour ter hoogte van een stiltegebieden (zwarte cirkel). De 40 dB(A) contour ligt op grotere afstand van de weg en de verschuivingen worden op grotere afstand steeds beperkter.*

### 3.4.3 Conclusie

De alternatieven leiden tot een beperkte verandering in de geluidbelasting van de stiltegebieden; een zeer beperkte toename in de geluidbelasting in de stiltegebieden nabij de A4 en een zeer beperkte afname van de geluidbelasting in de stiltegebieden op grotere afstand van de A4. De verschuiving is minimaal. Om deze redenen kunnen negatieve effecten van de onderscheiden alternatieven worden uitgesloten. Daarom komen de stiltegebieden verder in dit rapport niet meer aan bod.

## 3.5 Beschermd soorten en rode lijst-soorten

### 3.5.1 Werkwijze

Het onderzoek naar het voorkomen van beschermde soorten is opgebouwd uit twee onderdelen: bureaustudie en een verkennend terreinbezoek.

De **bureaustudie** bestaat uit een deskstudie naar waarnemingen van beschermde soorten uit het (recente) verleden en ligging van beschermde gebieden in de invloedssfeer van het plan. Om een beeld te krijgen van de verspreiding en (mogelijk) voorkomen van beschermde soorten in en rond het plangebied, is de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFD) geraadpleegd. De NDFD bundelt, uniformeert en valideert natuurgegevens in Nederland. In de NDFD zijn meer dan 100 databanken gebundeld. De gegevens brengen in beeld wat in een bepaald gebied bekend is over het voorkomen van planten- en diersoorten. Alle ingevoerde waarnemingen die in de NDFD zijn opgeslagen worden gevalideerd. Alleen goedgekeurde waarnemingen zijn zichtbaar in de NDFD.

In de NDFD is nagegaan of er in de periode 2013-2018 beschermde soorten zijn aangetroffen in of nabij het plangebied. (voor mobiele soorten is binnen een zoekgebied van 1 kilometer rondom de weg gegevens opgevraagd; voor planten is dit gedaan voor een kleinere zone (rond 250 meter)). Daarnaast zijn indien relevant ook regionale bronnen en atlanten gebruikt en zijn natuurrapporten gebruikt die ten behoeve van de planontwikkelingen rondom de A4 en/of aanverwante projecten (N211, Rotterdamse Baan) zijn opgesteld. Daar waar informatie relevant is vanuit de Rijnlandroute is deze informatie in rapport verkenning ook opgenomen. In het eerder opgestelde Plan-MER voor deze verkenning (2011) is reeds een verkenning gedaan aan de hand van een aantal alternatieven van de wegaanpassingen van de A4 en de effecten hiervan op het milieuaspect Natuur. Ter hoogte van Vlietland is daarnaast in 2014 een natuurrapport opgesteld door Antea Group; de Natuurtoets bij het Tracébesluit (TB) A4 Vlietland - N14; de verbreding in de middenberm die inmiddels uitgevoerd is. In het kader van deze natuurtoets is een veldinventarisatie van de middenberm uitgevoerd. Daar zijn geen soorten aangetroffen die onder de Wet natuurbescherming beschermd zijn.

Aan de hand van de resultaten van de bureaustudie is een inschatting gemaakt of de betreffende soorten in het plangebied voor zouden kunnen komen.

Bij vogels wordt met name speciale aandacht geschonken aan de soorten die in het plangebied een nest met een jaarronde bescherming hebben (LNV, 2009). Een aantal soorten zijn landelijk (en provinciaal) vrijgesteld (MLNV, 2019). Deze soorten zijn zodanig algemeen in de provincies dat de gunstige staat van instandhouding niet in het geding komt het voorliggende project, gedacht kan worden aan konijn, vos, ree en algemene amfibiesoorten. Wel geldt de algemene zorgplicht. Door rekening te houden met onder andere de kwetsbare seizoenen van deze soorten, wordt voldoende aan de zorgplicht voldaan en kan de gunstige staat van instandhouding worden gegarandeerd. Deze soorten zijn niet meegenomen in deze toetsing.

Het **terreinbezoek voor een verkennende biotopenscan** (vanaf openbare wegen) is uitgevoerd ten behoeve van de biotopeninschatting voor aanwezigheid van beschermde soorten. Naar aanleiding van de uitkomsten van voorgenoemde bureaustudie is middels een terreinbezoek bepaald in hoeverre de aanwezigheid van beschermde soorten aannemelijk gesteld kan worden op basis van aanwezig geschikt habitat. Naast directe waarnemingen kan dan aan de hand van de aangetroffen biotopen een beeld worden geschetst van de verwachte aanwezige beschermde soorten. Dit is noodzakelijk omdat enkele seizoensgebonden soorten flora en fauna mogelijk niet kunnen worden waargenomen. Aan de hand van het aangetroffen biotoop en habitatvoorkeur(en) kunnen echter wel indicaties worden gegeven van het mogelijk voorkomen van deze soorten op de locatie. Het gaat hier om een deskundigenoordeel op basis van de fysieke gesteldheid van het terrein (biotopenonderzoek).

Op 14, 15 en 17 januari 2019 is vanaf circa 10:00 uur een terreinbezoek uitgevoerd door een deskundig ecooloog van Antea Group bij licht bewolkt weer en zonnig weer met een temperatuur van circa 10-13°C. Tijdens het terreinbezoek zijn de biotopen vanaf de openbare wegen en wandelpaden bekeken. Enkele biotopen zijn van afstand beoordeeld doordat deze ontoegankelijk waren in het terreinbezoek. De waargenomen biotopen zijn globaal ingedeeld op structuur en algemene kenmerken. De houtopstanden zijn ingedeeld in jong/oud vochtig/droog gemengd loofbos.

### 3.5.2 *Afbakening relevante storingsfactoren*

Op basis van de locatie en de aard van de alternatieven worden alleen effecten door ruimtebeslag en barrièrewerking op rode lijst en beschermde soorten verwacht. Ten aanzien van geluid, kan nog worden aangevuld dat de jaarrond beschermde vogelnesten die rond het tracé zijn vastgesteld betreffen soorten die relatief ongevoelig zijn voor verkeersgeluid. Deze verblijfplaatsen bevinden zich in de huidige situatie ook al binnen de 47 dB(A)-contouren. Effecten op vogels met jaarrond beschermde nesten door toename van geluidsbelasting worden niet verwacht. Het verschil tussen het voornemen en de autonome situatie is klein tot verwaarloosbaar.

### 3.5.3 *Conclusie*

Effecten op beschermde en rode lijst soorten als gevolg van ruimtebeslag, verstoringfactoren en toename van barrièrewerking worden in beeld gebracht in hoofdstuk 5.

## 3.6 **Houtopstanden**

### 3.6.1 *Werkwijze*

Aan de hand van de meest recent beschikbare luchtfoto's en de digitale viewer van voorliggend project, is beschouwd of er binnen de verschillende alternatieven houtopstanden geraakt worden.

Middels de digitale viewer is globaal berekend hoeveel ruimtebeslag er plaatsvindt op de houtopstanden die beschermd zijn in het kader van de Wet natuurbescherming. Bij de globale berekening is uitgegaan van al het oppervlakte gemeten vanaf de buitenste belijning van de maatregel; de lijn die de grenzen definieert van de benodigde ruimte voor bermen, grondwallen etc.. Hierbij wordt het totale effect op houtopstanden inzichtelijk.

Bij de berekening wordt geen rekening gehouden met een eventuele landschappelijke inpassing. Dit gebeurt in de volgende fase (project m.e.r.) wel waarbij dan duidelijk wordt waar bomen herplant worden.

### 3.6.2 *Afbakening en conclusie relevante storingsfactoren*

Voor de beschermde houtopstanden is alleen het mogelijke ruimtebeslag relevant.

## 4 Natuurnetwerk Nederland en weidevogelgebied

### 4.1 Gebiedsbeschrijving

#### 4.1.1 Ligging van de gebieden

In figuur 4-1 zijn de begrenzingen van het Natuurnetwerk, ten opzichte van het plangebied A4 weergegeven.



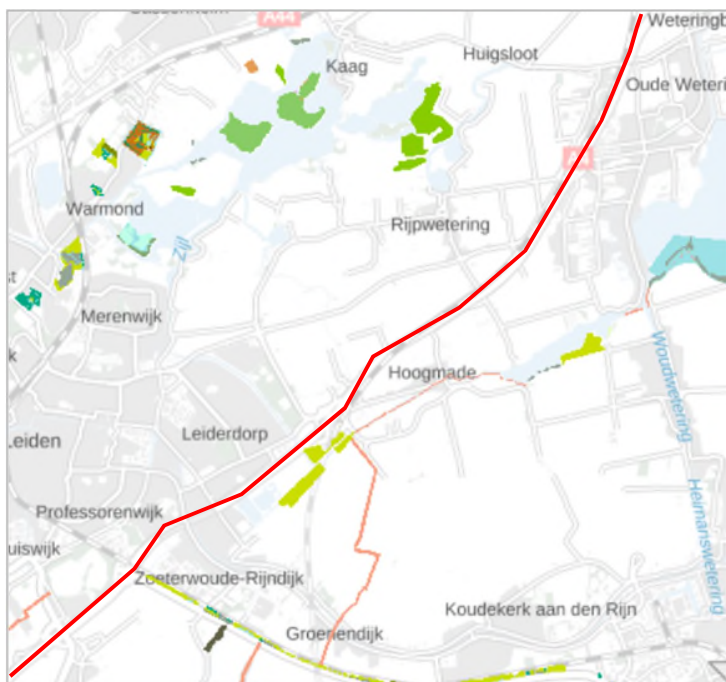
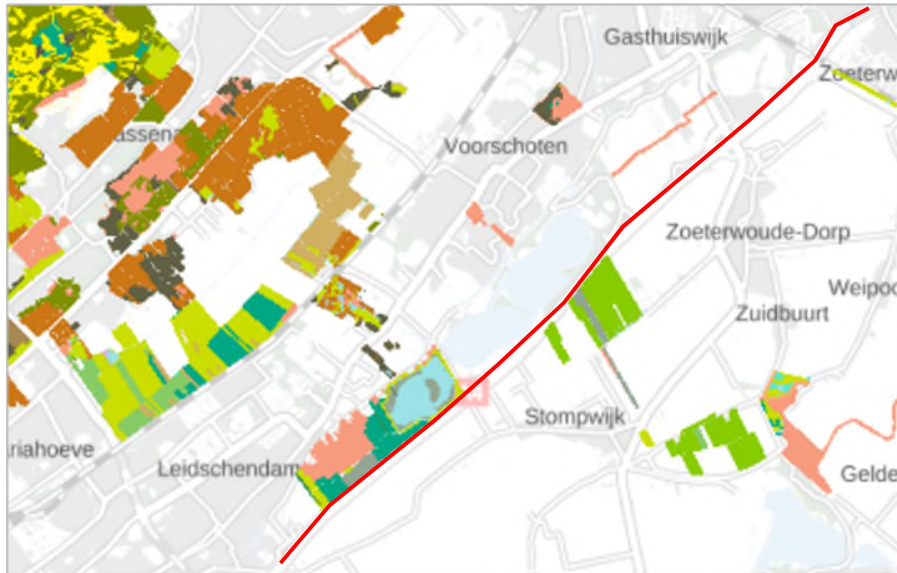
Figuur 4-1: Overzicht begrenzingen Natuurnetwerk Nederland ten opzichte van het plangebied A4 (bron: Flow4).

#### 4.1.2 Kenmerken, beheertypen, ambitie

##### Natuurnetwerk Nederland

De beheertypen die zich in Vlietland bevinden, betreffen N04.02 Zoete Plas, N05.01 Moeras, N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland, N13.01 Vochtig weidevogelgrasland, N14.02 Hoog- en laagveenbos en N14.03 Haagbeuken- en essenbos (zie figuur 4-2). De beheertypen N05.01 Moeras, N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland, N13.01 Vochtig weidevogelgrasland en N14.03 Haagbeuken- en essenbos grenzen direct aan de autosnelweg A4. De beheertypen N04.02 Zoete plas en N14.02 Hoog- en laagveenbos grenzen niet direct aan de autosnelweg A4.

De wezenlijke kenmerken en waarden voor deze beheertypen betreffen de actuele en potentiële natuurwaarden, gebaseerd op de natuurdoelen voor het gebied, met inbegrip van de beoogde natuurkwaliteit, waartoe de geomorfologische en aardkundige waarden en processen, de waterhuishouding, de kwaliteit van bodem, water en lucht, rust, stilte, duisternis en openheid, de landschapsstructuur en de belevingswaarde alsmede de samenhang met andere natuurgebieden behoren (GS, 2013).



Legenda	
<b>Kaart 1 Beheertypenkaart</b>	
	N04.02 Zoete plas
	N05.01 Moeras
	N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland
	N13.01 Vochtig weidevogelgrasland
	N14.02 Hoog- en laagveenbos
	N14.03 Haagbeuken- en essenbos
<b>Kaart 2 Ambitiekaart</b>	
	N00.01

Figuur 4-2: Overzicht NNN-gebieden en weidevogelgebied in de directe omgeving van de A4 (Voor de provincie Noord-Holland liggen de weidevogelleefgebieden op grote afstand (bron: kaartviewer provincie Zuid-Holland en Noord-Holland, geraadpleegd op 11/03/2019 via <http://pzh.b3p.nl/viewer/app/NNN> en <https://maps.noord-holland.nl/WebViewer/index.html?viewer=nbp>).



### **Weidevogelgebieden**

De weidevogelgebieden zijn graslandgebieden buiten NNN waarin op grond van recente gegevens hoge tot zeer hoge dichtheden van weidevogels voorkomen (>35 broedparen per 100 ha. biotoop kritische soorten). Dit betreffen soorten als kraakeend, wintertaling, zomertaling, slobbeend, kuifeend, kluut, watersnip, kemphaan, grutto, wulp, tureluur, veldleeuwerik, graspieper en gele kwikstaart (GS,2013).

De wezenlijke kenmerken en waarden van belangrijke weidevogelgebieden betreffen de hoge weidevogeldichtheden alsmede de factoren die deze dichtheden bepalen zoals het agrarisch (grasland)gebruik, de waterhuishouding, schaal (versnippering), de landschapsstructuur, openheid en rust (GS,2013).

Een grove indicatie van de verspreiding van de weidevogels (grutto, Kievit) van de afgelopen vijf jaar geeft vele waarnemingen weer in de aangewezen belangrijke weidevogelgebieden, het gebied met het beheertype N13.01 Vochtig weidevogelgrasland en de Vogelplas Starrevaart (N04.02 Zoete plas) ten noorden van de autosnelweg A4 (zie figuur 2 en 3) (NDFP.nl). Landelijk gezien kennen de broedvogels grutto en Kievit een significante afname van < 5% per jaar over de afgelopen tien jaar (sovon.nl). Over een langere periode (25 jaar) is landelijk dezelfde negatieve trend te zien (sovon.nl). Er is geen informatie voorhanden over de aantalsontwikkelingen voor de gebieden grenzend aan autosnelweg A4.

## **4.2 Effecten alternatief A**

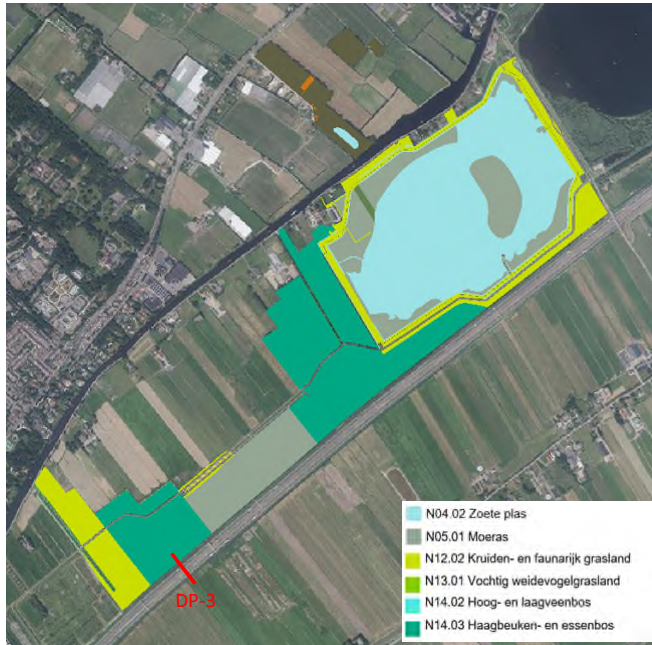
### **Ruimtebeslag en barrièrewerking**

Bij alternatief A leidt ruimtebeslag op twee plekken tot een mogelijk een effect leidt op NNN en belangrijk weidevogelgebied:

1. Bij de verbreding A4 van het wegvak ten zuiden van Vlietland (effect aan de noordzijde van de A4);
2. Bij de verbreding nabij de Meerburger Watering (effect aan de zuidzijde van de A4).

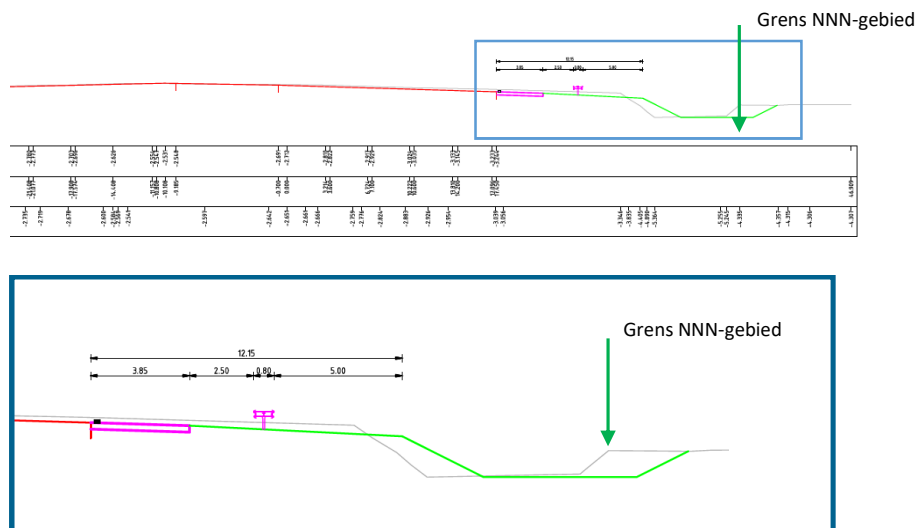
#### *Ruimtebeslag door verbreding wegvak ten zuiden van Vlietland*

In figuur 4-3 is het NNN-gebied met de bijbehorende beheertypen aangegeven. De begrenzing van het NNN-gebied is gelegen op de buiteninsteek van de bestaande watergang.



Figuur 4-3: NNN-gebieden Vlietland (grens ligt op buiteninsteek van de bestaande watergang)

Op deze locatie is geen sprake van ruimtebeslag van het NNN-gebied in de provincie Zuid-Holland omdat het profiel hier afwijkt van het ideale profiel (zie DP-3 aangegeven in figuur 4-4). In de provincie Noord-Holland is er ook geen sprake van ruimtebeslag.



Figuur 4-4: Dwarsprofiel 3 (zie figuur 4-4)

*Ruimtebeslag door verbreding nabij de Meerburger Watering*



*Figuur 4-5: NNN- en weidevogelgebieden nabij watering*

*Detailkaart*

Door de verbreding van de A4 in de buitenberm kan de bestaande watering en regionale kering behouden blijven door het aanbrengen van een grondkerende constructie ter vervanging van het bestaande talud. Het wateroppervlak van de watering en het talud/berm aan de wegzijde behoren tot de beschermde gebieden (zie detailkaart). Maar omdat de bermen<sup>5</sup> uitgesloten zijn, is er geen sprake van ruimtebeslag van de aangrenzende beheertypen.

Als gevolg van de uitbreiding is er ook sprake van oppervlakteverlies van belangrijk weidevogelgebied in de provincie Zuid-Holland (in de provincie Noord-Holland is geen sprake van ruimtebeslag bij alternatief A). Het betreft 0,28 ha. Deze oppervlakte ligt nabij de weg binnen de actuele verstoringszone van de A4. Vanaf de A4 zijn in huidige situatie al verstorende factoren aanwezig. De aanname is dat vanaf circa 200 meter van de snelweg wordt gebroed door vogels. Hier is de verstoring door geluid lager. In het voornemen is van wegasverschuiving op de A4 geen sprake. Het ruimtebeslag is van toepassing op de nieuwe ontsluitingsweg naar de Merenburger. Dit deel is onderdeel van het project, maar geen onderdeel van een verbreding van de A4.

Door de aanwezige faunapassages onder de autosnelweg A4 wordt aangenomen dat de verbinding tussen gebieden ten noorden en ten zuiden van de A4 niet veranderd. Het borgen van het functioneren van deze faunapassage vormt een aandachtspunt voor de volgende fase in de planvorming.

#### **Geluidverstoring NNN en weidevogelgebied**

Voor geluid zit er geen verschil tussen alternatief A en B, maar wel tussen de varianten Ringvaart Oost en West. Voor geluid zijn daarom alleen de verschillen tussen deze varianten in beeld gebracht, op basis van de verkeerscijfers van alternatief B. Er is gerekend voor alternatief B + Variant Ringvaartaquaduct West en alternatief B + Variant Ringvaartaquaduct Oost. Voor het effect op NNN

<sup>5</sup> Conform Omgevingsverordening Zuid-Holland

en weidevogelgebied zijn er minimale verschillen tussen beide berekeningen (vallen weg in de afronding op hectares).

In bijlage 3 is een figuur opgenomen waarop de verschuiving van de 42 dB(A) (voor bosvogels) en 47 dB(A) contour (voor weidevogels) in NNN-gebieden zichtbaar is. In bijlage 4 is een figuur opgenomen waarop de verschuiving van de 47 dB(A) contour in weidevogelgebieden is opgenomen. In zowel NNN-gebied is in sommige gebieden nabij de A4 sprake van een beperkte toename van geluidverstering en rond de A44 treedt een beperkte afname van verstering op. De oppervlakte NNN en weidevogelgebied met een afname van verstering is groter dan de oppervlakte met een toename (zie respectievelijk tabel 4-1 en tabel 4-2).

