

Dordtse Kil IV  
Passende Beoordeling ihkv  
Natuurbeschermingswet 1998

# Dordtse Kil IV

## Passende Beoordeling ihkv

## Natuurbeschermingswet 1998

dossier : RDC\_BC5561\_R002\_20161025\_15257\_d6  
registratienummer : BC5561  
versie : 6.0  
classificatie : Klant vertrouwelijk

Gemeente Dordrecht

november 2016  
definitief

## **Addendum Wet Natuurbescherming bij passende beoordeling behorend bij plan- en projectMER Bestemmingsplannen Dordtse Kil IV en A16-N3**

### **Aanleiding: inwerkingtreding Wet Natuurbescherming**

Deze passende beoordeling, (bijlage bij plan- en projectMER) is in november 2016 afgerond en gebaseerd op de Flora- en faunawet en Natuurbeschermingswet 1998. De Wet Natuurbescherming is per 1 januari 2017 in werking getreden en voegt drie 'oude' natuurwetten samen: de Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet 1998 en de Boswet. De Wet Natuurbescherming (Wn) kent naast de algemene zorgplicht (artikel 1.11) nog drie hoofdstukken die van belang zijn voor ruimtelijke ingrepen. Dit betreft hoofdstuk 2 (gebiedsbescherming), hoofdstuk 3 (soortbescherming) en hoofdstuk 4 (houtopstanden).

In dit addendum zijn de gevolgen van de inwerkingtreding van de Wet Natuurbescherming op de uitvoerbaarheid van het plan beschouwd. Voor de passende beoordeling is alleen hoofdstuk 2 gebiedsbescherming relevant.

### **Hoofdstuk 2 Wn: gebiedsbescherming (Natura 2000)**

Hoofdstuk 2 van de Wn richt zich op de gebieden die zijn aangewezen op basis van de Vogel- en Habitatrichtlijn, de Natura 2000-gebieden. Naast beschermde Natura 2000-gebieden was er vroeger, onder de oude Natuurbeschermingswet, ook sprake van Beschermde Natuurmonumenten. Deze zijn niet meer als zodanig beschermd en zijn, indien zij niet zijn opgenomen in een Natura 2000-gebied, zijn deze gebieden onder het NNN geschaard en als zodanig planologisch beschermd.

### **Conclusie uitvoerbaarheid plan**

Hoofdstuk 2 (gebiedsbescherming) van de Wn is vrijwel ongewijzigd ten opzichte van de 'oude' Natuurbeschermingswet 1998. Daarnaast zijn bij dit project Beschermde Natuurmonumenten niet relevant. De inwerkingtreding van de Wn leidt voor wat betreft Natura 2000 dan ook niet tot wijzigingen van de Passende Beoordeling en uitvoerbaarheid van het plan.

| <b>INHOUD</b>   | <b>BLAD</b> |
|---|-------------|
| SAMENVATTING  | 4           |
| 1 INLEIDING   | 6           |
| 1.1 Doel  | 6           |
| 1.2 Leeswijzer  | 6           |
| 2 WETTELIJK KADER - NATUURBESCHERMINGSWET 1998                      | 7           |
| 3 BESCHRIJVING VAN HET VOORNEMEN                                    | 8           |
| 4 METHODE EN WERKWIJZE  | 10          |
| 4.1 Selectie relevante effecten                                     | 10          |
| 4.2 Effectbepaling gebruiksfase (permanente effecten)               | 10          |
| 4.2.1 Bepalen toename stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden     | 11          |
| 4.2.2 Bepalen toename geluid in Natura 2000-gebieden                | 12          |
| 4.2.3 Afname leefgebied door inrichting plangebied                  | 14          |
| 4.3 Effectbepaling aanlegfase (tijdelijke effecten)                 | 14          |
| 4.3.1 Bepalen invloed tijdelijke effecten op Natura 2000-gebieden   | 14          |
| 4.4 Cumulatie   | 16          |
| 4.5 Effectbeoordeling   | 16          |
| 4.6 Toetsingskader  | 17          |
| 4.7 Afbakening studiegebied   | 17          |
| 5 AANWEZIGE NATUURWAARDEN   | 19          |
| 5.1 Biesbosch   | 19          |
| 5.2 Hollandsch Diep   | 21          |
| 5.3 Ligging habitattypen in omgeving plangebied                     | 22          |
| 6 EFFECTBEPALING EN –BEOORDELING                                    | 23          |
| 6.1 Biesbosch   | 24          |
| 6.1.1 Habitattypen  | 24          |
| 6.1.2 Habitatrichtlijnsoorten                                       | 24          |
| 6.1.3 Broedvogels   | 25          |
| 6.1.4 Niet-broedvogels  | 33          |
| 6.2 Afpeltabel  | 36          |
| 6.3 Hollandsch Diep   | 39          |
| 6.3.1 Habitattypen  | 39          |
| 6.3.2 Habitatrichtlijnsoorten                                       | 39          |
| 6.3.3 (Niet-)Broedvogels  | 39          |
| 6.4 Afpeltabel  | 41          |
| 6.5 Overige Natura 2000-gebieden en uitvoerbaarheid bestemmingsplan | 42          |
| 7 CONCLUSIE   | 45          |
| BRONNEN   | 48          |
| COLOFON   | 50          |

**BIJLAGEN**

- 1 Memo Geluid
- 2 Memo Stikstof

## SAMENVATTING

De Gemeente Dordrecht is voornemens een nieuw bedrijventerrein te ontwikkelen in het zuidwesten van Dordrecht, Dordtse Kil IV, inclusief ontsluiting (A16-N3). Het plangebied ligt in de nabijheid van de Natura 2000-gebieden Biesbosch en Hollandsch Diep. Om na te gaan of de beoogde ontwikkelingen kunnen leiden tot significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de genoemde Natura 2000-gebieden, is deze Passende Beoordeling opgesteld.

Het voornemen leidt niet tot verslechtering van de kwaliteit van habitats of een significant verstrend effect op Natura 2000-gebieden, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen. Als bij de **aanleg geheid** wordt, kunnen echter wel effecten op broedvogels en vissen optreden. Indien buiten het broedseizoen wordt geheid zijn effecten op broedende vogels uit te sluiten <sup>1</sup>. Effecten op vissen zijn te voorkomen door een alternatieve trillingsarme methode toe te passen.

Het plangebied overlapt niet met Natura 2000-gebieden. De storingsfactoren die mogelijk nog effect kunnen hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van de omliggende gebieden zijn:

- Permanente effecten (gebruiksfase)
  - stikstofdepositie als gevolg van verkeersaantrekkende werking en industrie;
  - toename geluidsbelasting als gevolg van verkeersaantrekkende werking en industrie;
  - afname leefgebied buiten Natura 2000-gebied door inrichting van het plangebied.
- Tijdelijke effecten (aanlegfase)
  - verstoring tijdens de aanleg (verlichting, visuele invloed);
  - stikstofdepositie als gevolg van werkzaamheden tijdens de aanleg;
  - verstoring door geluid als gevolg van werkzaamheden tijdens de aanleg (het gebruik van heipalen).

### Biesbosch

Het plangebied voor de Dordtse Kil IV en A16-N3 ligt op korte afstand van het Natura 2000-gebied Biesbosch.

**Stikstofdepositie** als gevolg van het plan heeft een beperkte vermindering van de autonome daling van stikstofdepositie tot gevolg. Voor stroomdalgrasland is de achtergronddepositie in 2024 nog hoger dan de KDW en wordt een planbijdrage van maximaal 0,65 mol N/ha/jr verwacht. Voor de overige stikstofgevoelige habitattypen in de Biesbosch wordt de kritische depositiewaarde niet overschreden. De tijdelijke effecten van stikstofdepositie (aanlegfase) zullen kleiner zijn dan de permanente effecten. In totaliteit blijft de stikstofdepositie als gevolg van Dordtse Kil IV en A16-N3 onder de grens van de vergunningplicht van 1 mol N/ha/jr. Per individueel bedrijf zal de stikstofdepositie op gevoelige habitattypen nog veel lager zijn, en mogelijk zelfs onder de meldingsgrens van 0,05 mol N/ha/jr blijven.

**Toename van de geluidbelasting** is relevant voor soorten die gevoelig zijn voor geluid, en voorkomen binnen het gebied waar sprake is van een toename van de geluidbelasting. Dit zijn de bruine kiekendief, blauwborst rietzanger (broedvogels) en grote zilverreiger en lepelaar (niet-broedvogels). Voor de rietzanger, grote zilverreiger en lepelaar wordt op dit moment de doelstelling (ruim) gehaald, is sprake van een positieve trend en een gunstig perspectief. Er blijft voldoende leefgebied van goede kwaliteit beschikbaar om de doelstelling te blijven halen. Voor de blauwborst zijn andere factoren bepalend voor het voorkomen, bovendien broedt de soort in de huidige situatie ook binnen geluidbelast gebied. Voor de bruine kiekendief zorgen een toename van de geluidbelasting en inrichting plangebied voor beperkte afname van foerageergebied en mogelijk broedgebied, maar er blijft voldoende foerageergebied

---

<sup>1</sup> Dit is ook vanuit de Flora- en faunawet vereist

beschikbaar, en de afname is klein ten opzichte van totaal, waardoor het geen significant negatief effect betreft.

Van de Habitatrichtlijnsoorten is geluid alleen relevant voor de meervleermuis, de overige soorten komen niet voor binnen het geluidbelaste gebied en/of zijn niet gevoelig voor geluid. Voor de meervleermuis is er sprake van een beperkte toename van de geluidbelasting, maar meervleermuis is beperkt gevoelig en er worden geen vliegroutes of verblijfplaatsen verstoord. Andere factoren zijn bepalend voor voorkomen, er is daarom geen sprake van een significant negatief effect.

Verlichting reikt niet tot in de leefgebieden van soorten die hier gevoelig voor zijn.

### Hollandsch Diep

Het plangebied voor de Dordtse Kil IV en A16-N3 ligt op circa 1 km afstand van het Natura 2000-gebied Hollandsch Diep.

Voor het Hollandsch Diep zijn geen stikstofgevoelige habitattypen aangewezen. Significant negatieve effecten als gevolg van de **stikstofdepositie** zijn dan ook uit te sluiten.

Het effect van de **geluidsbelasting** tijdens de gebruiksfase als gevolg van de Dordtse Kil IV en A16-N3 op de instandhoudingsdoelstellingen van het Hollandsch Diep zijn ook uit te sluiten. In totaliteit is er geen sprake van een toename van geluidbelast gebied. Een beperkte verschuivingen van de geluidscontouren zal niet leiden tot significante effecten.

Voor **beide gebieden** geldt dat effecten op het foerageergebied van aangewezen soorten buiten het Natura 2000-gebied als gevolg van **inrichting van het plangebied** zijn uitgesloten omdat er voldoende foerageergebied beschikbaar is, en het plangebied van beperkte waarde is voor overwinterende grasetende watervogels.

Als bij de **aanleg geheid** wordt, kunnen effecten op broedvogels en vissen optreden. Indien buiten het broedseizoen wordt geheid zijn effecten op broedende vogels uit te sluiten <sup>2</sup>. Effecten op vissen zijn te voorkomen door een alternatieve trillingsarme methode toe te passen.

### Overige Natura 2000-gebieden

Binnen een groot gebied is sprake van een toename van stikstofdepositie van tussen de 0,05 en 1 mol N/ha/jr. Deze blijft in totaliteit onder de grens van de vergunningplicht van 1 mol N/ha/jr. Per individueel bedrijf zal de stikstofdepositie op gevoelige habitattypen nog veel lager zijn, en mogelijk zelfs onder de meldingsgrens van 0,05 mol N/ha/jr blijven.

Vanwege de grote afstand tot overige Natura 2000-gebieden, Oudeland van Strijen ligt op ca. 5,5 km afstand, Oude maas ligt op ca. 10 km afstand en Haringvliet ligt op ca. 15 km afstand, zijn overige effecten op overige Natura 2000-gebieden uitgesloten.

---

<sup>2</sup> Dit is ook vanuit de Flora- en faunawet vereist

## **1 INLEIDING**

De Dordtse Kil IV en A16-N3 ligt in de nabijheid van de Natura 2000-gebieden Biesbosch, Hollandsch Diep en Oudeland van Strijen. Om na te gaan of de beoogde ontwikkelingen kunnen leiden tot significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de genoemde Natura 2000-gebieden, is deze Passende Beoordeling opgesteld.

### **1.1 Doel**

Het beoordelen van de effecten van Dordtse Kil IV en A16-N3 voor Natura 2000-gebieden binnen het invloedsgebied.

### **1.2 Leeswijzer**

Hoofdstuk 2 bevat een overzicht van het wettelijk kader (Natuurbeschermingswet 1998). In hoofdstuk 3 wordt het voornemen voor Dordtse Kil IV en A16-N3 toegelicht. In hoofdstuk 4 is de gehanteerde methode en werkwijze voor het in beeld brengen van de milieueffecten en de afbakening van te analyseren instandhoudingsdoelstellingen beschreven. In hoofdstuk 5 worden de instandhoudingsdoelstellingen van de gebieden getoond. Hoofdstuk 6 toont de effectbepaling en -beoordeling. In hoofdstuk 7 volgen de conclusies van de effectbepaling en beoordeling.



## 2 WETTELIJK KADER - NATUURBESCHERMINGSWET 1998

De Natuurbeschermingswet 1998 richt zich op de gebieden die zijn aangewezen op basis van de Vogel- en Habitatrichtlijn. Met deze Europese richtlijnen worden habitats en soorten van Europees belang beschermd. Dit zijn de Natura 2000-gebieden.

De Natuurbeschermingswet 1998 is ook van kracht voor Beschermde Natuurmonumenten en op gebieden die de Minister van EZ heeft aangewezen ter uitvoering van internationale verdragen en verplichtingen, zoals de Wetlands-Conventionie.

Sinds 1 oktober 2005 is het beschermingsregime van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn in de nationale Natuurbeschermingswet 1998 van kracht. Vanuit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn zijn belangrijke bepalingen overgenomen. Eén van die bepalingen is het afwegingskader, zoals dat in artikel 6 van de Habitatrichtlijn staat. Het afwegingskader geeft aan op welke wijze besluitvorming plaats moet vinden voor plannen en projecten met mogelijke gevolgen voor beschermde Natura 2000-gebieden.

Om schade aan de natuurwaarden waarvoor Natura 2000-gebieden zijn aangewezen (of momenteel nog aangemeld), te voorkomen, bepaalt de wet dat projecten en andere handelingen die de kwaliteit van habitats kunnen verslechteren of die een significant verstrend effect kunnen hebben op Natura 2000-gebieden, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, niet mogen plaatsvinden zonder vergunning (artikel 19d, eerste lid).

In Aanwijzingsbesluiten wordt door het Ministerie van EZ de bescherming van de Natura 2000-gebieden juridisch vastgelegd. Centraal in de Aanwijzingsbesluiten staan de instandhoudingsdoelstellingen ten aanzien van leefgebieden, natuurlijke habitats en populaties van in het wild levende plant- en diersoorten, waarvoor het betreffende gebied is aangewezen.

De instandhoudingsdoelstellingen, geven een concretisering van de hoofddoelstelling van het Natura 2000-netwerk voor Nederland. Deze concretisering gebeurt op landelijk niveau en op gebiedsniveau. Instandhoudingsdoelstellingen zijn gericht op het in gunstige staat van instandhouding brengen of houden van habitattypen en soorten. De Natura 2000-doelen op landelijk en op gebiedsniveau worden vastgelegd in het 'Natura 2000 Doelendocument'. Het Natura 2000 Doelendocument omvat het landelijke kader van de Natura 2000-doelen, de bijdrage van Nederland aan het Natura 2000-netwerk en de bijdrage van concrete gebieden hieraan. De Natura 2000-doelen betreffen zowel behoud van bestaande waarden als ontwikkeling van waarden. De doelen op gebiedsniveau worden opgenomen in de aanwijzingsbesluiten voor de Natura 2000-gebieden. In de beheerplannen wordt aangegeven hoe de beheerders deze doelen willen realiseren. Het aanwijzingsbesluit definieert naast de instandhoudingsdoelstellingen de precieze omvang en begrenzing van het aangewezen gebied. Het is een formeel besluit en daarmee het instrument dat burgers, bedrijven en andere overheden direct bindt.

Provincies en (rijks)overheid zijn echter verantwoordelijk voor de realisatie van maatregelen om de instandhoudingsdoelstellingen te bereiken. Aanwijzingsbesluiten hebben een onbepaalde looptijd en worden vastgesteld door de Minister van Economische Zaken (Min EZ).

### *Externe werking*

Niet alleen activiteiten in een Natura 2000-gebied kunnen invloed hebben op de staat van instandhouding van het gebied, ook activiteiten buiten het gebied kunnen de waarden in een gebied beïnvloeden. Dit wordt 'externe werking' genoemd. Externe werking treedt op wanneer er, ongeacht de locatie, een effectgebied ontstaat als gevolg van het optreden van ruimtelijke overlap tussen een invloedsgebied van een instandhoudingsdoelstelling en een invloedsgebied van een activiteit die plaatsvindt buiten een Natura 2000-gebied en waarvoor een habitatype of soort met een instandhoudingsdoelstelling gevoelig is. Voor de vergunningverlening betekent dit dat ook activiteiten buiten het gebied getoetst dienen te worden in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998.

### 3 BESCHRIJVING VAN HET VOORNEMEN

In deze Passende Beoordeling is alternatief 1 voor Dordtse Kil IV en A16-N3 beoordeeld. Dit alternatief is in het MER beschreven. Samen met enkele maatregelen, uit alternatief 2 (MMA), die geen invloed hebben binnen Natura 2000-gebied, is alternatief 1 het voorkeursalternatief van de gemeente. Hieronder is ook een korte beschrijving opgenomen. Zie voor een uitgebreide beschrijving van de alternatieven het bijbehorend MER.

#### **Gebruiksfase**

In Alternatief 1 worden de maximaal te verwachten ontwikkelingsmogelijkheden in de bestemmingsplannen opgenomen (bovenkant van de realistische bandbreedte). Zo worden de maximaal mogelijke milieueffecten (worst case) in beeld gebracht. Dit betekent onder andere:

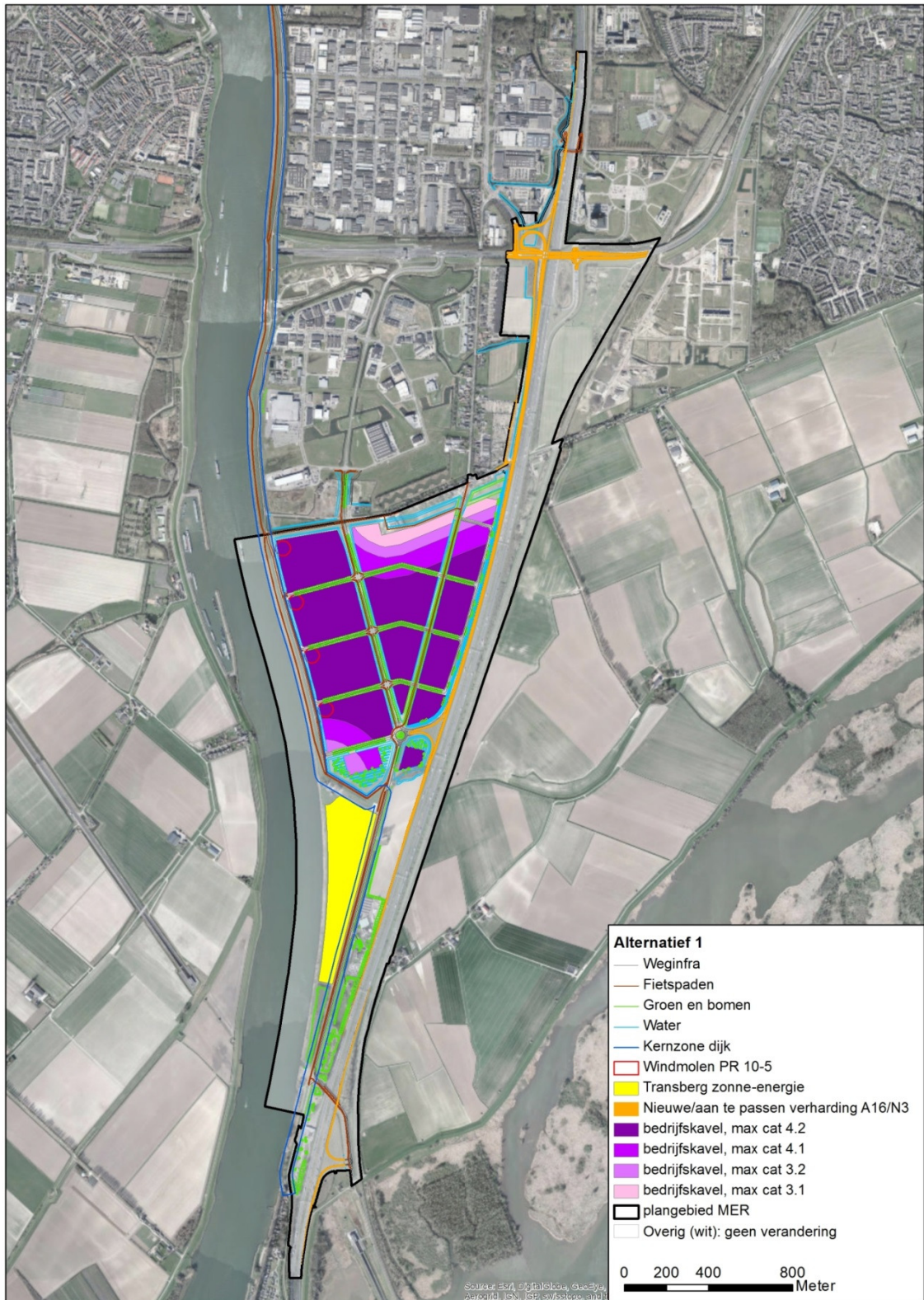
- Ca 68 hectare uitgeefbaar bedrijventerrein
- Een milieuzonering met mogelijkheden voor milieucategorie 4.2-bedrijven op nagenoeg het gehele bedrijventerrein (alleen hogere categorie als milieubelasting kleiner/gelijk aan categorie 4.2 is).
- Ten zuiden van het bedrijventerrein, op de voormalige vuilstort Transberg, wordt een initiatief voor zonne-energie gerealiseerd.
- Binnen de PR 10-6 contour rond windturbines (zie navolgende) mogen wel nieuwe gevaarlijke en beperkt kwetsbare functies worden gerealiseerd.
- Afgezien van de bedrijfstypen en functies zoals genoemd in het vervolg van deze paragraaf is er geen nadere afbakening van toelaatbare bedrijvigheid.