Tabel 4-1: Oppervlakte met toename (rood) of afname (groen) geluidverstering NNN

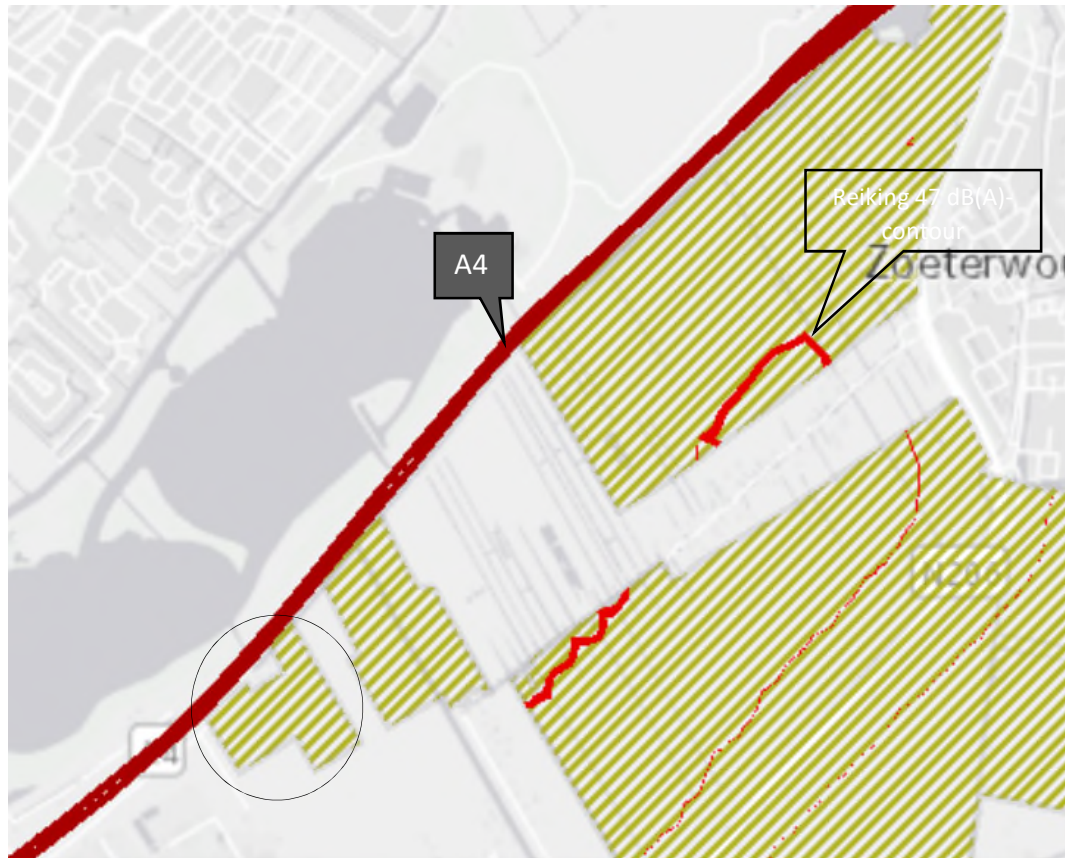
Geluidbelasting NNN projectsituatie (Alternatief A = B + Variant Ringvaartaquaduct West en Alternatief A = B + Ringvaartaquaduct Oost)	Geluidbelasting NNN in de Referentiesituatie		
	tot 42 dB	42 dB tot 47 dB	47 dB of hoger
tot 42 dB		13 ha	
42 dB tot 47 dB	7 ha		8 ha
47 dB of hoger		5 ha	

Tabel 4-2: Oppervlakte met toename (rood) of afname (groen) geluidverstering Weidevogelgebieden

Geluidbelasting weidevogelgebied projectsituatie (Alternatief A = B + Variant Ringvaartaquaduct West en Alternatief A = B + Ringvaartaquaduct Oost)	Geluidbelasting Weidevogelgebied in de Referentiesituatie	
	tot 47 dB	47 dB of hoger
tot 47 dB		50 ha
47 dB of hoger	40 ha	

#### Conclusie

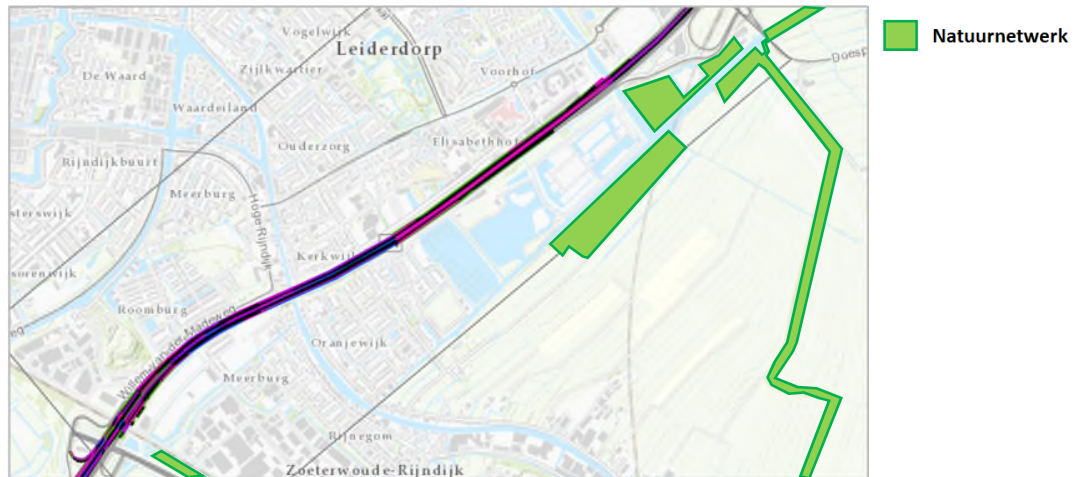
**Voor NNN-gebieden is er geen sprake van ruimtebeslag zodat de toename van verstering van NNN-gebied niet leidt tot een compensatieopgave.** Eventuele verstoringsfactoren welke veroorzaakt worden door het voornemen vallen onder externe verstoringsfactoren. De Provincie Zuid-Holland en de Provincie Noord-Holland werken niet met externe werking. De verstoringsfactoren worden bij de besluitvorming wel in beeld gebracht, maar leiden niet tot een compensatieopgave. Voor weidevogelgebieden is er wel sprake van ruimtebeslag, maar in dat gebied vindt geen toename van verstering plaats (zie figuur 4-6). **Daarmee leidt de geluidverstering in weidevogelgebieden niet tot een compensatieopgave.**



*Figuur 4-6: Uitsnede van verschuiving 47 dB(A)-contour (rode lijn, nauwelijks verschuiving zichtbaar hier, situatie referentiesituatie en projectsituatie nagenoeg gelijk en daardoor dikkere lijn) in weidevogelgebied (groen gearceerd gebied). In het gebied waar ruimtebeslag in weidevogelgebied plaats vindt (binnen zwarte cirkel), is geen sprake van een toename aan verstoring.*

### 4.3 Effecten alternatief B

Er is geen (extra) ruimtebeslag in NNN of belangrijk weidevogelgebied of extra barrièrewerking ten opzichte van alternatief A in de provincies Zuid- en Noord-Holland. Deze gebieden liggen op grotere afstand en er bevinden zich geen faunapassages ter hoogte van de aanpassingen aan de A4 bij Alternatief B.



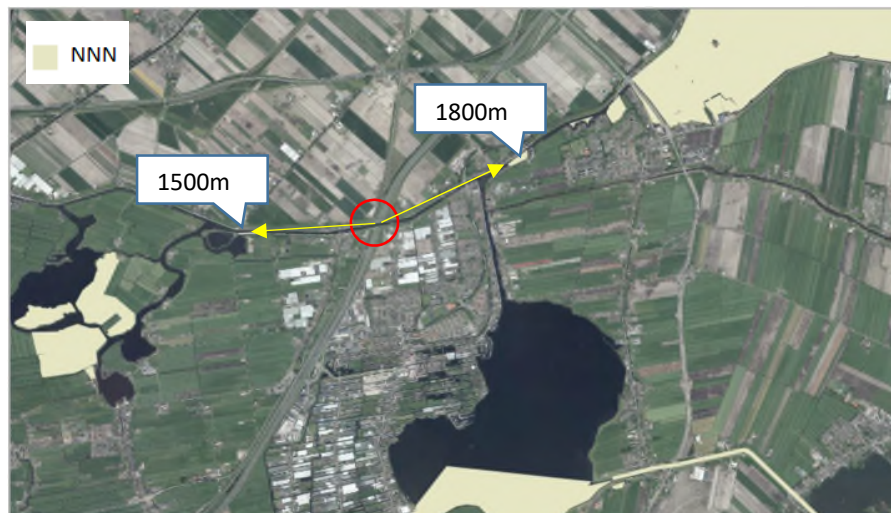
Figuur 4-7: Ruimtebeslag ter hoogte van alternatief B en ligging NNN en belangrijk weidevogelgebied in de omgeving

Ten aanzien van versterking is in het geluidrapport aangegeven dat uit de verkeersstudie van deze Verkenning is gebleken dat alternatieven A en B nauwelijks verschillen vertonen in de verkeersintensiteiten (minder dan 1 procent). In geluidberekeningen is dit kleine verschil niet terug te zien. Alternatief A en B zijn daardoor niet onderscheidend voor het aspect Geluid.

#### 4.4 Effecten varianten Ringvaartaquaduct

##### 4.4.1 Ringvaartaquaduct West

Er is geen ruimtebeslag of toename barrièrewerking in NNN of belangrijk weidevogelgebied in de provincies Zuid- en Noord-Holland als gevolg van de aanpassing van het Ringvaartaquaduct West. Deze gebieden liggen op grotere afstand (zie figuur 4-8).



Figuur 4-8: NNN op grote afstand van het Ringvaartaquaduct, weidevogelleefgebied op nog grotere afstand. Bron ondergrond: Flow4.

In paragraaf 4.2 is het verstorend effect van het project weergegeven inclusief het effect van het Ringvaartaquaduct West. Geconcludeerd is dat de veranderingen in geluidverstoring lokaal zijn en de afname aan geluidverstoring in NNN en weidevogelgebied groter is dan de toename aan geluidverstoring.

#### 4.4.2 Ringvaartaquaduct Oost

Er is geen ruimtebeslag of toename barrièrewerking in NNN of belangrijk weidevogelgebied in de provincies Zuid- en Noord-Holland als gevolg van de aanpassing van het Ringvaartaquaduct oost. Deze gebieden liggen op grotere afstand (zie figuur 4-7).

Met betrekking tot geluidverstoring in NNN en weidevogelgebied is er nauwelijks verschil met de variant Ringvaartaquaduct West (valt weg bij de afronding op hectares).

### 4.5 Conclusie

De effecten op NNN en belangrijk weidevogelgebied zijn beperkt. Door optimalisatie van het profiel is ruimtebeslag in NNN gebied voorkomen. Ter hoogte van Vlietland in de provincie Zuid-Holland is sprake van enig ruimtebeslag in belangrijk weidevogelgebied (zie tabel 4-3). In de provincie Noord-Holland is geen sprake van ruimtebeslag in weidevogelgebied. Lokaal is er sprake van een toe- of afname van geluidverstoring waarbij de oppervlakte aan afname van verstoring groter is dan de oppervlakte met een toename van verstoring.

Tabel 4-3: Samenvatting effecten op NNN en belangrijk weidevogelgebied

Effect	Alt. A	Alt. B	Ringvaartaquaduct	
			Oost	West
Ruimtebeslag NNN	0 ha	0 ha.	0 ha	0 ha
Ruimtebeslag Weidevogelgebied	0,3 ha	0,3 ha (= Alt. A) (in provincie Zuid-Holland_	0 ha	0 ha

#### Toetsing nee-tenzij afweging

Alle alternatieven zijn naar verwachting bij een goede uitwerking en inpassing (herbegrenzing) uitvoerbaar. Voor het bepalen van de uitvoerbaarheid dient bekeken te worden of een wijziging in de aanwijzing van een gebied als weidevogelgebieden middels een herbegrenzing mogelijk is. Dit is mogelijk omdat beargumenteerd kan worden dat voldaan kan worden aan de volgende 3 criteria:

1) *er is sprake van een groot openbaar belang:*

In het MER is ingegaan op de nut en noodzaak van het project.

2) *er zijn geen reële andere mogelijkheden:*

Uitbreiding zonder aantasting van weidevogelgebied ter hoogte van Vlietland is niet mogelijk zonder aantasting van NNN. Dit is bij de optimalisatie van het ontwerp ter hoogte van dit waardevolle gebied duidelijk geworden. Er is gekozen voor een ontwerp met het minste ruimtebeslag. Asverlegging is vanwege dwangpunten aan de andere zijde van de weg niet reëel.

3) *de negatieve effecten worden waar mogelijk beperkt en de overblijvende effecten worden gecompenseerd:*

Gezien de beperkte omvang van de compensatie en het grondgebruik in de omgeving van het plangebied zijn er mogelijkheden voor compensatie. Het ruimtebeslag wordt in de volgende planfase verder uitgewerkt conform het compensatiebeleid van de provincie Zuid-Holland.

## 4.6 Mitigatie en compensatie

### NNN- Faunapassage

Voor het Natuurnetwerk Nederland rondom de A4 is het van belang dat de aanwezige faunapassage deze functie behoudt. Derhalve zijn maatregelen noodzakelijk om zowel tijdens de aanlegfase als gedurende de gebruiksfase, deze functie in stand te houden. Input voor de omvang en vorm van deze maatregelen kunnen gevonden worden in het document 'Leidraad Faunavoorzieningen bij Infrastructuur<sup>6</sup>'. In het bijlagendocument behorende bij deze Leidraad staat per diersoort welke eisen er gesteld worden aan de passage. Ook worden hier verhoudings-maten aangegeven tussen de breedte, lengte en vorm van een passage. Zo is bijvoorbeeld één van de belangrijkste factoren voor het gebruik en daarmee het functioneren van een (amfibieën)tunnel, de hoeveelheid lichtinval. Tunnels waarbij het uiteinde niet zichtbaar is of waar geen lichtinval gerealiseerd is, worden over het algemeen gemeden. Gedurende de werkzaamheden aan het Ringvaartaquaduct dient daarnaast de Oude Wetering (kanaal) passeerbaar te blijven voor migrerende vissoorten (en overige soorten). Dit betekent dat de werkzaamheden niet mogen leiden tot een situatie waarbij over de gehele breedte van het kanaal obstakels aanwezig zijn.

### Compensatie belangrijk weidevogelleefgebied

Als gevolg van de uitbreiding bij alternatief A en B is er sprake van oppervlakteverlies van belangrijk weidevogelgebied. Het oppervlakte aan weidevogelleefgebied dat door het project verloren gaat is circa 0,3 ha. Er is geen sprake van een kwaliteitstoeslag bij compensatie voor belangrijk weidevogelleefgebied.

## 4.7 Leemten in kennis

Er is geen informatie voorhanden over de aantalsontwikkelingen van de weidevogels voor de gebieden grenzend aan autosnelweg A4. Het project leidt tot een zeer beperkt ruimtebeslag in weidevogelgebied en niet tot verstoring, dus de compensatieopgave is beperkt. Daarom is deze leemten in kennis geen belemmering voor de besluitvorming. Daarnaast zijn de mogelijke effecten welke worden veroorzaakt door de aanlegfase nog onbekend.

---

<sup>6</sup> Wansink, D.E.H, G.J. Brandjes, G.J. Bekker, M.J. Eijkelenboom, B. van den Hengel, M.W. de Haan & H. Scholma, 2013. Leidraad Faunavoorzieningen bij Infrastructuur. Rijkswaterstaat, Dienst Water, Verkeer en Leefomgeving, Delft / ProRail, Utrecht.



## 5 Beschermde soorten en Rode Lijst-soorten

### 5.1 Gebiedsbeschrijving; referentiesituatie

#### 5.1.1 Aanwezige biotopen

Figuur 5-3 geeft een overzicht van de biotopen in het invloedsgebied en in tabel 5-1 is de legenda bij deze figuur toegelicht. Vervolgens wordt in de volgende paragrafen ingegaan of er langs de A4 essentieel biotoop aanwezig is van Wnb-beschermde soorten en/of Rode Lijst-soorten. Per soortgroep worden allereerst de bevindingen uit de bureaustudie (NDFF en voorgaande onderzoeken) weergegeven. Uit de recente verspreidingsinformatie blijkt dat in of nabij het plangebied in het verleden diverse beschermde soorten zijn waargenomen (binnen een straal van 2,5 kilometer). Dit betreft de beschermde soorten genoemd in Habitatrichtlijn (Bijlage IV onderdeel a en b) en de niet-vrijgestelde 'andere soorten' uit Bijlage I (onderdeel a en b) van de Wet natuurbescherming alsook vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest.

Uit de recente verspreidingsinformatie blijkt ook dat in of nabij het onderzoeksgebied in het verleden diverse Rode-Lijst soorten zijn waargenomen (binnen een straal van 2,5 kilometer). De straal van 2,5 kilometer is een ruim studiegebied waarin mobiele soorten relevant kunnen zijn voor het plangebied. Op basis van de verspreidingsgegevens van een soort, in combinatie met kennis van de terreingeschiktheid voor deze soorten, is nagegaan of het onderzoeksgebied een functie vervult voor (onder andere) deze soorten. De bevindingen worden in paragraaf 5.1.3 en volgende uiteengezet per soortgroep.

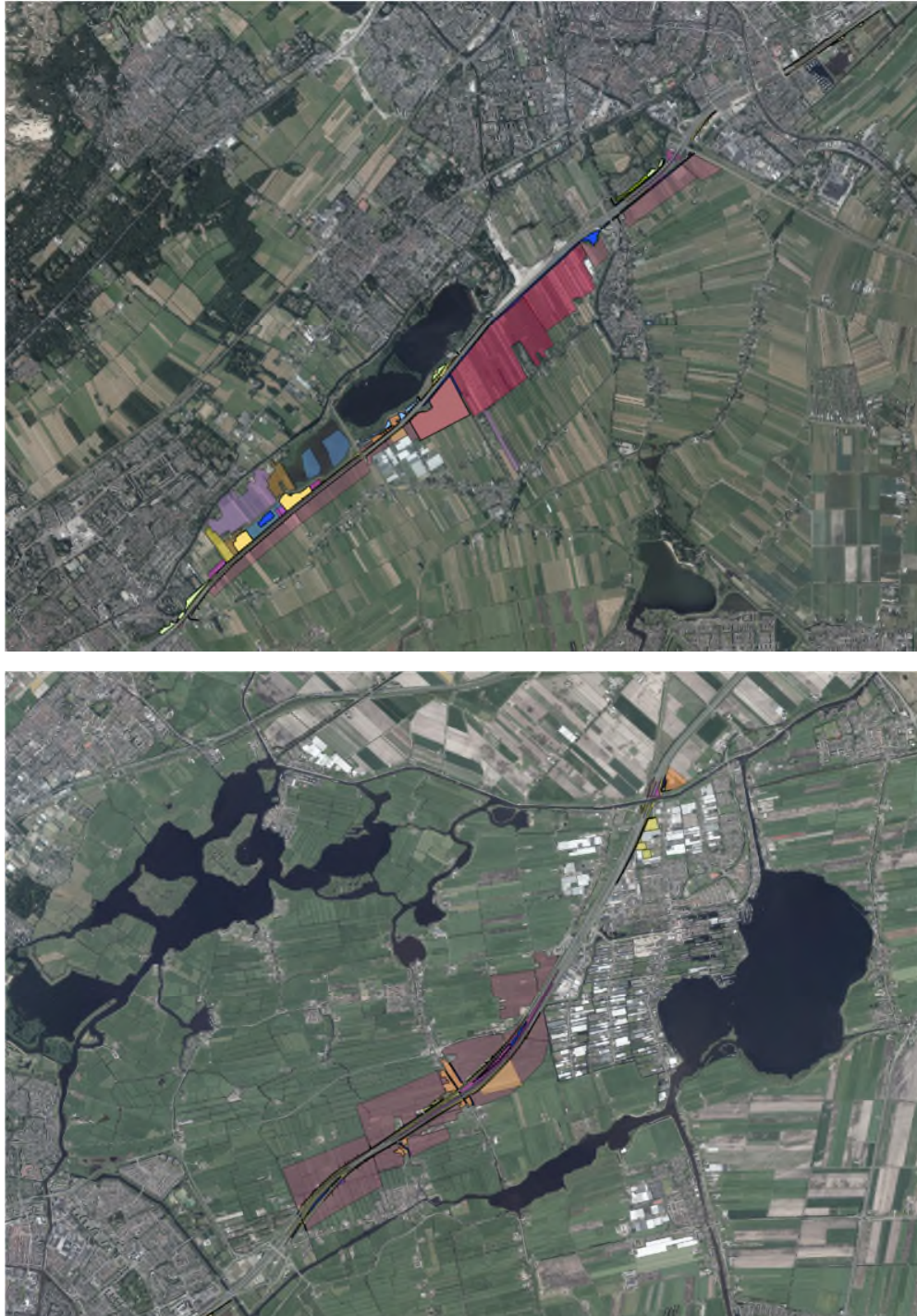




*Figuur 5-1: Impressie van de omgeving langs het gehele traject (Alternatief A & B).*




















*Figuur 5-2: Impressie van de omgeving van het Ringvaartquaduct.*



*Figuur 5-3: Overzicht aangetroffen biotopen in het invloedsgebied (zie tabel 5-1 voor de legenda).*

Tabel 5-1: Toelichting indeling biotopen in het invloedsgebied als leefgebieden van rode lijst en beschermde soorten

Indeling per biotoop	Toelichting
<b>Houtopstanden</b>  H1 - Vochtig, jong gemengd loofbos  H2 - Vochtig, oud gemengd loofbos  H3 - Droog, jong gemengd loofbos  H4 - Droog, oud gemengd loofbos	<p>Langs het plangebied zijn vele bosschages en bomenrijen aanwezig. De houtopstanden worden als gemengd bos beoordeeld.</p> <p>Bosschages bevatten veelal een grote diversiteit aan broodvogels en zoogdieren. Ook kunnen vochtige bosschages een leefgebied vormen voor amfibieën, reptielen en libellen. Gemengde bossen en bosschages zijn langs het gehele plangebied te vinden, maar nergens in groot aaneengesloten gebied aanwezig.</p>
<b>Open landen</b>  L1 - Weidevogelgrasland  L2 - Onecht weidevogelgrasland  L3 - Landbouwgrond  L4 - Intensieve landbouw	<p>Langs het plangebied is veel open grasland aanwezig. Naast graslanden zijn er ook intensieve landbouwgronden (hoogstwaarschijnlijk agrarisch) aanwezig.</p> <p>Weidevogelgraslanden zijn als dusdanig beoordeeld dat ze tot het NNN gerekend worden. Overige graslanden zijn op basis van het verkennend terreinbezoek ingedeeld in enigszins geschiktheid voor weidevogels (onecht weidevogelgrasland) en landbouwgronden.</p>
<b>Water</b>  W - Open water	<p>Langs het gehele plangebied zijn watergangen aanwezig. De watergangen verschillen veelal van elkaar in breedte, diepte en kwaliteit. Echter, in de beoordeling is al het aanwezige water, met uitzondering van vennen, als open water beoordeeld.</p>
<b>Bermen</b>  B1 - Open bermen  B2 - Begroeide bermen	<p>Langs het gehele plangebied zijn open en begroeide bermen aanwezig. In de beoordeling is onderscheid gemaakt in bermen waar een regelmatig maaibeheer plaatsvindt en bermen waar hogere begroeiing aanwezig is in de vorm van meerjarige planten en riet.</p>
<b>NNN</b>  N1 - Flora- en faunarijk grasland  Weidevogelgrasland kopie  N2 - Moeras  Ambitie tot NNN  Haagbeuken-essenbos	<p>Ten hoogte van Vlietland is NNN gebied aanwezig. De verschillende beheertypen worden getoetst op mogelijke effecten in hoofdstuk 4. De biotopen aan de randzone worden in dit hoofdstuk getoetst aan mogelijk voorkomende soorten. Beheertypen van bosschages zijn beoordeeld als houtopstanden.</p>
<b>Bebouwing</b>  E - Woonerven	<p>Langs de A4 zijn enkele woonerven aanwezig. De woonerven bevatten mogelijke natuurwaarden, maar worden zeer waarschijnlijk niet door het voornemen beïnvloedt. Daarnaast zijn bedrijventerreinen meegenomen in de beoordeling. Aangezien de aanwezige bedrijventerreinen als ecologisch oninteressant zijn beschouwd, zijn deze ook op deze wijze opgenomen in de beoordeling. De tuinvereniging is gemarkeerd, maar niet beoordeeld omdat deze niet wordt beïnvloed.</p>

### 5.1.2 Vogels

#### Bureauonderzoek

In tabel 5-2 staan de vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest welke in de omgeving van de A4 zijn waargenomen door derden (NDFP 2013-2018). Overige vogels uit de Vogelrichtlijn (niet zijnde soorten met een jaarrond beschermd nest) zijn buiten beschouwing gelaten. Voor deze soorten geldt voornamelijk dat enkel de verblijfplaats beschermd is wanneer deze in gebruik is (tijdens het broedseizoen). Voor de soorten met een jaarrond beschermd nest geldt een zwaar toetsingskader waarbij het nest het hele jaar beschermd is.

In het plangebied zijn algemeen voorkomende vogelsoorten aanwezig. In tabel 5-3 zijn de rode lijst vogels (ook soorten zonder jaarrond beschermd nest) genoemd die in de omgeving van de A4 zijn waargenomen. Daarnaast wordt ingegaan op de bescherming van algemeen voorkomende broedvogels.

Tabel 5-2: Overzicht van waargenomen beschermde vogels met een jaarrond beschermd nest in de omgeving van het traject A4 Burgerveen - N14 (met een straal van 2,5km) die in het NDFP door derden zijn ingevoerd (NDFP, 2013-2018).