#### **Aanlegfase**

Omdat de tijdelijke effecten mogelijk ook van invloed zijn op de soorten in de Natura 2000-gebieden wordt in deze Passende Beoordeling een beschrijving en een beoordeling gegeven van de effecten tijdens de aanlegfase.

Onderdelen uit de aanlegfase zijn echter nog niet gedetailleerd ingevuld. Enkele onderdelen van de voorgenomen aanlegfase zijn nog onbekend (zoals het gebruik van heipalen). Er is dus een mogelijkheid dat genoemde onderdelen geen deel uitmaken van de uitvoeringsmethode, er is echter rekening mee gehouden dat dit wel het geval is.

In figuur 3-1 is alternatief 1 weergegeven.



**Figuur 3-1: Alternatief 1 Dordtse Kil IV en A16-N3**

## 4 METHODE EN WERKWIJZE

Voor deze Passende Beoordeling wordt gekeken naar effecten op Natura 2000-gebieden. De methode en werkwijze zijn in dit hoofdstuk uitgewerkt.

In deze effectbeoordeling worden de mogelijke effecten op de natuurlijke kenmerken van de betrokken Natura 2000-gebieden bepaald en beoordeeld. De methode voor de tijdelijke effecten zijn iets anders dan de methode voor de effecten tijdens de gebruiksfase. De stappen die worden doorlopen, zijn:

- 4.1. Selectie van relevante effecten
- 4.2. Effectbepaling gebruiksfase (permanente effecten)
  - Bepalen toename stikstofdepositie en effectbepaling
  - Bepalen toename geluidsbelasting en effectbepaling
  - Afname leefgebied door inrichting plangebied
- 4.3. Effectbepaling aanlegfase (tijdelijke effecten)
  - Bepalen invloed tijdelijke effecten in Natura 2000-gebieden (stikstofdepositie en geluid);
- 4.4 Cumulatie
- 4.5. Effectbeoordeling.
- 4.6. Toetsingskader
- 4.7. Afbakening
  - Afbakening studiegebied, op basis van relevante effecten

### 4.1 Selectie relevante effecten

Het plangebied overlapt niet met Natura 2000-gebieden. De storingsfactoren die mogelijk nog effect kunnen hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van de omliggende gebieden zijn:

- Permanente effecten (gebruiksfase)
  - stikstofdepositie als gevolg van verkeersaantrekkende werking en industrie;
  - toename geluidsbelasting als gevolg van verkeersaantrekkende werking en industrie;
  - afname leefgebied buiten Natura 2000-gebied door inrichting van het plangebied.
- Tijdelijke effecten (aanlegfase)
  - verstoring tijdens de aanleg (verlichting, visuele invloed);
  - stikstofdepositie als gevolg van werkzaamheden tijdens de aanleg;
  - verstoring door geluid als gevolg van werkzaamheden tijdens de aanleg (het gebruik van heipalen).

### 4.2 Effectbepaling gebruiksfase (permanente effecten)

De mogelijke permanente effecten als gevolg van verkeersaantrekkende werking en industrie bestaan uit:

- Kwaliteitsverlies van habitattypen door stikstofdepositie;  
Hierbij wordt aangesloten bij het Programma Aanpak Stikstof. Hoewel dit programma niet voor bestemmingsplannen geldt, is bijbehorend rekeninstrumentarium AERIUS wel het standaard rekenprogramma om effecten van stikstofdepositie in beeld te brengen, en t.z.t. zullen de individuele bedrijven hiermee ook hun effecten moeten bepalen.
- Verstoring van diersoorten door geluid,  
In de effectbepaling wordt de toename van geluid geïnterpreteerd. Bij deze interpretatie wordt er rekening gehouden het voorkomen van geluidsgevoelige soorten, en hun staat van

instandhouding. Het resultaat van de effectbepaling is een overzicht van soorten per gebied, die effecten kunnen ondervinden van de toegenomen geluidsbelasting als gevolg van Dordtse Kil IV en A16-N3.

Daarnaast kan er sprake zijn van afname leefgebied buiten Natura 2000-gebied door inrichting van het plangebied.

#### 4.2.1 Bepalen toename stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden

In deze Passende Beoordeling wordt beoordeeld wat de mogelijke effecten zijn van de toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden ten gevolge van de aanleg van het bedrijventerrein. Hierbij wordt het voorzorgsprincipe toegepast door uit te gaan van een worst case benadering. Dat wil zeggen dat de werkelijke toename van stikstofdepositie in geen geval hoger zal zijn dan de toename die in deze beoordeling wordt gehanteerd (maar mogelijk wel lager).

##### Gevoeligheid stikstofdepositie

Door aanvoer van stikstof via de lucht kan vermesting en verzuring van habitattypen optreden. De huidige achtergronddepositie van vermestende stoffen (stikstof) in Nederland is vrijwel overal hoger dan de zogenaamde kritische depositiewaarden van gevoelige vegetaties.

Dordtse Kil IV en A16-N3 leidt tot een toename van stikstofdepositie in de omgeving. Een aantal Habitat- en Vogelrichtlijnsoorten waarvoor de **Biesbosch** is aangewezen, kan gevoelig zijn voor stikstofdepositie. In de PAS gebiedsanalyse van de Biesbosch (januari 2015) is geconcludeerd dat er voor geen van de soorten van de Biesbosch sprake is van schade aan de instandhoudingsdoelstellingen, omdat de leefgebieden in de Biesbosch niet stikstofgevoelig zijn<sup>3</sup> (bittervoorn, roerdomp, grutto, ijsvogel en pijlstaart), of omdat ze een brede range aan leefgebieden benutten, die overwegend niet stikstofgevoelig zijn (bruine kiekendief, zeearend, visarend) (PAS gebiedsanalyse Biesbosch, januari 2015).

In het **Hollands Diep** zijn geen stikstofgevoelige habitatype aanwezig, en er zijn geen soorten met een stikstofgevoelig leefgebied aangewezen (PAS-analyse Herstelstrategieën voor Hollands Diep, december 2013).

##### Berekening stikstofdepositie

Om stikstofdepositie van een ontwikkeling in beeld te brengen is AERIUS het standaard rekenprogramma. In AERIUS is een verschilberekening tussen de plansituatie en de autonome situatie uitgevoerd met de bijdragen van het bedrijventerrein en het verkeer.

Op de volgende manieren is rekening gehouden met een worst case effect:

- Voor berekening van de stikstofdepositie is er van uitgegaan dat het bedrijventerrein al eerder dan verwacht volledig gevuld is (2024), omdat de totale effecten van verkeer en bedrijven in die situatie het hoogst zouden zijn (wegverkeer wordt steeds schoner). In praktijk zal het bedrijventerrein echter waarschijnlijk pas later gevuld zijn, als de uitstoot door wegverkeer (autonoom) verder gedaald is, waardoor de totale depositie lager zal zijn.
- Voor de berekening van de verkeersintensiteiten is er sprake van een stapeling van worst cases in de verkeersmodellen.
- De milieucategorieën van de bedrijven zijn hoog ingeschat. Weliswaar maakt het bestemmingsplan dit mogelijk (daarom is daar in de berekening en effectbeoordeling ook rekening mee gehouden), maar waarschijnlijk zal er weinig categorie 4 gebouwd worden. Ook is

<sup>3</sup> Soorten kunnen in andere gebieden wel van stikstofgevoelige habitats gebruik maken, en zijn daarom in het algemeen wel aangemerkt als gevoelig voor stikstof.

er in berekening geen rekening gehouden met verbetering van de technieken (en dus lagere emissies in de toekomst t.o.v. huidige situatie).

*NB: de milieuzonering is in het ontwerp bestemmingsplan DK IV aan de noordzijde aangepast ten opzichte van het voorontwerp bestemmingsplan (zie ook tekstvak in bijlage 2), waardoor de maximale stikstofdepositie van het plan lager zijn dan in deze rapportage beschreven. Het verschil is echter zeer klein, zeker ter plaatse van de gevoelige habitattypen. Naar verwachting gaat het om minder dan 0,1 mol N/ha/jr, waardoor dit als gevolg van de afronding in de meeste waarden niet te zien zou zijn. Door uit te blijven gaan van de milieuzonering is in het ontwerp bestemmingsplan DK IV is een worst case beoordeeld.*

#### **Effectbepaling stikstof**

Bij de onderbouwing dat er geen aantasting van de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden plaatsvindt, is gebruik gemaakt van de ontwikkelingsruimte die het PAS beschikbaar stelt voor projecten.

### **4.2.2 Bepalen toename geluid in Natura 2000-gebieden**

In deze Passende Beoordeling wordt beoordeeld wat de mogelijke effecten zijn van de toename van geluid in Natura 2000-gebieden ten gevolge van de aanleg van het bedrijventerrein. Ook hierbij wordt het voorzorgsprincipe toegepast (worst case). De gecumuleerde geluidbelasting van industrie, scheepvaart en wegverkeer is in beeld gebracht voor de huidige situatie, autonome situatie en plansituatie. Voor de rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage 1.

#### **Effectbepaling geluid**

Effecten van geluid zijn per soortgroep anders bepaald. Daarnaast hangt het effect van geluid ook af van de intensiteit van het brongeluid. Sommige geluiden zijn alleen aanwezig tijdens de aanlegfase, andere zijn juist alleen aanwezig tijdens de gebruiksfase.

In de genoemde Natura 2000-gebieden komen beschermde vogelsoorten, zoogdieren en vissoorten voor. De effecten van de geluidsbelasting op deze soorten zijn gesplitst voor de aanlegfase en de gebruiksfase.

##### *Vogels*

Geluid kan verschillende effecten hebben op vogels. Ze kunnen opschrikken, waarbij gewinning kan optreden, of ze kunnen gestoord worden in de communicatie (soortgenoten of predatoren). Hieraan kan geen gewinning optreden en het gebied wordt permanent minder geschikt. Dit speelt vooral bij continue geluidsbelasting zoals bij autowegen (Kleijn, 2008).

Er zijn veel verschillende soorten vogels die op verschillende manieren gebruik maken van eenzelfde Natura 2000-gebied en daardoor ook andere effecten zullen ondervinden geluid. Voor deze Passende Beoordeling wordt daarom onderscheid gemaakt tussen broedvogels en overwinterende vogels (niet-broedvogels).

Uit het Natura 2000-ontwerpbeheerplan Biesbosch is informatie beschikbaar over het voorkomen van vogelsoorten.

*Broedvogels:* Uit veldstudies naar de effecten van geluid blijkt dat bosvogels en stadsvogels effecten ondervinden effecten bij geluidsniveaus van 45 dB(A) of hoger. Weidevogels zijn het meest gevoelig voor geluid. Bij een geluidsniveau van 42 dB(A) of meer kan verstoring optreden (Reijnen e.a. 1992). Het blijkt dat de weidevogels geen verstoring ondervinden bij een geluidsbelasting onder 43 dB(A) (Tulp e.a., 2002). Bij een geluidsbelasting van 43 dB(A) of lager zijn de dichtheden van de weidevogels nog 99% in vergelijking met gebieden zonder geluidbelasting. Omdat uit het onderzoek van Reijnen e.a. (1992) een



iets lagere waarde van 42 dB(A) kwam, is vanuit een worst case benadering 42 in plaats van 43 dB(A) aangehouden. In hetzelfde rapport van Tulp e.a. (2002) is een dichtheidsafname van alle weidevogels (totaal) opgenomen welke op hoofdlijnen in dit rapport wordt gebruikt. De dichtheidsafname die gebruikt wordt is:

**Tabel 4.1: Relatieve dichtheid per geluidsniveau (Tulp e.a., 2002)**

| Geluidsniveau (dB(A)) | Relatieve dichtheid broedende vogels |
|-----------------------|--------------------------------------|
| 43 of minder          | 99%                                  |
| 53 tot 43             | 77%                                  |
| 63 tot 53             | 35 %                                 |
| 63 of hoger           | 0%                                   |

Garniel et al., 2007. In die rapportage zijn 132 soorten op 5 gedragsonderdelen gescoord op gevoeligheid voor geluid op basis van beschikbare ecologische kennis. Om te toetsen of de hierop gebaseerde gevoeligheid ook werkelijk optreedt, heeft validatie op basis van verspreidingsinformatie in relatie tot de mate van geluidbelasting plaatsgevonden. Garniel et al. hanteren een schaal van 0 (niet gevoelig) tot 100 voor elk van de gedragsonderdelen. Garniel et al. behandelen niet alle soorten waarover in deze rapportage een oordeel gegeven moet worden. Voor de soorten waar Garniel et al., geen informatie over geven is allereerst gekeken naar nauw verwante soorten. Als die niet in het onderzoek van Garniel et al., voorkomen is de informatie uit de effectenindicator leidend.

*Trekkende en overwinterende vogels:* Er is weinig bekend over de effecten van geluid op niet-broedvogels. In het rapport van Tulp e.a. (2002), is aangegeven dat geluidseffecten van weidevogels net als bij bosvogels niet te extrapoleren zijn naar trekkende en overwinterde vogels. In het rapport Garniel et al., (2007) is aangegeven dat er op 150 m afstand geen effecten meer meetbaar zijn. Hier is echter geen geluidsproductie in dB(A) aan gekoppeld.

Volgens de EZ effectenindicator zijn slechts enkele niet-broedvogels gevoelig voor geluid. De verstoring zal echter minder sterk zijn dan bij broedvogels omdat niet-broedvogels minder gebonden zijn aan specifieke gebieden. Omdat deze vogels veelal in open gebieden verblijven, zal het effect waarschijnlijk ontstaan door een combinatie van geluid en optische verstoring. Door de afstand tot het plangebied is optische verstoring niet aan de orde en daarom in deze Passende Beoordeling niet meegenomen. Dit rapport gaat alleen in op geluid. Hierbij wordt er vanuit gegaan dat trekvogels vanaf een geluidsniveau van 51 dB(A) of meer verstoord kunnen worden (Reijnen e.a. 1992).

*Zoogdieren:* Bij zoogdieren wordt onderscheid gemaakt tussen grondgebonden zoogdieren (Noordse woelmuis, bever) en vleermuizen (meervleermuis).

Grondgebonden zoogdieren hebben een goed ontwikkeld gehoor en kunnen daardoor mogelijk effecten ondervinden van de toename van geluid boven 45 dB(A) (Reijnen e.a., 1992). Er zijn twee zoogdiersoorten aangewezen voor de behandelde Natura 2000-gebieden; bever en Noordse woelmuis. Voor de Noordse woelmuis is geen gevoeligheidsindicatie door het ministerie van EL&I vastgesteld (Ministerie EL&I, 2012), maar voor andere woelmuizen wordt geconcludeerd dat deze niet gevoelig zijn voor geluid (effectenindicator EL&I). In deze Passende Beoordeling is ervan uit gegaan dat de Noordse woelmuis niet gevoelig is voor geluid.

Bevers kunnen snel wennen aan de menselijke activiteiten. In de buurt van de bebouwing en in woonwijken kunnen bevers aanwezig zijn en van bijvoorbeeld de recreatieve activiteiten in de Biesbosch en Millingerwaard trekken ze zich weinig aan (RVO, 2014a). Daarmee wordt aangenomen dat de bever niet gevoelig is voor verstoring door geluid als gevolg van een bedrijventerrein op enige afstand van het Natura 2000-gebied. Tevens is in de huidige situatie reeds sprake van verstoring door weg- en

scheepvaartverkeer, wat de bever niet heeft belemmerd zich afgelopen decennium uit te breiden tot in de hele Biesbosch.

*Vleermuizen* communiceren met geluid. Verstoring van de communicatie kan leiden tot verstoring van de soort. Vleermuizen zijn over het algemeen alleen in de schemering en in het donker actief.

Er zijn onderzoeken die aantonen dat uitvlieggedrag van watervleermuizen door geluid wordt beïnvloed. Ook stelt de Zoogdiervereniging (2012), dat passief foeragerende vleermuizen (zonder echolocatie, luisteren naar geluid van insecten), zoals grootoorvleermuizen, bechsteinsvleermuis en vale vleermuis in hun jachtgedrag mogelijk door geluid worden verstoord. Alleen de ingekorven-, meer- en vale vleermuis zijn beschermd door de Natuurbeschermingswet 1998, waarvan alleen de meervleermuis voor de genoemde Natura 2000-gebieden is aangewezen. Van de vleermuizen wordt daarom alléén de meervleermuis behandeld.

*Vissen:* Het geluid afkomstig van de Dordtse Kil IV en A16-N3 zal door lucht niet/nauwelijks worden overgedragen naar het water. Door de grote afstand zal geluid al grotendeels verwaaid zijn, bovendien kan het wateroppervlak het geluid weerkaatsen waardoor geluid niet tot de waterkolom zal doordringen.

Trilling via de bodem is na enkele tientallen meters uitgedoofd. Via expert judgement is bepaald dat trilling via grond en vervolgens op water, geen effecten geeft op vissen. Permanente effecten van geluid zijn daarom niet relevant voor vissen.

#### **4.2.3 Afname leefgebied door inrichting plangebied**

Door inrichting van het plangebied kan er sprake zijn van een afname van het leefgebied van soorten, die gebruik maken van de omgeving, buiten het Natura 2000-gebied. Het plangebied bestaat voornamelijk uit akkers en grasland, die foerageergebied kunnen vormen voor de bruine kiekendief (broedvogel Biesbosch) en overwinterende grasetende watervogels (niet-broedvogels van zowel Biesbosch als Hollandsch Diep, kleine zwaan (alleen aangewezen voor Biesbosch), kolgans, grauwe gans, brandgans, smient).

### **4.3 Effectbepaling aanlegfase (tijdelijke effecten)**

Voor het bepalen van tijdelijke effecten kunnen geen berekeningen worden uitgevoerd, omdat deze niet kwantitatief te beoordelen zijn. Op basis van inzicht in afstand tussen gevoelige soort en de ingreep, aanwezigheid habitat voor diersoorten en habitattypen die gevoelig zijn de storingsfactoren tijdens de aanlegfase (verlichting/visuele invloed, stikstofdepositie en geluid) wordt er een kwalitatieve beoordeling gedaan van de mogelijke tijdelijke effecten op Natura 2000 doelstellingen.

#### **4.3.1 Bepalen invloed tijdelijke effecten op Natura 2000-gebieden**

Omdat het bedrijventerrein niet in één keer kan worden aangelegd zal de aanlegfase gefaseerd over meerdere jaren (2017-2027) plaatsvinden. Dit zal gepaard gaan met verstoring (licht/visuele invloed, geluid) in het gebied en uitstoot van stikstof. Het materieel dat zal worden ingezet en de manier waarop dat gebeurt, is onder andere afhankelijk van de aanpak van de aannemer, de fasering enz. Op dit moment is nog niet duidelijk wanneer effecten op zullen treden en wat de omvang hiervan zal zijn. Indien er gebruik gemaakt zal worden van heipalen zal er veel meer extra geluid geproduceerd worden dan wanneer hiervan geen gebruik wordt gemaakt. De effecten van de aanleg worden bepaald aan de hand van een worst case benadering. De beschrijving is kwantitatief omdat veel van de werkzaamheden nog niet in detail bekend zijn.



Omdat de tijdelijke effecten mogelijk ook van invloed zijn op de soorten in de Natura 2000-gebieden wordt in deze paragraaf een beschrijving gegeven van de effecten tijdens de aanlegfase. De storingsfactoren die mogelijk nog effect kunnen hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van de omliggende gebieden zijn verstoring tijdens de aanleg, stikstofdepositie en verstoring door geluid.

- a) Verstoring van fauna als gevolg van extra verlichting op en rond de werklocaties;
- b) Verstoring van fauna als gevolg van de geluidstoename door werklocaties (heien);
- c) Verzuring en vermessing door stikstofdepositie.

#### **Verstoring van fauna als gevolg van extra verlichting**

Kunstmatige lichtbronnen van de nachtelijke omgeving kunnen tot verstoring van het normale gedrag van soorten leiden. Naar mogelijke effecten is nog vrij weinig onderzoek gedaan. Veel kennis gaat daarom nog niet verder dan het kwalitatief signaleren van risico's. Vooral schemer- en nachtactieve dieren kunnen last hebben van verstoring door licht, doordat zij juist aangetrokken worden of verdreven door de lichtbron. Hierdoor raakt bijvoorbeeld hun ritme ontregeld of worden verlichte delen van het leefgebied vermeden. Het is nog niet bekend hoe de verlichting eruit komt te zien en ook niet hoeveel verstoring door licht er op zal treden door de werkzaamheden. Er wordt rekening gehouden met gebruikelijke verlichting tijdens werkzaamheden. De gebieden direct grenzend aan het werkterrein kunnen mogelijk verstoring ondervinden. Verlichting zal niet reiken tot binnen Natura 2000-gebieden.

De enige soort die gevoelig is voor verstoring van licht is de meervleermuis, aangewezen voor de Biesbosch. De meervleermuis foerageert boven water. Er kan vanuit gegaan worden dat verlichting, gebruikt bij de werkzaamheden niet tot het open water van de Biesbosch leidt, omdat er een dijk rond het plangebied aanwezig is, waar aan/op geen veranderingen zijn voorzien in het kader van Dordtse Kil IV en A16-N3. Het open water langs het bedrijventerrein vormt ook geen essentieel foerageergebied buiten Natura 2000-gebied voor deze soort.