Soortgroep	Soort	JRB	VR	Rode lijst
Vogels met een jaarrond beschermd nest*	Boomvalk	X	X	Kwetsbaar
	Buizerd	X	X	-
	Gierzwaluw	X	X	-
	Grote gele kwikstaart	X	X	-
	Havik	X	X	-
	Huismus	X	X	Bedreigd
	Kerkuil	X	X	-
	Ooievaar	X	X	-
	Ransuil	X	X	Kwetsbaar
	Slechtvalk	X	X	-
	Sperwer	X	x	-

Tabel 5-2b: Voorkomende Rode lijst vogels in de omgeving van het plangebied (met een straal van 2,5km) die in het NDFP door derden zijn ingevoerd (NDFP, 2013-2018). In paragraaf 5.1.2 en in bijlage 2 zijn de soorten genoemd die na de biotopenscan niet uitgesloten kunnen worden in de omgeving.

Soort	Rode Lijst (categorie)	Soort	Rode Lijst (categorie)
Blauwe Kiekendief	Rode Lijst: Gevoelig	Paapje	Rode Lijst: Bedreigd
Boerenzwaluw	Rode Lijst: Gevoelig	Patrijs	Rode Lijst: Kwetsbaar
Bontbekplevier	Rode Lijst: Kwetsbaar	Pijlstaart	Rode Lijst: Bedreigd
Boomvalk	Rode Lijst: Kwetsbaar	Porseleinhoen	Rode Lijst: Kwetsbaar
Brilduiker	Rode Lijst: Gevoelig	Raaf	Rode Lijst: Gevoelig
Draaihals	Rode Lijst: Ernstig bedreigd	Ransuil	Rode Lijst: Kwetsbaar
Dwergmeeuw	Rode Lijst: Ernstig Bedreigd	Ringmus	Rode Lijst: Gevoelig
Dwergstern	Rode Lijst: Kwetsbaar	Roerdomp	Rode Lijst: Kwetsbaar
Engelse kwikstaart	Rode Lijst: Gevoelig	Roodhalsfuut	Rode Lijst: Gevoelig
Gele kwikstaart	Rode Lijst: Gevoelig	Slobeend	Rode Lijst: Kwetsbaar

Soort	Rode Lijst (categorie)	Soort	Rode Lijst (categorie)
Goudplevier	Rode Lijst: Verdwenen uit Nederland <sup>7</sup>	Smient	Rode Lijst: Gevoelig
Graspieper	Rode Lijst: Gevoelig	Snor	Rode Lijst: Kwetsbaar
Grauwe klauwier	Rode Lijst: Bedreigd	Spotvogel	Rode Lijst: Gevoelig
Grauwe vliegenvanger	Rode Lijst: Gevoelig	Steenuil	Rode Lijst: Kwetsbaar
Grote lijster	Rode Lijst: Kwetsbaar	Steltkluit	Rode Lijst: Gevoelig
Grote mantelmeeuw	Rode Lijst: Gevoelig	Tapuit	Rode Lijst: Bedreigd
Grutto	Rode Lijst: Gevoelig	Torenvalk	Rode Lijst: Kwetsbaar
Huismus	Rode Lijst: Bedreigd	Tureluur	Rode Lijst: Gevoelig
Huiszwaluw	Rode Lijst: Bedreigd	Veldleeuwerik	Rode Lijst: Gevoelig
Keep	Rode Lijst: Gevoelig	Velduil	Rode Lijst: Ernstig bedreigd
Kemphaan	Rode Lijst: Ernstig bedreigd	Visdief	Rode Lijst: Gevoelig
Kleine zilverreiger	Rode Lijst: Gevoelig	Watersnip	Rode Lijst: Bedreigd
Kneu	Rode Lijst: Gevoelig	Wielewaal	Rode Lijst: Kwetsbaar
Koekoek	Rode Lijst: Kwetsbaar	Wilde zwaan	Rode Lijst: Gevoelig
Kramsvogel	Rode Lijst: Gevoelig	Wintertaling	Rode Lijst: Kwetsbaar
Kwak	Rode Lijst: Ernstig bedreigd	Wulp	Rode Lijst: Kwetsbaar
Matkop	Rode Lijst: Gevoelig	Zeearend	Rode Lijst: Gevoelig
Nachttegaal	Rode Lijst: Kwetsbaar	Zomertaling	Rode Lijst: Bedreigd
Noordse stern	Rode Lijst: Bedreigd	Zomertortel	Rode Lijst: Kwetsbaar
Oehoe	Rode Lijst: Gevoelig	Zwarte mees	Rode Lijst: Gevoelig
Overloper	Rode Lijst: Gevoelig	Zwarte stern	Rode Lijst: Bedreigd

### Resultaten terreinbezoek – ecologische bevindingen

Tijdens de verkennende biotopenscan is met name gelet op het voorkomen van jaarrond beschermde nesten langs de A4 en aangrenzende wegen (met daarbij o.a. de focus op de uit de bureaustudie genoemde soorten). Uit de biotopenscan is gebleken dat langs de A4 mogelijke jaarrond beschermde nesten aanwezig zijn. De locaties van deze nesten zijn weergegeven in Figuur 5-4. Daarnaast kan de huismus aanwezig zijn op de woonerven aan de Meeslouwerweg. Overige broedvogels met een jaarrond beschermd nest worden in het plangebied niet verwacht en zijn daardoor uitgesloten.

Figuur 5-4 toont de aangetroffen nesten die tijdens het terreinbezoek in 2019 zijn gevonden. Het is echter mogelijk dat ten tijde van de realisatie nieuwe nesten gebouwd zijn. Een actueel verkennend onderzoek naar aanwezige nesten dient daarom onderdeel te zijn van het ‘nader onderzoek jaarrond beschermde nesten’.

---

<sup>7</sup> “Verdwenen uit Nederland” is de categorie volgens de Rode lijst. Goudplevieren zijn in Nederland vooral van september tot april te zien, wanneer grote aantallen neerstrijken op weilanden en akkers. Goudplevieren broeden niet meer in Nederland; het laatste broedgeval dateert uit 1974 (Bron: website vogelbescherming).



*Figuur 5-4: Aanwezige mogelijk jaarrond beschermde nesten langs het plangebied A4.*

Soms worden ook andere vogels beoordeeld als vogels met een jaarrond beschermd nest. Dit zijn de categorie 5-vogelsoorten, waarvan de nesten alleen jaarrond zijn beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. Daar is in dit geval geen sprake van omdat er geen uniek biotoop aanwezig is en voldoende alternatieven in de omgeving zijn.

Naast vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest zijn er overige soorten die kunnen voorkomen langs de A4 en de aangrenzende wegen. Het betreft hier zowel Rode Lijst-soorten als algemeen voorkomende soorten. In omliggende open landen is veel ruimte voor weidevogels zoals grutto, wulp en visdief. Ook zijn in de hoger begroeide graslanden veel graspiepers waargenomen. In de gedeeltes open water kunnen veel soorten watervogels zoals smient, wintertaling en slobbeend rusten. Daarnaast is naast de Starrevaartse plas een broedlocatie aanwezig van de kwak. Met name op de Starrevaartse plas worden veel Rode Lijst soorten waargenomen. De meer algemene broedvogels kunnen (tevens) broedend voorkomen in de dichte vegetatie.

*Tabel 5-2c: Aanwezige beschermde en rode lijst-soorten in het plangebied A4 en omgeving voor de desbetreffende soortgroep op basis van de biotopenscan.*

Soortgroep	Relevante soort met JRB nest	Relevante RL-soorten
Vogels	Mogelijk boombroedende soorten met een JRBnest kunnen langs de A4 broeden (soorten als boomvalk, buizerd, havik, sperwer). Mogelijk essentieel leefgebied aanwezig van de huismus op de woonerven langs de Meeslouwerweg.	Vershillende soorten van dichte opgaande vegetatie (struiken/bomen) en watervogels kunnen foeragerend of rustend voorkomen direct langs en binnen het plangebied van de A4 (zie Bijlage 2). Binnen Vlietland broeden ook rode lijst-soorten.

### 5.1.3 Zoogdieren

#### Bureauonderzoek

Beschermde zoogdieren en zoogdieren met een vermelding op de Rode Lijst welke in de omgeving van het plangebied voorkomen, zijn weergegeven in Tabel 5-3.

*Tabel 5-3: Overzicht van waargenomen beschermde zoogdieren en zoogdieren met een vermelding op de Rode Lijst in de omgeving van het traject A4 Burgerveen - N14 (met een straal van 2,5 km) die in het NDFP door derden zijn ingevoerd. De soorten zijn in te delen in Habitatrictlijn (HR), lijsten A en B behorende bij artikel 3.10 en zijn aangegeven met een 'X' (NDFP, 2013-2018).*

Soortgroep	Soort	HR	A/B	Rode lijst
Zoogdieren	Boommarter		X	X: Kwetsbaar
	Bunzing		X	X: gegevens onbekend
	Eekhoorn		X	
	Hermelijn		X	X: Gevoelig
	Noordse woelmuis	X		X: Kwetsbaar
	Waterspitsmuis		X	X: Kwetsbaar
	Wezel		X	X: gevoelig
[Vleermuizen]	Gewone dwergvleermuis,	X		
	Gewone grootoorvleermuis,	X		
	Kleine dwergvleermuis,	X		
	Laatvlieger,	X		X: Kwetsbaar
	Meervleermuis,	X		
	Rosse vleermuis,	X		X: Kwetsbaar
	Ruige dwergvleermuis	X		
	Watervleermuis	X		

#### Resultaten terreinbezoek – ecologische bevindingen

Tijdens de verkennende biotopenscan is met name gelet op mogelijk geschikte leefgebieden van marterachtigen en vleermuizen. In het plangebied is geen leefgebied van boommarter, eekhoorn, Noordse woelmuis en waterspitsmuis aanwezig. Op basis van de kennis van de biotoopeisen van deze soorten is geen geschikt leefgebied aangetroffen tijdens het terreinbezoek.

In de directe zone langs de weg zijn geen essentiële vliegroutes van vleermuizen te verwachten. Wel zijn omliggende bosschages en bomenrijen verder van de weg geschikt als vliegroute- of foerageergebied. In de bosschage ten oosten van de Meeslouwerweg en de bomen langs de A4 kunnen verblijfplaatsen aanwezig zijn welke een functie hebben voor vleermuizen. Er zijn geen mogelijk verblijfplaatsen aanwezig op de bedrijventerreinen en bij het Ringvaartaquaduct. De gladde, betonnen muren van het Ringvaartaquaduct vormen geen geschikte openingen die kunnen dienen als verblijfplaatsen voor vleermuizen. De bedrijventerreinen bevatten veelal kunststof- en metalen constructies die geen geschikte omstandigheden bieden voor vleermuizen. Verblijfplaatsen in gebouwen zijn uitgesloten.

Marterachtigen worden in de directe zone langs de weg niet verwacht. Met name de hoger begroeide delen waar struiken en ruigtes aanwezig zijn, worden als geschikt leefgebied beschouwd voor kleine marters. De kleine marterachtigen zijn vanuit het Rijk niet beschermd en daardoor vrijgesteld.



Tabel 5-3b: Aanwezige beschermde en rode lijst-soorten in het plangebied A4 en omgeving voor de desbetreffende soortgroep op basis van de biotopenscan.

Soortgroep	Relevante soorten	Relevante RL-soorten
Zoog-dieren	Marterachtigen kunnen voorkomen in de begroeide delen (met ruigtes) langs de A4. In de bosschagen oosten van de Meeslouwerweg en de bomen langs de A4 kunnen verblijfplaatsen aanwezig zijn die een functie hebben voor vleermuizen. Daarnaast kunnen mogelijk vliegroutes en foerageergebieden van vleermuizen aanwezig zijn langs bomenlanen en nabij bosschages.	Marterachtigen kunnen voorkomen in de begroeide delen (met ruigtes) langs de A4. In de bosschagen oosten van de Meeslouwerweg en de bomen langs de A4 kunnen verblijfplaatsen aanwezig zijn die een functie hebben voor vleermuizen. Daarnaast kunnen mogelijk vliegroutes en foerageergebieden van rode lijst-vleermuizen aanwezig zijn langs bomenlanen en nabij bosschages.

#### 5.1.4 Reptielen

##### Bureauonderzoek

Beschermde reptielen en reptielen met een vermelding op de Rode Lijst welke in de omgeving van het plangebied voorkomen, zijn weergegeven in Tabel 5-4.

Tabel 5-4: Overzicht van waargenomen beschermde reptielen en reptielen met een vermelding op de Rode Lijst in de omgeving van het traject A4 Burgerveen - N14 (met een straal van 2,5km) die in het NDFP door derden zijn ingevoerd. De soorten zijn in te delen in Habitatrichtlijn (HR), lijsten A en B behorende bij artikel 3.10 en zijn aangegeven met een 'X' (NDFP, 2013-2018).

Soortgroep	Soort	HR	A/B	Rode lijst
Reptielen	Ringslang		X	X: Kwetsbaar

##### Resultaten terreinbezoek – ecologische bevindingen

Het enige reptiel dat is waargenomen in de omgeving van het plangebied, is de ringslang. Het betreft een enkele waarneming. In het plangebied is geen geschikt leefgebied aanwezig. Enkel het moeras en rietlanden nabij het plangebied (NNN) vormen een geschikt biotoop voor deze soort. Reptielen worden in het plangebied niet verwacht. Negatieve effecten op reptielen kunnen worden uitgesloten.

Tabel 5-4b: Aanwezige beschermde en rode lijst-soorten in het plangebied A4 en omgeving voor de desbetreffende soortgroep op basis van de biotopenscan.

Soortgroep	Wnb/ RL-soorten
Reptielen	Reptielen worden niet verwacht.

### 5.1.5 Amfibieën

#### Bureauonderzoek

Beschermde amfibieën en amfibieën met een vermelding op de Rode Lijst welke in de omgeving van het plangebied voorkomen zijn weergegeven in Tabel 5-5.

*Tabel 5-5: Overzicht van waargenomen beschermde amfibieën en amfibieën met een vermelding op de Rode Lijst in de omgeving van het traject A4 Burgerveen - N14 (met een straal van 2,5km) die in het NDFF door derden zijn ingevoerd. De soorten zijn in te delen in Habitatrictlijn (HR), lijsten A en B behorende bij artikel 3.10 en zijn aangegeven met een 'X' (NDFF, 2013-2018).*

Soortgroep	Soort	HR	A/B	Rode lijst
Amfibieën	Alpenwatersalamander		X	
	Rugstreepad	X		X: Gevoelig

#### Resultaten terreinbezoek – ecologische bevindingen

Tijdens de verkennende biotopscan is gelet op mogelijk geschikte leefgebieden voor de rugstreepad. Voor de rugstreepad zijn veel biotopen mogelijk geschikt. Biotopen als bosschages (randen), open graslanden, bermzones en rietlanden vormen een mogelijk geschikt leefgebied voor de rugstreepad. Met name locaties waar tijdelijke plassen kunnen ontstaan zijn snel geschikt leefgebied voor de rugstreepad. De rugstreepad kan niet volledig worden uitgesloten in de directe zones langs de A4. Sporadisch kan de rugstreepad langs de watergangen mogelijk worden waargenomen, maar van essentieel leefgebied is geen sprake, omdat de watergangen geen geschikte voortplantingslocatie bieden. Daarnaast ontstaan middels afwatersystemen langs de snelwegen geen plassen in de directe zone langs de snelweg. Rugstreepadden worden verwacht op de graslanden en bij tijdelijke- en aanwezige plassen op deze landen. Ook uit voorgaande onderzoeken blijkt dat er geen aanleiding is om de soort in de omgeving van het plangebied A4 te verwachten (Antea Group, 2014 & 2015).

*Tabel 5-5b: Aanwezige beschermde en rode lijst-soorten in het plangebied A4 en omgeving voor de desbetreffende soortgroep op basis van de biotopscan.*

Soortgroep	Wnb/ RL-soorten
Amfibieën	Rugstreepad kan sporadisch voorkomen, maar van essentieel leefgebied is geen sprake.

### 5.1.6 Vissen

#### Bureauonderzoek

Vissen met een vermelding op de Rode Lijst die in de omgeving van het plangebied voorkomen, zijn weergegeven in Tabel 5-6. Beschermde vissen zijn niet waargenomen in de omgeving van het plangebied.

Tabel 5-6: Overzicht van waargenomen vissen met een vermelding op de Rode Lijst in de omgeving van het traject A4 Burgerveen - N14 (met een straal van 2,5km) die in het NDFF door derden zijn ingevoerd (NDFF, 2013-2018).

Soortgroep	Soort	HR	A/B	Rode lijst
Vissen	Kroeskarper			X: Kwetsbaar
	Rivierdonderpad			X: Kwetsbaar
	Spiering			X: Kwetsbaar

### Resultaten terreinbezoek – ecologische bevindingen

Mogelijk kunnen de Rode-Lijst soorten (sporadisch) in de wateren langs de A4 voorkomen gezien het type water langs de A4. Echter, verwacht wordt dat deze Rode Lijst soorten vooral in de wateren van Vlietland voorkomen.

Tabel 5-6b: Aanwezige beschermde en rode lijst-soorten in het plangebied A4 en omgeving voor de desbetreffende soortgroep op basis van de biotopenscan.

Soortgroep	Relevant Wnb-soort	Relevante RL-soorten
Vissen	Geen beschermde vissen	Mogelijk komen vissen sporadisch voor in de watergangen en vooral in het aangrenzende NNN gebied.

### 5.1.7 Dagvlinders

#### Bureauonderzoek

Dagvlinders met een vermelding op de Rode Lijst die in de omgeving van het plangebied voorkomen, zijn weergegeven in Tabel 5-7. Beschermde dagvlinders zijn niet waargenomen.

Tabel 5-7: Overzicht van waargenomen vlinders met een vermelding op de Rode Lijst in de omgeving van het traject A4 Burgerveen - N14 (met een straal van 2,5km) die in het NDFF door derden zijn ingevoerd (NDFF, 2013-2018).

Soortgroep	Soort	HR	A/B	Rode lijst
Vlinders	Bruin blauwtje			X: Gevoelig
	Groot dikkopje			X: Gevoelig
	Keizersmantel			X: Verdwenen uit Nederland
	Kleine parelmoervlinder			X: Kwetsbaar

### Resultaten terreinbezoek – ecologische bevindingen

De benoemde Rode Lijst soorten uit Tabel 5-7 kunnen mogelijk voorkomen in de hoger begroeide delen langs het plangebied, zij het sporadisch. Door de windwervelingen, veroorzaakt door groot

vrachtverkeer, worden vlinders in de directe zone langs de A4 niet verwacht. Wel kunnen zij een mogelijk leefgebied hebben in de aangrenzende NNN-gebieden. Daarnaast zijn hoger begroeide delen aanwezig bij het Ringvaartaquaduct. Deze begroeide graslanden zijn hoger gelegen en ondervinden hierdoor geen directe overlast van de weg. Ook hier kunnen mogelijk vlindersoorten van de Rode Lijst worden verwacht.

Tabel 5-7b: Aanwezige beschermde en rode lijst-soorten in het plangebied A4 en omgeving voor de desbetreffende soortgroep op basis van de biotopenscan.

Soortgroep	Relevant Wnb-soort	Relevante RL-soorten
Dagvlinders	Afwezig	Mogelijk komen dagvlinders sporadisch voor in de hoger begroeide delen en in het aangrenzende NNN gebied.

### 5.1.8 Libellen

#### Bureauonderzoek

Beschermde libellen en libellen met een vermelding op de Rode Lijst die in de omgeving van het plangebied voorkomen, zijn weergegeven in Tabel 5-8.

Tabel 5-8: Overzicht van waargenomen beschermde libellen en libellen met een vermelding op de Rode Lijst in de omgeving van het traject A4 Burgerveen - N14 (met een straal van 2,5km) die in het NDFF door derden zijn ingevoerd. De soorten zijn in te delen in Habitatrichtlijn (HR), lijsten A en B behorende bij artikel 3.10 en zijn aangegeven met een 'X' (NDFF, 2013-2018).

Soortgroep	Soort	HR	A/B	Rode lijst
Libellen	Gevlekte witsnuitlibel	X		X: Bedreigd

#### Resultaten terreinbezoek – ecologische bevindingen

In de verkennende biotopenscan is gelet op mogelijk geschikte leefgebieden van de gevlekte witsnuitlibel. Enkel een aanwezig oppervlaktewater in het NNN-gebied kan als geschikt worden beschouwd voor deze soort. Deze locatie ligt op circa 200 meter afstand van het plangebied en wordt niet door het voornemen beïnvloed. Overige watergangen voldoen niet aan de biotoopeisen van deze soort.

Tabel 5-8b: Aanwezige beschermde en rode lijst-soorten in het plangebied A4 en omgeving voor de desbetreffende soortgroep op basis van de biotopenscan.

Soortgroep	Relevante Wnb-soort	Relevante RL-soorten
Libellen	Gevlekte witsnuitlibel wordt niet in het plangebied A4 verwacht.	Gevlekte witsnuitlibel wordt niet in het plangebied A4 verwacht.

Negatieve effecten op de gevlekte witsnuitlibel kunnen worden uitgesloten, omdat het geschikte biotoop op grote afstand van het plangebied is gelegen. Het biotoop wordt door het voornemen niet beïnvloed. Daarom wordt deze soortgroep bij de effectbeschrijving niet meer behandeld.

### 5.1.9 Overige geleedpotigen

#### Bureauonderzoek

Overige geleedpotigen met een vermelding op de Rode Lijst welke in de omgeving van het plangebied voorkomen zijn, weergegeven in Tabel 5-9.

Tabel 5-9: Overzicht van waargenomen overige geleedpotigen met een vermelding op de Rode Lijst in de omgeving van het traject A4 Burgerveen - N14 (met een straal van 2,5km) die in het NDFP door derden zijn ingevoerd (NDFP, 2013-2018).

Soortgroep	Soort	HR	A/B	Rode lijst
Overige geleedpotigen	Blauwzwarte houtbij			Rode Lijst: Kwetsbaar
	Limnephilus marmoratus			Rode Lijst: Kwetsbaar

#### Resultaten terreinbezoek – ecologische bevindingen

Tijdens de verkennende biotopenscan is gelet op mogelijk geschikte leefgebieden voor de blauwzwarte houtbij en Limnephilus marmoratus.

Tabel 5-9b: Aanwezige beschermde en rode lijst-soorten in het plangebied A4 en omgeving voor de desbetreffende soortgroep op basis van de biotopenscan.

Soortgroep	Relevante Wnb-soort	Relevante RL-soorten
Overige geleedpotigen	Geen	blauwzwarte houtbij en Limnephilus marmoratus worden enkel sporadisch verwacht in de omgeving van het plangebied A4

### 5.1.10 Weekdieren

#### Bureauonderzoek

Weekdieren met een vermelding op de Rode Lijst die in de omgeving van het plangebied voorkomen, zijn weergegeven in Tabel 5-10. Beschermde weekdieren komen niet voor.

Tabel 5-10: Overzicht van waargenomen beschermde amfibieën en amfibieën met een vermelding op de Rode Lijst in de omgeving van het traject A4 Burgerveen - N14 (met een straal van 2,5km) die in het NDFP door derden zijn ingevoerd. De soorten zijn in te delen in Habitatrictlijn (HR), lijsten A en B behorende bij artikel 3.10 en zijn aangegeven met een 'X' (NDFP, 2013-2018).