Omdat het licht niet zal reiken tot de foerageerlocaties (open water) van de meervleermuis binnen het Natura 2000-gebied Biesbosch of essentieel foerageergebied buiten het Natura 2000-gebied, zijn effecten van licht uit te sluiten. Wel genieten de vleermuizen in Nederland bescherming vanuit de Flora- en faunawet.<sup>4</sup>

#### **Verstoring door geluid en trillingen tijdens uitvoering**

Geluid is een belangrijke factor in de verstoring van fauna. De verstoring door geluid wordt bepaald door het achtergrondgeluid, de duur, frequentie en sterkte van de geluidbron zelf. Geluidbelasting kan leiden tot stress en/of vluchtgedrag van individuen. Dit kan vervolgens weer leiden tot het verlaten van het leefgebied of bijvoorbeeld een afname van het reproductieproces. Een hoge geluidsbelasting kan zorgen voor een maskerend effect in de communicatie tussen individuen. De paarvorming kan hierdoor minder succesvol zijn en de reproductie lager. In bepaalde gevallen kan ook gewenning optreden, in het bijzonder bij continu geluid ([www.minlnv.nl](http://www.minlnv.nl)).

Trillingen en bouwgeluiden, veroorzaakt door machines en voertuigen boven water hebben vooral effect op de directe omgeving, en reikt niet tot in de leefgebieden van soorten in Natura 2000-gebieden. Trillingen en (bouw)geluid onder water kunnen mogelijk nog wel effect hebben op soorten die hier gevoelig voor zijn.

Indien er gebruik wordt gemaakt van heipalen zal zowel het geluid zowel door de lucht als via het water mogelijke effecten kunnen hebben op soorten in het Natura 2000-gebied. Hierdoor kunnen broedvogels, maar ook vissoorten mogelijk effecten ondervinden.

---

<sup>4</sup> Hoewel het buiten de scope van deze Passende Beoordeling valt, wordt hierbij opgemerkt dat verstoring van vleermuizen ook in het kader van de Flora- en faunawet dient te worden voorkomen.

Indien maatregelen worden genomen vanuit de Flora- en faunawet (bijvoorbeeld werken buiten broedseizoen voor vogels), zal er voor vogels geen effect op de instandhoudingsdoelstellingen zijn. Voor de Biesbosch en het Hollandsch Diep zijn enkele vissoorten aangewezen als doelsoorten. Trillingen die zijn veroorzaakt door heien kunnen van land overgegeven worden naar aangrenzende waterkolommen. Daarmee is dit dus relevant voor de Biesbosch en het Hollandsch Diep.

#### **Verzuring en vermessing door stikstofdepositie**

De aanleg van de Dordtse Kil IV wordt gefaseerd ingevuld. In 2027 zal het terrein helemaal klaar zijn. Tijdens de aanleg zal gewerkt worden met verschillend materieel welke mogelijk een uitstoot van stikstof tot gevolg hebben. De emissie van stikstof in de aanlegfase geeft een bijdrage aan de totale stikstofconcentratie in de lucht en dus ook aan depositie in de omgeving. De aanlegfase is tijdelijk en de depositie zal lager zijn dan bij volledige in gebruik name van de Dordtse Kil IV. Deze is daarom niet apart berekend en beoordeeld.

### **4.4 Cumulatie**

De Natuurbeschermingswet stelt verplicht dat ook wordt gekeken naar cumulatie ten aanzien van lopende projecten waarvan een vergunning is verleend, maar die nog niet uitgevoerd zijn. Er moet worden nagegaan of er sprake is van effect op dezelfde soorten en habitattypen in het Natura 2000-gebied. Dit om te voorkomen dat effecten die niet significant genoemd worden, in cumulatie met andere (niet significante) projecteffecten, mogelijk wél significant wordt.

De Omgevingsdienst Haaglanden, vergunningverlener Natuurbeschermingswet, heeft aangegeven dat er voor de beoordeling van de cumulatieve effecten geen andere relevante (lopende) plannen en projecten zijn. Daarmee is er geen sprake van cumulatieve effecten.<sup>5</sup>

Wat betreft stikstofdepositie is cumulatie een essentieel onderdeel van AERIUS. Bij de beschikbaarheid van ontwikkelingsruimte is cumulatie van stikstofdepositie reeds onderdeel van de berekening.

### **4.5 Effectbeoordeling**

Bij een effectbeoordeling moet bepaald worden of een effect dat optreedt *significante* gevolgen voor het behalen van (een van) de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied kan hebben.

#### **Effecten gebruiksfase**

##### *Stikstof*

Bij de beoordeling van de ecologische effecten van stikstof de berekende depositiewaarden van belang. Verandering van stikstofdepositie is relevant voor de beschermde gebieden (Natura 2000). De uitgangspunten met betrekking tot bronnen en emissiefactoren zijn vermeld in Bijlage 1.

---

<sup>5</sup> Voor geluid zijn in de berekeningen de effecten van cumulatie in de volgende bronnen meegenomen: industrie, liggende schepen, varende schepen en wegverkeer meegenomen. Voor de cumulatie van geluid in de modellering gelden de volgende uitgangspunten:

- Voor spoor, scheepvaart, weg (inclusief onderliggend wegennet) wordt de planhorizon 2030 meegenomen
- Voor liggende schepen en industrie wordt gebruik gemaakt van de MER HIC bronmodellen.

### *Geluid*

Bij de beoordeling van de ecologische effecten van geluidsbelasting zijn de volgende drempelwaarden en dosis-effectrelatie van Reijnen e.a. (1992) en Tulp e.a. (2002) gebruikt:

- 51 dB(A) voor niet-broedvogels;
- 45 dB(A) voor broedvogels in open gebied;
- 42 dB(A) voor broedvogels in bebost gebied en rietland.

Dit zijn drempelwaarden waarboven er sprake van effecten kan zijn. In de onderzoeken van Reijnen en Tulp zijn boven deze waarden afname van de dichtheid van (broed)vogels waargenomen. Dit betekent dat het geluidbelaste gebied nog wel gebruikt wordt, maar minder. Er zijn veel factoren die bepalen of een gebied gebruikt wordt, en geluid is daar een van. Als het leefgebied bijvoorbeeld optimaal is (veel voedsel, broedgelegenheid, schuilplaatsen, weinig concurrentie etc.), kan het zijn dat er ondanks een hoge geluidbelasting wel (veel) vogels gebruik van maken. Of als alle andere geschikte territoria bezet zijn, kan het zijn dat vogels genoeg nemen met een territorium waar een hoge geluidbelasting is. Een compleet overzicht van alle factoren en hun onderlinge samenhang en weging is onbekend. Daarom wordt uitgegaan van generieke drempelwaarden.

### **Effecten aanlegfase**

Tijdens de aanlegfase kunnen effecten aanwezig zijn op soorten die aangewezen zijn als doelsoort in het nabijgelegen Natura 2000-gebied.

Voor de meervleermuis zijn geen drempelwaarden te noemen. Er zal een kwantitatieve weergave gegeven worden van de effecten. Omdat niet duidelijk is of er geheid gaat worden zal ook voor de aangewezen vissoorten een kwantitatieve beoordeling plaatsvinden.

## **4.6 Toetsingskader**

De instandhoudingsdoelstellingen waarvoor de Natura 2000-gebieden zijn aangewezen vormen de basis voor het toetsingskader. Aangezien het plangebied geen onderdeel uitmaakt van een Natura 2000-gebied zijn het toetsingskader en de beoordelingscriteria alleen gericht op beoordeling van effecten op de kwaliteit van habitattypen en leefgebied van soorten als gevolg van externe werking.

Bij de effectbeoordeling wordt getoetst aan de natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden. Dit betekent een beoordeling van effecten op de omvang en kwaliteit van (doel)habitattypen en leefgebied van soorten. Daarnaast worden ook de effecten op aanwezige soorten beoordeeld. Er wordt alleen ingegaan op de soorten en habitattypen die gevoelig zijn voor een van de storingsfactoren die veroorzaakt worden door het project Dordtse Kil IV en A16-N3.

## **4.7 Afbakening studiegebied**

Op basis van bovenstaande methode en werkwijze is als volgt het studiegebied voor het MER en de passende beoordeling bepaald.

In deze Passende Beoordeling worden de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden in de omgeving van het studiegebied getoetst. Het plangebied voor de Dordtse Kil IV en A16-N3 ligt op korte afstand van het Natura 2000-gebied Biesbosch en op circa 1 km afstand van het Natura 2000-gebied Hollandsch Diep.

Het dichtstbijzijnde (voormalig) Beschermd natuurmonument betreft de 'Esscheplaat c.a.' langs de oevers van het Hollands Diep. Het Beschermd natuurmonument ligt volledig binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied Hollands Diep en met het aanwijzen van het Hollands Diep als Natura 2000-gebied is de status van het Beschermd natuurmonument 'Esscheplaat c.a.' komen te vervallen.

Andere Beschermd natuurmonumenten liggen op grote afstand van het plangebied (> 10 km), waardoor effecten als gevolg van het project op de wezenlijke kenmerken van deze Beschermd natuurmonumenten op voorhand kunnen worden uitgesloten.

#### *Stikstofdepositie (gebruiksfase)*

Alle gevoelige Natura 2000 habitattypen die binnen de contour van 0,05 mol N/ha/jaar toename van stikstofdepositie liggen, en waar sprake is van een overschrijding van de kritische depositiewaarde (KDW) van relevante habitattypen of leefgebieden van soorten zijn relevant.

Een toename van stikstofdepositie kleiner dan 0,05 mol/ha/jr van een project wordt in het PAS beoordeeld als zo klein dat specifieke monitoring in de vorm van een individuele melding geen zin heeft. In het PAS wordt rekening gehouden met de deposities die lager zijn dan de drempelwaarde: deze zullen deel uitmaken van de achtergronddepositie die in het kader van het programma wordt gemonitord. Bij een toename tussen 0,05 en 1 mol N/ha/jr kan volstaan worden met een melding bij bevoegd gezag. Bij een toename van meer dan 1 mol N/ha/jr is er sprake van een vergunningplicht in het kader van de Natuurbeschermingswet.

Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er binnen een groot gebied sprake is van een toename van stikstofdepositie van tussen de 0,05 en 1 mol N/ha/jr, zie bijlage 2.

#### *Geluid (gebruiksfase)*

Alle Natura 2000-gebieden die bestaan uit leefgebied voor vogels, en die liggen binnen het gebied waar de 42 dB(A) contour opschuift, horen bij het studiegebied. Hierbij is alleen gekeken naar die geluidstoename die ook te relateren is aan het project.

Op circa 5,5 km van het plangebied ligt het Natura 2000-gebied Oudeland van Strijen. Omdat de geluidstoename voor de aangewezen soorten op basis de geluidberekeningen (bijlage 1) niet toeneemt, wordt Oudeland van Strijen niet meegenomen in de effectbeschrijving. Vanwege de nog grotere afstand tot overige Natura 2000-gebieden, Oude Maas ligt op ca. 10 km afstand en Haringvliet ligt op ca. 15 km afstand, zijn effecten van geluid op overige Natura 2000-gebieden uitgesloten.

#### *Tijdelijke effecten*

Tijdelijke effecten reiken minder ver dan de effecten van stikstofdepositie en geluid in de gebruiksfase, en zijn daarom niet bepalend voor de afbakening van het studiegebied.

## 5 AANWEZIGE NATUURWAARDEN

Voor de Biesbosch en het Hollandsch Diep zijn de instandhoudingsdoelstellingen getoond. Ook is de ligging van de gevoelige habitattypen in een figuur opgenomen.

### 5.1 Biesbosch

De Biesbosch is in september 2013 aangewezen als Natura 2000-gebied. Het bestaat uit zowel Habitatrictlijngebied als Vogelrichtlijngebied.

De Biesbosch bestaat uit drie delen: de Sliedrechtse en Dordtsche Biesbosch ten noorden van de Merwede en de Brabantse Biesbosch ten zuiden ervan. Alleen in de Sliedrechtse Biesbosch resteert nog een getijdeverschil van ongeveer 70 centimeter door de open verbinding met de Oude Maas. Het is een belangrijk brongebied voor o.a. de blauwborst en een belangrijk broedgebied voor andere moerasvogels (bruine kiekendief, porseleinhoen, snor en rietzanger) en broedvogels van waterrijke gebieden met opgaand bos (aalscholver en ijsvogel). Belangrijk rust- en foerageergebied voor fuut, lepelaar, kleine zwaan, kolgans, grauwe gans, brandgans, smient, krakeend, wintertaling, kuifeend, grote zaagbek en grutto.

In tabel 5.1 zijn de instandhoudingsdoelstellingen van dit gebied weergegeven.

**Tabel 5.1: Instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000-gebied Biesbosch**

| Instandhoudingsdoelstellingen |  | Doelst. Opp.vl. | Doelst. Kwal. | Doelst. Pop. |
|-------------------------------|--|-----------------|---------------|--------------|
| <b>Habitattypen</b>           |  |                 |               |              |
| H3260B                        | Beken en rivieren met waterplanten (grote fonteinkruiden)  | =               | =             |              |
| H3270                         | Slikkige rivieroever                                       | >               | >             |              |
| H6120                         | *Stroomdalgraslanden                                       | >               | =             |              |
| H6430A                        | Ruigten en zomen (moerasspirea)                            | =               | =             |              |
| H6430B                        | Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)                      | >               | =             |              |
| H6510A                        | Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)         | =               | >             |              |
| H6510B                        | Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart) | >               | =             |              |
| H91E0A                        | *Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen)             | =(<)            | >             |              |
| H91E0B                        | *Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)             | >               | >             |              |
| <b>Habitatrictlijnsoorten</b> |  |                 |               |              |
| H1095                         | Zeeprk   | =               | =             | >            |
| H1099                         | Rivierprk  | =               | =             | >            |
| H1102                         | Elft   | =               | =             | >            |
| H1103                         | Fint   | =               | =             | >            |
| H1106                         | Zalm   | =               | =             | >            |
| H1134                         | Bittervoorn  | =               | =             | =            |
| H1145                         | Grote modderkruiper  | =               | =             | =            |
| H1149                         | Kleine modderkruiper                                       | =               | =             | =            |
| H1163                         | Rivierdonderpad  | =               | =             | =            |
| H1318                         | Meervleermuis  | =               | =             | =            |
| H1337                         | Bever  | =               | =             | =            |
| H1340                         | *Noordse woelmuis  | >               | >             | >            |
| H1387                         | Tonghaarmuts   | >               | >             | >            |
| <b>Broedvogels</b>            |  |                 |               |              |
| A017                          | Aalscholver  | =               | =             |              |
| A021                          | Roerdomp   | >               | >             |              |
| A081                          | Bruine kiekendief  | =               | =             |              |
| A119                          | Porseleinhoen  | >               | >             |              |
| A229                          | Ijsvogel   | =               | =             |              |
| A272                          | Blauwborst   | =               | =             |              |
| A292                          | Snor   | =               | =             |              |
| A295                          | Rietzanger   | =               | =             |              |

| Niet-broedvogels |                    |   |   |  |
|------------------|--------------------|---|---|--|
| A005             | Fuut               | = | = |  |
| A017             | Aalscholver        | = | = |  |
| A027             | Grote Zilverreiger | = | = |  |
| A034             | Lepelaar           | = | = |  |
| A037             | Kleine Zwaan       | = | = |  |
| A041             | Kolgans            | = | = |  |
| A043             | Grauwe Gans        | = | = |  |
| A045             | Brandgans          | = | = |  |
| A050             | Smient             | = | = |  |
| A051             | Krakeend           | = | = |  |
| A052             | Wintertaling       | = | = |  |
| A053             | Wilde eend         | = | = |  |
| A054             | Pijlstaart         | = | = |  |
| A056             | Slobeend           | = | = |  |
| A059             | Tafeleend          | = | = |  |
| A061             | Kuifeend           | = | = |  |
| A068             | Nonnetje           | = | = |  |
| A070             | Grote Zaagbek      | = | = |  |
| A075             | Zeearend           | = | = |  |
| A094             | Visarend           | = | = |  |
| A125             | Meerkoet           | = | = |  |
| A156             | Grutto             | = | = |  |

**Legenda**

- = Behoud
- > Uitbreiding/verbetering
- = (-) achteruitgang ten gunste van ander(e) soort/ habitatype toegestaan
- \* Prioritaire soort/habitatype

## 5.2 Hollandsch Diep

Het Hollandsch Diep is in september 2013 aangewezen als Natura 2000-gebied. Het bestaat grotendeels uit Vogelrichtlijngebied. De noordoever is (ook) Habitatrichtlijngebied.

Het Hollandsch Diep is een voormalig estuarium dat deel uitmaakt van de delta van Rijn en Maas, die respectievelijk via de Boven-Merwede en de Amer hun water afvoeren naar het Hollandsch Diep. De Esscheplaat, Zeehondenplaat en Sasseplaat bestaan voor het grootste deel uit getijdengrienden en vloedbossen (doorgesloten grienden), die in het verleden onder invloed stonden van het getij. De Oosterse slobgorzen zijn voormalige slikken en platen, riet- en grasgorzen en grienden. De Hoogezandsche Gorzen zijn buitendijkse grasgorzen.

In tabel 5.2 zijn de instandhoudingsdoelstellingen van dit gebied weergegeven.

**Tabel 5.2: Instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000-gebied Hollandsch Diep**

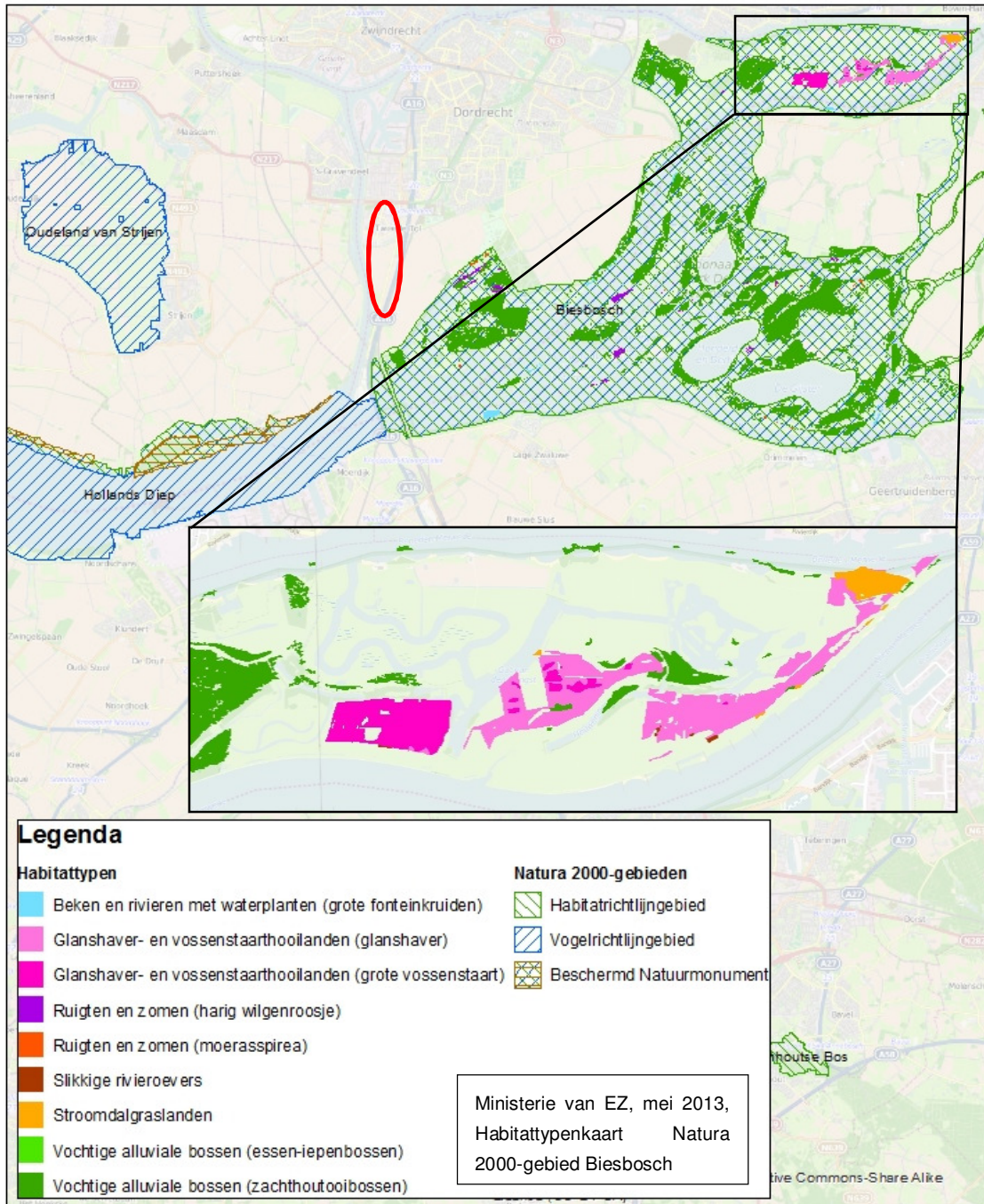
| Instandhoudingsdoelstellingen  |  | Doelst. Opp.vl. | Doelst. Kwal. | Doelst. Pop. |
|--------------------------------|--|-----------------|---------------|--------------|
| <b>Habitattypen</b>            |  |                 |               |              |
| H3270                          | Slikkige rivieroever                           | =               | =             |              |
| H6430B                         | Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)          | =               | =             |              |
| H91E0A                         | *Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen) | =               | =             |              |
| <b>Habitatrichtlijnsoorten</b> |  |                 |               |              |
| H1095                          | Zeeprrik                                       | =               | =             | >            |
| H1099                          | Rivierprrik                                    | =               | =             | >            |
| H1102                          | Elft   | =               | =             | >            |
| H1103                          | Fint   | =               | =             | >            |
| H1106                          | Zalm   | =               | =             | >            |
| H1337                          | Bever  | =               | =             | =            |
| H1340                          | *Noordse woelmuis                              | >               | >             | >            |
| <b>Broedvogels</b>             |  |                 |               |              |
| A034                           | Lepelaar                                       | =               | =             |              |
| A132                           | Kluut  | =               | =             |              |
| <b>Niet-broedvogels</b>        |  |                 |               |              |
| A034                           | Lepelaar                                       | =               | =             |              |
| A041                           | Kolgans  | =               | =             |              |
| A043                           | Grauwe Gans                                    | =               | =             |              |
| A045                           | Brandgans                                      | =               | =             |              |
| A050                           | Smient   | =               | =             |              |
| A051                           | Krakeend                                       | =               | =             |              |
| A053                           | Wilde eend                                     | =               | =             |              |
| A061                           | Kuifeend                                       | =               | =             |              |

### Legenda

- = Behoud
- > Uitbreiding/verbetering
- = (<) achteruitgang ten gunste van ander(e) soort/ habitatype toegestaan
- \* Prioritaire soort/habitatype

### 5.3 Ligging habitattypen in omgeving plangebied

Figuur 5-1 geeft de ligging van Natura 2000-gebieden in de omgeving en habitattypen waarvoor een instandhoudingsdoelstelling is opgenomen weer. Zie ook figuur 3-1 voor de locatie van de Dordtse Kil IV en A16-N3.



**Figuur 5-1: Ligging Natura 2000-gebieden en habitattypen waarvoor instandhoudingsdoelstellingen zijn opgenomen, in de omgeving van het plangebied. De rode cirkel toont het plangebied.**



## 6 EFFECTBEPALING EN –BEOORDELING

In dit hoofdstuk worden de effecten van de toename in stikstofdepositie van geluidsbelasting beschreven en beoordeeld alsook de tijdelijke effecten per Natura 2000-gebied. Bij de effectanalyse is bekeken of de toename in stikstofdepositie van geluid en de invloed van tijdelijke effecten een effect hebben op het behalen van de instandhoudingsdoelstelling conform de beschreven methode in hoofdstuk 4. Bij de beoordeling zijn de kaarten in bijlage 1 (geluid) en bijlage 2 (stikstof) betrokken. Op deze kaarten is per Natura 2000-gebied de ruimtelijke verspreiding van de habitattypen aangegeven in combinatie met de locaties waar er sprake is van een toename van stikstofdepositie of geluidsbelasting, zowel voor de huidige situatie als de toekomstige situatie.

Alleen de effecten met een overlap in reikwijdte en relevante natuurwaarden zijn in dit hoofdstuk meegenomen (aangegeven met X in onderstaande tabel). In hoofdstuk 4 is dit toegelicht. Dit betekent bijvoorbeeld dat de effecten van stikstofdepositie alleen voor de drie gevoelige habitattypen in de Biesbosch meegenomen zijn.

**Tabel 6.1: Effecten en relevantie (aangegeven met X) per Natura 2000-gebied voor kwalificerende natuurwaarden in het kader van de Natuurbeschermingswet**

|  | Natura 2000-gebied |                 | Effecten gebruiksfase (permanent) |        |                       | Effecten aanlegfase (tijdelijk) |                           |                   |
|--|--------------------|-----------------|-----------------------------------|--------|-----------------------|---------------------------------|---------------------------|-------------------|
|  | Biesbosch          | Hollandsch Diep | Stikstofdepositie                 | Geluid | Inrichting plangebied | Licht en visuele verstoring     | Geluid/trillingen (hefen) | Stikstofdepositie |
| <b>Instandhoudingsdoelstellingen</b>   |                    |                 |                                   |        |                       |                                 |                           |                   |
| <b>Habitattypen</b>  |                    |                 |                                   |        |                       |                                 |                           |                   |
| Stikstofgevoelige habitattypen (Stroomdalgraslanden en Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (subtype A en B)) | X                  |                 | X                                 |        |                       |                                 |                           | X                 |
| Overige habitattypen   | X                  | X               |                                   |        |                       |                                 |                           |                   |
| <b>Habitatrichtlijnsoorten</b>   |                    |                 |                                   |        |                       |                                 |                           |                   |
| Vissen   | X                  | X               |                                   |        |                       |                                 | X                         |                   |
| Meervleermuis  | X                  |                 |                                   | X      |                       |                                 |                           |                   |
| Overige Habitatrichtlijnsoorten  | X                  | X               |                                   |        |                       |                                 |                           |                   |
| <b>Broedvogels</b>   |                    |                 |                                   |        |                       |                                 |                           |                   |
| Bruine kiekendief  | X                  |                 |                                   | X      | X                     |                                 |                           |                   |
| Overige broedvogels  | X                  | X               |                                   | X      |                       |                                 |                           |                   |
| <b>Niet-broedvogels</b>  |                    |                 |                                   |        |                       |                                 |                           |                   |
| Overwinterende grasetende watervogels  | X                  | X               |                                   | X      | X                     |                                 |                           |                   |
| Overige niet-broedvogels   | X                  | X               |                                   | X      |                       |                                 |                           |                   |

## 6.1 Biesbosch

### 6.1.1 Habitattypen

Uit de AERIUS-berekening blijkt dat het hoogste projectverschil in de Biesbosch optreedt en 0,85 mol N/ha/jr bedraagt. De totale depositie van het gehele plan is daarmee lager dan de grenswaarde voor vergunningaanvragen. Wel is het boven de meldingengrens van 0,05 mol N/ha/jr.

Ook blijkt dat de stikstofdepositie in de toekomst af zal nemen, ondanks de ontwikkeling van het bedrijventerrein en bijbehorende verkeersaantrekkende werking (autonome ontwikkeling).

De planbijdrage aan stikstofdepositie is de totale bijdrage van het plan, een cumulatieve situatie. Het PAS is van toepassing op individuele projecten en is niet van toepassing op bestemmingsplannen. De genoemde drempelwaarden in het PAS gelden voor projecten. De planbijdrage van het totale bestemmingsplan (dus in feite meerdere projecten samen) van maximaal 0,85 mol ligt ruim beneden de drempelwaarde van 1 mol N/ha/jr waar beneden significant negatieve effecten uitgesloten kunnen worden en ontstaan kan worden met een melding. Het ligt in de verwachting dat een groot deel van de individuele projecten binnen het bestemmingsplangebied van Dordtse Kil IV beneden de grenswaarde van 0,05 mol N/ha/jr liggen. Cumulatief is in ieder geval uitgesloten dat de stikstoftoename boven de 1 mol N/ha/jr uitkomt.

Daar komt bij dat er voor de Biesbosch op dit moment voldoende ontwikkelruimte beschikbaar is. Alle ontwikkelingen in Zuid-Holland die stikstofuitstoot tot gevolg hebben zijn in Aerijs doorgerekend, en hieruit is gebleken dat er voldoende ontwikkelruimte beschikbaar is. Daarbij komt dat de depositiebijdrage een worst-case inschatting is, en de bijdrage per bedrijf zeer beperkt is. Zie verder ook paragraaf 6.5. In de toekomst zal per bedrijf vergunning worden aangevraagd, of een melding gedaan worden.

### 6.1.2 Habitatrichtlijnsoorten

Uit hoofdstuk 4 en tabel 6.1 blijkt dat voor de meervleermuis de permanente geluidstoename een knelpunt kan vormen bij het behalen van de doelen, en dat heien tijdens de uitvoering een effect kan hebben op vissoorten.

Overige effecten op Habitatrichtlijnsoorten treden niet op. Hieronder wordt ingegaan op de mogelijke effecten van geluid op de meervleermuis en van heien op vissen.

#### **Meervleermuis**

##### *Huidige verspreiding*

De meervleermuis komt verspreid over de Biesbosch voor, vooral boven wateren en bij oevers (verspreidingskaart Natura 2000-ontwerpbeheerplan Biesbosch). De Biesbosch fungeert als foerageergebied. Vooral de meer beschermd liggende grotere wateren zoals de drinkwaterspaarbekkens en de kreken zijn van belang als voedselgebied. Buiten de Biesbosch bevinden zich kraamkolonies, onder andere in Wagenberg en 's Gravenmoer. Mannen/ paarverblijven zijn bekend uit Hank, Dordrecht (waaronder in de ElzenZevenbergen) en Werkendam. De verblijfplaatsen in Dordrecht grenzen direct aan de Biesbosch.

##### *Trend en staat van instandhouding*

Er zijn geen betrouwbare gegevens waaruit een vergelijking gemaakt kan worden voor de hoeveelheid voedselzoekende meervleermuizen in de Biesbosch in het afgelopen decennium. Voor het gehele land is de populatie min of meer stabiel. De Biesbosch is een belangrijk foerageergebied voor meervleermuizen. Binnen de Biesbosch zal de kwaliteit en het oppervlak aan foerageergebied bij gelijkblijvende

omstandigheden minimaal gelijk blijven. De populatiegrootte is voor een groot deel afhankelijk van factoren buiten de Biesbosch, zoals de aanwezigheid van kraamkolonies- en winterverblijven en trekroutes naar het foerageergebied buiten het Natura 2000-gebied. Vooral nog is er geen reden aan te nemen dat het perspectief niet goed is.

#### *Effectbepaling*

Ten opzichte van de huidige situatie is er sprake van een toename van geluidbelast gebied van 9 ha binnen de 42 dB(A) contour en 4 ha binnen de 47 dB(A) contour, bestaande uit rietland en wilgenopslag. Dit betreft het gebied dat in de huidige situatie onverstoorde is door industrie, scheepvaart en wegverkeer. In totaal is er sprake van een toename van geluidbelast gebied (> 51 dB(A)) van 27 ha, zie tabel 6.2, maar dit betreft het gebied dat in de huidige situatie als verstoord is.

#### *Effectbeoordeling*

Meervleermuizen zijn met name afhankelijk van beschutte open wateren en oevers. Binnen het geluidbelast oppervlak liggen met name rietlanden, die geen geschikt leefgebied voor de meervleermuis zijn. Voor een klein deel is sprake van geluidtoename op open water (en oevers), zie figuur 6-1. Nabij het geluid belast gebied zijn vaste vliegroutes en foeragerende meervleermuizen aangetroffen. Het plangebied frustreert geen bestaande vliegroutes van kolonieplaatsen in het nabij gelegen stedelijk gebied naar de Biesbosch. De meervleermuis komt op dit moment ook foeragerend voor binnen het geluid belast gebied en tolereert op dit moment dus de bestaande geluidbelasting. Op basis van gegevens uit het ontwerpbeheerplan blijkt dat de geschiktheid van foerageergebied vooral afhankelijk is van de waterkwaliteit en aanwezigheid van structuurrijke oevervegetaties. Ook mag er niet te veel sprake zijn van golfslag. De beperkte geluidbelasting op open water heeft daarmee geen invloed op de kwaliteit van het foerageergebied. En aangezien de meervleermuis nu reeds foerageert binnen het geluidbelast gebied is er geen sprake van een significant negatief effect.

#### **Vissen**

Mogelijke effecten op vissen worden veroorzaakt door werkzaamheden in de Dordtse Kil IV, bijvoorbeeld heien. Het gebruik van heipalen is nog onzeker. Mocht er gebruik gemaakt worden van deze materialen dan zullen effecten op aangewezen vissoorten verder onderzocht moeten worden. De afstand van de Natura 2000-gebieden tot de heipalen is daarbij van groot belang, want het geluid wordt op grote afstand geabsorbeerd door de bodem. Pas wanneer er dicht langs een waterpartij wordt geheid is direct effect op vissoorten niet uitgesloten, en zijn significant negatieve effecten niet op voorhand uit te sluiten. Er zijn mitigerende maatregelen mogelijk (zoals trillingsarm heien), waardoor effecten niet significant hoeven te zijn.

### **6.1.3 Broedvogels**

Uit hoofdstuk 4 en tabel 6.1 blijkt dat voor een aantal vogelsoorten de geluidstoename een mogelijk knelpunt vormt bij het behalen van de doelen. Daarnaast kan inrichting van het plangebied mogelijk gevolgen hebben voor de bruine kiekendief. In deze paragraaf is hiervan een nadere beoordeling opgenomen. Overige effecten op broedvogels treden niet op.

Om de effecten te bepalen is van belang te weten waar de geluidstoename zich bevindt en wat de leefgebieden van de soorten zijn. In figuur 6-1 is weergegeven waar de geluidsverandering zich bevindt wanneer de huidige situatie wordt vergeleken met de plansituatie (voor een vergelijking met de autonome situatie zie bijlage 1). Dit is vergeleken met het voorkomen van broedvogels (verspreidingskaart Natura 2000-ontwerpbeheerplan Biesbosch).

*Huidige situatie*

In de huidige situatie ligt binnen de Biesbosch een oppervlakte van 1.523 ha binnen de gecumuleerde geluidbelasting van 42 dB(A). Daarvan ligt 866 ha binnen de geluidcontour van 51 dB(A). Zie voor een verdere verdeling van de geluidbelasting tabel 6.2.

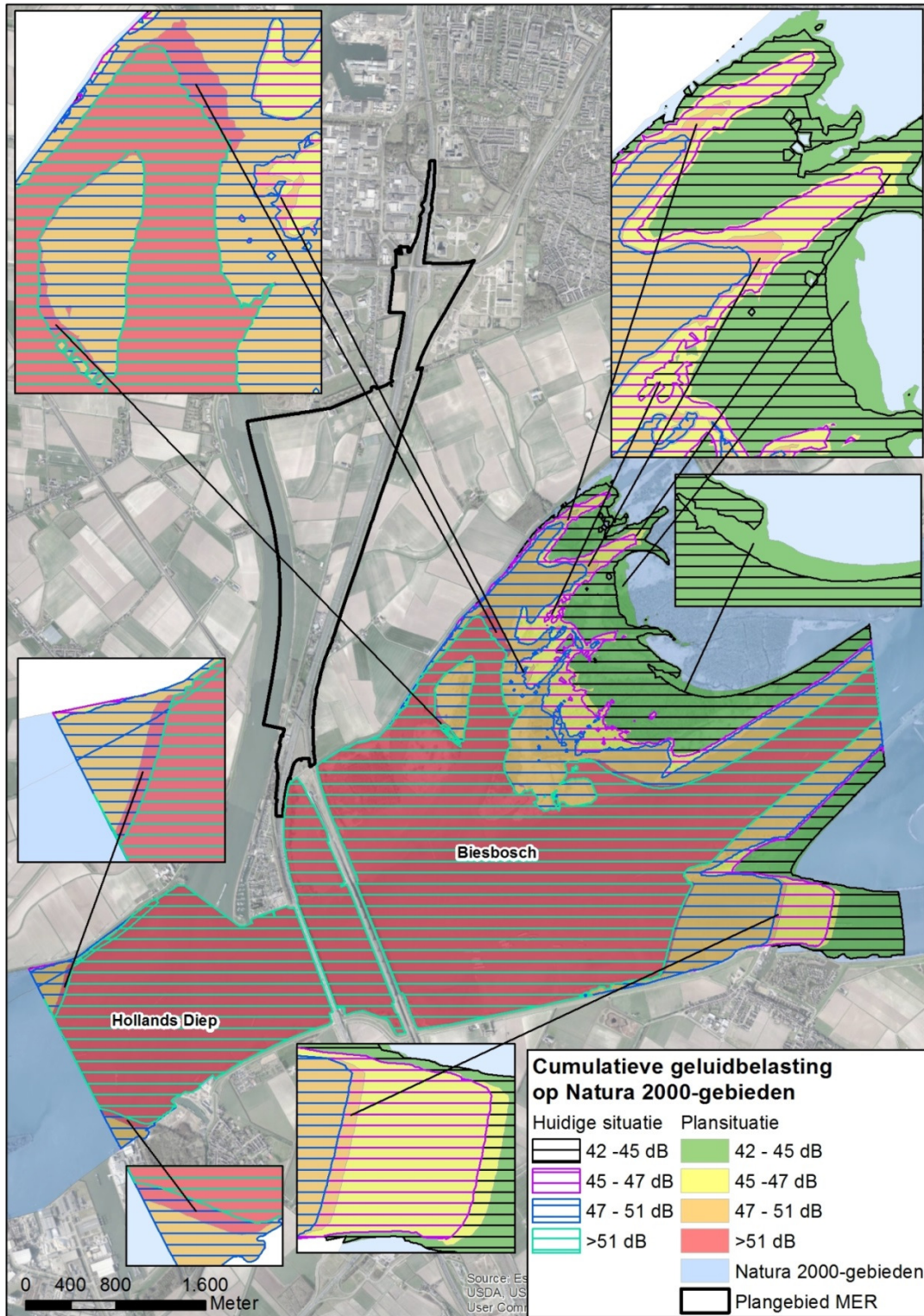
*Toekomstige situatie*

Door een autonome toename van verkeer- en industrie geluid zal het geluidbelaste oppervlakte in de Biesbosch met 1% toenemen voor alle berekende geluidcontouren. Door de in gebruik name van de Dordtse Kil IV en A16-N3 zal het totale geluidbelast oppervlakte een extra toename vertonen van 0,7% ten opzichten van de autonome ontwikkeling. Ten opzichte van de huidige situatie is sprake van een toename van het totale geluidbelast oppervlak van 1,8%. De oppervlakten van de geluidbelasting zijn berekend in tabel 6.2.

**Tabel 6.2: Geluidbelasting Biesbosch in ha (bron: geluidrapportage RHDHV, 2015)**

| Geluid-contour dB(A) | Huidige situatie (ha) | Autonome situatie (ha) | Plansituatie (ha) | Vershil plan-huidig (ha) (% toename t.o.v. huidig) | Vershil plan-autonoom (ha) (% toename t.o.v. autonoom) |
|----------------------|-----------------------|------------------------|-------------------|--|--|
| 42-45                | 248,3                 | 252,1                  | 256,9             | 8,6 (3,5%)   | 4,8 (1,9%)   |
| 45-47                | 113,5                 | 115,7                  | 117,4             | 3,8 (3,4%)   | 1,7 (1,5 %)  |
| 47-51                | 295,7                 | 293,9                  | 294,3             | -1,4 (-0,5%)                                       | 0,4 (0,1%)   |
| >51                  | 865,8                 | 877,8                  | 881,9             | 16,1 (1,9%)  | 4,1 (0,5%)   |
| <b>TOTAAL</b>        | <b>1.523,3</b>        | <b>1.539,5</b>         | <b>1.550,6</b>    | <b>27,2 (8,2%)</b>                                 | <b>11,0 (4,1%)</b>                                     |

In onderstaande figuur is te zien dat er op enkele locaties sprake is van een verschuiving van de geluidcontour.



**Figuur 6-1: Geluidsverandering in de Biesbosch tussen de huidige situatie en de plansituatie. Er is ingezoomd op de grootste veranderingen. Let op, de resultaten zijn alleen getoond binnen de grens van het Natura 2000-gebied en zover de veranderingen gerelateerd zijn aan het project.**

In tabel 6.3 is voor de broedvogels waarvoor voor de Biesbosch instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd zijn, aangegeven of er overlap is tussen het leefgebied (verspreidingskaart Natura 2000-ontwerpbeheerplan Biesbosch) en het gebied waar een toename van de geluidsbelasting verwacht wordt (figuur 6-1 en bijlage 1), of de soort gevoelig is voor geluid (Garniel et al./effectenindicator), en informatie over doelaantallen (aanwijzingsbesluit), huidige aantallen en trends (website SOVON).

**Tabel 6.3: Effecten van geluidbelasting in relatie tot de doelaantallen en huidige aantallen van de broedvogels in de Biesbosch**

| Broedvogels Biesbosch |                   | Overlap leefgebied met toename geluidbelasting oppervlakte? | Gevoeligheid voor geluid (Garniel 2007/Effectenindicator EL&I) | Doelaantal (aanwijzingsbesluit) | Huidig aantal (gemiddelde 2014-2015) (Sovon.nl) | Doelstelling omvang leefgebied | Doelstelling kwaliteit leefgebied | Trend sinds 2004 | Trend sinds start (sovon) |
|-----------------------|-------------------|---|--|---------------------------------|---|--------------------------------|-----------------------------------|------------------|---------------------------|
| A017                  | Aalscholver       | Nee   | Minder gevoelig (Garniel)                                      | 310                             | 144   | =                              | =                                 | --               | -                         |
| A021                  | Roerdomp          | Nee   | Gevoelig (Garniel)   | 10                              | 9   | >                              | >                                 | ?                | ++                        |
| A081                  | Bruine kiekendief | Ja  | Gevoelig (Effectenindicator)                                   | 30                              | 22  | =                              | =                                 | ?                | -                         |
| A119                  | Porseleinhoen     | Nee   | Gevoelig (Garniel)   | 9                               | 5   | >                              | >                                 | ?                | +                         |
| A229                  | Ijsvogel          | Nee   | Gevoelig (Garniel)   | 20                              | 24  | =                              | =                                 | ?                | +                         |
| A272                  | Blauwborst        | Ja  | Gevoelig (Garniel)   | 1300                            | 950 (in 2010)                                   | =                              | =                                 | ?                | -                         |
| A292                  | Snor              | Nee   | Gevoelig (Garniel)   | 130                             | 95 (in 2010)                                    | =                              | =                                 | ?                | 0                         |
| A295                  | Rietzanger        | Ja  | Gevoelig (Garniel)   | 260                             | 1188 (in 2010)                                  | =                              | =                                 | ?                | ++                        |

> doelstelling is uitbreiding omvang en/of kwaliteit leefgebied

= doelstelling is behoud omvang en/of kwaliteit leefgebied

++ significante sterke toename van >5% per jaar

+ significante matige toename van < 5% per jaar

0 stabiel, geen significante trend

- matige significante afname van < 5% per jaar? onzeker, geen betrouwbare trendindicatie mogelijk

Op basis van de in tabel 6.3 getoonde gegevens zijn de effecten op **aalscholver**, **ijsvogel** en de **snor** uit te sluiten omdat er geen sprake is van overlap van het leefgebied met het gebied waar een toename van de geluidbelasting verwacht wordt, en de doelstelling behoud van oppervlakte en kwaliteit van het leefgebied van deze soorten behelst.

Voor de **roerdomp** en **porseleinhoen** is er ook geen sprake van overlap, maar voor deze soorten geldt een doelstelling voor uitbreiding van het leefgebied. Van deze twee soorten wordt verwacht dat deze zullen profiteren van natuurontwikkeling, onder andere in de Noordwaard (noord-oosten van de Biesbosch op ruim 10 km afstand van het plangebied, ruim buiten het gebied waar een geluidstoename als gevolg van Dordtse Kil IV en A16-N3 verwacht wordt), en daarom is het perspectief voor de roerdomp gunstig, en ook voor het porseleinhoen wordt verwacht dat de doelstelling gehaald zal worden (de aantallen fluctueren, maar de hoge aantallen in gunstige jaren geven aan dat er in het gebied voldoende geschikt leefgebied is) (Natura 2000-ontwerpbeheerplan Biesbosch). De toename van de geluidsbelasting staat de uitbreiding van het leefgebied van de roerdomp en het porseleinhoen niet in de weg. Effecten op deze soorten zijn ook uit te sluiten.