Soortgroep	Soort	HR	A/B	Rode lijst
Weekdieren	Dikke korfslak			X: Kwetsbaar
	Genaveld tonnetje			X: Kwetsbaar
	Platte schijfhoren	X		X: Kwetsbaar
	Wijngaardslak			X: Kwetsbaar
	Zeggekorfslak	*		X: Kwetsbaar

\*Deze soort is niet genoemd in bijlage IV van de Habitatrichtlijn (relevant voor de soortbescherming). Deze soort is wel genoemd in bijlage II van de Habitatrichtlijn. Voor soorten van bijlage II die geregeld in ons land voorkomen, moet Nederland beschermde gebieden (Natura 2000-gebieden) aanwijzen. Daarmee zijn deze soorten wel relevant voor de gebiedsbescherming (maar niet voor onderhavig project omdat de Natura 2000-gebieden niet beïnvloed worden)

### Resultaten terreinbezoek – ecologische bevindingen

In de verkennende biotopenscan is gelet op mogelijk geschikte leefgebieden van weekdieren binnen het plangebied. Enkel de platte schijfhoren kan mogelijk leefgebied hebben in het water langs het traject. De platte schijfhoren komt voor in zoete, heldere en schone wateren met een rijke begroeiing. De platte schijfhoren komt niet voor in verontreinigde wateren (stichting anemoon). De wateren langs de A4 bleken tijdens de verkennende biotopenscan voornamelijk open en zonder onderwatervegetatie (de wateren werden gebaggerd) en soms voedselrijk. De platte schijfhoren is in de omgeving van het plangebied wel waargenomen en kan sporadisch voorkomen in het water. De waterlichamen zijn veelal met elkaar verbonden. Om deze reden kan de platte schijfhoren niet op voorhand worden uitgesloten.

Tabel 5-10b: Aanwezige beschermde en rode lijst-soorten in het plangebied A4 en omgeving voor de desbetreffende soortgroep op basis van de biotopenscan.

Soortgroep	Relevant soort met JRB nest	Relevante RL-soorten
Weekdieren	Platte schijfhoren.	Overige weekdieren worden in het plangebied niet verwacht.

#### 5.1.11 Planten

##### Bureauonderzoek

Beschermde planten en planten met een vermelding op de Rode Lijst die in de omgeving van het plangebied voorkomen, zijn weergegeven in Tabel 5-11.

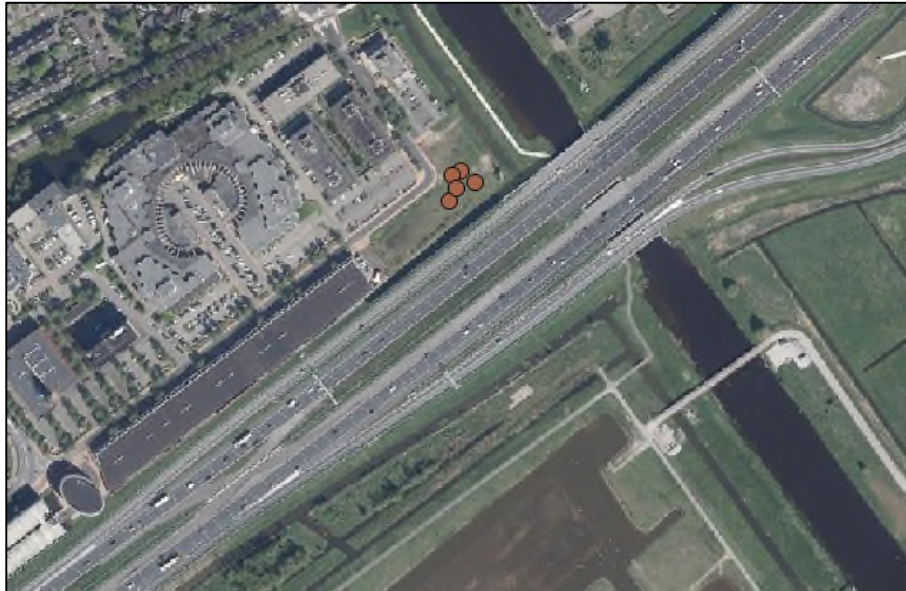
Tabel 5-11: Overzicht van waargenomen beschermde planten en planten met een vermelding op de Rode Lijst in de omgeving van het traject A4 Burgerveen - N14 (met een straal van 2,5km) die in het NDFF door derden zijn ingevoerd. De soorten zijn in te delen in Habitatrichtlijn (HR), lijsten A en B behorende bij artikel 3.10 en zijn aangegeven met een 'X' (NDFF, 2013-2018).

Soortgroep	Soort	HR	A/B	Rode lijst
Planten	Muurbloem		X	
	Schubvaren		X	
	Stijve wolfsmelk		X	
	Wolfskers		X	
	Beemdkrone			X: Kwetsbaar
	Blauwe knoop			X: Gevoelig
	Bleek schildzaad			X: Ernstig bedreigd
	Bolderik			X: Kwetsbaar
	Bosaardbei			X: Gevoelig
	Brede waterpest			X: Gevoelig

Soortgroep	Soort	HR	A/B	Rode lijst
	Donkergroene basterdwederik			X: Kwetsbaar
	Franse silene			X: Bedreigd
	Gele kornoelje			X: Gevoelig
	Gevlekte orchis			X: Gevoelig
	Gewone agrimonie			X: Gevoelig
	Gulden sleutelbloem			X: Kwetsbaar
	Heemst			X: Kwetsbaar
	Kamgras			X: Gevoelig
	Kleine ratelaar			X: Gevoelig
	Korenbloem			X: Gevoelig
	Krabbenscheer			X: Gevoelig
	Kruidvlier			X: Kwetsbaar
	Moeraskartelblad			X: Kwetsbaar
	Oosterse morgenster			X: Kwetsbaar
	Oot			X: Kwetsbaar
	Parnassia			X: Kwetsbaar
	Rode ogentroost			X: Gevoelig
	Ronde zonnedauw			X: Gevoelig
	Sierlijke vetmuur			X: Kwetsbaar
	Stijve ogentroost			X: Gevoelig
	Veldsalie			X: Kwetsbaar
	Waterdrieblad			X: Gevoelig
	Waterscheerling			X: Kwetsbaar
	Welriekende agrimonie			X: Kwetsbaar
	Wilde kievitsbloem			X: Bedreigd
	Zomerklokje			X: Kwetsbaar

### Resultaten terreinbezoek – ecologische bevindingen

Tijdens de verkennende biotopenscan is gelet op mogelijk geschikte standplaatsen in de beïnvloede biotopen. Voor planten geldt dat ook de directe wegbermen en middenbermen als standplaats kunnen dienen. Voor muurbloem en schubvaren zijn geen geschikte standplaatsen aangetroffen in het plangebied. Dit omdat deze planten voornamelijk op oude stadsmuren te vinden zijn. Wolfskers is niet aangetroffen. De stijve wolfsmelk komt voor ter hoogte van Leidersdorp (zie Figuur 5-5).



● Stijve wolfsmelk

Figuur 5-5: Voorkomen van stijve wolfsmelk in de directe omgeving van het plangebied.

Veel Rode Lijst soorten zijn slechts sporadisch waargenomen op grote afstand van het plangebied (circa 1-2 km afstand). Daarnaast zijn de directe wegbermen voor de meeste soorten ongeschikt. Op basis van de gegevens uit het natuurrapport Antea Group, 2014 blijkt dat beschermde plantensoorten niet voorkomen ten hoogte van Vlietland:

*“Het plangebied voor de verbreding van de A4, de (midden)bermen, wordt conform de RWS-gedragcode voor bestendig beheer en onderhoud geïnventariseerd middels het monitoringsprogramma (uitvoering BTL advies). De gegevens uit deze monitoring zijn opgenomen in de NDFF gegevens en weergegeven op de Groenbeheerkaart van RWS (2011). Uit de Groenbeheerkaart blijkt dat de middenberm bestaat uit beheertype schraalgrasland type B. Uit een recente inventarisatie (zomer 2014) blijkt dat er enkele beschermde soorten voorkomen in de middenberm; de grote kaardenbol (tabel 1-soort) en wilde marjolein (tabel 2-soort).. De bermen aan weerszijden van de A4 vallen grotendeels onder het beheertype schraal grasland type B. Hier zijn geen beschermde plantensoorten waargenomen.”*

Sinds de inwerkingtreding van de nieuwe Wet natuurbescherming zijn de voorheen aanwezige beschermde planten, niet langer beschermd. Op basis van deze gegevens uit een referentiesituatie en de verkennende biotopenscan kan worden gesteld dat de meeste beschermde planten of ernstig bedreigde plantensoorten niet in de directe zone langs de wegen voorkomen. Relevante soorten zijn opgenomen in tabel 5-11b.

Tabel 5-11b: Aanwezige beschermde en rode lijst-soorten in het plangebied A4 en omgeving voor de desbetreffende soortgroep op basis van de biotopenscan.

Soortgroep	Relevant Wnb-soort	Relevante RL-soorten
Planten	Stijve wolfsmelk kan voorkomen in de omgeving van de waargenomen standplaatsen (Leiderdorp).	Sporadisch kunnen soorten als Franse silene, gevlekte orchis en waterscheerling voorkomen.



### 5.1.12 Overzicht voorkomen beschermde en rode lijst soorten

De bevindingen van het terreinbezoek zijn in deze paragraaf per biotoop uiteengezet. Aan de hand van de bevindingen uit het terreinbezoek, gegevens uit de NDFF en informatie over betreffende soorten is de waarschijnlijkheid beoordeeld dat een soort kan voorkomen binnen het biotoop. Daarnaast is bij vogels aangegeven of broedgevallen aanwezig kunnen zijn. Indien dit niet het geval is, kunnen vogels de gebieden wel bezoeken als foerageergebied.

#### Rode Lijst

Veel Rode Lijst soorten komen mogelijk voor in de omgeving van het plangebied. Met name vogels hebben grote foerageergebieden en kunnen in een breed scala aan biotopen verschijnen. Onderscheid in het belang van het biotoop voor de soorten is gemaakt door de waarschijnlijkheid van soorten te toetsen aan het biotoop (zie Bijlage I).

#### Beschermde soorten Wet Natuurbescherming

Een aantal beschermde soorten heeft mogelijk leefgebied in de omgeving van het plangebied. Het belang van het biotoop voor de soorten is aangegeven door de waarschijnlijkheid van het voorkomen van de soorten te toetsen per biotoop (zie tabel 5-12). De legenda bij deze tabel is als volgt:

Legenda bij tabel 5-12	
0	Soort komt niet voor
1	Soort kan sporadisch voorkomen
2	Komt waarschijnlijk voor
3	Komt zeer waarschijnlijk voor
*	Essentieel leefgebied kan aanwezig zijn (nesten, holen e.d.)
<1	Zeer kleine kans op voorkomen

*Tabel 5-12: Overzicht van waargenomen beschermde soorten in de omgeving van het onderzoeksgebied (met een straal van 2,5km) die in het NDFF door derden zijn ingevoerd. Beoordeeld is of de soorten in de verschillende biotopen kunnen voorkomen.*

*H1 – Vochtig, jong (<30jaar) gemengd loofbos;*

*H2 – Vochtig, oud (>30jaar) gemengd loofbos;*

*H3 – Droog, jong (<30jaar) gemengd loofbos;*

*H4 – Droog, oud (>30jaar) gemengd loofbos;*

*L1 – Weidevogelgrasland;*

*L2 – Onecht weidevogelgrasland;*

*L3 – Landbouwgronden;*

*L4 – Intensieve landbouwgronden;*

*W – Water;*

*B1 – Open bermen;*

*B2 – Begroeide bermen;*

*N1 – Flora-en faunarijk grasland;*

*N2 – Moeras en rietland;*

*E – Woonerven.*

Soort	Wnb	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	W	B1	B2	N1	N2	E
<b>Vogels</b>															
Boomvalk	Artikel 3.1 (JRB)	1*	2*	1*	2*	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Buizerd	Artikel 3.1 (JRB)	1*	2*	1*	2*	2	2	2	3	0	2	2	2	0	0
Gierzwaluw	Artikel 3.1 (JRB)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3*
Grote gele kwikstaart	Artikel 3.1 (JRB)	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	2	0
Havik	Artikel 3.1 (JRB)	1*	2*	1*	2*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Huismus	Artikel 3.1 (JRB)	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3*
Kerkuil	Artikel 3.1 (JRB)	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3*
Oehoe	Artikel 3.1 (JRB)	0	1	0	1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ooievaar	Artikel 3.1 (JRB)	0	1*	0	1*	3	3	2	2	0	0	0	0	2	2*
Ransuil	Artikel 3.1 (JRB)	1*	2*	1*	2*	1	1	1	1	0	0	0	1	0	2
Slechtvalk	Artikel 3.1 (JRB)	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	2*
Sperwer	Artikel 3.1 (JRB)	1*	2*	1*	2*	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2
<b>Zoogdieren</b>															
Boommarter	Artikel 3.10	1	2	1	2*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Bunzing	Artikel 3.10**	2*	2*	2	2	3*	2*	2*	2	1	1	1	2	3*	2
Eekhoorn	Artikel 3.10	2*	3*	2*	3*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Hermelijn	Artikel 3.10**	2*	2*	2*	2*	3*	2*	1	2*	0	0	1	2*	2*	1*
Noordse woelmuis	Artikel 3.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1*	0
Vleermuisen	Artikel 3.5	2*	3*	2*	3*	0	0	0	0	2*	0	0	0	0	3*
Waterspitsmuis	Artikel 3.5	1*	1*	0	0	3*	2*	1*	1*	2*	0	0	1*	3*	0
Wezel	Artikel 3.10**	2*	2*	2*	2*	3*	2*	0	0	0	0	1	2*	2*	2*
<b>Amfibieën en reptielen</b>															
Alpenwatersalamander	Artikel 3.10	1	1	1	1	1	0	0	0	2*	0	0	0	2*	0
Rugstreeppad	Artikel 3.5	2*	2*	1	1	2*	2*	1	0	0	0	0	1	2*	0
Ringslang	Artikel 3.10	2	2	0	0	2	1	1	1	2	0	0	1	3*	0
<b>Insecten</b>															
Gevlekte witsnuitlibel	Artikel 3.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1*	0
<b>Planten</b>															
Muurbloem	Artikel 3.10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Schubvaren	Artikel 3.10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Stijve wolfsmelk	Artikel 3.10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
Wolfskers	Artikel 3.10	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Weekdieren</b>															
Platte schijfhoren	Artikel 3.5	0	0	0	0	0	0	0	0	1*	0	0	0	2*	0

## 5.2 Effectbeschrijving Alternatief A

In het eerste alternatief gaat het ruimtebeslag plaatsvinden in de middenbermen. De middenbermen vormen geen leefgebied van beschermde diersoorten en om deze reden kunnen vrijwel alle mogelijke effecten in deze situatie direct worden uitgesloten. Wel is het mogelijk dat de stijve wolfsmelk voorkomt in de bermen langs de A4

In het gehele plangebied vinden effecten plaats in de directe zone langs de weg en de middenberm. Op deze locaties worden, gezien de hoge geluidsbelasting, windwervelingen door groot vrachtverkeer en trillingen geen beschermde diersoorten, of essentieel leefgebied van diersoorten verwacht. De locaties waar mogelijk ruimtebeslag plaatsvindt, zijn weergegeven in Figuur 5-6, met daarnaast de aanwezige biotopen vanuit de verkennende biotopenscan.



Figuur 5-6: Ruimtebeslag ten zuiden van Vlietland vindt plaats in de biotopen L3 – Landbouwgronden en B1 – Open bermen. Daarnaast worden mogelijk de watergang beïnvloed, maar niet gedempt.

### 5.2.1 Vogels

#### **Vogels met jaarrond beschermde nesten**

Negatieve effecten als gevolg van verstoring zijn te verwachten nabij de mogelijke jaarrond beschermde nesten (zie tabel 5-2 en figuur 5-2). De aanwezige nesten zijn vermoedelijk van buizerd en sperwer. Deze soorten zijn zeer verstoringgevoelig (BIJ12, 2017b). Van ruimtebeslag of het mogelijk verwijderen van nesten is geen sprake. Het is daarom voor de uitvoering van belang dat in de broedperiode niet gewerkt wordt in de directe omgeving van het nest (binnen circa 100m afstand). Indien het gewenst is om toch in de broedperiode te werken in de directe omgeving van een jaarrond beschermd nest, is nader onderzoek aan de orde. Indien het nest in gebruik is dient een ontheffing te worden aangevraagd.

Daarnaast zijn op woonerven ten zuiden van de Meeslouwerweg mogelijk huismussen aanwezig. De verblijfplaatsen (in de woningen) en het essentiële leefgebied (struiken, hagen en open zand) zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming (Artikel 3.1, vogelrichtlijn & Jaarrond beschermde nesten). De afscherming tussen de A4 en de Meeslouwerweg bestaat uit een dichtbegroeide haag zoals te zien in Figuur 5-7. Aantasting van deze heg kan mogelijk leiden tot negatieve effecten op huismus. Het is om deze reden niet zonder nader onderzoek uit te sluiten of essentieel leefgebied van de huismus verloren gaat.

#### **Overige broedvogels**

Overige broedvogels kunnen in de hoger begroeide delen langs het plangebied aanwezig zijn. In de directe zone langs de weg worden geen broedvogels verwacht door de hoge geluidsbelasting, windwervelingen en trillingen veroorzaakt door het verkeer op de A4. Deze broedgebieden kunnen tijdelijk verstoord worden door de werkzaamheden (door inzet van materieel zijn de werkzaamheden minder voorspelbaar voor vogels en dus mogelijk verstorender dan het verkeer in de huidige

situatie). Omdat het een tijdelijk effect betreft en de soorten kunnen uitwijken, is er geen effect op de gunstige staat van instandhouding.



*Figuur 5-7: Aanwezige begroeiing als afscherming langs het plangebied A4.*

### 5.2.2 Zoogdieren

Een aantal zoogdieren kunnen voorkomen in de biotopen buiten grasbermen van de snelweg. De directe zone langs de snelweg (bermen) vormen geen onderdeel van essentieel leefgebied. Indien hogere vegetatie, houtachtige planten en bosschages worden aangetast, zijn effecten op zoogdieren te verwachten. Ruigtes (houtachtige planten) en bosschages kunnen verblijfplaatsen en essentieel leefgebied bevatten van marterachtigen. Enkel in Noord-Holland zijn de kleine marterachtigen (wezel, hermelijn en bunzing) beschermd. De bosschages die verdwijnen bij Alternatief A leidt tot verlies aan leefgebied voor kleine marterachtigen. Dit effect vindt in Zuid-Holland plaats en leidt niet tot een overtreding van een verbodsbepaling, mits bij de uitvoering rekening wordt gehouden met de kwetsbare periodes.

Ten zuiden van de Meeslouwerweg zijn houtopstanden en hagen aanwezig welke voor het voornemen worden verwijderd. Mogelijk hebben deze bomen een functie voor vleermuizen. De verblijfplaatsen (in bomen en bebouwing) en het essentiële leefgebied (foerageergebieden en vliegroutes) zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming (Artikel 3.5, Habitatrichtlijn).

#### **Vleermuizen**

##### *Vliegroutes / foerageergebied*

Zoals eerder genoemd zijn vleermuizen in de directe zone langs de snelweg niet te verwachten. Echter, omliggende bosschages en watergangen kunnen deel uit maken van het (essentiële) leefgebied van vleermuizen. Figuur 5-8 toont de locatie aan de Meeslouwerweg, waar een mogelijke vliegroute van vleermuizen aanwezig is, aan de noordzijde van het groene element. Tussen de woning en de haag kan een luwte ontstaan waar vleermuizen kunnen voorkomen. Langs de zuidelijke zijde van de haag (langs de A4) worden geen vleermuizen verwacht.



*Figuur 5-8: Mogelijk aanwezig essentieel leefgebied van vleermuizen.*

De doorlopende haag maakt echter geen onderdeel uit van een lijnvormig element en betere alternatieven zijn in de directe omgeving aanwezig (zie Figuur 5-9).



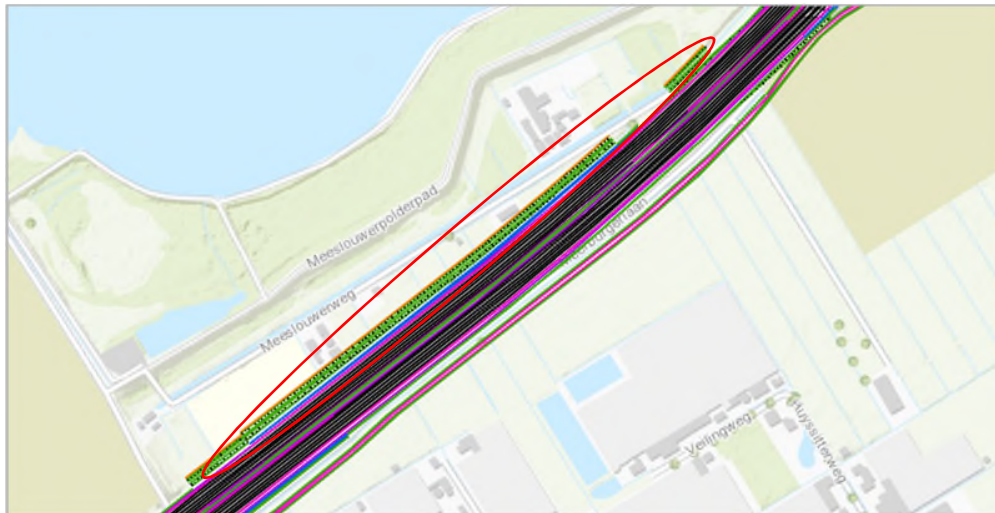
*Figuur 5-9: Alternatieve vliegroutes in de omgeving van het ruimtebeslag.*

De directe zones langs de snelweg zijn ongeschikt om te kunnen dienen als essentieel leefgebied voor vleermuizen. Op locaties waar ruimtebeslag mogelijk kan leiden tot effecten op vliegroutes of foerageergebied van vleermuizen zijn alternatieve, kwalitatief meer geschikte vliegroutes en foerageergebieden aanwezig. Over het Ringvaartaquaduct kan mogelijk een vliegroute aanwezig zijn. In de directe omgeving langs de snelweg worden geen vliegroutes verwacht door het open karakter van de omgeving en de verkeershinder en verlichting. Boven het aquaduct kan het kanaal als lijnvormig element een vliegroute vormen voor vleermuizen. Bij nachtelijke werkzaamheden aan het Ringvaartaquaduct dient altijd een deel van het kanaal onbelicht te blijven voor de vleermuizen.

#### *Verblijfplaatsen*

Mogelijk kunnen verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn in bomen en bebouwing. De bebouwing aan het bedrijventerrein langs het Ringvaartaquaduct is ongeschikt om te dienen als verblijfplaats voor vleermuizen. Niet alleen bevatten de gebouwen geen geschikte openingen voor vleermuizen, ook zijn de betreffende gebouwen gelegen in open terrein, langs de snelweg. Om deze

reden kunnen vleermuizen redelijkerwijs worden uitgesloten in de betreffende bedrijfsgebouwen. Wel bestaat de mogelijkheid dat geschikte verblijfplaatsen aanwezig zijn in de te kappen bomen. Figuur 5-10 toont de locatie waar mogelijk geschikte bomen aanwezig zijn voor vleermuizen.



Figuur 5-10: Mogelijke verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig (rode ovaal).

In deze bomen is niet zonder nader onderzoek uit te sluiten of de bomen geschikte holtes, kieren of scheuren bevatten voor vleermuizen. Een nadere inspectie op de te rooien bomen is noodzakelijk.

### 5.2.3 Amfibieën

De rugstreeppad is in de afgelopen vijf jaar eenmaal waargenomen. De soort kan mogelijk sporadisch voorkomen in het zuidelijke deel van het plangebied (Vlietland en de daarbij horende NNN-gebieden). Van essentieel leefgebied is geen sprake binnen het plangebied. Binnen de contouren van het ruimtebeslag is de ingreep beperkt. Er worden geen geschikte voortplantingswateren of winterbiotopen geraakt. Daarnaast is slechts één goedgekeurde waarneming uit 2016 bekend van de rugstreeppad in de omgeving van het plangebied, ten hoogte van Vlietland (ten noorden van de A4). Effecten op rugstreeppadden zijn uitgesloten, omdat het niet aannemelijk is dat rugstreeppadden gebruik maken van de zwaar verstoorde snelwegbermen.

Vanwege afwateringsmaatregelen om plassen op snelwegen (inclusief de bermen) te voorkomen ontstaan in de wegbermen geen tijdelijke voortplantingswateren. De open doorlopende wateren langs de A4 zijn daarnaast ongeschikt als voortplantingswater door de aanwezigheid van vissen. De rugstreeppad maakt gebruik van tijdelijke wateren, geïsoleerd van permanente wateren. Dergelijke omstandigheden kunnen op de graslanden in de omgeving van het plangebied ontstaan, maar niet in de directe zone langs de snelweg.

### 5.2.4 Vissen

In het projectvoornemen worden mogelijk watergangen beïnvloed. Mogelijk kunnen de Rode Lijst soorten in deze wateren voorkomen. De werkzaamheden aan de watergangen leiden – in ieder geval tijdelijk tijdens de werkzaamheden – tot een aantasting van het leefgebied van Rode lijst-vissoorten.

Gezien de wateropgave (door de extra verharding) is er geen sprake van een permanent verlies aan leefgebied.

#### 5.2.5 *Dagvlinders*

Negatieve effecten op dagvlinders vanuit de Wet natuurbescherming zijn uitgesloten omdat deze niet voorkomen. Met name rond het Ringvaartaquaduct is leefgebied (nectarrijke planten en waardplanten) van Rode Lijst soorten aanwezig. Dit leefgebied wordt niet aangetast door alternatief A.

#### 5.2.6 *Overige geleedpotigen*

De Rode lijst soorten blauwzwarte houtbij en *Limnephilus marmoratus* komen sporadisch voor in de wegbermen. Ruimtebeslag leidt niet tot een negatief effect op de populatie. Er is voldoende alternatief leefgebied in de omgeving te allen tijde aanwezig. Mogelijk kunnen hoger begroeide delen gebruikt worden als rustplaats of foerageergebied, maar alternatief en kwalitatief beter leefgebied is voldoende aanwezig in de permanente situatie.

#### 5.2.7 *Weekdieren*

In de omgeving van het tracé zijn op meerdere locaties gegevens bekend van de beschermde soort platte schijfhoren. De exacte verspreiding van deze soort is echter onduidelijk. De platte schijfhoren is een zeldzame soort die beschermd is onder de Wet natuurbescherming (Artikel 3.5, Habitatrichtlijn). Het is om deze reden van belang dat waar water wordt aangetast voor het voornemen – en dat is het geval bij Alternatief A - aandacht wordt besteed aan de platte schijfhoren. Dit kan door de beïnvloedde watergangen te beoordelen op geschiktheid voor de soort en te toetsen aan de werkzaamheden en werkwijze. Indien watergangen geschikt worden geacht, dient nader onderzoek te worden uitgevoerd en zal blijken of een ontheffingsaanvraag noodzakelijk is.

#### 5.2.8 *Planten*

In Figuur 5-3 is te zien dat de beschermde soort (stijve wolfsmelk) in de omgeving van de A4, ter hoogte van Zoeterwoude-Rijndijk voorkomt. Mogelijk heeft de soort ook standplaatsen elders in de bermen van de A4 in de omgeving van de bekende standplaats. Negatieve effecten op de stijve wolfsmelk kunnen niet worden uitgesloten.

De soort komt voor op een kleinschalig grasland, direct grenzend aan de A4. In de omgeving van de standplaats kunnen ook andere standplaatsen worden verwacht. Deze kunnen door uitbreiding van de A4 in de bermen verdwijnen. Dit geldt ook voor de Rode Lijst soorten die sporadisch in de bermen voorkomen (Franse silene, gevlekte orchis en waterscheerling). Doordat grootschalige geschikte leefgebieden niet binnen het ruimtebeslag van het project vallen, kan worden gesteld dat de gunstige staat van instandhouding niet in het geding komt. Op overige plantensoorten zijn geen negatieve effecten te verwachten.

### 5.2.9 Conclusies toets soortbescherming alternatief A

In tabel 5-13 zijn de conclusies met betrekking tot de toetsing van Alternatief A aan de soortbescherming van de Wet natuurbescherming weergegeven. Alleen relevante soorten/soortgroepen zijn opgenomen in de tabel (zie ook paragraaf 5.1).

Tabel 5-13: *Overzicht conclusies toets Alternatief A en vervolgstappen soortbescherming.*

Soort(groep)	Wnb	Essentieel leefgebied in plangebied?	Nader onderzoek nodig?	Is er sprake van een overtreding? Ontheffing noodzakelijk?	Vervolgstappen
Algemene broedvogels	Art 3.1	Ja, broedbiotoop aanwezig, met name in de hogere opslag in de bermen.	Nee	Nee, mits gewerkt wordt buiten het broedseizoen of gestart wordt met de werkzaamheden buiten het broedseizoen (en deze niet onderbreken).	Indien noodzakelijk ongeschikt maken van werkterreinen vóór de start van het broedseizoen.
Vogels met een jaarrond beschermd nest	Art 3.1	In de aangrenzende bosschages zijn grote horsten / nesten aanwezig. Op woonerven zijn mogelijk huismussen aanwezig.	Ja	Nee, mits groenvoorzieningen niet worden aangetast. Let wel: Indien werkzaamheden plaatsvinden in het broedseizoen, binnen 100 meter afstand van een jaarrond beschermd nest, is nader onderzoek vereist.	Nader onderzoek
Vleermuizen <sup>8</sup>	Art. 3.5	Mogelijk verblijfplaatsen aanwezig in de te rooien bomen en mogelijke essentiële vliegroutes en foerageergebieden aanwezig.	Ja	Ja, indien verblijfplaatsen en/of essentiële vliegroutes en/of foerageergebieden van vleermuizen worden aangetast.	Nader onderzoek volgens vleermuisprotocol (2017).
Weekdieren: Platte schijfforen	Art 3.5	Mogelijk essentieel leefgebied aanwezig in het waterlichaam langs A4.	Ja	Ja, indien de soort aanwezig is in het waterlichaam en dit door het voornemen wordt beïnvloed.	Nader onderzoek volgens handleiding van stichting Anemoon.
Planten: Stijve wolfsmelk	Art 3.10	Mogelijke standplaatsen aanwezig ter	Ja	Ja, indien standplaatsen aanwezig zijn.	Nader onderzoek in de periode juni – september in

<sup>8</sup> Gewone dwergvleermuis, Gewone grootvleermuis, Kleine dwergvleermuis, Laatvlieger, Meervleermuis, Rosse vleermuis, Ruige dwergvleermuis en Watervleermuis



		hoogte van Leiderdorp.			volgende fase van de planvorming.
--	--	------------------------	--	--	-----------------------------------

### 5.3 Effectbeschrijving Alternatief B

Bij dit alternatief vindt dezelfde uitbreiding van de hoofdrijbaan plaats als bij Alternatief A (en dus treden dezelfde effecten op als beschreven in paragraaf 5.2), maar alternatief B wordt aangevuld met aanpassingen aan de aansluiting Zoeterwoude Rijndijk. In beide richtingen vindt tussen de parallelstructuur ter hoogte van de N11 en de aansluiting Hoogmade een extra aanpassing plaats, met name in de verdiepte ligging. Dit is tevens de start en het einde van de parallelstructuur aan de noordzijde. Ter plekke van deze extra aanpassing vindt meer ruimtebeslag plaats op direct aangrenzende bermen.

Ook in deze situatie zijn effecten op beschermde diersoorten uitgesloten. De directe zone langs de snelweg is geen onderdeel van essentieel leefgebied van beschermde vogels, zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen en geleedpotigen. Wel is ook hier de mogelijkheid aanwezig dat de stijve wolfsmelk voorkomt in de bermen langs de A4. Aangezien hier meer ruimtebeslag op de bermen plaatsvindt, is de kans op een negatief effect op de stijve wolfsmelk ook groter. De conclusies ten aanzien van de soortbescherming en het advies ten aanzien van de vervolgstappen is gelijk aan het advies voor alternatief A (zie paragraaf 5.2.9).

### 5.4 Effectbeschrijving Ringvaartaquaduct

Voor de bouw van een nieuw Ringvaartaquaduct zijn er twee mogelijkheden:

1. vervanging van het oude aquaduct op dezelfde locatie; variant Ringvaartaquaduct West.
2. bouw van een nieuw aquaduct direct ten oosten van de huidige aquaducten; variant Ringvaartaquaduct Oost. Voor deze optie is een verlegging van de wegas nodig.

Aangezien de aanwezige bedrijventerreinen als ecologisch oninteressant zijn beschouwd, zijn deze verder niet opgenomen in de beoordeling. De bedrijventerreinen bevatten metalen constructies met enkele stenen (enkele) muren zonder mogelijke verblijfplaatsen van vleermuizen of vogels. Ook zijn de daken voorzien van duivenpinnen en zijn de bedrijven gelegen in een open omgeving waar enkel sporadisch een kleine boom aanwezig is. De bedrijventerreinen bevatten geen mogelijke leefgebieden voor beschermde soorten.

#### 5.4.1 Ringvaartaquaduct West

Bij de variant Ringvaartaquaduct West vindt het ruimtebeslag plaats aan de westkant van de huidige ligging zie Figuur 5-11.



*Figuur 5-11: Ruimtebeslag (in rode kaders) bij het Ringvaartaquaduct vindt plaats in de biotopen B1 – Open bermen, B2 – Begroeide bermen, W – Open water en bedrijventerreinen.*

Bij deze variant wordt een gedeelte van de watergang beïnvloed en de bermen. Dit leidt tot een negatief effect en verlies aan leefgebied door ruimtebeslag op:

- algemene broedvogels;
- kleine marterachtigen;
- vleermuizen (vliegroutes);
- platte schijfhoren.

Ter plekke van het ruimtebeslag is leefgebied voor deze beschermde soorten/soortgroepen aanwezig. Tijdens de werkzaamheden kan ook verstoring van algemene broedvogels en kleine marterachtigen optreden in het aangrenzende gebied. Figuur 5-12 toont de biotopen welke (potentieel) geschikt zijn voor de beschermde soorten.



#### Legenda

- Mogelijke vliegroute vleermuizen
- Mogelijk broedvogels aanwezig
- Mogelijk leefgebied marterachtigen
- Mogelijk leefgebied platte schijfthoren

*Figuur 5-12: Ruimtebeslag voor beschermde soorten bij variant Ringvaartquaduct oost (in rode kaders). Bron ondergrond: Qgis.*

Parallel aan de A4, onder het Ringvaartquaduct door, is geen essentiële vliegroute voor vleermuizen aanwezig. Over de A4 heen via het Ringvaartquaduct kan er wel een vliegroute zijn. Het Ringvaartquaduct wijzigt echter niet. Wel is het van belang dat bij nachtelijke werkzaamheden aan het Ringvaartquaduct een deel van de watergang donker blijft om als vliegroute te blijven fungeren voor de vleermuizen.

Ook is er sprake van verlies aan leefgebied van Rode lijst soorten. Op de hoger gelegen delen aan het Ringvaartquaduct kunnen broedvogels aanwezig zijn. Dit kunnen algemeen voorkomende broedvogels zijn, maar ook vogels met een vermelding op de Rode Lijst zoals graspieper. Mogelijk gaat hier geschikt broedbiotoop van soorten als graspieper verloren.

In het projectvoornemen worden mogelijk watergangen beïnvloed. Mogelijk kunnen de Rode Lijst vissoorten in deze wateren voorkomen. De werkzaamheden aan de watergangen leiden – in ieder geval tijdelijk tijdens de werkzaamheden – tot een aantasting van het leefgebied van Rode Lijst-vissoorten. Gezien de wateropgave (door de extra verharding) is er geen sprake van een permanent verlies aan leefgebied.

Door het verwijderen van hoge vegetatie bij het Ringvaartaquaduct kan mogelijk leefgebied (nectarrijke planten en waardplanten) van Rode Lijst dagvlinder-soorten in grootte afnemen.

Ook kunnen door het verlies van een waterlichaam mogelijk effecten optreden op de platte schijfhoren. Het verspreidingsgebied van de platte schijfhoren in de omgeving van de A4 is onbekend. Wel is de soort op circa 1,5 kilometer afstand van het Ringvaartaquaduct waargenomen. De beïnvloede watergangen dienen daarom beoordeeld te worden geschiktheid voor de platte schijfhoren.

Tabel 5-14: Overzicht conclusies en vervolgstappen soortbescherming Variant Ringvaartaquaduct West

Soort(groep)	Wnb	Essentieel leefgebied in plangebied?	Nader onderzoek nodig?	Is er sprake van een overtreding? Ontheffing noodzakelijk?	Vervolgstappen
<b>Vogels:</b> Algemene broedvogels	Art 3.1	Ja, broedbiotoop aanwezig, met name in de hogere opslag in de bermen.	Nee	Nee, mits gewerkt wordt buiten het broedseizoen of gestart wordt met de werkzaamheden buiten het broedseizoen (en deze niet onderbreken).	Indien noodzakelijk ongeschikt maken van werkerreinen vóór de start van het broedseizoen.
<b>Zoogdieren:</b> Marterachtigen	Art 3.10	Mogelijk essentieel leefgebied aanwezig nabij het Ringvaartaquaduct.	Ja	Ja, indien essentieel leefgebied van beschermde marterachtigen aanwezig is.	Nader onderzoek volgens handreiking kleine marterachtigen (NH).
<b>Zoogdieren:</b> Vleermuizen	Art 3.5	Mogelijke vliegroue over het Ringvaartaquaduct.	Nee, mits de vliegroue niet negatief wordt beïnvloedt.	Nee, mits de vliegroue niet negatief wordt beïnvloedt.	Donkere zone houden op het kanaal in het geval van nachtelijke werkzaamheden aan het kanaal.
<b>Weekdieren:</b> Platte schijfhoren	Art. 3.5	Mogelijk essentieel leefgebied aanwezig in het waterlichaam langs A4.	Ja	Ja, indien de soort aanwezig is in het waterlichaam en dit door het voornemen wordt beïnvloedt.	Nader onderzoek volgens handleiding van stichting Anemoon.

#### 5.4.2 Ringvaartaquaduct oost

##### Ruimtebeslag

Bij de variant Ringvaartaquaduct Oost vindt meer ruimtebeslag plaats dan bij variant West en aan de oostkant van de huidige ligging (zie figuur 5-13).



*Figuur 5-13: Ruimtebeslag bij het Ringvaartaquaduct vindt plaats in de biotopen B1 – Open bermen, B2 – Begroeide bermen, W – Open water en bedrijventerreinen.*

Bij de bouw van het nieuwe aquaduct vindt een ruimer ruimtebeslag plaats om de huidige situatie. In dit alternatief worden een aantal biotopen negatief beïnvloed welke een functie kunnen hebben voor beschermde soorten. De volgende soorten worden mogelijk negatief beïnvloed door het voornemen:

- Vogels (algemene broedvogels);
- Zoogdieren (marterachtigen);
- Zoogdieren (vleermuizen);
- Weekdieren (platte schijfhoren).

In Figuur 5-14 is een overzicht gegeven van mogelijk essentieel leefgebied voor de betreffende soorten.



#### Legenda

- Mogelijke vliegroute vleermuizen
- Mogelijk broedvogels aanwezig
- Mogelijk leefgebied marterachtigen
- Mogelijk leefgebied platte schijffloren

*Figuur 5-14: Ruimtebeslag voor beschermde soorten bij variant Ringvaartquaduct West (in rode kaders). Bron ondergrond: Qgis.*

Ten zuiden van het Ringvaartquaduct zijn bedrijventerreinen aanwezig welke ongeschikt zijn om te dienen als verblijfplaats voor beschermde diersoorten. Daarnaast zijn voorzieningen aan de gebouwen getroffen om broedvogels te weren. Met name ten noorden van het Ringvaartquaduct zijn mogelijke effecten op beschermde soorten niet uit te sluiten.

In de beïnvloede zone aan het Ringvaartquaduct (zie Figuur 5-14) zijn mogelijk kleine marterachtigen aanwezig. In het vervoltraject dient aangetast leefgebied op een nieuwe locatie te worden teruggebracht. Dit kan door ruigtes met soorten als braam, hazelaar, sleedoorn te creëren en de verbindende functie met andere leefgebieden te behouden. Nader onderzoek is noodzakelijk wanneer mogelijk leefgebied wordt aangetast.

In het projectvoornemen worden mogelijk watergangen beïnvloed. Mogelijk kunnen de Rode-Lijst soorten in deze wateren voorkomen. De werkzaamheden aan de watergangen leiden – in ieder geval tijdelijk tijdens de werkzaamheden – tot een aantasting van het leefgebied van Rode lijst-vissoorten. Gezien de wateropgave (door de extra verharding) is er geen sprake van een permanent verlies aan leefgebied.

Op de hoger gelegen delen bij het Ringvaartaquaduct kunnen broedvogels aanwezig zijn. Dit kunnen algemeen voorkomende broedvogels zijn, maar ook vogels met een vermelding op de Rode Lijst zoals graspieper. Mogelijk gaat hier geschikt broedbiotoop van soorten als graspieper verloren.

Door het verwijderen van hoge vegetatie bij het Ringvaartaquaduct kan mogelijk leefgebied (nectarrijke planten en waardplanten) van Rode Lijst dagvlinder-soorten in grootte afnemen.

Ook kunnen door het verlies van een waterlichaam mogelijk effecten optreden op de platte schijfhoren. Het verspreidingsgebied van de platte schijfhoren in de omgeving van de A4 is onbekend. Wel is de soort op circa 1,5 kilometer afstand van het Ringvaartaquaduct waargenomen. De beïnvloedde watergangen dienen daardoor beoordeeld te worden geschiktheid voor de platte schijfhoren.

Tabel 5-15: Overzicht conclusies en vervolgstappen soortbescherming Variant Ringvaartaquaduct Oost

Soort(groep)	Wnb	Essentieel leefgebied in plangebied?	Nader onderzoek nodig?	Is er sprake van een overtreding? Ontheffing noodzakelijk?	Vervolgstappen
<b>Algemene broedvogels</b>	Art 3.1	Ja, broedbiotoop aanwezig, met name in de hogere opslag in de bermen.	Nee	Nee, mits gewerkt wordt buiten het broedseizoen of gestart wordt met de werkzaamheden buiten het broedseizoen (en deze niet onderbreken).	Indien noodzakelijk ongeschikt maken van werkterreinen vóór de start van het broedseizoen.
<b>Zoogdieren:</b> Kleine marterachtigen	Art 3.10	Mogelijk essentieel leefgebied aanwezig ter hoogte van het Ringvaartaquaduct.	Ja	Ja, indien aanwezige verblijfplaatsen worden verstoord of verwijderd.	Nader onderzoek volgens handreiking kleine marters (2017).
<b>Zoogdieren:</b> Vleermuizen	Art 3.5	Mogelijke vliegrouete over het Ringvaartaquaduct.	Nee, mits de vliegrouete niet negatief wordt beïnvloedt.	Nee, mits de vliegrouete niet negatief wordt beïnvloedt.	Donkere zone houden op het kanaal in het geval van nachtelijke werkzaamheden aan het kanaal.
<b>Weekdieren:</b> Platte schijfhoren	Art. 3.5	Mogelijk essentieel leefgebied aanwezig in het waterlichaam langs A4.	Ja	Ja, indien de soort aanwezig is in het waterlichaam en dit door het voornemen	Nader onderzoek volgens handleiding van stichting Anemoon.

				wordt beïnvloedt.	
--	--	--	--	----------------------	--

## 5.5 Conclusie

In tabellen 5-16 en 5-17 zijn de effecten van de alternatieven A en B en van de varianten voor het Ringvaartaquaduct samengevat.

### Alternatieven A en B

De effecten van alternatieven A en B zijn ondanks marginaal grotere kans op het treffen van stijve wolfsmelk in alternatief B, sterk vergelijkbaar.

In de alternatieven A en B zijn de effecten op beschermde diersoorten door ruimtebeslag uit te sluiten in de berm. De mogelijke effecten zijn om deze reden afgebakend tot de planten. De stijve wolfsmelk kan in de omgeving van de aansluiting Zoeterwoude-Rijnland voorkomen. In alternatief B is meer ruimtebeslag aanwezig, waardoor een hogere kans wordt verwacht op mogelijke effecten in deze situatie. In beide alternatieven is er kans op verlies van opgaande beplanting/hagen die mogelijk een functie hebben voor vleermuizen (met name foerageergebied en vliegroutes). In beide alternatieven is er een kans op verstoring van aanwezige jaarrond beschermde nesten. Concluderend is alternatief A het minst ingrijpende voornemen is voor beschermde- en Rode Lijst soorten.

### Ringvaartaquaduct West en Oost

De werkzaamheden in de variant Ringvaartaquaduct West leiden tot slechts een tijdelijke verstoring op de omgeving. Mogelijk kunnen broedvogels hierdoor leefgebied verliezen. Daarnaast vindt gedeeltelijk ruimtebeslag plaats in een watergang waar mogelijk platte schijfhoren aanwezig is. In de variant Ringvaartaquaduct Oost wordt een groter oppervlakte aan omliggende biotopen beïnvloed door het voornemen en verliezen beschermde diersoorten mogelijk hun leefgebied. In variant West zijn de biotopen geïsoleerd gelegen tussen de A4 en een spoorweg. Met name de verbindende functie is aan de oostkant van het viaduct van hogere waarde. Dit betekent dat de biodiversiteit aan de oostkant van het viaduct aanzienlijk groter is, waardoor een verhoogde kans bestaat dat hier soorten als kleine marterachtigen aanwezig zijn. Op basis van deze gegevens is een duidelijk verschil in de varianten waardoor gesteld kan worden dat variant Ringvaartaquaduct West het minst ingrijpende voornemen is voor beschermde- en Rode Lijst soorten.

Tabel 5-16: Samenvatting beïnvloede beschermde soorten

Negatief effect beschermde soorten	Alt. A	Alt. B	Ringvaartaquaduct	
			Oost	West
Algemene broedvogels	x	x (>A)	x (>West)	x
Vogels met een jaarrond beschermd nest	x	x		
Vleermuizen	x	x		



<b>Kleine marter-achtigen</b>	(x)	(x)	x (>West)	x
<b>Platte schijfhoren</b>	x	x	x	x
<b>Planten</b>	x	x (>A)		

Tabel 5-17: Samenvatting beïnvloede rode lijst soorten (excl. de soorten die ook beschermd zijn)

Negatief effect Rode lijstsoorten	Alt. A	Alt. B	Ringvaartaquaduct	
			Oost	West
<b>Vogels</b>	x	x	x (> West)	x
<b>Vleermuizen</b>	x	x		
<b>Marterachtigen</b>	x	x	x (> West)	x
<b>Vissen</b>	x	x	x	x
<b>Dagvlinders</b>	-	-	x (> West)	x
<b>Planten</b>	x	x (>A)	x (> West)	x

### Uitvoerbaarheid

Alle alternatieven en varianten zijn naar verwachting bij een goede uitwerking en inpassing uitvoerbaar. Voor het definitief bepalen van de uitvoerbaarheid van de alternatieven en varianten in relatie tot de Wet natuurbescherming - soortbescherming dient nader inzicht in de daadwerkelijke verspreiding en effecten op beschermde soorten voorhanden te zijn. Als gekeken wordt naar de drie criteria waar aan voldaan dient te worden voor ontheffingverlening kan in zijn algemeenheid gesteld worden dat:

1. de gunstige staat van instandhouding geborgd wordt door, indien nodig, mitigerende en compenserende maatregelen te nemen. De maatregelen kunnen verschillend van karakter zijn; de maatregelen dienen om te zorgen dat een leefgebied van de soort nooit in functionaliteit achteruit gaat. Zodoende kunnen zowel tijdelijke (gedurende werkzaamheden) als permanente (na de realisatie) maatregelen genomen worden. Dergelijke maatregelen bestaan, afhankelijk van de soort, veelal uit het tijdig aanbieden van alternatieve verblijfplaatsen/ voortplantingsgebieden zoals een meervoud aan vleermuiskasten en/of bijvoorbeeld het realiseren van nieuwe waterpartijen voor amfibieën of takkenrillen voor kleine marterachtigen.
2. er geen andere bevredigende oplossing is omdat het project plaatsgebonden is en er alternatievenafwegingen hebben plaatsgevonden waaruit duidelijk is dat er altijd sprake is van aantasting van biotopen van beschermde soorten
3. De belangen op grond waarvan een ontheffing kan worden aangevraagd zijn:

<b>Vogelrichtlijn (art 3.1)</b>	De volksgezondheid of de openbare veiligheid
<b>Habitatrichtlijn (art 3.5)</b>	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 en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten
<b>Andere soorten (art 3.10)</b>	

Aan deze belangen kan worden voldaan; het wettelijk belang wordt gevormd door het verbeteren van de (verkeers)veiligheid (het verbeteren van de bereikbaarheid van economisch belangrijke locaties in de Randstad).