Uit tabel 6.3 blijkt verder dat er mogelijk voor de **bruine kiekendief**, **blauwborst** en **rietzanger** een knelpunt kan ontstaan. Hieronder wordt daarom nader op het effect op deze soorten ingegaan.

## **Bruine kiekendief (broedvogel)**

### *Huidige verspreiding*

Op de verspreidingskaart in het Natura 2000-ontwerpbeheerplan Biesbosch van de bruine kiekendief is te zien dat de soort verspreid in de hele Biesbosch broedt. Bij een flora- en fauna-onderzoek in 2009 is de bruine kiekendief foeragerend in het plangebied waargenomen (NWC, 2009). Bij het Flora- en faunaonderzoek in 2015 (NWC, 2016), is de soort echter niet waargenomen. De Nationale Database Flora en Fauna bevat wel meerdere waarnemingen van de bruine kiekendief de afgelopen jaren, waaronder ook jagend. Bij de effectbeoordeling is er van uitgegaan dat de bruine kiekendief het plangebied gebruikt als onderdeel van het foerageergebied.

Het foerageergebied van de bruine kiekendief omvat zowel rietmoerassen als de daaromheen liggende agrarische gebieden. Het foerageergebied kan zich uitstrekken tot op ongeveer zeven kilometer afstand van het nest (LNV, 2008).

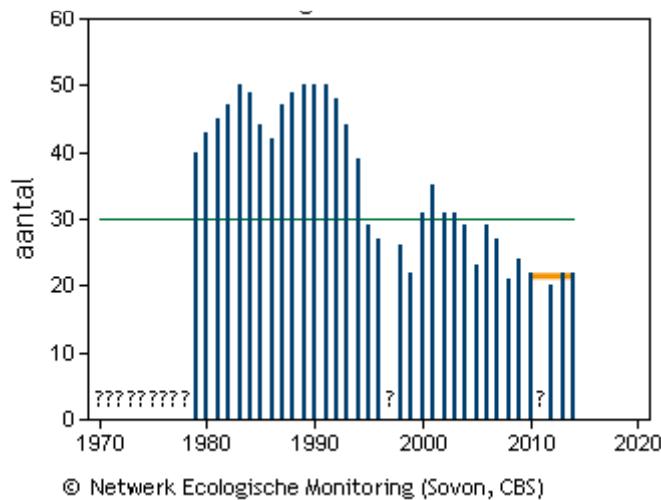
Er is in de Biesbosch in de huidige situatie voldoende potentieel broedbiotoop en foerageergebied aanwezig in de vorm van rietmoerassen (Natura 2000-ontwerpbeheerplan Biesbosch). De aanleg van natuurontwikkelingsgebieden kan bijdragen aan extra vestigingsbiotoop. Door verruiging neemt de kwaliteit van het leefgebied wel af. Het ontstaan van nieuwe jonge rietvegetaties in natuurontwikkelingsprojecten kan een toename aan leefgebied opleveren. Bij verruiging van rietvegetaties worden deze minder geschikt als broedgebied (Natura 2000-ontwerpbeheerplan Biesbosch). Op basis van een studie van SOVON blijkt dat bruine kiekendieven binnen een gebied kiezen voor delen met een hoge waterstand, een geïsoleerde ligging (open water), hogere/dichtere moerasvegetaties en/of een grote oppervlakte riet. De verschillen tussen de gebieden hangen samen met het beschikbare aanbod en waarschijnlijk ook met het al dan niet aanwezig zijn van grondpredatoren. Waar grondpredatoren ontbreken, kunnen broedgevallen in zeer kleinschalige rietveldjes of op droge plekken toch succesvol zijn. Daarnaast is gebleken dat nestlocaties bij voorkeur op een afstand van meer dan 100 m van een (vaar)weg zijn gelegen (Van Bruggen e.a., 2011).

Binnen het Natura 2000-gebied zijn in 2010 ook broedgevallen van de bruine kiekendief bekend op een afstand van circa 1 km vanaf de Moerdijkbrug, binnen de geluidcontour van <51 dB(A). Wat kan suggereren dat op het moment dat de kwaliteit van de nestlocatie goed genoeg is, de soort ook tot broeden kan komen binnen een gebied met geluidverstorend.

### *Trend en staat van instandhouding*

Het aantal broedvogels schommelt in de Biesbosch net onder de doelstelling van dertig paren. De laatste 10 jaar is geen duidelijke trend aan te geven. Na de afsluiting van de Haringvliet broedden er 45 tot 50 paar, zie figuur 6-2. Dat is daarna door verruiging van de rietgorzen afgenomen. Mogelijk speelt ook verdroging van de buiten Nederland gelegen overwinteringsgebieden een rol in de aantalsontwikkeling. Het is onduidelijk of de oorzaken binnen het gebied moeten worden gezocht (predatie, voedselconcurrentie, onvoldoende rust, verruiging van rietvelden in de Biesbosch) of buiten het gebied (afname van voedselbeschikbaarheid in agrarisch cultuurland en verdroging in het overwinteringsgebied). Het is daarom de vraag of het aantal van dertig broedparen gehaald kan worden (Natura 2000-ontwerpbeheerplan Biesbosch).





**Figuur 6-2: Aantalsverloop van de bruine kiekendief (broedvogel) in de Biesbosch (Sovon.nl)**

#### *Effectbepaling*

Ten opzichte van de huidige situatie is er sprake van een toename van geluidbelast gebied van 9 ha binnen de 42 dB(A) contour en 4 ha binnen de 47 dB(A) contour, bestaande uit rietland en wilgenopslag. Dit betreft het gebied dat in de huidige situatie onverstoorde is door industrie, scheepvaart en wegverkeer. In totaal is er sprake van een toename van geluidbelast gebied (> 51 dB(A)) van 27 ha, zie tabel 6.2, maar dit betreft het gebied dat in de huidige situatie al verstoord is. Daarnaast ligt het plangebied binnen het potentiële foerageergebied van de bruine kiekendief buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied, zie figuur 6-3.

#### *Effectbeoordeling*

De doelstelling voor de bruine kiekendief is behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 30 paren.

Door de toename aan geluidbelast oppervlak neemt de kwaliteit van een deel van het broedgebied voor de bruine kiekendief in potentie af. In het ontwerpbeheerplan wordt aangegeven dat er in principe voldoende broedbiotoop en foerageergebied aanwezig is binnen het Natura 2000-gebied.

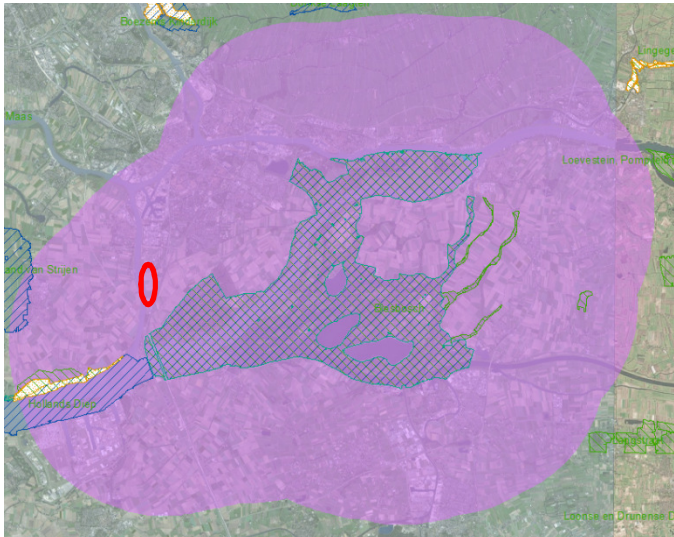
Door realisatie van Dordtse Kil IV is er sprake van een geluidstoename van (potentieel) broedgebied van ca. 27 ha. Dit gebied gaat niet geheel verloren voor deze soort, maar er kan sprake zijn van een afname van de dichtheid van broedende vogels. Dit oppervlakte is slechts een klein gebied in relatie tot de hele Biesbosch (0,3% van het totale oppervlakte van 9.720 ha), waar in principe voldoende broedgebied aanwezig is voor het behalen van de instandhoudingsdoelen. Het gebied behoudt daarom voldoende draagkracht. Ook het gegeven dat bruine kiekendieven op korte afstand van wegen, binnen het geluidbelaste gebied (verspreiding Biesbosch en onderzoek SOVON), broeden, geeft aan dat de gevoeligheid voor geluid van de bruine kiekendief niet erg groot is. Sleutelfactoren voor het voorkomen lijken de aanwezigheid van geschikt broed- en voedselgebied en afwezigheid van grondpredatoren. Verwacht kan worden dat de ruigten in omvang min of meer constant blijven en daarmee ook de populatie van de bruine kiekendief (PAS Gebiedsanalyse Biesbosch). In het kader van het beheerplan worden maatregelen genomen om lokaal ruigten geschikter te maken.

De geluidstoename leidt niet tot het frustreren van de instandhoudingsdoelstellingen.

Door bebouwing van het plangebied neemt het potentiële foerageergebied rondom de Biesbosch (buiten Natura 2000-gebied) voor de bruine kiekendief af. Het is echter een kleine afname ten opzichte van het



totale potentiële foerageergebied, zie figuur 6-3. Ook betreft het geen essentieel foerageergebied voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen, omdat binnen het Natura 2000-gebied voldoende foerageergebied aanwezig is.



**Figuur 6-3: Omvang plangebied (rode cirkel) ten opzichte van actieradius bruine kiekendief (7 km vanaf grens N2000)**

Ondanks de geluidbelasting en bebouwing van het plangebied blijft er voldoende foerageer- en broedgebied over voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen voor deze soort in de Biesbosch. **Er is geen sprake van een significant negatief effect.**

### **Blauwborst (broedvogel)**

#### *Huidige verspreiding*

Op de verspreidingskaart in het Natura 2000-ontwerpbeheerplan Biesbosch van de blauwborst is te zien dat de soort verspreid in de hele Biesbosch broedt.

Het broedbiotoop van de blauwborst bestaat uit verruigd rietland met wilgenopslag, moerasstruwelen of niet te dicht wilgen- en elzenbroekbos. Belangrijk is een combinatie van kale bodem voor gebruik als voedselplek, dichte vegetatie voor de nestplaats en opgaande elementen zoals struiken als zang- en uitkijkpost. Het nest wordt gebouwd in de dichte vegetatie of rietruigte, op of net boven de bodem, of in een ondiepe holte langs een oever. Het voedselbiotoop bestaat uit slijkige oevers, kale plekken op de bodem of lage ondergroei. In de Biesbosch is leefgebied van goede kwaliteit beschikbaar voor de blauwborst (Natura 2000-ontwerpbeheerplan Biesbosch).

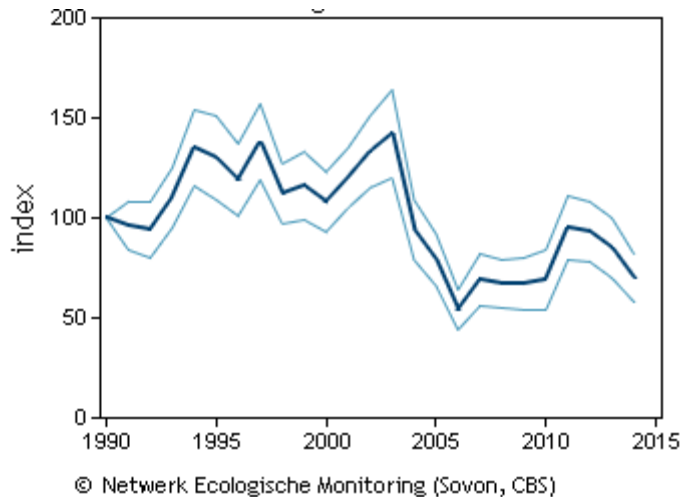
#### *Trend en staat van instandhouding*

Het aantal blauwborsten in de Biesbosch schommelt rond de 900 paar. In 2010 lag het aantal op 950. Dit is aanzienlijk lager dan de beoogde 1.300 paren. De laatste 10 jaar is geen duidelijke trend aan te geven.

Door de successie van lage wilgenstruwelen (hakhoutgrienden) en verlandingsbiotopen naar hoge opgaande wilgenbossen is een aanzienlijk oppervlak aan geschikt broedbiotoop verdwenen. Ook de sterke uitbreiding van reuzenbalsemien in de kruidlaag heeft een negatief effect op de stand. Mogelijk spelen hierbij ook droge jaren in het overwinteringsgebied in de Sahel een rol.

Het beoogde aantal van 1.300 paren zal in de Biesbosch niet worden gehaald (Natura 2000-ontwerpbeheerplan Biesbosch). Wel zal de Biesbosch op termijn een aanzienlijke populatie van de

blauwborst blijven herbergen. De soort heeft zich vanuit de Biesbosch uitgebreid over een groot deel van Nederland (Natura 2000-ontwerpbeheerplan Biesbosch).



**Figuur 6-4: Trend van de blauwborst (broedvogel) in de Biesbosch (Sovon.nl)**

#### *Effectbepaling*

Ten opzichte van de huidige situatie is er sprake van een toename van geluidbelast gebied van 9 ha binnen de 42 dB(A) contour en 4 ha binnen de 47 dB(A) contour. Dit betreft het gebied dat in de huidige situatie onverstoorde is door industrie, scheepvaart en wegverkeer. In totaal is er sprake van een toename van geluidbelast gebied (> 51 dB(A)) van 27 ha, zie tabel 6.2, maar dit betreft het gebied dat in de huidige situatie al verstoord is.

#### *Effectbeoordeling*

De doelstelling voor de blauwborst is behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 1.300 paren.

De reden dat de doelstelling niet gehaald wordt moet gezocht worden in de successie naar opgaand wilgenbos (Natura 2000-ontwerpbeheerplan Biesbosch). De bestaande geluidsbelasting wordt niet als een knelpunt voor het behalen van de instandhoudingsdoelen beschouwd. De soort komt ook tot broeden in de directe omgeving van de Moerdijkbrug. Zonder maatregelen om de successie af te remmen of opnieuw te laten beginnen zullen de doelen in de Biesbosch niet gehaald worden. Dit staat los van geluidsbelasting, die in dit gebied geen bepalende factor is. Nieuwe rietvegetaties die ontstaan bij natuurontwikkelingsprojecten kunnen wel een toename aan leefgebied opleveren. De toename van geluidbelast gebied zal daarmee het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen niet verder frustreren.

**Er is geen sprake van een significant negatief effect.**

#### **Rietzanger (broedvogel)**

##### *Huidige verspreiding*

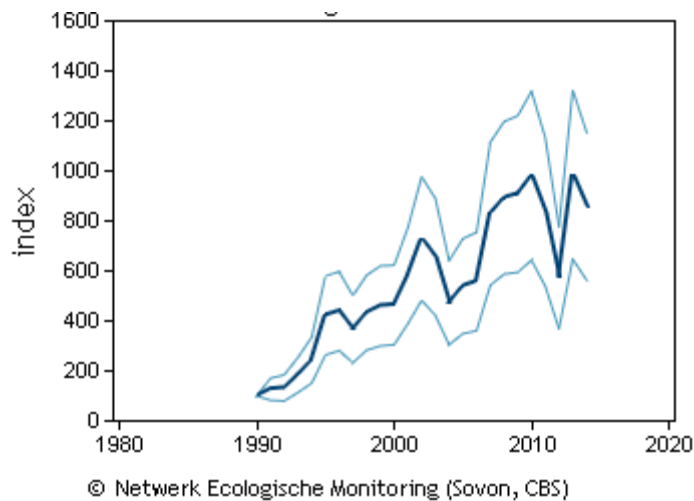
Op de verspreidingskaart in het Natura 2000-ontwerpbeheerplan Biesbosch van de rietzanger is te zien dat de soort verspreid in de hele Biesbosch broedt.

De nestplaats bevindt zich in de 'kniklaag' van overjarige rietlandvegetaties ofwel onderlaag van ruigtekruiden en lage struiken van voornamelijk wilgen. In lijnvormige moerasvegetaties nestelt de rietzanger alleen als er een minimale breedte van circa vijf meter is. Het voedsel wordt gezocht in de onder- en bovenlaag van rietland, kruidrijk grasland, ruigtezones en houtopslag. Het gebied heeft

voldoende draagkracht voor het instandhoudingsdoel van 260 paren (Natura 2000-ontwerpbeheerplan Biesbosch). In de Biesbosch zijn voldoende overjarige rietvegetaties en ruigtevegetaties aanwezig, waar de rietzanger broed- en foerageergebied kan vinden (Natura 2000-ontwerpbeheerplan Biesbosch).

#### *Trend en staat van instandhouding*

In 2010 broedden 1.200 paar in de Biesbosch (Natura 2000-ontwerpbeheerplan Biesbosch). Het perspectief voor de rietzanger is goed. De aantallen liggen ruim boven de doelstelling. De laatste jaren is er geen betrouwbare trendclassificatie mogelijk (SOVON).



**Figuur 6-5: Trend van de rietzanger (broedvogel) in de Biesbosch (Sovon.nl)**

#### *Effectbepaling*

Ten opzichte van de huidige situatie is er sprake van een toename van geluidbelast gebied van 9 ha binnen de 42 dB(A) contour. Dit betreft het gebied dat in de huidige situatie onverstoorde is door industrie, scheepvaart en wegverkeer. In totaal is er sprake van een toename van geluidbelast gebied (> 51 dB(A)) van 27 ha, zie tabel 6.2, maar dit betreft het gebied dat in de huidige situatie als verstoord is.

#### *Effectbeoordeling*

De doelstelling voor de rietzanger is behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 260 paren.

De doelstelling van de rietzanger wordt ruimschoots gehaald. Er is voldoende leefgebied voorhanden en het perspectief is goed. De geluidbelasting is beperkt en er blijft voldoende leefgebied voorhanden om de doelen te behalen. **Er is geen sprake van een significant negatief effect.**

### 6.1.4 Niet-broedvogels

Uit hoofdstuk 4 en tabel 6.1 blijkt dat voor een aantal niet-broedvogelsoorten de geluidstoename en inrichting van het plangebied mogelijke knelpunten vormen bij het behalen van de doelen. In deze paragraaf is hiervan een nadere beoordeling opgenomen. Overige effecten op niet-broedvogels treden niet op.

In tabel 6.4 is voor de niet-broedvogels waarvoor voor de Biesbosch instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd zijn, aangegeven of er overlap is tussen het leefgebied (verspreidingskaart in het Natura

2000-ontwerpbeheerplan Biesbosch) en het gebied waar een toename van de geluidsbelasting verwacht wordt (figuur 6-1 en bijlage 1), of de soort gevoelig is voor geluid op basis van de effectenindicator), en informatie over doelaantallen (aanwijzingsbesluit), huidige aantallen en trends (website SOVON). Hierbij is met name de toename van geluidbelast gebied >51 dB(A) van belang, omdat deze waarde de drempelwaarde voor niet-broedvogels overschrijdt. De toename van geluidbelast gebied binnen 42-45 dB(A) is voor niet-broedvogels niet relevant.

**Tabel 6.4: Effecten van geluidbelasting in relatie tot de doelaantallen en huidige aantallen van de niet-broedvogels in de Biesbosch**

| Niet-broedvogels Biesbosch |                    | Overlap leefgebied met toename geluidbelast oppervlakte? | Gevoeligheid voor geluid (Effectenindicator EL&I) | Doelaantal foerageergebied (sezoensgemiddelde) | Doelaantal slaappleaats (sezoensmaximum) | Huidig aantal (gemiddelde 09/10-13/14) (SOVON.nl) (foerageergebied/slaapgebied) | Doelstelling omvang leefgebied | Doelstelling kwaliteit leefgebied | Trend sinds 04/05 | Trend sinds start (sovon) |
|----------------------------|--------------------|--|---|--|--|---|--------------------------------|-----------------------------------|-------------------|---------------------------|
| A005                       | Fuut               | Ja   | Niet-gevoelig                                     | 450  |  | 635   | =                              | =                                 | ++                | +                         |
| A017                       | Aalscholver        | Ja   | Niet-gevoelig                                     | 330  |  | 411   | =                              | =                                 | ?                 | 0                         |
| A027                       | Grote zilverreiger | Ja   | Gevoelig  | 10   | 60                                       | 64/433  | =                              | =                                 | +                 | ++                        |
| A034                       | Lepelaar           | Ja   | Gevoelig  | 10   |  | 16  | =                              | =                                 | 0                 | 0                         |
| A037                       | Kleine zwaan       | Nee  | Gevoelig  | 10   |  | 21  | =                              | =                                 | ?                 | 0                         |
| A041                       | Kolgans            | Nee  | Niet-gevoelig                                     | 1800   | 34200                                    | 1850/33157  | =                              | =                                 | ?                 | 0                         |
| A043                       | Grauwe gans        | Ja   | Niet-gevoelig                                     | 2300   |  | 2889  | =                              | =                                 | ?                 | +                         |
| A045                       | Brandgans          | Nee  | Niet-gevoelig                                     | 870  | 4900                                     | 2498/4806   | =                              | =                                 | ?                 | ++                        |
| A050                       | Smient             | Ja   | Niet-gevoelig                                     | 3300   |  | 3696  | =                              | =                                 | ?                 | +                         |
| A051                       | Krakeend           | Ja   | Niet-gevoelig                                     | 1300   |  | 2354  | =                              | =                                 | +                 | ++                        |
| A052                       | Wintertaling       | Nee  | Niet-gevoelig                                     | 1100   |  | 1912  | =                              | =                                 | +                 | +                         |
| A053                       | Wilde eend         | Ja   | Niet-gevoelig                                     | 4000   |  | 2078  | =                              | =                                 | -                 | -                         |
| A054                       | Pijlstaart         | Nee  | Niet-gevoelig                                     | 70   |  | 88  | =                              | =                                 | ?                 | 0                         |
| A056                       | Slobeend           | Ja   | Niet-gevoelig                                     | 270  |  | 154   | =                              | =                                 | --                | 0                         |
| A059                       | Tafeleend          | Ja   | Niet-gevoelig                                     | 130  |  | 128   | =                              | =                                 | ?                 | -                         |
| A061                       | Kuifeend           | Ja   | Niet-gevoelig                                     | 3800   |  | 5032  | =                              | =                                 | ?                 | +                         |
| A068                       | Nonnetje           | Nee  | Niet-gevoelig                                     | 20   |  | 60  | =                              | =                                 | +                 | +                         |
| A070                       | Grote zaagbek      | Ja   | Niet-gevoelig                                     | 30   |  | 97  | =                              | =                                 | ++                | +                         |
| A075                       | Zeearend           | Nee  | Niet-gevoelig                                     | 2  |  | 4   | =                              | =                                 | +                 | +                         |
| A094                       | Visarend           | Ja   | Niet-gevoelig                                     | 6  |  | 9   | =                              | =                                 |                   |                           |
| A125                       | Meerkoet           | Ja   | Niet-gevoelig                                     | 3100   |  | 3989  | =                              | =                                 | ?                 | 0                         |
| A156                       | Grutto             | Nee  | Gevoelig  | 60   |  | 137   | =                              | =                                 | ?                 | 0                         |

= doelstelling is behoud omvang en/of kwaliteit leefgebied

++ significante sterke toename van >5% per jaar

+ significante matige toename van < 5% per jaar

0 stabiel, geen significante trend

- matige significante afname van < 5% per jaar

? onzeker, geen betrouwbare trendindicatie mogelijk

Het merendeel van de niet-broedvogels is niet aangemerkt als gevoelig voor geluidverstoring. Er is geen sprake van significant negatieve effecten voor deze soorten.