Deze drie punten (1), (2) en (3) overwegende is er geen reden om aan te nemen dat een Wnb-ontheffing niet verleend zou kunnen worden. Wanneer daarnaast bij aanwezigheid van beschermde soorten zorgvuldig omgegaan wordt met het leefgebied van deze soorten en dit met een ontheffingsaanvraag geborgd wordt, is de zekerstelling van de uitvoering van het project vanuit het oogpunt van de Wet natuurbescherming, soortbescherming gewaarborgd.

## 5.6 Mitigatie en compensatie

Voor een aantal soorten kunnen effecten op voorhand niet worden uitgesloten. Bij de voorliggende alternatieven zijn er verschillende kaders waarbinnen de maatregelen uitgevoerd moeten worden:

- maatregelen om effecten te voorkomen,
- maatregelen om de gunstige staat van instandhouding te waarborgen en
- maatregelen om aan de zorgplicht te voldoen.

### Maatregelen om effecten te voorkomen

Zoals bij de effectbeoordeling al is benoemd, zijn er met name voor de vogels maatregelen voor te schrijven die er voor zorgen dat er in eerste instantie geen negatieve effecten optreden en waardoor dientengevolge geen verbodsbepalingen worden overtreden. Het gaat hier met name om het werken buiten de periode dat er gebroed worden. Met de meeste broedvogels kan in het algemeen relatief eenvoudig rekening gehouden worden door werkzaamheden die invloed hebben op het broedbiotoop niet uit te voeren in de broedtijd (circa maart tot en met juli<sup>9</sup>). Mocht het bovenstaande niet mogelijk zijn en er wordt gewerkt in het broedseizoen dan dient het plangebied voorafgaand aan de werkzaamheden gecontroleerd te worden op de aanwezigheid van broedvogels door een erkend ecoloog. Indien vastgesteld wordt dat sprake is van actuele broedgevallen binnen het plangebied of de directe omgeving, dan wordt de specifieke locatie niet vrijgegeven, worden soortspecifieke maatregelen voorgesteld en/of dienen de werkzaamheden ter plaatse uitgesteld te worden tot nadat het nest niet meer in gebruik is.

Naast het bovenstaande is het tevens van belang om het plangebied tijdens de werkzaamheden ongeschikt te houden voor broedvogels (tevens zorgplicht maatregel). Dit kan gedaan worden door geen geschikte broedbiotopen te creëren of toegankelijk te maken, voorafgaand aan het broedseizoen te starten met de werkzaamheden waardoor continue verstoring plaatsvindt zodat de vogels uitwijken, en door te voorkomen dat er een rustperiode ontstaat in het broedseizoen en er

---

<sup>9</sup> Voor het broedseizoen wordt in het kader van de Wet natuurbescherming (soortbescherming) geen standaardperiode gehanteerd. Het broedseizoen is afhankelijk van klimatologische omstandigheden; dit houdt in dat het seizoen eerder dan wel later van start kan gaan en eerder dan wel later kan eindigen. Van belang is of er broedgevallen aanwezig zijn.

continu doorgewerkt wordt. Zo kunnen oeverzwaluwen tijdens een bouwproject in grote zandmassa's nesten maken.

Naast algemene broedvogels is een potentieel jaarrond beschermd nest aanwezig nabij het plangebied. Omdat het nest fysiek niet wordt aangetast, kunnen enkel tijdens het broedseizoen overtredingen van de Wnb plaatsvinden (artikel 3.5, lid 4). Dit is het geval als de vogel het nest zou verlaten als gevolg van verstoring, waardoor het broedsel mislukt. Indien de soort het nest buiten het broedseizoen verlaat, treedt dit effect niet op en is er geen sprake van een overtreding in het kader van de Wnb. In het kader van het potentiële roofvogelnest (van een soort met een jaarrond beschermd nest) nabij alternatief A en B gaat het voorgaande ook op en kunnen vooraf maatregelen genomen worden om te voorkomen dat het in gebruik zijnde nest verstoord wordt. Dit kan door bijvoorbeeld buiten het broedseizoen van de betreffende soort te werken. Dan is verstoring van de broedende vogel, het nest en/of de jongen niet aan de orde. Zodoende wordt voorkomen dat verbodsbepalingen van de Wnb overtreden worden. Wanneer dit niet mogelijk is zijn andere maatregelen aan de orde. Zie het volgende kopje (laatste alinea).

#### **Maatregelen om de gunstige staat van instandhouding te waarborgen**

Maatregelen ten behoeve van het waarborgen van de staat van instandhouding dienen genomen te worden als negatieve effecten optreden op voortplantings- en verblijfplaatsen van beschermde soorten. Zonder maatregelen bestaat de kans dat de lokale populatie van de soort afneemt, wat vervolgens een negatief effect kan hebben op de staat van instandhouding van de soort.

Als uit het soortspecifieke onderzoek blijkt dat leefgebied van beschermde soorten aanwezig is binnen het plangebied van het gekozen alternatief, dan zijn dergelijke maatregelen vanuit de Wnb noodzakelijk. De maatregelen kunnen verschillend van karakter zijn maar vaak geldt dat een leefgebied van de soort nooit in functionaliteit achteruit mag gaan. Zodoende zijn mogelijk zowel tijdelijke (gedurende werkzaamheden aan de A4) als permanente (na de realisatie) maatregelen noodzakelijk. Dergelijke maatregelen bestaan, afhankelijk van de soort, veelal uit het aanbieden van alternatieve verblijfplaatsen/ voortplantingsgebieden zoals een meervoud aan vleermuis-/huismus-/gierzwaluwkasten en/of nieuwe waterpartijen voor amfibieën.

In de beïnvloedde zone aan het Ringvaartaquaduct zijn mogelijk kleine marterachtigen aanwezig (een soortgroep die in de provincie Noord-Holland niet vrijgesteld is). In het vervolgetraject dient aangetast leefgebied op een nieuwe locatie te worden teruggebracht. Dit kan door ruigtes met soorten als braam, hazelaar, sleedoorn te creëren en de verbindende functie met andere leefgebieden te behouden.

Wanneer blijkt dat het potentiële roofvogelnest in gebruik is door een soort vermeld op de 'Aangepaste lijst met jaarrond beschermde nesten' (LNV, 2009), en er niet gewerkt kan worden in de periode dat dit nest niet meer in gebruik is, kan er verstoring optreden. In het ergste geval kan dit er toe leiden dat de soort het nest verlaat en dat het nest (tijdelijk) zijn functie verliest. Dit is in overtreding met artikel 3.1 Wnb. Om te voorkomen dat dit plaats vindt, dienen er maatregelen genomen te worden om voorafgaand aan de werkzaamheden te voorkomen dat de soort het nest in gebruik neemt (bijvoorbeeld door het plaatsen van staken op het nest). Een dergelijke maatregel is wel ontheffingsplichtig. Afhankelijk van de soort is het mogelijk dat daarnaast ook alternatieve nestgelegenheden aangeboden moeten worden.

### **Maatregelen om aan de zorgplicht te voldoen**

In de Wet natuurbescherming is een zorgplicht opgenomen. De zorgplicht houdt in dat planten en dieren niet onnodig vernield/gedood of verstoord mogen worden. De uitvoerder is verantwoordelijk voor een adequate naleving van de algemene zorgplicht tijdens de uitvoering van de werkzaamheden. Door het uitvoeren van een aantal zorgplicht gerelateerde maatregelen, wordt voldaan aan de zorgplicht. Hierbij kan gedacht worden aan het rekening houden met de kwetsbare seizoenen van deze soorten en de manier van werken (zoals het aanhouden van vaste rijroutes en het zorgen voor vluchtmogelijkheden voor de soorten).

## **5.7 Leemten in kennis**

Bij de effectbeschrijving voor natuur zijn een aantal leemten in kennis geconstateerd. Deze leemten in kennis zijn niet van belang voor de besluitvorming omdat bij de effectbeschrijving zoveel mogelijk uitgegaan is van de meest recente (wetenschappelijke) inzichten en onderzoeken ten aanzien van de kenmerken van het gebied en mogelijke effecten van de varianten. Tevens is in sommige gevallen uitgegaan van een bovengrensbepaling (worst-case).

De volgende leemten in kennis zijn geconstateerd:

### **Uitvoeringsfase**

Bij de effectbeschrijving en –beoordeling is weinig informatie beschikbaar over de uitvoeringsfase. De effecten ervan zijn echter tijdelijk. Zo is er tijdens de uitvoeringsfase sprake van tijdelijk ruimtebeslag door tijdelijke werkterreinen, werkruimte en werkwegen. Uitgangspunt is dat tijdelijke werkterreinen geen (tijdelijke) negatieve effecten mogen hebben op beschermde natuurwaarden vanuit de Wet natuurbescherming en NNN. Er worden daarom in de vervolgfase randvoorwaarden opgenomen voor tijdelijke werkwegen en –terreinen, zodat significant negatieve effecten uit te sluiten zijn. De randvoorwaarden worden als eis in het contract opgenomen.

Er kunnen voorwaarden aan de uitvoering gesteld worden en de effecten van de aanleg zijn tijdelijk. Eventuele permanente effecten van de uitvoering zijn meegenomen in de beoordeling. Door het in beeld brengen van de effecten in de gebruiksfase en een doorkijk naar de mate van verstoring en de stikstofdepositie in de aanlegfase is voldoende informatie beschikbaar voor de besluitvorming (keuze voorkeursalternatief).

### **Voorkomen beschermde soorten**

Bij de effectbeoordeling van de maatregelen is uitgegaan van het worst-case scenario. Dat wil zeggen dat ervan is uitgegaan dat bij de realisatie van de maatregelen (en bij kans op aanwezigheid van de soort) essentieel leefgebied van beschermde soorten wordt aangetast. Bij een verdere uitwerking van het project kan gekeken worden of de maatregelen zodanig ingepast kunnen worden dat deze geen tot weinig effecten hebben op aanwezige beschermde soorten (Wnb, eventueel Rode Lijst).

Of er mogelijk effecten zijn op beschermde soorten en of de maatregelen gunstig ingepast kunnen worden aan de hand van de aanwezigheid van beschermde soorten, wordt pas duidelijk als van de betreffende locatie inzicht is verkregen in het gebruik van het terrein door de soorten. Hiervoor dient een geschiktheidsbeoordeling (quick scan) en/of eventueel soortspecifiek onderzoek te worden uitgevoerd. Deze onderzoeken zijn met name nodig voor de maatregelen waarbij fysieke ingrepen aan de orde zijn. De geschiktheidsbeoordeling dient plaats te vinden wanneer er voor een bepaalde

variant is gekozen. Zo dient er op basis van voorliggende eerste inschatting bepaald te worden of de relevante beschermde soorten, aan de hand van de in het veld waargenomen biotopen, ter plaatse kunnen voorkomen (zogeneten quick scan).

Aandachtsoorten voor het veldonderzoek (quick scan dan wel soortspecifiek onderzoek) betreffen de soort(groep)en: vogels met jaarrond beschermd nest, vleermuizen, kleine marterachtigen, platte schijfhoren en stijve wolfsmelk. De aanbeveling voor het ecologisch onderzoek omvat ook de inachtneming van tijdelijke effecten en de cumulatie met andere projecten.

## 6 Houtopstanden

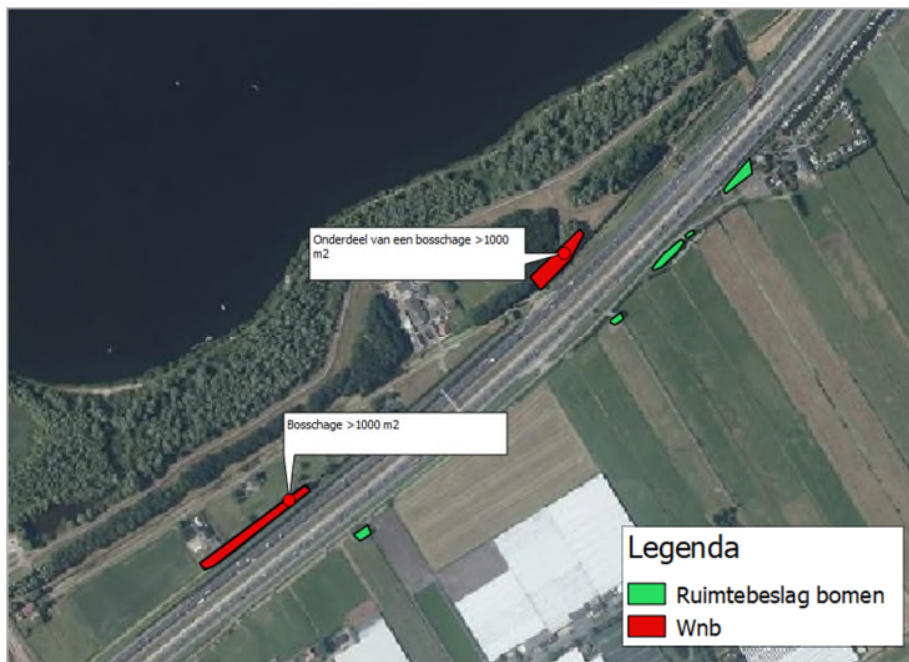
### 6.1 Gebiedsbeschrijving

In de omgeving van de voorgenomen ontwikkelingen zijn houtopstanden aanwezig die mogelijk aangemerkt kunnen worden als beschermde houtopstand.

### 6.2 Effectbeschrijving Alternatief A

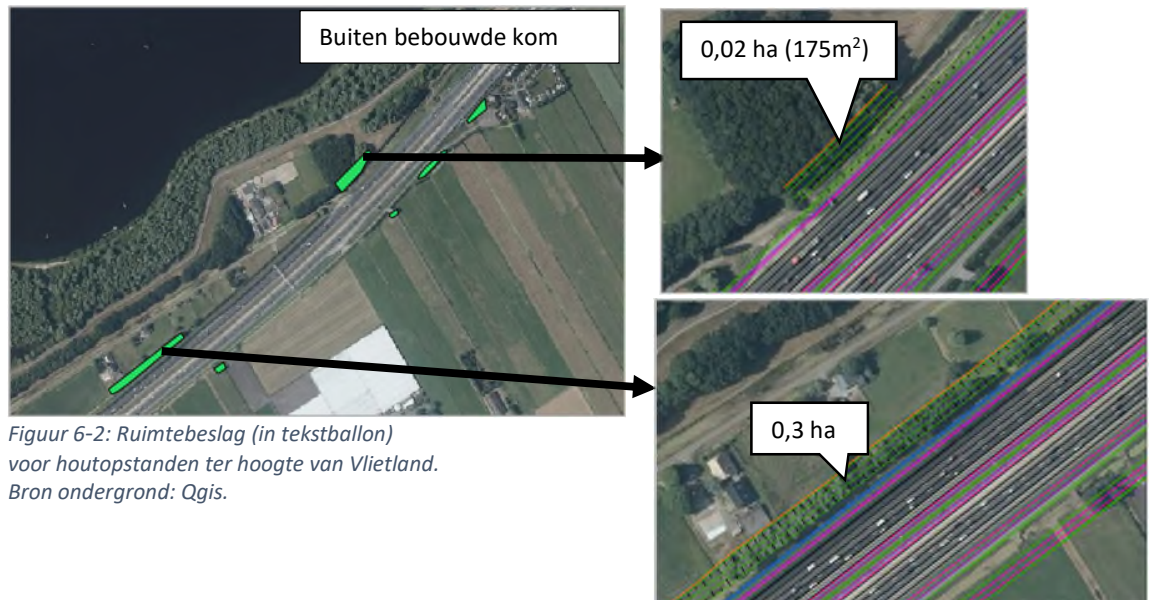
*Effect ter hoogte van Vlietland*

Langs het tracé komen een aantal houtopstanden en bomenrijen voor. Figuur 6-2 toont de houtopstanden die onder de Wet natuurbescherming zijn beschermd.



Figuur 6-1: Beschermde houtopstanden ter hoogte van Vlietland. Bron ondergrond: Qgis

In de volgende kaarten is aangegeven waar houtopstanden een aandachtspunt vormen bij het inpassen van de alternatieven. De volgorde van de afbeeldingen (van het tracé) lopen van zuid naar noord. Ingeschat is of de houtopstand binnen of buiten de 'bebouwde kom Wet natuurbescherming' ligt.



- Aan de noordzijde van de A4, ten zuiden van de Meeslouwerweg, is een bomenrij aanwezig (circa 30 bomen). Hier verdwijnt ca 0,3 ha.
- Aan de noordzijde van de A4, ten oosten van de Meeslouwerweg zullen aan de zuidkant van de bosschage bomen moeten wijken. Deze gehele bosschage heeft een omvang van circa 0,8 ha. Slechts aan de zuidkant van de bosschage wijkt een deel ervan. Dit deel heeft een omvang van circa 0,02 ha.
- Aan de zuidzijde van de A4, ten westen van 'De Merenburger' zijn in het meest westelijke deel van Figuur 6-1 twee delen waar slechts twee bomen aanwezig zijn. De twee bosschages nabij de Merenburger zijn circa 350 m<sup>2</sup> en 385 m<sup>2</sup> en vallen daarmee niet onder de Wet natuurbescherming.

### 6.3 Effectbeschrijving Alternatief B

Het effect op houtopstanden van alternatief B is gelijk aan het effect van alternatief A. Ter plekke van extra ruimtebeslag van alternatief B zijn geen houtopstanden aanwezig.

### 6.4 Effectbeschrijving Ringvaartaquaduct

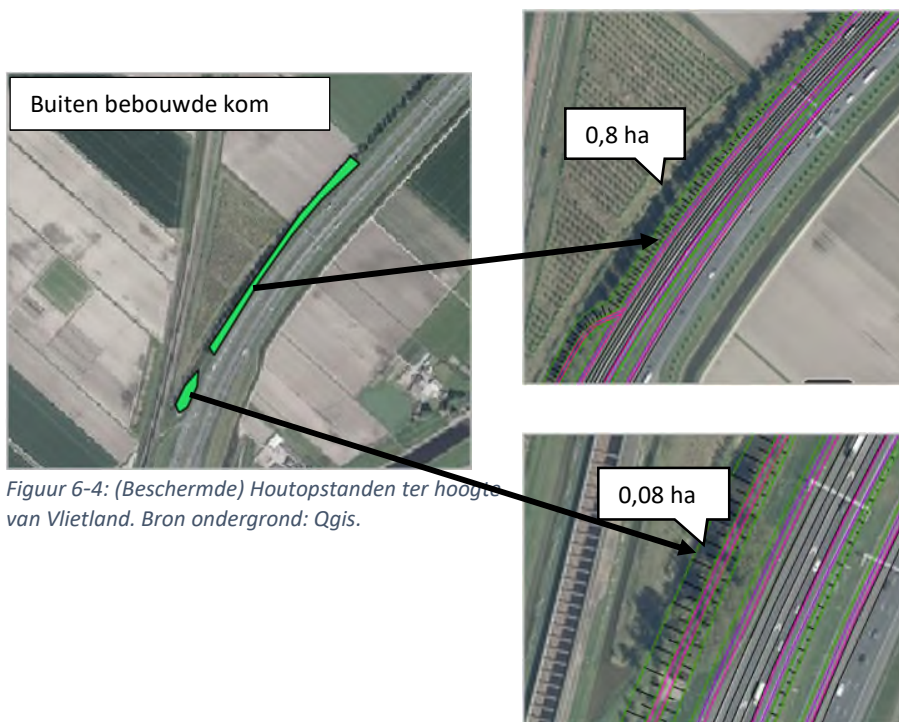
#### 6.4.1 Ringvaartaquaduct west

Er is sprake van ruimtebeslag op beschermde houtopstanden bij de variant 'Ringvaartaquaduct west'. Een overzicht van de beïnvloede bomen is te zien in Figuur 6-3.

De twee onderdelen 'houtopstanden' zijn van elkaar te onderscheiden waarbij enkel de doorlopende bomenrij beschermd is onder de Wet natuurbescherming, zie figuur 6-3 en Figuur 6-4. Alleen de 0,8 ha verlies ter hoogte van de bomenrij die onder de bescherming van de Wet natuurbescherming valt, dient herplant te worden (zie figuur 6-4).



Figuur 6-3: (Beschermd) Houtopstanden ter hoogte van Vlietland. Bron ondergrond: Qgis.



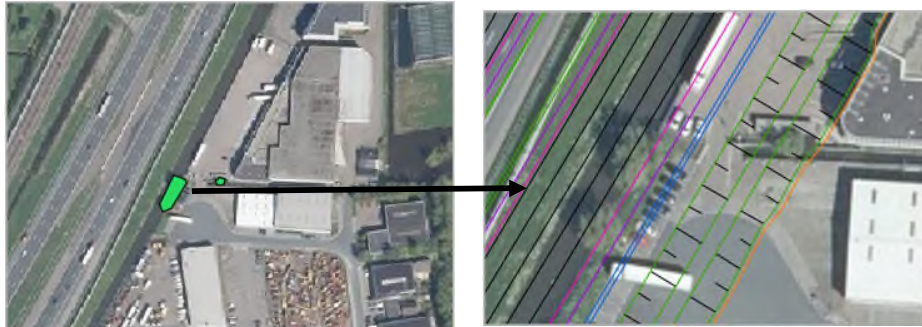
Figuur 6-4: (Beschermd) Houtopstanden ter hoogte van Vlietland. Bron ondergrond: Qgis.

#### 6.4.2 Ringvaartaquaduct oost

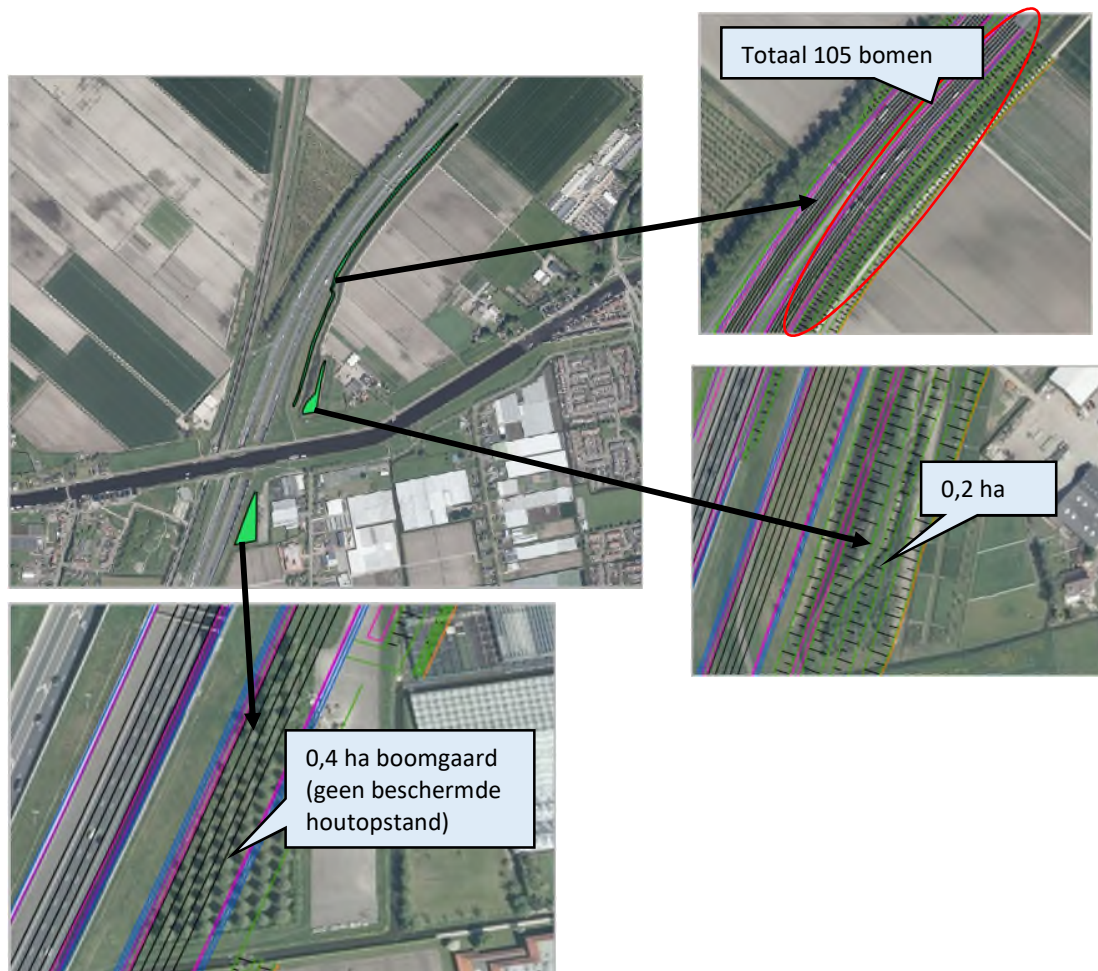
Aan het tracé van variant Ringvaartaquaduct Oost komen een aantal houtopstanden voor. In figuur 6-5 is aangegeven waar houtopstanden een aandachtspunt vormen bij het inpassen van het Ringvaartaquaduct. De afbeeldingen lopen van zuid naar noord. Uitgangspunt is dat de houtopstand



buiten de 'bebouwde kom Wet natuurbescherming' ligt (dus beschermd onder de Wet natuurbescherming). Voor een deel betreft het echter boomgaard en kweekgoed.



Figuur 6-5: Beschermd houtopstanden ter hoogte van het Ringvaartaqueduct. Bron ondergrond: Qgis.



Figuur 6-6: (Beschermd) houtopstanden ter hoogte van het Ringvaartaqueduct. Bron ondergrond: Qgis.

## 6.5 Conclusie

In tabel 6-1 is een indicatie gegeven van de herplantopgave voor de onderscheiden alternatieven A en B en de varianten voor het Ringvaartaquaduct (oost en west). Het betreft altijd een beperkte herplantopgave.

Tabel 6-1: Samenvatting indicatie herplantopgave beschermde houtopstanden (in ha, afgerond op 1 decimaal)

Effect	Alt. A	Alt. B	Ringvaartaquaduct	
			Oost	West
Ruimtebeslag Beschermd houtopstanden	0,3 ha	0,3 ha.	0,5 ha	0,8 ha

## 6.6 Mitigatie en compensatie

Bij beschermde houtopstanden is geen sprake van een mitigatieopgave. Een indicatie van de omvang van de herplantplicht is in tabel 6-1 weergegeven.

## 6.7 Leemten in kennis

De soortsaamenstelling van de bomen, per locatie waar ruimtebeslag plaatsvindt, dient nader onderzocht te worden om na te gaan of deze bomen daadwerkelijk beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming, onderdeel Houtopstanden.

## 7 Bronnen

**Antea Group, 2014.** Natuurtoets - Achtergrondrapport Natuur (O)TB verbreding A4 Vlietland -N14

**Antea Group, 2015.** Activiteitenplan Rotterdamsebaan. Projectnummer 267878.

**BIJ12, 2017a.** Kennisdocument huismus

**BIJ12, 2017b.** Kennisdocument buizerd

Gedeputeerde Staten van Noord-Holland, maart 2019. Besluit van Gedeputeerde Staten van Noord-Holland houdende regels omtrent natuurcompensatie Uitvoeringsregeling natuurcompensatie Noord-Holland. Datum inwerkingtreding 21-03-2019.

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland, mei 2013. Beleidsregel Compensatie Natuur, Recreatie en Landschap Zuid-Holland 2013.

**Limpens, H., Regelink, J., en Koelman, R. (2010).** Vleermuizen en planologie. Zoogdiervereniging, Arnhem.

**Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, december 2018.** MIRT Verkenning A4 Burgerveen – N14; Notitie Reikwijdte en Detailniveau. Den Haag

**Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2009.** Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep. Augustus 2009.

**Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2019.** Beschermde natuur in Nederland: soorten en gebieden in wetgeving en beleid.

**Provincie Noord-Holland, 2019.** Provinciale Verordening Ruimte februari 2019.

**Provincie Zuid-Holland, 2017.** Beheerplan bijzondere natuurwaarden Meijndel & Berkheide 2016 – 2022. Vastgesteld d.d. 26-09-2017.

**Provincie Zuid-Holland, 2018.** Beheerplan bijzondere natuurwaarden Westduinpark & Wapendal 2018 – 2023.

**Provincie Zuid-Holland, 2018b.** Verordening ruimte 2014. Geconsolideerde versie, 30 mei 2018.

**Provincie Zuid-Holland, 2019.** OMGEVINGSVERORDENING ZUID-HOLLAND; Verordening van provinciale staten van Zuid-Holland 20 februari 2019 (PZH -2019 -677696264) houdende regels over het beschermen en benutten van de fysieke leefomgeving (Omgevingsverordening Zuid-Holland).

**Reijnen, M.J. S. M. & R.P.B. Foppen, 1991.** Effect van wegen met autoverkeer op de dichtheid vanbroedvogels: hoofd rapport. IBN-rapport, 91(1). DLO-Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek (IBN): Leersum. 110 pp

**Reijnen, M.J.S.M., Veenbaas, G. & R.P.B. Foppen, 1992.** Het voorspellen van het effect van snelverkeer op broedvogelpopulaties. Rapport Rijkswaterstaat-DWW en DLO instituut voor Bos en natuuronderzoek

**Overig:**

NDFF

Vogelbescherming Nederland

SOVON

Stichting Anemoon

FLORON

RAVON

Provincie Noord-Holland (kaartviewer NNN)

Provincie Zuid-Holland (kaartviewer NNN)

Ministerie LNV (aanwijzingsbesluiten Natura 2000-gebieden)

## Bijlage 1 Natura 2000-gebieden in de omgeving

In de omgeving van het tracé liggen verschillende Natura 2000-gebieden. De gebieden die binnen 10 kilometer van het tracé liggen, betreffen de onderstaande gebieden:

- Meijendel en Berkheide;
- Westduinpark en Wapendal;
- De Wilck.

De gebieden zijn hierna kort toegelicht en de instandhoudingsdoelstellingen zijn tevens weergegeven (Website LNV)<sup>10</sup>.

### Westduinpark & Wapendal

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 binnenduinbos aanwezig, met karakteristieke flora. Het veel kleinere, tussen de bebouwing van Den Haag gelegen Wapendal bestaat uit een oud duin met struikheivegetatie. (Ministerie van LNV).

Het gebied betreft een Habitatrichtlijngebied. Het gebied is in september 2011 definitief aangewezen als Natura 2000-gebied. De instandhoudingsdoelen zijn in Tabel B1.2 opgenomen.

Tabel B1.2: Instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebied Westduinpark & Wapendal.

		Landelijke SVI	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Kernopgave
Habitattypen					
H2120	Witte duinen	-	=	=	2.02
H2130A	*Grijze duinen (kalkrijk)	--	>	>	
H2130B	*Grijze duinen (kalkarm)	--	=	=	2.03
H2150	*Duinheiden met struikhei	+	=	=	
H2160	Duindoornstruwelen	+	= (<)	=	
H2180A	Duinbossen (droog)	+	=	>	
H2180C	Duinbossen (binnenduinrand)	-	= (<)	=	

#### Legenda

- = Behoud
- > Uitbreiding omvang of verbetering kwaliteit
- \* achter een getal in de kolom omvang populatie duidt het op een regionaal doel

<sup>10</sup> Geraadpleegd via: <https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k&groep=9>.

2.02	Uitbreiding en herstel kwaliteit van grijze duinen *H2130, ook als habitat van tapuit A277, velduil A222 en blauwe kiekendief A082, door tegengaan vergrassing en verstruweling.
2.03	Behoud oppervlakte en kwaliteit duinheiden met kraaihei *H2140 en duinheiden met struikhei *H2150.

### Meijndel & Berkheide

Meijndel & 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 moerassige 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. (Ministerie van LNV).

Het gebied betreft een Habitatrictlijngebied. Het gebied is in 2013 definitief aangewezen als Natura 2000-gebied. In 2014 is een wijzigingsbesluit genomen met betrekking tot de begrenzing van het gebied. Op 23 februari 2018 heeft minister Schouten van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) een ontwerp-wijzigingsbesluit voor diverse Habitatrictlijngebieden getekend. Daarin zijn voor een groot aantal Natura 2000-gebieden (habitatrictlijngebieden) instandhoudingsdoelen voor een aantal habitattypen en/of habitatsoorten toegevoegd. Voor het Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide zijn met dit ontwerp-aanwijzingsbesluit de volgende instandhoudingsdoelstellingen toegevoegd:

- een behouddoelstelling voor omvang en kwaliteit van het habitatype H2110 Embryonale duinen;
- een behouddoelstelling voor omvang en kwaliteit van het habitatype H3410 Kranswierwateren;
- een behouddoelstelling voor omvang en kwaliteit van het habitatype H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea);
- een behouddoelstelling voor omvang en kwaliteit van het leefgebied voor het behoud van de populatie van de habitatsoort H1149 kleine modderkruiper;
- een behouddoelstelling voor omvang en kwaliteit van het leefgebied voor het behoud van de populatie van de habitatsoort H1166 kamsalamander;
- een uitbreidingsdoelstelling voor omvang en verbeterdoelstelling voor kwaliteit van het habitat(sub)type H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt).

De instandhoudingsdoelen zijn in Tabel B1.2 opgenomen.

Tabel B1.2: Instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide. De doelen uit het ontwerp-aanwijzingsbesluit zijn cursief aangegeven.

		Landelijke SVI	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Kernopgave	
Habitattypen						
H2110	<i>Embryonale duinen</i>	+	=	=		
H2120	Witte duinen	-	=	>	2.02	
H2130A	*Grijze duinen (kalkrijk)	--	>	>	2.02	
H2130B	*Grijze duinen (kalkarm)	--	>	>		
H2160	Duindoornstruwelen	+	= (<)	=	2.04	
H2180A	Duinbossen (droog)	+	=	=	2.04	
H2180B	Duinbossen (vochtig)	-	=	=	2.04	
H2180C	Duinbossen (binnenduintrand)	-	=	>	2.05	
H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	-	>	>	2.05	
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	-	>	>	2.05	
H2190C	<i>Vochtige duinvalleien (ontkalkt)</i>	-	>	>		
H2190D	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	-	>	>		
H3140	<i>Kranswierwateren</i>	-	=	=		
H6430A	<i>Ruigten en zomen (moerasspirea)</i>	+	=	=		
Habitatsoorten		Landelijke SVI	Doelstelling omvang leefgebied	Doelstelling kwaliteit leefgebied	Doelstelling populatie	Kernopgave
H1014	Nauwe korfslak	-	=	=	=	2.05
H1149	<i>Kleine modderkruiper</i>	+	=	=	=	
H1166	<i>Kamsalamander</i>	-	=	=	=	
H1318	Meervleermuis	-	=	=	=	

**Legenda**

- = Behoud
- > Uitbreiding omvang of verbetering kwaliteit
- = (<) achteruitgang ten gunste van ander habitatype toegestaan

2.02	Uitbreiding en herstel kwaliteit van grijze duinen *H2130, ook als habitat van tapuit A277, velduil A222 en blauwe kiekendief A082, door tegengaan vergrassing en verstruweling.
2.04	Uitbreiding oppervlakte (ook in zeereep)6 en verbetering kwaliteit (structuurvariatie en soortenrijkdom) van duinbossen (droog) H2180_A.
2.05	Behoud oppervlakte en herstel kwaliteit van vochtige duinvalleien (kalkrijk) H2190_B. Behoud vochtige duinvalleien H2190 als habitat van roerdomp A021, lepelaar A034, blauwe kiekendief A082, velduil A222, noordse woelmuis *H1340, nauwe korfslak H1014 en groenknolorchis H1903(vergroting oppervlakte is vrijwel overal gedaan). Op Terschelling en Schiermonnikoog meer ruimte voor duinbossen (vochtig) H2180_B.

### Typische soorten Natura 2000-duingebieden

Om mogelijk versturende effecten op Natura 2000-gebieden in beeld te brengen zijn de typische soorten die mede de kwaliteit van de habitattypen bepalen ook relevant en meegenomen in de Wnb-toetsing gebiedsbescherming. Voor een aantal storingsfactoren is de gevoeligheid van de typische soorten gelijk aan de gevoeligheid van de vegetatietypen die de kwaliteit van het habitatype bepalen. Daarmee voegt het aanvullend toetsen op soorten niets toe aan de conclusies (bijvoorbeeld de stikstofgevoeligheid en de verdrogingsgevoeligheid van de soorten is gelijk aan de stikstofgevoeligheid en de verdrogingsgevoeligheid van de vegetatie). Voor verstoring door geluid en trillingen zijn met name de vogels- en zoogdiersoorten wel gevoelig en daarom zijn alleen die soorten in beeld gebracht die het habitatype gevoelig maken voor andere factoren dan op basis van de vegetatiesamenstelling. Zo kunnen vissen en bijvoorbeeld de kamsalamander wel gevoelig zijn voor geluid van werkzaamheden in het watermilieu. Die vinden in het kader van dit project niet plaats in de Natura 2000-gebieden of de wateren met een ecologische relatie met de Natura 2000-gebieden. Daarom zijn vissen en amfibieën ook niet beschreven in onderstaande tabel.

In onderstaande tabel zijn ook subhabitattypen opgenomen waarvoor de Natura 2000-gebieden niet aangewezen zijn, maar waarvan verkend is of deze ook relevant zijn als leefgebied van typische soorten (hiermee wordt ook invulling gegeven aan het arrest Holohan). Dat blijkt het geval te zijn voor het habitatype H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje) in het Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide.

Voor de betrokken soorten is alleen het Natura 2000-gebied relevant voor het bepalen van een mogelijk effect op de populatie. Er is geen sprake van een essentiële ecologische relatie met gebieden buiten het Natura 2000-gebied voor het voortbestaan van de soort.

Gezien de afstand tussen het plan en de Natura 2000-gebied is van enige verstoring van deze typische soorten als gevolg van het plan geen sprake.

Tabel B1.3: Verstoringgevoelige typische vogels en typische zoogdieren die mede de kwaliteit van de habitattypen bepalen (X= Natura 2000-gebied heeft instandhoudingsdoelstelling voor het desbetreffende habitatype).

		Meijndel & Berkheide	Westduinpark & Wapendal	Typische vogels	Typische zoogdieren
Habitattypen					
H2110	Embryonale duinen	X		Strandplevier	-
H2120	Witte duinen	X	X	Eider	-
H2130A	*Grijze duinen (kalkrijk)	X	X	Tapuit 1), graspieper, roodborsttapuit, kneu, kievit 2)	Konijn
H2130B	*Grijze duinen (kalkarm)	X	X	Tapuit 1) 2), Velduil 3) graspieper, roodborsttapuit, kneu, kievit 2)	Konijn



		Meijndel & Berkheide	Westduinpark & Wapendal	Typische vogels	Typische zoogdieren
H2130C	* Grijze duinen (heischraal)				Konijn
H2150	*Duinheiden met struikhei		X	-	-
H2160	Duindoornstruwelen	X	X	Nachtegaal Grasmus, zomertortel, braamsluiper, goudvink, roodborstapuit 2)	-
H2180A	Duinbossen (droog)	X	X	Grote bonte specht Buizerd, gekraagde roodstaart, glanskop, groene specht, boomklever, holenduif 2)	-
H2180B	Duinbossen (vochtig)	X		Grote bonte specht Holenduif, houtsnip 2)	-
H2180C	Duinbossen (binnenduinrand)	X	X	Grote bonte specht, Houtsnip Groene specht, buizerd, glanskop, holenduif, boomklever, grauwe vliegenvanger, fluit, gekraagde roodstaart 2)	Rosse vleermuis 2)
H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	X		Dodaars Kleine plevier 2)	-
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	X		Paapje, Sprinkhaanrietzanger Blauwborst, kievit, kleine karekiet, rietzanger 2)	-
H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	X		Paapje, Sprinkhaanrietzanger, Wulp	-
H2190D	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	X		Dodaars, Sprinkhaanrietzanger Waterral 2)	-
H3140	Kranswierwateren	X		-	-
H6430A	<i>Ruigten en zomen (moerasspirea)</i>	X		Bosrietzanger	Dwergmuis, Waterspitsmuis

		Meijndel & Berkheide	Westduinpark & Wapendal	Typische vogels	Typische zoogdieren
H6430B	Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)			Bosrietzanger	Dwergmuis
H6430C	Ruigten en zomen (droge bosranden)			-	-

- 1) tapuit sinds 2008 verdwenen uit het gebied Meijndel & Berkheide (Provincie Zuid-Holland, 2017)
- 2) Soorten die in het beheerplan Meijndel & Berkheide (Provincie Zuid-Holland, 2017) en/of beheerplan Westduinpark & Wapendal (Provincie Zuid-Holland, 2018) genoemd worden als typische soorten voor dit habitattypen, maar niet als typische soort in het profieldocument is opgenomen.
- 3) Velduil wordt niet genoemd in het beheerplan Meijndel & Berkeheide (Provincie Zuid-Holland, 2017) als typische soort.

### De Wilck

Het gebied De Wilck bestaat uit vochtige en natte graslanden. De Wilck maakt onderdeel uit van het Hollands-Utrechtse veenweidegebied. De veengebieden zijn pas vanaf de 10e eeuw in gebruik genomen en vanaf de dertiende eeuw is sprake van een systeem van polders en boezems waarop het water wordt uitgeslagen. De Slingerwetering die door het gebied loopt maakte vroeger deel uit van de loop van een eertijds uit het hoogveen ontspringend veenstroompje de Wilck. Het gebied is van betekenis als foerageergebied en vooral rustplaats voor Kleine Zwanen, die van hieruit ook in de omgeving van het gebied foerageren. Daarnaast is het gebied van enige betekenis als rust- en foerageergebied voor Smienten. (Ministerie van LNV).

Het Natura 2000-gebied De Wilck is een Vogelrichtlijngebied en in april 2013 definitief aangewezen als Natura 2000-gebied.

De instandhoudingsdoelen zijn in Tabel B1.4 opgenomen.

Tabel B1.4: Instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebied De Wilck.

		Landelijke SVI	Doelstelling omvang leefgebied	Doelstelling kwaliteit leefgebied	Omvang populatie (indicatief t.b.v. draagkracht leefgebied)	Kernopgave
Niet-Broedvogels						
A037	Kleine Zwaan	-	=	=	10 foer / 160 slaap	
A050	Smient	+	=	=	2100	4.11

### Legenda

- = Behoud
- > Uitbreiding omvang of verbetering kwaliteit
- = (<) achteruitgang ten gunste van ander habitattypen toegestaan

4.11	Plas-dras situaties voor smienten A050 en broedvogels zoals porseleinhoen A119 en kemphaan A151, kwartelkoning A122 en noordse woelmuis *H1340.
------	---

## Bijlage 2 Rode lijst soorten en hun voorkomen

In deze bijlage is het voorkomen van rode lijst-soorten in de diverse biotopen in het invloedsgebied van het project A4 weergegeven.

Legenda bij tabel op volgende bladzijden	
Voorkomen	
0	Soort komt niet voor
1	Soort kan sporadisch voorkomen
2	Komt waarschijnlijk voor
3	Komt zeer waarschijnlijk voor
*	Essentieel leefgebied kan aanwezig zijn (nesten, holen e.d.)
<1	Zeer kleine kans op voorkomen
Biotopen	
<b>Houtopstanden</b>	
	H1 - Vochtig, jong gemengd loofbos
	H2 - Vochtig, oud gemengd loofbos
	H3 - Droog, jong gemengd loofbos
	H4 - Droog, oud gemengd loofbos
<b>Open landen</b>	
	L1 - Weidevogelgrasland
	L2 - Onecht weidevogelgrasland
	L3 - Landbouwgrond
	L4 - Intensieve landbouw
<b>Water</b>	
	W - Open water
<b>Bermen</b>	
	B1 - Open bermen
	B2 - Begroeide bermen
<b>NNN</b>	
	N1 - Flora- en faunairijk grasland
	Weidevogelgrasland kopie
	N2 - Moeras
	Ambitie tot NNN
	Haagbeuken-essenbos
<b>Bebouwing</b>	
	E - Woonerven

## Vogels

Soort	Wnb	Rode Lijst	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	W	B1	B2	N1	N2	E
Blauwe kiekendief	Artikel 3.1	Gevoelig	0	0	0	0	2	1	1	1	0	0	0	0	1	0
Boerenwaluw	Artikel 3.1	Gevoelig	0	0	0	0	2	2	2	1	0	0	0	0	0	3*
Bontbekplevier	Artikel 3.1	Kwetsbaar	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Boomvalk	Artikel 3.1	Kwetsbaar	2*	2*	2*	3*	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Brilduiker	Artikel 3.1	Gevoelig	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0
Draaihals	Artikel 3.1	Ernstig bedreigd	1	2	1	2*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dwergmeeuw	Artikel 3.1	Ernstig bedreigd	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Dwergstern	Artikel 3.1	Kwetsbaar	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Engelse kwikstaart	Artikel 3.1	Gevoelig	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0
Gele kwikstaart	Artikel 3.1	Gevoelig	0	0	0	0	3*	3*	3*	2*	0	1	1	1	1*	0
Goudplevier	Artikel 3.1	Verdwenen	0	0	0	0	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0
Graspieper	Artikel 3.1	Gevoelig	0	0	0	0	3*	2*	2*	1	0	1	2*	2*	1	0
Grauwe klauwier	Artikel 3.1	Bedreigd	0	0	0	0	2	2	1	1	0	0	1	2	0	0
Grauwe vliegenvanger	Artikel 3.1	Gevoelig	1	2	1*	2*	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2*
Grote lijster	Artikel 3.1	Kwetsbaar	1*	3*	1*	3*	2	2	2	1	0	1	1	1	0	1
Grote mantelmeeuw	Artikel 3.1	Gevoelig	0	0	0	0	2	2	2	1	2	2	0	0	0	0
Grutto	Artikel 3.1	Gevoelig	0	0	0	0	3*	2*	1	0	0	0	0	0	2	0
Huismus	Artikel 3.1	Bedreigd	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3*
Huiswaluw	Artikel 3.1	Bedreigd	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3*
Keep	Artikel 3.1	Gevoelig	1	1	1	2	0	0	0	2	0	0	1	1	0	0
Kemphaan	Artikel 3.1	Ernstig bedreigd	0	0	0	0	2*	1	1	0	0	0	0	0	1	0
Kleine zilverreiger	Artikel 3.1	Gevoelig	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	2	0
Kneu	Artikel 3.1	Gevoelig	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	1	0	0
Koekoek	Artikel 3.1	Kwetsbaar	1	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kramsvogel	Artikel 3.1	Gevoelig	2	2	1	1	2	2	2	1	0	2	2	1	0	1
Kwak	Artikel 3.1	Ernstig bedreigd	0	0	0	0	0	0	0	0	1*	0	0	0	2*	0
Matkop	Artikel 3.1	Gevoelig	3*	3*	2*	2*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Nachtegaal	Artikel 3.1	Kwetsbaar	1	2	2*	3*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Noordse stern	Artikel 3.1	Bedreigd	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Oehoe	Artikel 3.1	Gevoelig	0	1	1	2*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oeverloper	Artikel 3.1	Gevoelig	0	0	0	0	2	1	1	0	2	0	0	0	2	0
Paapje	Artikel 3.1	Bedreigd	0	0	0	0	2*	1	1	1	0	0	1	1	0	0
Patrijs	Artikel 3.1	Kwetsbaar	0	0	0	0	2*	1	0	2*	0	0	1*	2*	1	0
Pijlstaart	Artikel 3.1	Bedreigd	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	1	0
Porseleinhoen	Artikel 3.1	Kwetsbaar	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2*	0
Raaf	Artikel 3.1	Gevoelig	1	1	1	2*	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0