De **kleine zwaan** en **grutto** zijn wel gevoelig voor geluidverstoring maar komen niet voor binnen het gebied waar de geluidsbelasting toeneemt. Daarmee zijn ook effecten op deze soorten uitgesloten.

De **grote zilverreiger** en **lepelaar** zijn zowel aangemerkt als gevoelig voor geluidverstoring en komen in potentie voor binnen het geluidbelast gebied. Deze soorten worden hieronder nader toegelicht. Ook wordt ingegaan op de afname van potentieel foerageergebied voor overwinterende grasetende watervogels als gevolg van inrichting van het plangebied.

### **Grote zilverreiger**

#### *Huidige verspreiding*

Grote zilverreigers kunnen overal in de Biesbosch worden aangetroffen, van kleine kreken en sloten tot de oevers van grote wateren en zelfs in graslanden waar ze jagen op muizen. Gemiddeld kwamen er in de periode van 04/05 tot 13/14 64 foeragerende vogels voor. Dit is ruim boven de doelstelling. Als slaappleaats is vooral Polder Maltha (op ongeveer 10 km van het plangebied) van groot belang, het is de grootste slaappleaats in Nederland.

#### *Trend en staat van instandhouding*

Op basis van informatie uit het ontwerpbeheerplan blijkt dat de aantallen ruim boven de doelstelling liggen en er sprake is van een positieve trend. Daarmee is het perspectief voor de grote zilverreiger zeer goed. Er is voldoende visrijk open water in de Biesbosch met voldoende doorzicht en rust. In strenge winters blijft het water grotendeels open. De kwaliteit van het leefgebied voor deze reiger is de Biesbosch is goed.

#### *Effectbepaling*

Ten opzichte van de huidige situatie is er sprake van een toename van geluidbelast gebied van 16,1 ha binnen de >51 dB(A) contour. Dit betreft het gebied dat in de huidige situatie een geluidbelasting kent dat beneden de drempelwaarden voor niet-broedvogels ligt. In totaal is er sprake van een toename van geluidbelast gebied van 27 ha, zie tabel 6.2, maar dit betreft deels het gebied dat beneden de drempelwaarde voor geluidverstoring van niet-broedvogels ligt.

#### *Effectbeoordeling*

Op dit moment wordt de doelstelling van de grote zilverreiger ruimschoots gehaald. De trend is positief en het perspectief is gunstig. **De beperkte geluidtoename heeft daarmee geen significant negatief effect op de behoudsdoelstelling van de grote zilverreiger.**

### **Lepelaar**

#### *Huidige verspreiding*

Lepelaars kunnen overal in de Biesbosch worden aangetroffen, met name in de ondiepe kreken. De polders in het noorden van de Biesbosch zijn de belangrijkste gebieden voor de lepelaar (verspreidingskaart in het Natura 2000-ontwerpbeheerplan Biesbosch). Gemiddeld kwamen er in de periode van 04/05 tot 13/14 16 foeragerende vogels voor. Dit is ruim boven de doelstelling.

#### *Trend en staat van instandhouding*

Op basis van informatie uit het ontwerpbeheerplan blijkt dat de aantallen ruim boven de doelstelling liggen en er sprake is van een positieve trend. Daarmee is het perspectief voor de lepelaar zeer goed. Er is voldoende visrijk open water in de Biesbosch met voldoende doorzicht en rust. In strenge winters blijft het water grotendeels open. De kwaliteit van het leefgebied voor de lepelaar is de Biesbosch is goed.

*Effectbepaling*

Ten opzichte van de huidige situatie is er sprake van een toename van geluidbelast gebied van 16,1 ha binnen de >51 dB(A) contour. Dit betreft het gebied dat in de huidige situatie een geluidbelasting kent dat beneden de drempelwaarden voor niet-broedvogels ligt. In totaal is er sprake van een toename van geluidbelast gebied van 27 ha, zie tabel 6.2, maar dit betreft deels het gebied dat beneden de drempelwaarde voor geluidverstoring van niet-broedvogels ligt.

*Effectbeoordeling*

Op dit moment wordt de doelstelling van de lepelaar ruimschoots gehaald. Het perspectief voor deze soort is gunstig. **De beperkte geluidtoename heeft daarmee geen significant negatief effect op de behoudsdoelstelling van de lepelaar.**

**Overwinterende grasetende watervogels**

Overwinterende grasetende watervogels (kleine zwaan, kolgans, grauwe gans, brandgans en smient) foerageren deels op agrarische graslanden buiten de begrenzing van Natura 2000-gebieden. Het plangebied bestaat voornamelijk uit akkers, maar ook uit grasland, en is daarmee in potentie geschikt als foerageergebied. Inrichting van het plangebied, waarbij agrarisch grasland verloren gaat, zorgt daarom voor een afname van potentieel foerageergebied. In de huidige situatie wordt het doelaantal van deze soorten gehaald. De verschillende soorten ganzen vliegen voornamelijk heen en weer tussen het Oudeland van Strijen en het Hollandsch Diep. Waarnemingen van Poot et al. (2000) suggereren dat kolganzen en grauwe ganzen soms uitwisselen met de slaappleatsen in de Biesbosch. Hierbij wordt de rivier gevolgd, wat wederom is bevestigd tijdens veldwaarnemingen in februari 2012. In totaliteit zijn er op basis van de ligging van de belangrijkste vliegroutes over de Dordtse Kil geen relaties met het plangebied (Smith en Tuitert, 2012).

De slaappleatsen liggen niet binnen het gebied waar de geluidsbelasting toeneemt.

**Voor de kleine zwaan, kolgans, grauwe gans, brandgans en smient is er daarom geen sprake van negatieve effecten op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen.**

## 6.2 Afpeltabel

De resultaten van de effectbeoordeling van het project Dordtse Kil IV en A16-N3 op het Natura 2000-gebied Biesbosch zijn samengevat in onderstaande 'afpeltabel'.

**Tabel 6.5: Afpeltabel effectbeoordeling Biesbosch**

| Instandhoudingsdoelstellingen                             | Komt de soort binnen het plangebied en/of invloedsgebied voor? | Gevoelig voor storingsfactoren? | Zo ja, effect op doelsoort? | Zo ja, effect op behalen instandhoudingsdoelen (significant effect)? |
|---|--|---------------------------------|-----------------------------|--|
| <b>Habitattypen</b>                                       |  |                                 |                             |  |
| Beken en rivieren met waterplanten (grote fonteinkruiden) | Ja (N-depositie)   | Minder/niet gevoelig            | Nee                         | Nee  |
| Slikkige rivieroever                                      | Ja (N-depositie)   | Minder/niet gevoelig            | Nee                         | Nee  |
| Stroomdalgraslanden                                       | Ja (N-depositie)   | Zeer gevoelig                   | Nee                         | Nee  |
| Ruigten en zomen (moerasspirea)                           | Ja (N-depositie)   | Minder/niet gevoelig            | Nee                         | Nee  |
| Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)                     | Ja (N-depositie)   | Minder/niet gevoelig            | Nee                         | Nee  |

| Instandhoudingsdoelstellingen                              | Komt de soort binnen het plangebied en/of invloedsgebied voor? | Gevoelig voor storingsfactoren? | Zo ja, effect op doelsoort? | Zo ja, effect op behalen instandhoudingsdoelen (significant effect)? |
|--|--|---------------------------------|-----------------------------|--|
| Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)         | Ja (N-depositie)   | Gevoelig                        | Nee                         | Nee  |
| Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart) | Ja (N-depositie)   | Gevoelig                        | Nee                         | Nee  |
| Vochtige alluviale bossen (zachtouthoibossen)              | Ja (N-depositie)   | Minder/niet gevoelig            | Nee                         | Nee  |
| Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)              | Ja (N-depositie)   | Minder/niet gevoelig            | Nee                         | Nee  |
| <b>Habitatrichtlijnsoorten</b>                             |  |                                 |                             |  |
| Zeeprrik   | Nee* (geluid/trilling)   | Ja                              | Nee                         | Nee  |
| Rivierprrik  | Nee* (geluid/trilling)   | Ja                              | Nee                         | Nee  |
| Elft   | Nee* (geluid/trilling)   | Ja                              | Nee                         | Nee  |
| Fint   | Nee* (geluid/trilling)   | Ja                              | Nee                         | Nee  |
| Zalm   | Nee* (geluid/trilling)   | Ja                              | Nee                         | Nee  |
| Bittervoorn  | Nee* (geluid/trilling)   | Ja                              | Nee                         | Nee  |
| Grote modderkruiper  | Nee* (geluid/trilling)   | Ja                              | Nee                         | Nee  |
| Kleine modderkruiper                                       | Nee* (geluid/trilling)   | Ja                              | Nee                         | Nee  |
| Rivierdonderpad  | Nee* (geluid/trilling)   | Ja                              | Nee                         | Nee  |
| Meervleermuis  | Ja (geluid)  | Minder gevoelig                 | Nee                         | Nee  |
| Bever  | Ja (geluid)  | Nee                             | Nee                         | Nee  |
| Noordse woelmuis   | Nee  | Nee                             | Nee                         | Nee  |
| Tonghaarmuts   | Nee  | Nee                             | Nee                         | Nee  |
| <b>Broedvogels</b>   |  |                                 |                             |  |
| Aalscholver  | Nee  | Minder gevoelig                 | Nee                         | Nee  |
| Roerdomp   | Nee<br>(uitbreidingsdoel)                                      | Gevoelig                        | Nee                         | Nee  |
| Bruine kiekendief  | Ja (geluid)  | Gevoelig                        | Ja                          | Nee  |
| Porseleinhoen  | Nee<br>(uitbreidingsdoel)                                      | Gevoelig                        | Nee                         | Nee  |
| IJsvogel   | Nee  | Gevoelig                        | Nee                         | Nee  |
| Blauwborst   | Ja (geluid)  | Gevoelig                        | Nee                         | Nee  |
| Snor   | Nee  | Gevoelig                        | Nee                         | Nee  |
| Rietzanger   | Ja (geluid)  | Gevoelig                        | Ja                          | Nee  |
| <b>Niet-broedvogels</b>                                    |  |                                 |                             |  |
| Fuut   | Ja (geluid)  | Niet-gevoelig                   | Nee                         | Nee  |
| Aalscholver  | Ja (geluid)  | Niet-gevoelig                   | Nee                         | Nee  |
| Grote Zilverreiger   | Ja (geluid)  | Gevoelig                        | Ja                          | Nee  |
| Lepelaar   | Ja (geluid)  | Gevoelig                        | Ja                          | Nee  |
| Kleine Zwaan   | Nee  | Ja (bebouwing plangebied)       | Nee                         | Nee  |
| Kolgans  | Nee  | Ja (bebouwing plangebied)       | Nee                         | Nee  |
| Grauwe Gans  | Nee  | Ja (bebouwing plangebied)       | Nee                         | Nee  |
| Brandgans  | Nee  | Ja (bebouwing plangebied)       | Nee                         | Nee  |
| Smient   | Nee  | Ja (bebouwing plangebied)       | Nee                         | Nee  |

| Instandhoudings-<br>doelstellingen | Komt de soort<br>binnen het<br>plangebied en/of<br>invloedsgebied<br>voor? | Gevoelig voor<br>storingsfactoren? | Zo ja,<br>effect op<br>doelsoort? | Zo ja, effect op behalen<br>instandhoudingsdoelen<br>(significant effect)? |
|------------------------------------|--|------------------------------------|-----------------------------------|--|
| Krakeend                           | Ja (geluid)  | Niet-gevoelig                      | Nee                               | Nee  |
| Wintertaling                       | Nee  | Niet- gevoelig                     | Nee                               | Nee  |
| Wilde eend                         | Ja (geluid)  | Niet-gevoelig                      | Nee                               | Nee  |
| Pijlstaart                         | Nee  | Niet- gevoelig                     | Nee                               | Nee  |
| Slobeend                           | Ja (geluid)  | Niet-gevoelig                      | Nee                               | Nee  |
| Tafeleend                          | Ja (geluid)  | Niet- gevoelig                     | Nee                               | Nee  |
| Kuifeend                           | Ja (geluid)  | Niet-gevoelig                      | Nee                               | Nee  |
| Nonnetje                           | Nee  | Niet- gevoelig                     | Nee                               | Nee  |
| Grote Zaagbek                      | Ja (geluid)  | Niet-gevoelig                      | Nee                               | Nee  |
| Zeearend                           | Nee  | Niet- gevoelig                     | Nee                               | Nee  |
| Visarend                           | Ja (geluid)  | Niet-gevoelig                      | Nee                               | Nee  |
| Meerkoet                           | Ja (geluid)  | Niet- gevoelig                     | Nee                               | Nee  |
| Grutto                             | Nee  | Gevoelig                           | Nee                               | Nee  |



## 6.3 Hollandsch Diep

### 6.3.1 Habitattypen

Het Hollandsch Diep bevat geen stikstofgevoelige habitattypen. Overige effecten zijn niet relevant voor habitattypen.

**Significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen kunnen dan ook met zekerheid uitgesloten worden.**

### 6.3.2 Habitatrichtlijnsoorten

#### Vissen

Mogelijke effecten op vissen worden veroorzaakt door werkzaamheden in de Dordtse Kil IV, bijvoorbeeld heien. Het gebruik van heipalen is nog onzeker. Mocht er gebruik gemaakt worden van deze materialen dan zullen effecten op aangewezen vissoorten verder onderzocht moeten worden. De afstand van de Natura 2000-gebieden tot de heipalen is daarbij van groot belang, want het geluid wordt op grote afstand geabsorbeerd door de bodem. Pas wanneer er dicht langs een waterpartij wordt geheid is direct effect op vissoorten niet uitgesloten, en zijn significant negatieve effecten niet op voorhand uit te sluiten. Er zijn mitigerende maatregelen mogelijk (zoals trillingsarm heien), waardoor effecten niet significant hoeven te zijn.

### 6.3.3 (Niet-)Broedvogels

Uit hoofdstuk 4 en tabel 6.1 blijkt dat voor een aantal niet-broedvogelsoorten de geluidstoename en inrichting van het plangebied mogelijke knelpunten vormen bij het behalen van de doelen. In deze paragraaf is hiervan een nadere beoordeling opgenomen. Overige effecten op niet-broedvogels treden niet op.

Om de effecten te bepalen is van belang te weten waar de toename zich bevindt en wat de leefgebieden van de soorten zijn. In figuur 6-1 is weergegeven waar de geluidsverandering zich bevindt wanneer de huidige situatie wordt vergeleken met de plansituatie (voor een vergelijking met de autonome situatie zie bijlage 1).

#### Geluid

##### *Huidige situatie*

In de huidige situatie ligt binnen het Hollands Diep een oppervlakte van 344,9 ha binnen de gecumuleerde geluidbelasting van 42 dB(A). Daarvan ligt 325,2 ha binnen de geluidcontour van 51 dB(A). Zie voor een verdere verdeling van de geluidbelasting tabel 6.6.

##### *Toekomstige situatie*

In zijn totaliteit is er door de autonome toename van verkeer- en industriegeluid geen sprake van een toename van het geluidbelaste oppervlakte in het Hollands Diep. Er ontstaan kleine verschuivingen van enkele hectares tussen de contouren onderling. De oppervlakten van de geluidbelasting zijn berekend in tabel 6.6, en zijn weergegeven in figuur 6-1.

**Tabel 6.6: Geluidbelasting Hollands Diep in ha wat te relateren is aan Dordtse Kil IV (bron: geluidrapportage RHDHV, 2015)**

| Geluid-contour dB(A) | Huidige situatie (ha) | Autonome situatie (ha) | Plansituatie (ha) | Vershil plan-huidig (ha) (% toename t.o.v. huidig) | Vershil plan-autonoom (ha) (% toename t.o.v. autonoom) |
|----------------------|-----------------------|------------------------|-------------------|--|--|
| 42-45                | 0,0                   | 0,0                    | 0,0               | 0,0 (0,0%)   | 0,0 (0,0%)   |
| 45-47                | 0,4                   | 0,3                    | 0,3               | -0,1 (afname, 15%)                                 | 0,0 (0,0%)   |
| 47-51                | 19,4                  | 15,8                   | 14,5              | -4,9 (afname, 25%)                                 | -1,2 (afname, 6,4%)                                    |
| >51                  | 325,2                 | 328,8                  | 330,1             | 4,9 (1,5%)   | 1,3 (0,4%)   |
| TOTAAL               | 344,9                 | 344,9                  | 344,9             | 0,0 (0,0%)   | 0,0 (0,0%)   |

In figuur 6-1 en bijlage 1 zijn de geluidcontouren weergegeven. Hierin is te zien dat de geluutoename binnen het Hollands Diep beperkt is. Het studiegebied binnen het Hollands Diep omvat het geluidbelast oppervlak dat te relateren is aan de voorgenomen ontwikkeling.

In totaliteit is er geen sprake van een toename van geluidbelast gebied. Enerzijds is er sprake van een afname van 4,9 ha binnen de geluidcontour van 47-51 dB(A) en anderzijds is er sprake van een toename van 4,9 ha binnen de contour van > 51 dB(A). Deze beperkte verschuivingen zullen niet leiden tot significante effecten.

**Significant negatieve effecten van geluid op de instandhoudingsdoelen kunnen dan ook met zekerheid uitgesloten worden.**

#### **Inrichting plangebied**

Overwinterende grasetende watervogels (kolgans, grauwe gans, brandgans en smient) foerageren deels op agrarische graslanden buiten de begrenzing van Natura 2000-gebieden. Het plangebied bestaat voornamelijk uit akkers, maar ook uit grasland, en is daarmee in potentie geschikt als foerageergebied. Inrichting van het plangebied, waarbij agrarisch grasland verloren gaat, zorgt daarom voor een afname van potentieel foerageergebied.

De verschillende soorten ganzen vliegen voornamelijk heen en weer tussen het Oudeland van Strijen en het Hollandsch Diep. Waarnemingen van Poot et al. (2000) suggereren dat kolgans en grauwe ganzen soms uitwisselen met de slaappleaatsen in de Biesbosch. Hierbij wordt de rivier gevolgd, wat wederom is bevestigd tijdens veldwaarnemingen in februari 2012. De genoemde vogelsoorten die in het Hollandsch Diep voorkomen hebben geen foerageerrelatie met het plangebied. In totaliteit zijn er op basis van de ligging van de belangrijkste vliegroutes over de Dordtse Kil geen relaties met het plangebied (Smith en Tuitert, 2012). Bovendien vormt het plangebied slechts een klein deel van het totale beschikbare potentiële foerageergebied (vergelijk ook figuur 6-3, met een actieradius van 7 km vanaf de Natura 2000 grens, overwinterende grasetende watervogels leggen afstanden van 5 km tot enkele tientallen kilometers af tussen slaappleaatsen en foerageergebieden). Daarnaast is het plangebied van beperkte waarde, omdat het vooral uit akkers, en slechts voor een klein deel uit grasland bestaat. **Verlies van grasland en akkers als gevolg van inrichting in het plangebied heeft daarmee geen significant negatief effect op de behoudsdoelstelling van overwinterende grasetende watervogels (kolgans, grauwe gans, brandgans en smient).**

## 6.4 Afpeltabel

De resultaten van de effectbeoordeling van het project Dordtse Kil IV en A16-N3 op het Natura 2000-gebied Hollands Diep zijn samengevat in onderstaande 'afpeltabel'.