Soort	Wnb	Rode Lijst	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	W	B1	B2	N1	N2	E
Ransuil	Artikel 3.1	Kwetsbaar	2*	2*	2*	3*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Ringmus	Artikel 3.1	Gevoelig	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3*
Roerdomp	Artikel 3.1	Kwetsbaar	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3*	0
Roodhalsfuut	Artikel 3.1	Gevoelig	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Slobeend	Artikel 3.1	Kwetsbaar	0	0	0	0	1	1	1	0	2	0	0	0	2*	0
Smient	Artikel 3.1	Gevoelig	0	0	0	0	3	3	3	0	2	0	0	0	0	0
Snor	Artikel 3.1	Kwetsbaar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3*	0
Spotvogel	Artikel 3.1	Gevoelig	2*	2*	2*	2*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Steenuil	Artikel 3.1	Kwetsbaar	1	1	1	2*	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2*
Steltkluut	Artikel 3.1	Gevoelig	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	2*	0
Tapuit	Artikel 3.1	Bedreigd	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0
Torenvalk	Artikel 3.1	Kwetsbaar	2*	2*	2*	2*	2	2	2	1	0	2	2	2	0	0
Tureluur	Artikel 3.1	Gevoelig	0	0	0	0	3*	3*	2*	0	0	0	0	0	3	0
Veldleeuwerik	Artikel 3.1	Gevoelig	0	0	0	0	2*	2*	2*	1*	0	1	2	2*	1	0
Velduil	Artikel 3.1	Ernstig bedreigd	0	0	0	0	2*	2*	0	0	0	0	0	1	0	0
Visdief	Artikel 3.1	Gevoelig	0	0	0	0	2*	1	0	0	1	0	0	0	2	0
Watersnip	Artikel 3.1	Bedreigd	0	0	0	0	2*	1	1	0	0	0	0	0	3*	0
Wielewaal	Artikel 3.1	Kwetsbaar	1*	2*	1*	2*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wilde zwaan	Artikel 3.1	Gevoelig	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Wintertaling	Artikel 3.1	Kwetsbaar	0	0	0	0	1	1	0	0	2	0	0	0	2*	0
Wulp	Artikel 3.1	Kwetsbaar	0	0	0	0	3*	2*	2	0	0	0	0	0	2	0
Zeearend	Artikel 3.1	Gevoelig	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Zomertaling	Artikel 3.1	Bedreigd	0	0	0	0	2*	1	0	0	2	0	0	0	1	0
Zomertortel	Artikel 3.1	Kwetsbaar	2*	2*	1*	2*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zwarte mees	Artikel 3.1	Gevoelig	1	1	1*	3*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Zwarte stern	Artikel 3.1	Bedreigd	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3*	0

## Zoogdieren

Soort	Wnb	Rode Lijst	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	W	B1	B2	N1	N2	E
Boommarter	Artikel 3.10	Kwetsbaar	1	2	1	2*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Bunzing	Artikel 3.10		2*	2*	2	2	3*	2*	2*	2	1	1	1	2	3*	2
Hermelijn	Artikel 3.10	Gevoelig	2*	2*	2*	2*	3*	2*	1	2*	0	0	1	2*	2*	1*
Laatvlieger	Artikel 3.5	Kwetsbaar	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3*
Noordse woelmuis	Artikel 3.5	Kwetsbaar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1*	0
Rosse vleermuis	Artikel 3.5	Kwetsbaar	1	2*	1	3*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Waterspitsmuis	Artikel 3.10	Kwetsbaar	1*	1*	0	0	3*	2*	1*	1*	2*	0	0	1*	3*	0
Wezel	Artikel 3.10	Gevoelig	2*	2*	2*	2*	3*	2*	0	0	0	0	1	2*	2*	2*

### Reptielen, amfibieën en vissen

Soort	Wnb	Rode Lijst	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	W	B1	B2	N1	N2	E
Ringslang	Artikel 3.10	Kwetsbaar	2	2	0	0	2	1	1	1	2	0	0	1	3*	0
Rugstreeppad	Artikel 3.5	Gevoelig	2*	2*	1	1	2*	2*	1*	0	0	0	0	1	2*	0
Kroeskarper		Kwetsbaar	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
Rivierdonderpad		Kwetsbaar	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Spiering		Kwetsbaar	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0

### Insecten

Soort	Wnb	Rode Lijst	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	W	B1	B2	N1	N2	E
Bruin blauwtje		Gevoelig	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	2	3	1	0
Groot dikkopje		Gevoelig	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3	0	0
Keizersmantel		Verdwenen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Kleine parelmoervlinder		Kwetsbaar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
Gevlekte witsnuitlibel	Artikel 3.5	Bedreigd	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1*	0
Blauwzarte houtbij		Kwetsbaar	1	2	1	2	0	0	0	0	0	0	1	2	0	1
Limnephilus marmoratus		Kwetsbaar	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0

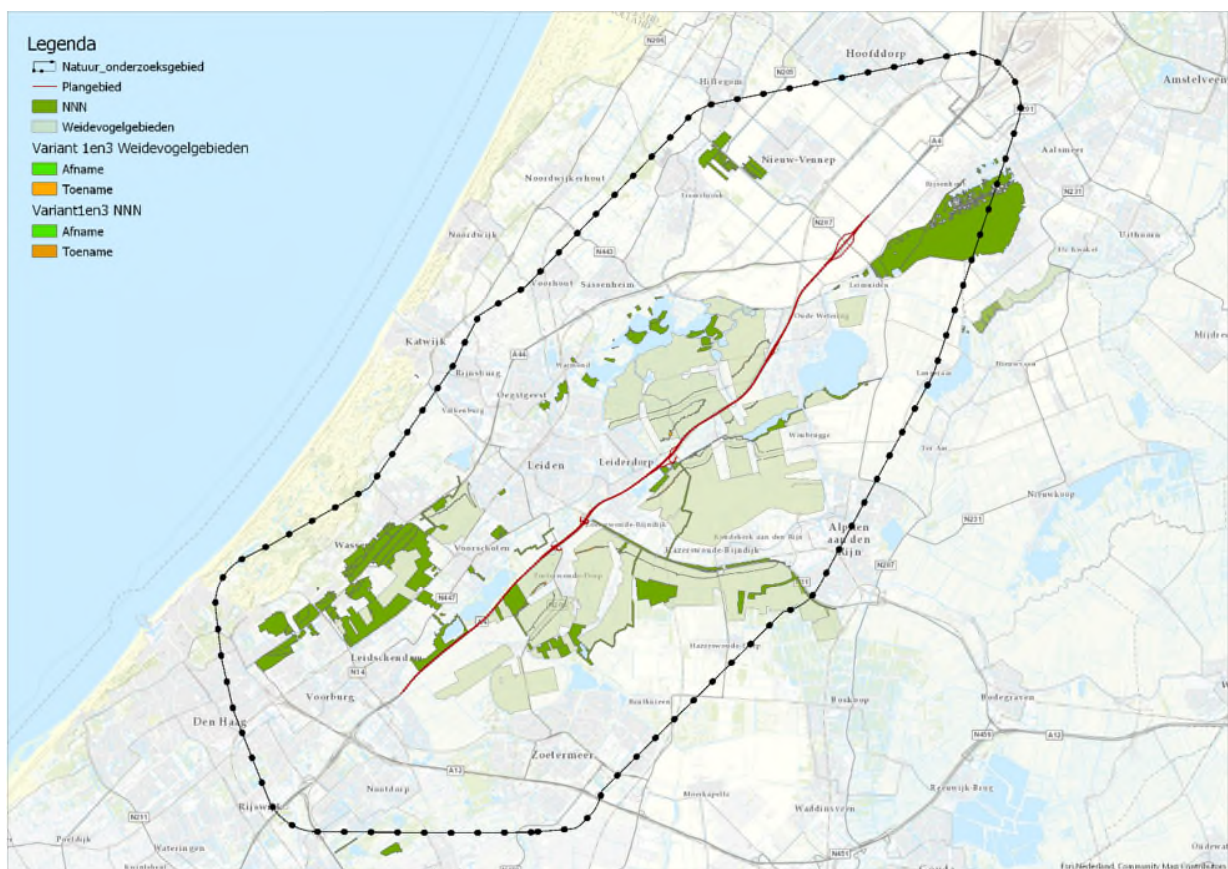
### Planten

Soort	Wnb	Rode Lijst	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	W	B1	B2	N1	N2	E
Beemd kroon		Kwetsbaar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
Blauwe knoop		Gevoelig	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Bleek schildzaad		Ernstig bedreigd	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<1	<1	1	0	0
Bolderik		Kwetsbaar	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
Bosaardbei		Gevoelig	1	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brede waterpest		Gevoelig	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0
Donkergroene basterdwederik		Kwetsbaar	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
Franse silene		Bedreigd	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	1	0	0	0
Gele kornoelje		Gevoelig	1	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gevlekte orchis		Gevoelig	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0
Gewone agrimonie		Gevoelig	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	<1	0	0
Gulden sleutelbloem		Kwetsbaar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<1	<1	1	0	0
Heemst		Kwetsbaar	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0
Kamgras		Gevoelig	0	0	0	0	2	2	2	0	0	2	2	1	0	0
Kleine ratelaar		Gevoelig	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Korenbloem		Gevoelig	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	2	0	0	0
Krabbenscheer		Gevoelig	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	2	0

Soort	Wnb	Rode Lijst	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	W	B1	B2	N1	N2	E
Kruidvlier		Kwetsbaar	0	0	0	0	0	0	0	1	0	<1	1	<1	0	0
Moeraskartelblad		Kwetsbaar	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0
Oosterse morgenster		Kwetsbaar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<1	1	0	0	0
Oot		Kwetsbaar	0	0	0	0	0	0	0	2	0	<1	<1	0	0	0
Parnassia		Kwetsbaar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rode ogentroost		Gevoelig	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ronde zonnedauw		Gevoelig	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sierlijke vetmuur		Kwetsbaar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stijve ogentroost		Gevoelig	0	0	0	0	1	1	1	0	0	<1	<1	2	0	0
Veldsalie		Kwetsbaar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<1	1	2	0	0
Waterdrieblad		Gevoelig	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0
Waterscheerling		Kwetsbaar	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	<1	0	2	0
Welriekende agrimonie		Kwetsbaar	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wilde kievitsbloem		Bedreigd	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	2	0	0
Zomerklokje		Kwetsbaar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<1	1	0

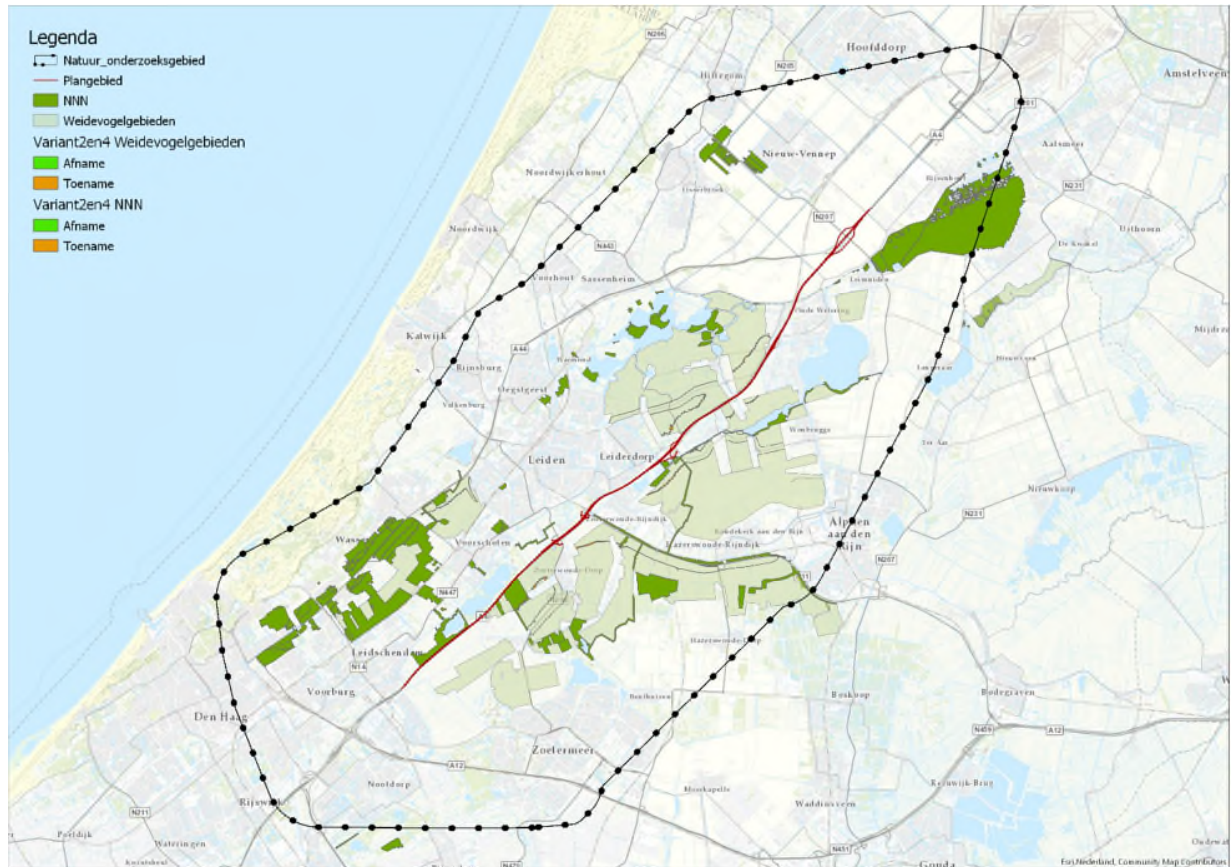
## Bijlage 3 Verschuiving 42 dB(A) en 47 dB(A) contouren bij NNN-gebieden

Voor het geluideffect is de verschuiving van de 42 dB(A) en 47 dB(A) in de plansituatie ten opzichte van de referentiesituatie berekend ter hoogte van NNN gebieden en weidevogelgebieden. Uit het onderzoek van Reijnen en Foppen (2006) komen twee drempelwaarden naar boven: 42 dB(A) voor bosvogels en 47 dB(A) voor graslandsoorten/weidevogels. Voor NNN is het afhankelijk van het beheertype welke contour relevant is. Ter hoogte van de A4 is lokaal sprake van een toename van verstoring en ter hoogte van de A44 is lokaal sprake van een afname van verstoring. In deze bijlage zijn twee kaarten opgenomen: een voor Alternatief B + variant Ringvaartaquaduct West (figuur B3.1) en voor Alternatief B + variant Ringvaartaquaduct Oost (figuur B3.2). Uit de oppervlakteberekeningen van de oppervlakte NNN met een verschuiving van de contouren blijkt dat de verschillen tussen beide figuren minimaal zijn (verschillen vallen weg bij afronding van oppervlaktes op hectares).



Figuur B3.1 overzichtskaart met verschuiving 42 dB(A) en 47 dB(A)-contouren ter hoogte van NNN (Variant 1 en 3 = nu Ringvaartaquaduct West)

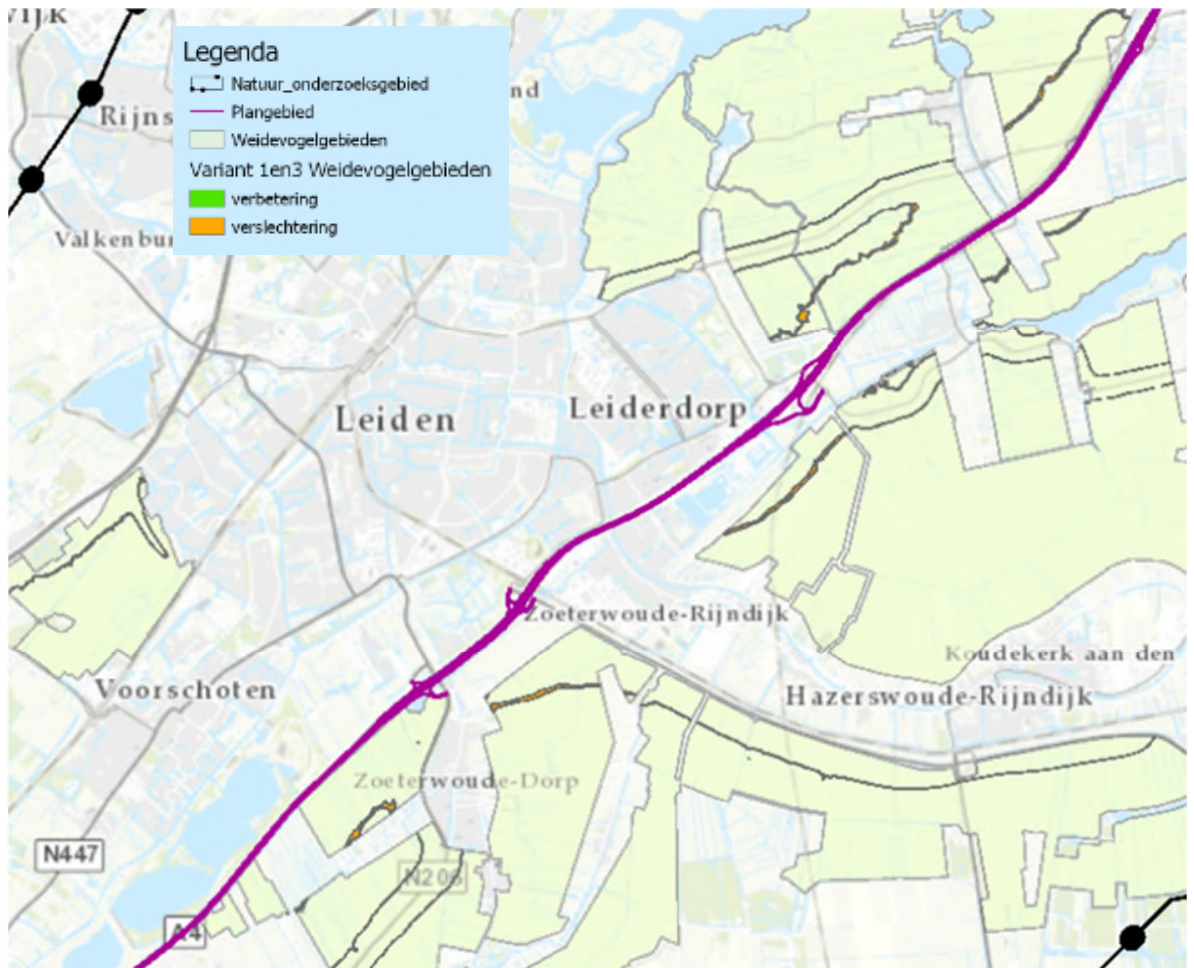




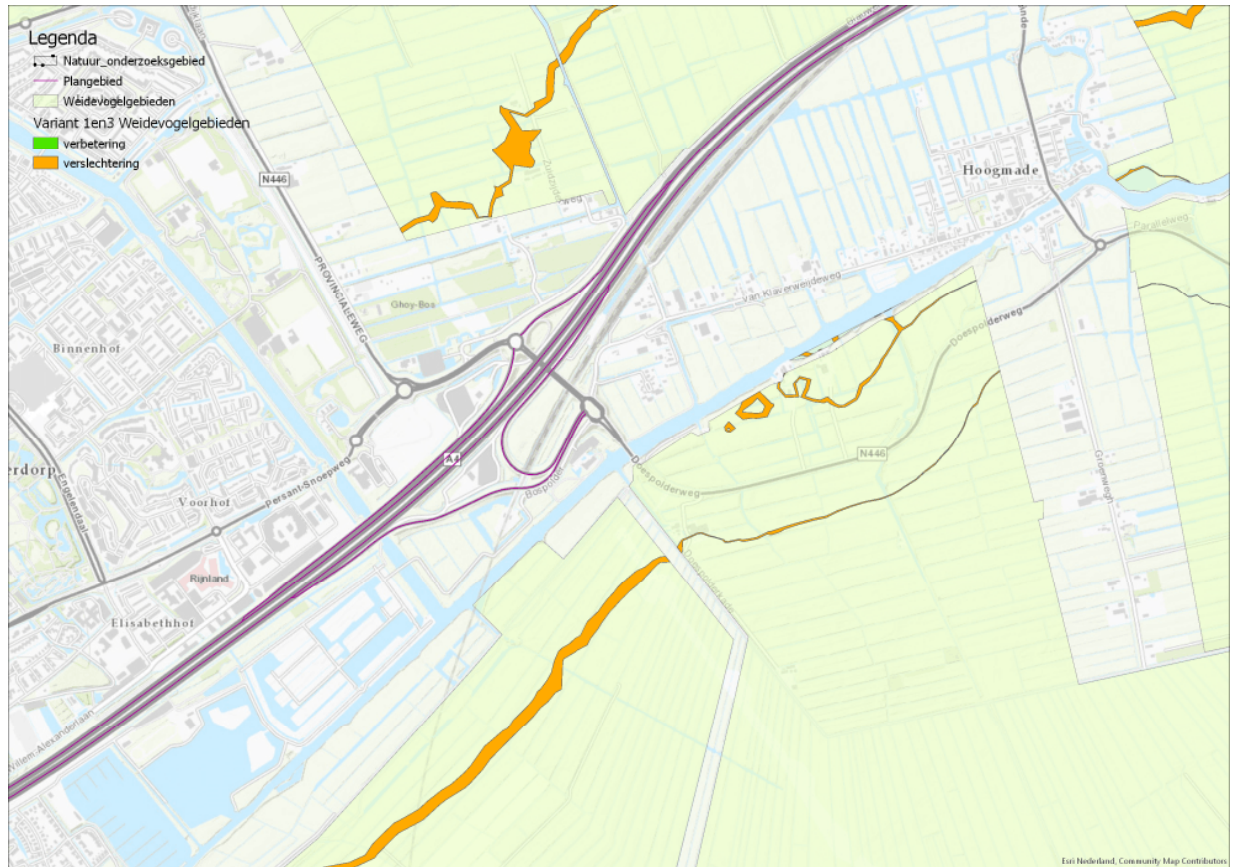
Figuur B3.2 overzichtskaart met verschuiving 42 dB(A) en 47 dB(A)-contouren ter hoogte van NNN (Variant 2 en 4 = nu Ringvaartaquaduct Oost)

## Bijlage 4 Verschuiving 47 dB(A) contouren bij weidevogelgebieden

Voor het geluideffect is de verschuiving van de 42 dB(A) en 47 dB(A) in de plansituatie ten opzichte van de referentiesituatie berekend ter hoogte van de weidevogelgebieden. Uit het onderzoek van Reijnen en Foppen (2006) komen twee drempelwaarden naar boven: 42 dB(A) voor bosvogels en 47 dB(A) voor graslandsoorten/weidevogels. Dat betekent dat voor het weidevogelgebied de verschuiving in de 47 dB(A) contour relevant is. Eerst is een overzichtskaart weergegeven (figuur B4.1). Twee kaarten die zijn ingezoomd op de A4 en de A44 voor de weidevogelgebieden. Langs de A4 (figuur B4.2) is een toename van verstoring te zien en langs de A44 (figuur B4.3) is een afname van verstoring te zien ten opzichte van de referentie.



Figuur B4.1 overzichtskaart met verschuiving 47 dB(A)-contouren ter hoogte van weidevogelgebieden.



Figuur B4.2 detailkaart met verschuiving 47 dB(A)-contouren nabij de A4 (toename verstoring) ter hoogte van weidevogelgebieden.



Figuur B4.2 detailkaart met verschuiving 47 dB(A)-contouren nabij de A44 (afname verstoring) ter hoogte van weidevogelgebieden.