**Tabel 6.7: Afpeltabel effectbeoordeling Hollands Diep**

| Instandhoudingsdoelstellingen                 | Komt de soort binnen het plangebied en/of invloedsgebied voor? | Gevoelig voor storingsfactoren? | Zo ja, effect op doelsoort ? | Zo ja, effect op behalen instandhoudingsdoel en (significant effect)? |
|---|--|---------------------------------|------------------------------|---|
| <b>Habitattypen</b>                           |  |                                 |                              |   |
| Slikkige rivieroeveren                        | Ja (N-depositie)   | Minder/niet gevoelig            | Nee                          | Nee   |
| Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)         | Ja (N-depositie)   | Minder/niet gevoelig            | Nee                          | Nee   |
| Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen) | Ja (N-depositie)   | Minder/niet gevoelig            | Nee                          | Nee   |
| <b>Habitatrichtlijnsoorten</b>                |  |                                 |                              |   |
| Zeeprik                                       | Nee* (geluid/trilling)   | Ja                              | Nee                          | Nee   |
| Rivierprik                                    | Nee* (geluid/trilling)   | Ja                              | Nee                          | Nee   |
| Elft  | Nee* (geluid/trilling)   | Ja                              | Nee                          | Nee   |
| Fint  | Nee* (geluid/trilling)   | Ja                              | Nee                          | Nee   |
| Zalm  | Nee* (geluid/trilling)   | Ja                              | Nee                          | Nee   |
| Bever   | Ja (geluid)  | Nee                             | Nee                          | Nee   |
| Noordse woelmuis                              | Mogelijk (geluid)  | Nee                             | Nee                          | Nee   |
| <b>Broedvogels</b>                            |  |                                 |                              |   |
| Lepelaar                                      | Nee  | Mogelijk (geluid)               | Nee                          | Nee   |
| Kluut   | Nee  | Mogelijk (geluid)               | Nee                          | Nee   |
| <b>Niet-broedvogels</b>                       |  |                                 |                              |   |
| Lepelaar                                      | Nee  | Gevoelig (geluid)               | Nee                          | Nee   |
| Kolgans                                       | Nee  | Niet-gevoelig (geluid)          | Nee                          | Nee   |
| Grauwe Gans                                   | Nee  | Niet-gevoelig (geluid)          | Nee                          | Nee   |
| Brandgans                                     | Nee  | Niet-gevoelig (geluid)          | Nee                          | Nee   |
| Smient  | Nee  | Niet-gevoelig (geluid)          | Nee                          | Nee   |
| Krakeend                                      | Nee  | Niet-gevoelig (geluid)          | Nee                          | Nee   |
| Wilde eend                                    | Nee  | Niet-gevoelig (geluid)          | Nee                          | Nee   |
| Kuifeend                                      | Nee  | Niet-gevoelig (geluid)          | Nee                          | Nee   |

## 6.5 Overige Natura 2000-gebieden en uitvoerbaarheid bestemmingsplan

Binnen een groot gebied is sprake van een toename van stikstofdepositie van tussen de 0,05 en 1 mol N/ha/jr, zie bijlage 2.

Een aandachtspunt voor de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan is dat in het Programma Aanpak Stikstof (PAS) (nog) geen ontwikkelruimte wordt toegeedeeld aan bestemmingsplannen. Dit volgt bij meldingen/eventuele vergunningverlening voor de individuele bedrijven, bij invulling van het bedrijventerrein (periode 2017-2027). Er is echter een zeer grote mate van waarschijnlijkheid dat er ten tijde van de opvulling van het bedrijventerrein voldoende ontwikkelruimte beschikbaar is, zodat het bestemmingsplan uitvoerbaar is, om de volgende redenen:

- **Er is voldoende ontwikkelruimte beschikbaar.** Alle ontwikkelingen in Zuid-Holland die stikstofuitstoot als gevolg hebben zijn in Aerius doorgerekend, en hieruit is gebleken dat er voldoende ontwikkelruimte beschikbaar is.

Een enigszins onzekere factor hierin is de agrarische sector, hier is gerekend met een ruimtelijk gemiddelde uitbreiding. Landbouw mag echter niet meer uitbreiden dan 3 mol per bedrijf per PAS-periode (provinciale beleidsregel), waardoor het vrijwel uitgesloten is dat deze sector in de omgeving van de Biesbosch veel meer ontwikkelruimte verbruikt dan verwacht. Er is geen aanleiding om te verwachten dat rond de Biesbosch bovengemiddeld veel landbouw tot ontwikkeling zal komen.

Het beschikbaar komen van ontwikkelingsruimte is verdeeld in de tijd. Binnen de periode dat het bedrijventerrein gerealiseerd zal worden zijn er dus verschillende momenten dat ontwikkelingsruimte vrij komt, waar concrete ontwikkelingen op dat moment aanspraak op kunnen maken.

- **Overschatting stikstofdepositie DKIV.** Omdat op verschillende punten is uitgegaan van een worst-case benadering, zal de daadwerkelijke stikstofdepositie in praktijk waarschijnlijk lager zijn. Er is sprake van een stapeling van worst-case aannames:
  - Voor berekening van de stikstofdepositie is er van uitgegaan dat het bedrijventerrein al eerder dan verwacht volledig gevuld is (2024), omdat de totale effecten van verkeer en bedrijven in die situatie het hoogst zouden zijn (wegverkeer wordt steeds schoner). In praktijk zal het bedrijventerrein echter waarschijnlijk pas later gevuld zijn, als de uitstoot door wegverkeer (autonoom) verder gedaald is, waardoor de totale depositie lager zal zijn.
  - De milieucategorieën van de bedrijven zijn hoog ingeschat. Weliswaar maakt het bestemmingsplan dit mogelijk (daarom is daar in de berekening en effectbeoordeling ook rekening mee gehouden), maar waarschijnlijk zal er weinig categorie 4 gebouwd worden. Ook is er in berekening geen rekening gehouden met verbetering van de technieken (en dus lagere emissies in de toekomst t.o.v. huidige situatie).
- **Stikstofdepositie per bedrijf zeer beperkt.** De totale depositie van het gehele bedrijventerrein (worst case, zie voorgaande punt) is met maximaal 0,85 mol N/ha/jr beperkt en blijft in totaliteit onder de grens van de vergunningplicht van 1 mol N/ha/jr. Per individueel bedrijf zal de stikstofdepositie op gevoelige habitattypen nog veel lager zijn, en mogelijk zelfs onder de meldingsgrens van 0,05 mol N/ha/jr blijven.

Mocht, tegen de verwachting in, de ontwikkelingsruimte in de toekomst toch 'op' raken vóór het bedrijventerrein volledig gevuld is, is vergunningverlening voor vestiging van bedrijven met een stikstofdepositie van > 1 mol, en mogelijk van > 0,05 mol<sup>6</sup> N/ha/jr, op stikstofgevoelige habitattypen waar

<sup>6</sup> Als de ontwikkelruimte 'op' raakt wordt de grens waarboven een vergunning nodig is, verlaagd van 1 mol naar 0,05 mol N/ha/jr (op gevoelige habitattypen).

sprake is van een overschrijding van de kritische depositiewaarde niet mogelijk, tot er eventueel weer ontwikkelingsruimte beschikbaar komt. Vestiging van bedrijven met een beperking ten aanzien van de stikstofuitstoot is dan nog wel mogelijk. Er is dus sprake van een zeer klein risico dat het bestemmingsplan hierdoor niet volledig uitgevoerd kan worden volgens de invulling die nu voorzien is. Wel is hiermee uitgesloten dat significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden optreden.

### **Monitoring ontwikkelingsruimte PAS**

De invulling van het bedrijventerrein zal plaatsvinden over een periode van meer dan 10 jaar. De invulling van het bedrijventerrein zal bij een toename van stikstofdepositie binnen een gevoelig Natura 2000-gebied afhankelijk zijn van de beschikbare ontwikkelingsruimte. Er zijn op dit moment enkele mogelijkheden om de ontwikkelingen rondom de beschikbare ontwikkelingsruimte te volgen gedurende de invulling van het bedrijventerrein DK IV:

- Aerius Monitor: hierin wordt per hexagon per Natura 2000-gebied de aanwezige depositieruimte in relatie tot de ontwikkelingsbehoefte tegen elkaar uitgezet. Dit wordt jaarlijks ge-update en voor een bedrijventerrein dat een ontwikkelingsduur kent van meer dan 10 jaar hoeft dat geen probleem te zijn. Het programma geeft ook aan wanneer er een tekort aan depositieruimte verwacht wordt.
- Aerius Register: hierin wordt bijna dagelijks bijgehouden hoeveel ontwikkelingsruimte per hexagon per Natura 2000-gebied nog beschikbaar is. Op basis hiervan wordt door de bevoegde gezagen ook aangegeven wanneer de ontwikkelingsruimte voor een bepaald segment uit het PAS voor 95% is verbruikt waardoor de grenswaarde voor een melding of vergunning aangepast kan worden. Aerius Register is alleen toegankelijk voor de bevoegde gezagen en dus niet voor de gemeente of individuele initiatiefnemers. Desalniettemin is de informatie wel aanwezig en zou door de bevoegde gezagen vrijgegeven kunnen (moeten) worden.
- Aerius Calculator: hierin kan een berekening voor een concrete ontwikkeling ingevoerd worden. De resultaten geven inzicht of er nog ontwikkelingsruimte beschikbaar is voor de ontwikkeling binnen een bepaald Natura 2000-gebied. Meer informatie dan dat ontwikkelingsruimte wel of niet beschikbaar is wordt niet gegeven. Daarmee is het voorspellend vermogen van dit programma beperkt.

### **Wanneer geen ontwikkelingsruimte beschikbaar is**

Op het moment dat er geen ontwikkelingsruimte vanuit het PAS beschikbaar is, kan de invulling van het bedrijventerrein alleen doorgang vinden wanneer:

- er geen sprake is van een toename van stikstofdepositie op een hiervoor gevoelig habitatype, of
- door de toename van stikstofdepositie de kritische depositiewaarde van het habitatype niet wordt overschreden, of
- de toename van stikstofdepositie beneden de op dat moment geldende grenswaarde voor een vergunningplicht ligt.

Om een toename van stikstofdepositie binnen een hiervoor gevoelig habitatype zoveel mogelijk te voorkomen zijn enkele scenario's denkbaar:

- (interne) saldering van de stikstofdepositie vanuit het bedrijventerrein met de uit agrarisch gebruik genomen gronden. Door de ontwikkeling van het bedrijventerrein zal het agrarische gebruik van de gronden met de daarbij behorende stikstofdepositie beëindigd worden.
- zoveel mogelijk beperken van emissie door het treffen van emissiebeperkende maatregelen bij de bedrijven, zodat uiteindelijk de stikstofdepositie ook zoveel mogelijk beperkt wordt;
- bedrijven die een relatief grote emissie veroorzaken op de grootst mogelijke afstand van het Natura 2000-gebied plaatsen, waardoor de depositie binnen het Natura 2000-gebied zo laag mogelijk blijft.

Zoals het er nu naar uitziet wordt elke 3 jaar opnieuw ontwikkelingsruimte vrijgegeven. Binnen de periode dat het bedrijventerrein gerealiseerd zal worden zijn er dus verschillende momenten dat ontwikkelingsruimte vrij komt, waar concrete ontwikkelingen op dat moment aanspraak op kunnen maken.

## 7 CONCLUSIE

In deze Passende Beoordeling zijn de effecten van Dordtse Kil IV en A16-N3 voor de Natura 2000-gebieden binnen het invloedgebied beoordeeld. Het voornemen leidt niet tot verslechtering van de kwaliteit van habitats of een significant versturend effect op Natura 2000-gebieden, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen. Als bij de **aanleg geheid** wordt, kunnen echter wel effecten op broedvogels en vissen optreden. Indien buiten het broedseizoen wordt geheid zijn effecten op broedende vogels uit te sluiten<sup>7</sup>. Effecten op vissen zijn te voorkomen door een alternatieve trillingsarme methode toe te passen. Hieronder zijn conclusies samengevat.

Het plangebied overlapt niet met Natura 2000-gebieden. De storingsfactoren die mogelijk nog effect kunnen hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van de omliggende gebieden zijn:

- Permanente effecten (gebruiksfase)
  - stikstofdepositie als gevolg van verkeersaantrekkende werking en industrie;
  - toename geluidsbelasting als gevolg van verkeersaantrekkende werking en industrie;
  - afname leefgebied buiten Natura 2000-gebied door inrichting van het plangebied.
- Tijdelijke effecten (aanlegfase)
  - verstoring tijdens de aanleg (verlichting, visuele invloed);
  - stikstofdepositie als gevolg van werkzaamheden tijdens de aanleg;
  - verstoring door geluid als gevolg van werkzaamheden tijdens de aanleg (het gebruik van heipalen).

### Biesbosch

Het plangebied voor de Dordtse Kil IV en A16-N3 ligt op korte afstand van het Natura 2000-gebied Biesbosch.

**Stikstofdepositie** als gevolg van het plan heeft een beperkte vermindering van de autonome daling van stikstofdepositie tot gevolg. Voor stroomdalgrasland is de achtergronddepositie in 2024 nog hoger dan de KDW en wordt een planbijdrage van maximaal 0,65 mol N/ha/jr verwacht. Voor de overige stikstofgevoelige habitattypen in de Biesbosch wordt de kritische depositiewaarde niet overschreden. De tijdelijke effecten van stikstofdepositie (aanlegfase) zullen kleiner zijn dan de permanente effecten. In totaliteit blijft de stikstofdepositie als gevolg van Dordtse Kil IV en A16-N3 onder de grens van de vergunningplicht van 1 mol N/ha/jr. Per individueel bedrijf zal de stikstofdepositie op gevoelige habitattypen nog veel lager zijn, en mogelijk zelfs onder de meldingsgrens van 0,05 mol N/ha/jr blijven.

**Toename van de geluidbelasting** is relevant voor soorten die gevoelig zijn voor geluid, en voorkomen binnen het gebied waar sprake is van een toename van de geluidbelasting. Dit zijn de bruine kiekendief, blauwborst rietzanger (broedvogels) en grote zilverreiger en lepelaar (niet-broedvogels). Voor de rietzanger, grote zilverreiger en lepelaar wordt op dit moment de doelstelling (ruim) gehaald, is sprake van een positieve trend en een gunstig perspectief. Er blijft voldoende leefgebied van goede kwaliteit beschikbaar om de doelstelling te blijven halen. Voor de blauwborst zijn andere factoren bepalend voor het voorkomen, bovendien broedt de soort in de huidige situatie ook binnen geluidbelast gebied. Voor de bruine kiekendief zorgen een toename van de geluidbelasting en inrichting plangebied voor beperkte afname van foerageergebied en mogelijk broedgebied, maar er blijft voldoende foerageergebied beschikbaar, en de afname is klein ten opzichte van totaal, waardoor het geen significant negatief effect betreft.

Van de Habitatrichtlijnsoorten is geluid alleen relevant voor de meervleermuis, de overige soorten komen niet voor binnen het geluidbelaste gebied en/of zijn niet gevoelig voor geluid. Voor de meervleermuis is er sprake van een beperkte toename van de geluidbelasting, maar meervleermuis is beperkt gevoelig en er

<sup>7</sup> Dit is ook vanuit de Flora- en faunawet vereist

worden geen vliegroutes of verblijfplaatsen verstoord. Andere factoren zijn bepalend voor voorkomen, er is daarom geen sprake van een significant negatief effect.

Verlichting reikt niet tot in de leefgebieden van soorten die hier gevoelig voor zijn.

Effecten op het foerageergebied van aangewezen soorten buiten het Natura 2000-gebied als gevolg van **inrichting van het plangebied** zijn uitgesloten omdat er voldoende foerageergebied beschikbaar is, en het plangebied van beperkte waarde is voor overwinterende grasetende watervogels.

Als bij de **aanleg geheid** wordt, kunnen effecten op broedvogels en vissen optreden. Indien buiten het broedseizoen wordt geheid zijn effecten op broedende vogels uit te sluiten<sup>8</sup>. Effecten op vissen zijn te voorkomen door een alternatieve trillingsarme methode toe te passen.

### Hollandsch Diep

Het plangebied voor de Dordtse Kil IV en A16-N3 ligt op circa 1 km afstand van het Natura 2000-gebied Hollandsch Diep.

Voor het Hollandsch Diep zijn geen stikstofgevoelige habitattypen aangewezen. Significant negatieve effecten als gevolg van de **stikstofdepositie** zijn dan ook uit te sluiten.

Het effect van de **geluidsbelasting** tijdens de gebruiksfase als gevolg van de Dordtse Kil IV en A16-N3 op de instandhoudingsdoelstellingen van het Hollandsch Diep zijn ook uit te sluiten. In totaliteit is er geen sprake van een toename van geluidbelast gebied. Een beperkte verschuivingen van de geluidscontouren zal niet leiden tot significante effecten.

Effecten op het foerageergebied van aangewezen soorten buiten het Natura 2000-gebied als gevolg van **inrichting van het plangebied** zijn uitgesloten omdat er voldoende foerageergebied beschikbaar is, en het plangebied van beperkte waarde is voor overwinterende grasetende watervogels.

Als bij de **aanleg geheid** wordt, kunnen effecten op broedvogels en vissen optreden. Indien buiten het broedseizoen wordt geheid zijn effecten op broedende vogels uit te sluiten<sup>8</sup>. Effecten op vissen zijn te voorkomen door een alternatieve trillingsarme methode toe te passen.

### Overige Natura 2000-gebieden

Binnen een groot gebied is sprake van een toename van stikstofdepositie van tussen de 0,05 en 1 mol N/ha/jr. Deze blijft in totaliteit onder de grens van de vergunningplicht van 1 mol N/ha/jr. Per individueel bedrijf zal de stikstofdepositie op gevoelige habitattypen nog veel lager zijn, en mogelijk zelfs onder de meldingsgrens van 0,05 mol N/ha/jr blijven.

Vanwege de grote afstand tot overige Natura 2000-gebieden, Oudeland van Strijen ligt op ca. 5,5 km afstand, Oude maas ligt op ca. 10 km afstand en Haringvliet ligt op ca. 15 km afstand, zijn overige effecten op overige Natura 2000-gebieden uitgesloten.

### Vervolgstappen

Deze passende beoordeling hoort bij het MER van het bestemmingsplan van Dordtse Kil IV. Hierin wordt (onder andere) de haalbaarheid van het plan beoordeeld. Voor het realiseren van de individuele bedrijven dient met AERIUS een berekening van de stikstofdepositie gemaakt te worden, en kan het nodig zijn om een melding te doen of een vergunning hiervoor aan te vragen.

Daarnaast is er nader onderzoek, en mogelijk een vergunning, nodig indien er bij de aanleg geheid wordt tijdens het broedseizoen en zonder een trillingsarme methode toe te passen. Een vergunning kan alleen verleend worden als er geen sprake is van significant negatieve effecten.

---

<sup>8</sup> Dit is ook vanuit de Flora- en faunawet vereist



### **Aanbevelingen**

- Tijdens de aanlegfase moet ook rekening gehouden worden met de Flora- en faunawet (verstoring door licht en geluid).
- Tijdens de gefaseerde aanleg kan rekening gehouden worden met tijdelijke natuur. Tijdelijke natuur is natuur die voor een beperkt aantal jaren ontwikkeld wordt op gronden die wachten op realisatie van bestemmingen zoals bedrijvigheid of wonen- biedt permanente winst voor mens én natuur (bron: innovatie netwerk).

## BRONNEN

Bruggen J. van, van Kleunen A., van den Bremer L., Hallmann C., Sierdsema H., van der Hut R. & Beemster N. 2011. Jaar van de Bruine Kiekendief 2010. SOVON-Informatierapport 2011/07. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Dienst Landelijk Gebied, Staatsbosbeheer, januari 2015, PAS-analyse herstelstrategieën voor 112 Biesbosch

Dienst Landelijk Gebied, december 2013, Document PAS-analyse Herstelstrategieën voor Hollands Diep

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

Garniel, A., Daunicht, W.D., Mierwald, U. & U. Ojowski (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Kurzfassung. – FuEVorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S. – Bonn, Kiel.

Kleijn, D., 2008. Effecten van geluid op wilde soorten – implicaties voor soorten betrokken bij de aanwijzing van Natura 2000-gebieden. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 1705.

Ministerie van Economische zaken, Landbouw en Innovatie. Effectenindicator, website: <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/effectenindicator.aspx?subj=effectenmatrix>, juni 2012.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2008. Profielendocument vogels

Natuurwetenschappelijk Centrum (NWC), 2009, Ontwikkeling van bedrijventerrein Dordtse Kil IV en de Flora- en faunawet

Natuurwetenschappelijk Centrum (NWC), 2016, Flora en fauna Dordtse Kil IV/A16 en de Flora- en faunawet.

Poot, M.J.M., K.D. van Straalen, R.R. Smits. 2012. Beoordeling effecten op vogels van windpark Kilwind – Dordtse Kil/ voortoets in het kader van Natuurbescherminswet 1998 en Quickscan Flora- en faunawet. Concept. Rapport nr. 12-089. Bureau Waardenburg bv, Culemborg

Dienst Landelijk Gebied/Rijksdienst voor Ondernemend Nederland en Staatsbosbeheer, mei 2016 Natura 2000-ontwerpbeheerplan Biesbosch (112), i.o.v., Ministerie van Economische Zaken, Directie Natuur & Biodiversiteit

Reijnen, M.J.S.M., G. Veenbaas & R.P.B. Foppen, 1992. Het voorspellen van het effect van snelverkeer op broedvogelpopulaties. Rijkswaterstaat Dienst Weg- en Waterbouwkunde, DLO-Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek.

Smith K.C. en A.H. Tuitert, 2012, Windmolenpark Dordtsche Kil; Een actualisatie van de natuurtoets 'Windpark Dordtsche Kil' van 31 mei 2007. Grontmij Nederland B.V.

Tulp, I, Reijnen, M.J.S.M., Braak, C.J.F., Waterman, E., Bergers, P.J.M., Dirksen, S., Snep, R.P.H. en Nieuwehuizen. W., 2002. Effect van Treinverkeer op dichtheden van weidevogels. Bureau Waardenburg in opdracht van Railinfrabeheer, Utrecht.

Vogelonderzoek Nederland, SOVON, [www.sovon.nl](http://www.sovon.nl).

Zoogdier vereniging, [www.zoogdiervereniging.nl](http://www.zoogdiervereniging.nl)

## COLOFON

---

|                  |   |
|------------------|---|
| Opdrachtgever    | : Gemeente Dordrecht                                    |
| Project          | : Dordtse Kil IV  |
| Dossier          | : RDC_BC5561_R002_20161025_15257_d6                     |
| Omvang rapport   | : 50 pagina's   |
| Auteur           | : Edith Dorsman, Roy Veldhuizen, Dorien Grote Beverborg |
| Bijdrage         | :   |
| Interne controle | : Dorien Grote Beverborg, Edith Dorsman                 |
| Projectleider    | : Caroline Winkelhorst                                  |
| Projectmanager   | :   |
| Datum            | : 10 november2016                                       |
| Naam/Paraaf      | :   |

---

**HaskoningDHV Nederland B.V.**

*Rivers, Deltas & Coasts*

*Verlengde Kazernestraat 7*

*7417 ZA Deventer*

*Postbus 927*

*7400 AX Deventer*

*T (088) 348 63 00*

*F (088) 348 63 01*

*E [info@rhdhv.com](mailto:info@rhdhv.com)*

*W [www.royalhaskoningdhv.com](http://www.royalhaskoningdhv.com)*

## **BIJLAGE 1      Memo Geluid**

### **Uitgangspunten geluidberekeningen Dordtse Kil IV tbv natuur\_20150604**

Het onderzoeksgebied voor de effecten op natuur betreft de Natura2000-gebieden 'Hollandsch Diep en 'Biesbosch'. Voor deze gebieden de geluidcontouren met de onderstaande waarden bepaald op een waarneemhoogte van 1,5 meter:

- 51 dB(A) voor niet-broedvogels;
- 47 dB(A) voor broedvogels in open gebied
- 45 dB(A) voor bevers;
- 42 dB(A) voor broedvogels in bebost gebied.

Voor het bepalen van de geluideffecten op de Natura2000-gebieden zijn de geluidniveaus berekend in de dosismaat  $L_{Aeq,24uur}$ . Hieronder wordt verstaan het energetisch en naar de tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende drie waarden:

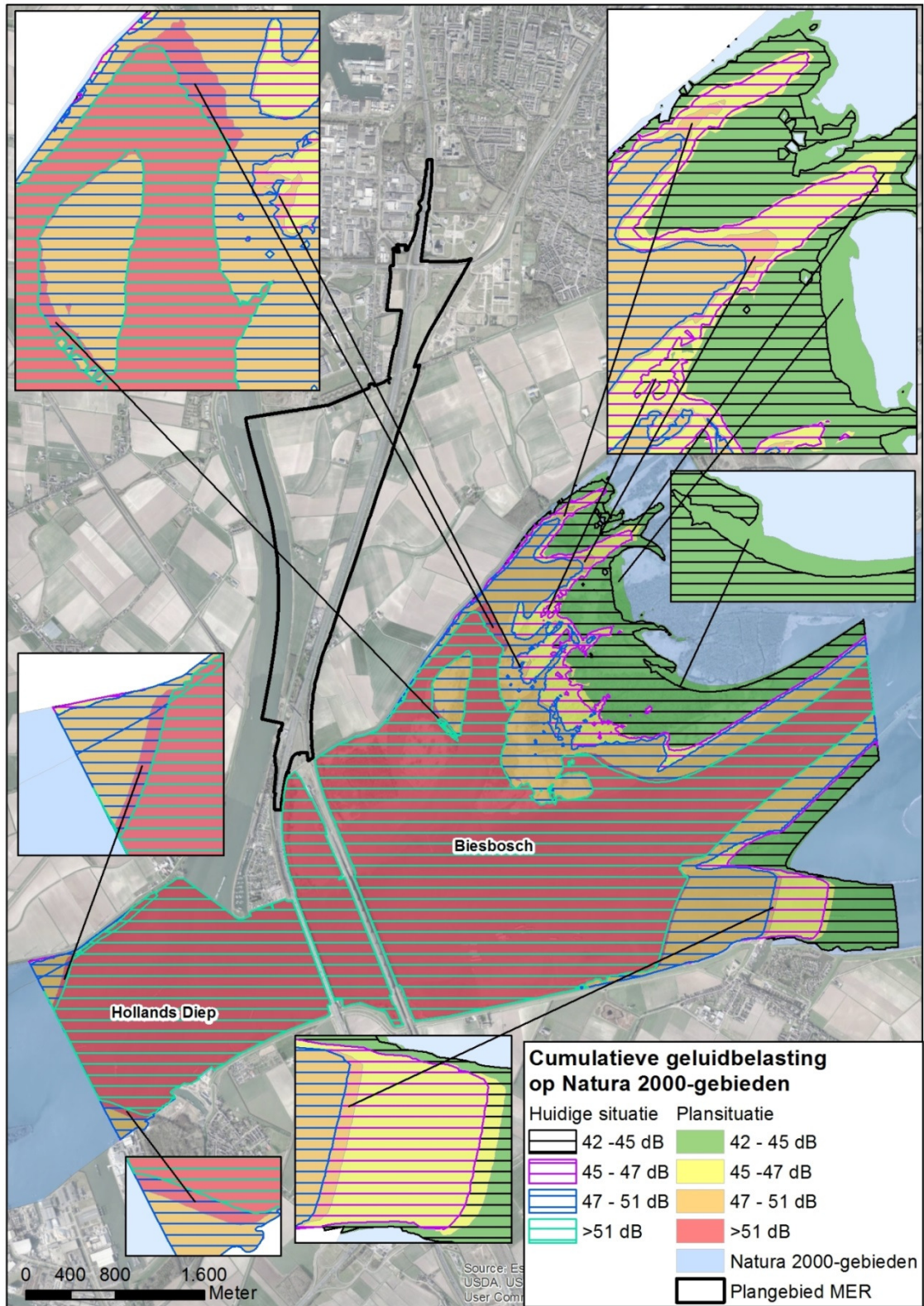
- het equivalente geluidniveau gedurende de dagperiode  $L_{day}$  (van 07:00 uur tot 19:00 uur);
- het equivalente geluidniveau gedurende de avondperiode  $L_{evening}$  (van 19:00 uur tot 23:00 uur);
- het equivalente geluidniveau gedurende de nachtperiode  $L_{night}$  (van 23:00 uur tot 07:00 uur).

De geluidbelasting van de verschillende geluidbronnen zijn energetisch bij elkaar opgeteld ten behoeve van de cumulatie van het geluid. Op de berekende waarde van het wegverkeerslawaaai is de aftrek ingevolge art. 110g Wgh niet toegepast.

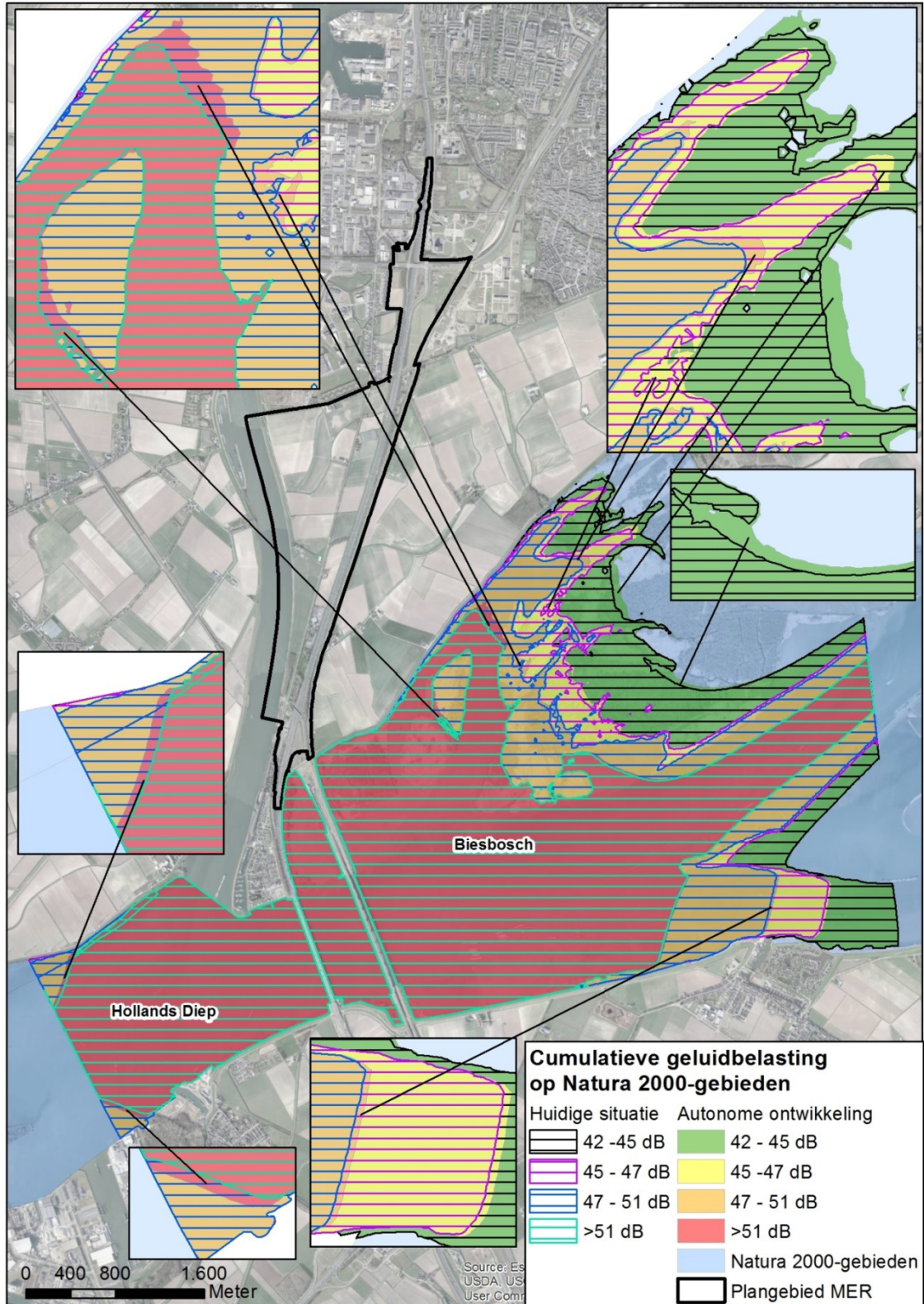
De berekeningen van de geluidbelastingen van het bedrijventerrein en de schepen zijn uitgevoerd conform methode II.8 uit de Handleiding meten en rekenen industrielawaaai 1999 (HMRI 1999), zoals opgenomen in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (Rmg2012).

De geluidbelastingen van de wegen zijn berekend overeenkomstig art. 3.2 van het Rmg2012.

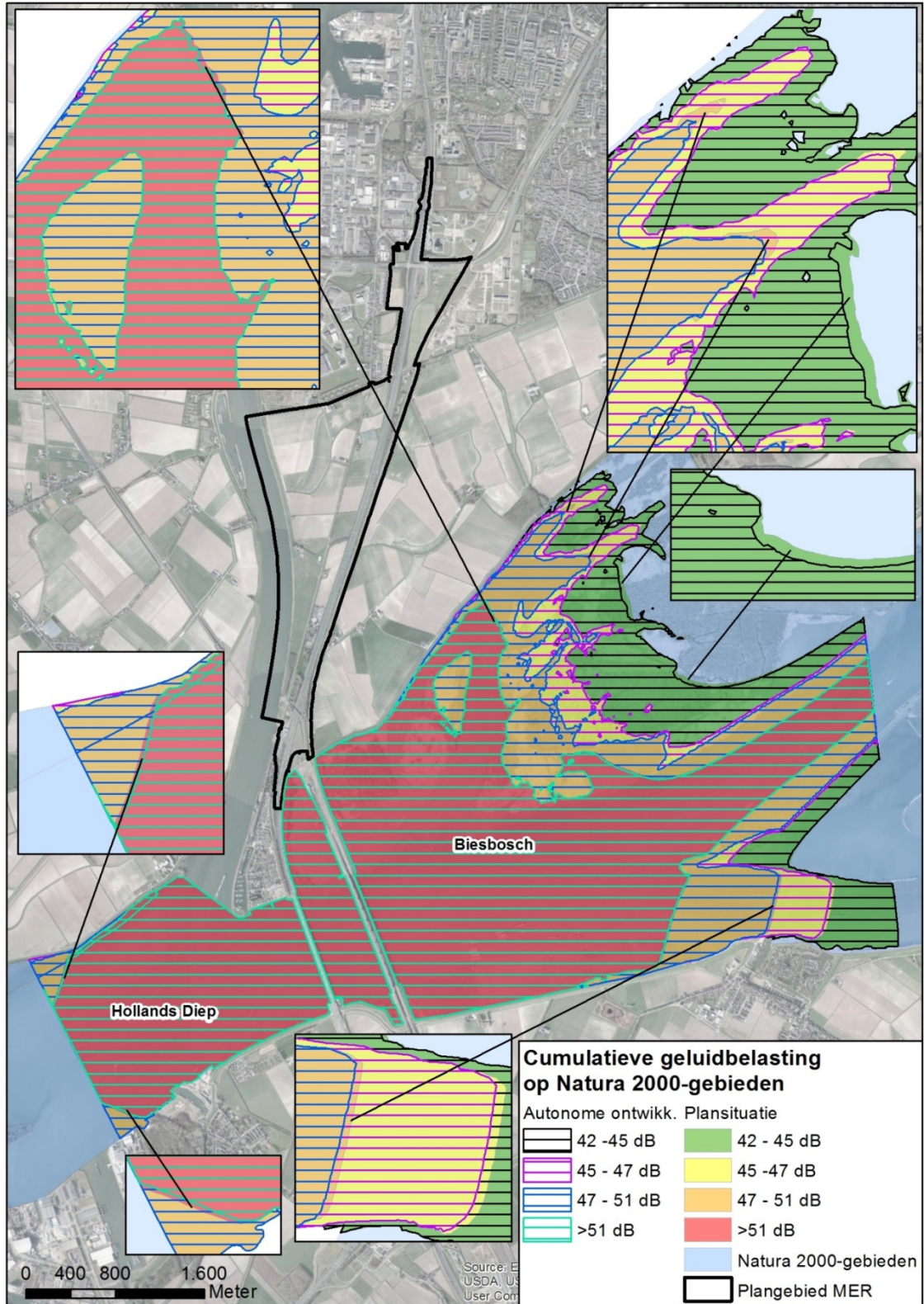
Meer informatie over de geluidsberekeningen is opgenomen in bijlage 3 van het MER.











## BIJLAGE 2 Memo stikstof

### Notitie

Aan : Edith Dorsman, RHDHV  
Van : Stefan Valk, Alex Bouthoorn, RHDHV  
Datum : 31 maart 2015  
Kopie : Caroline Winkelhorst, Stef Kampkuiper, Ramon Nieborg, RHDHV  
Onze referentie : BC5561-104-100/N00102/904644/Rott

**Betreft : Stikstofdepositieberekeningen Dordtse Kil IV**

---

### Inleiding

In het kader van de ontwikkeling van het bedrijventerrein Dordtse Kil IV wordt een bestemmingsplan met een bijbehorend Milieueffectrapport (MER) opgesteld. Hiertoe is in AERIUS een verschilberekening tussen de plansituatie en de autonome situatie uitgevoerd met de bijdragen van het bedrijventerrein en het verkeer.

### Alternatieven, zichtjaren en plangebied

In het onderzoek zijn 3 alternatieven berekend. Deze zijn weergegeven in onderstaande tabel 0.1.

**Tabel 0.1. Berekende situaties en zichtjaren.**

| Zichtjaar | Alternatief        |
|-----------|--------------------|
| 2013      | Referentiesituatie |
| 2024      | Referentiesituatie |
|           | Plansituatie       |

Naar verwachting is het bedrijventerrein in 2030 volledig gevuld. De maximale effecten voor stikstofdepositie kunnen echter al in een eerder zichtjaar optreden. Dit is het gevolg van de verschoning van het wegverkeer. Wegverkeer in een eerder zichtjaar heeft per eenheid een hogere emissiefactor waardoor minder verkeer in dat zichtjaar in totaal meer emissie kan veroorzaken. Daarom is gekozen om worstcase uit te gaan van een eerder zichtjaar voor de maximale vulling van het bedrijventerrein (en maximale verkeerseffecten). Gekozen is om hiervoor aan te sluiten bij het zichtjaar van het MER (2024).

### Bedrijventerrein Dordtse Kil IV

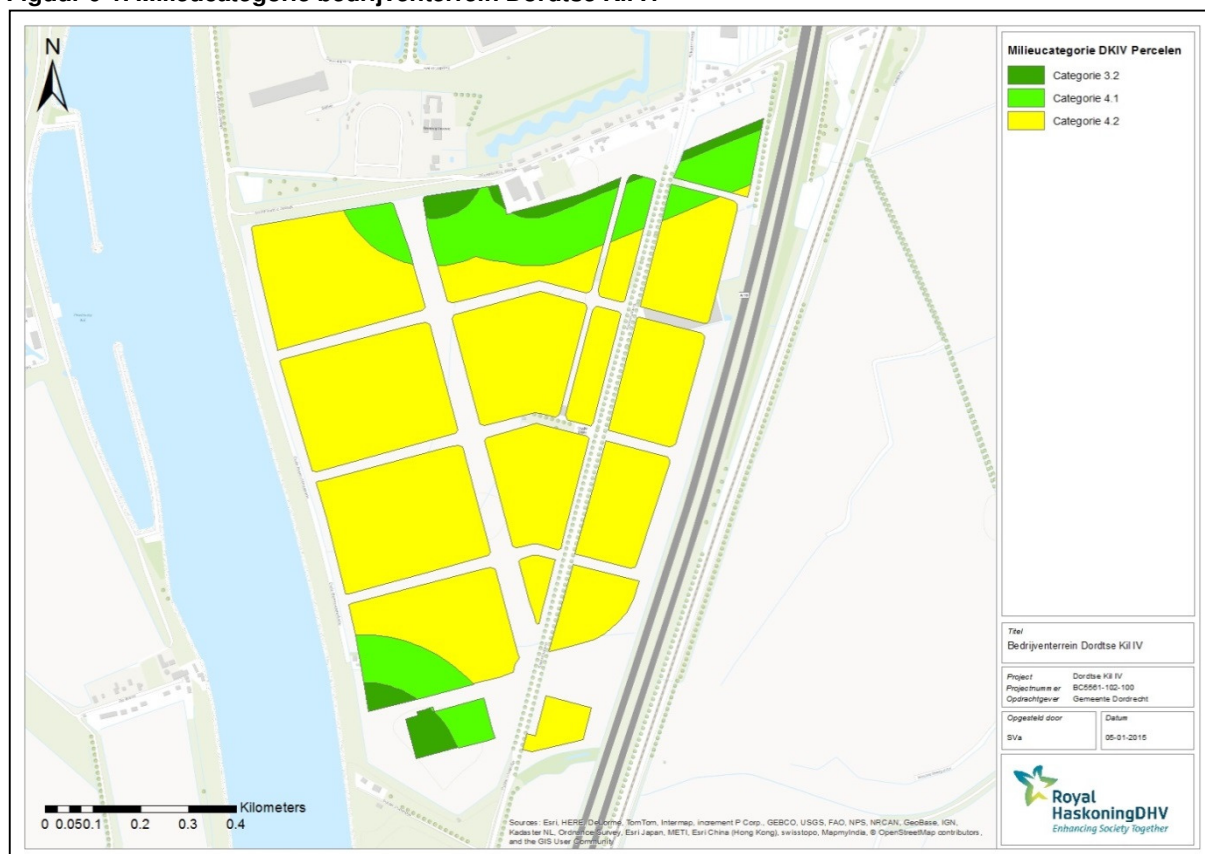
De gemeente Dordrecht heeft informatie aangeleverd over de categorie indeling (Milieucategorie, op basis van Standaard Bedrijfsindeling, SBI) van het bedrijventerrein. Deze indeling is weergegeven in figuur 0-1.

De emissies van de bronnen op het bedrijventerrein zijn geschat op basis van de algemene emissiegegevens uit rapportage Onderbouwing kentallen industrie, Arcadis, d.d. december 2012. Een overzicht van de vastgestelde emissiefactoren zijn in onderstaande tabel weergegeven. De berekeningen zijn met puntbronnen uitgevoerd met een hoogte van 8 meter boven het lokale maaiveld. De warmte-inhoud van de rookgassen wordt (worstcase) op 0 MW gesteld. Aangenomen is dat de emissie constant is en niet fluctueert. In tabel 0.2 zijn de emissiefactoren opgenomen.

**Tabel 0.2. Emissiefactoren bedrijven per milieucategorie**

| Milieucategorie | Emissiefactoren bedrijven [kg/ha/jaar] |
|-----------------|--|
|                 | NO <sub>x</sub>                        |
| 3               | 175                                    |
| 4               | 850                                    |

**Figuur 0-1. Milieucategorie bedrijventerrein Dordtse Kil IV**



*NB: de milieuzonering is in het ontwerp bestemmingsplan DK IV aan de noordzijde enigszins aangepast ten opzichte van het voorontwerp bestemmingsplan. De afstand tussen de woningen en bedrijfskavels met milieucategorie 4 is vergroot van 200 naar 300 meter waardoor de indeling van een deel van de noordelijke percelen van milieucategorie 4 naar categorie 3 verschuift. De zonering is doorgevoerd in alternatief 1 (zie paragraaf 1.5 van het MER). Als gevolg van deze aanpassing neemt de emissie op de terreinen af. In dit rapport is de zonering niet aangepast aangezien het een (licht) positieve verandering betreft en de situatie in en rond het plangebied niet kritisch is ten aanzien van stikstofdepositie. Bedrijfskavels met milieucategorie 4 liggen hierdoor in dit rapport op een minimale afstand van 200 meter ten opzichte van de woningen aan de Wieldrechtse Zeedijk. In het ontwerp bestemmingsplan (en beschrijving alternatief 1 in het MER) is deze afstand 300 meter.*

In het onderzoek is ervoor gekozen om uit te gaan van de landelijke gemiddelde emissies. Daarbij is er geen rekening mee gehouden dat de emissies in de toekomst lager kunnen zijn als gevolg van strengere emissie-eisen en verbeterde (reductie)technieken. De aanname is derhalve een worstcase benadering.

### **Wegverkeer Dordtse Kil IV**

Grontmij heeft verkeersgegevens inclusief omgevingskenmerken van de wegen rondom DKIV aangeleverd (per e-mail, d.d. 28-11-2014). Hierin zijn alle wegen van de gemeente Dordrecht uit de RVMK Drechtsteden en aanvullend de hoofdwegenstructuur rondom de Natura 2000-gebieden opgenomen. De toekomstige cijfers hebben betrekking op het zichtjaar 2030. In dit jaar is het bedrijventerrein volledig gevuld.

#### *Afbakening onderzoeksgebied*

Het onderzoeksgebied wordt bepaald door het gebied waarbinnen effecten als gevolg van het plan kunnen worden verwacht. In onderstaande stappen is beschreven welke wegvakken in de berekening opgenomen zijn en hoe de afbakening van het onderzoeksgebied is bepaald:

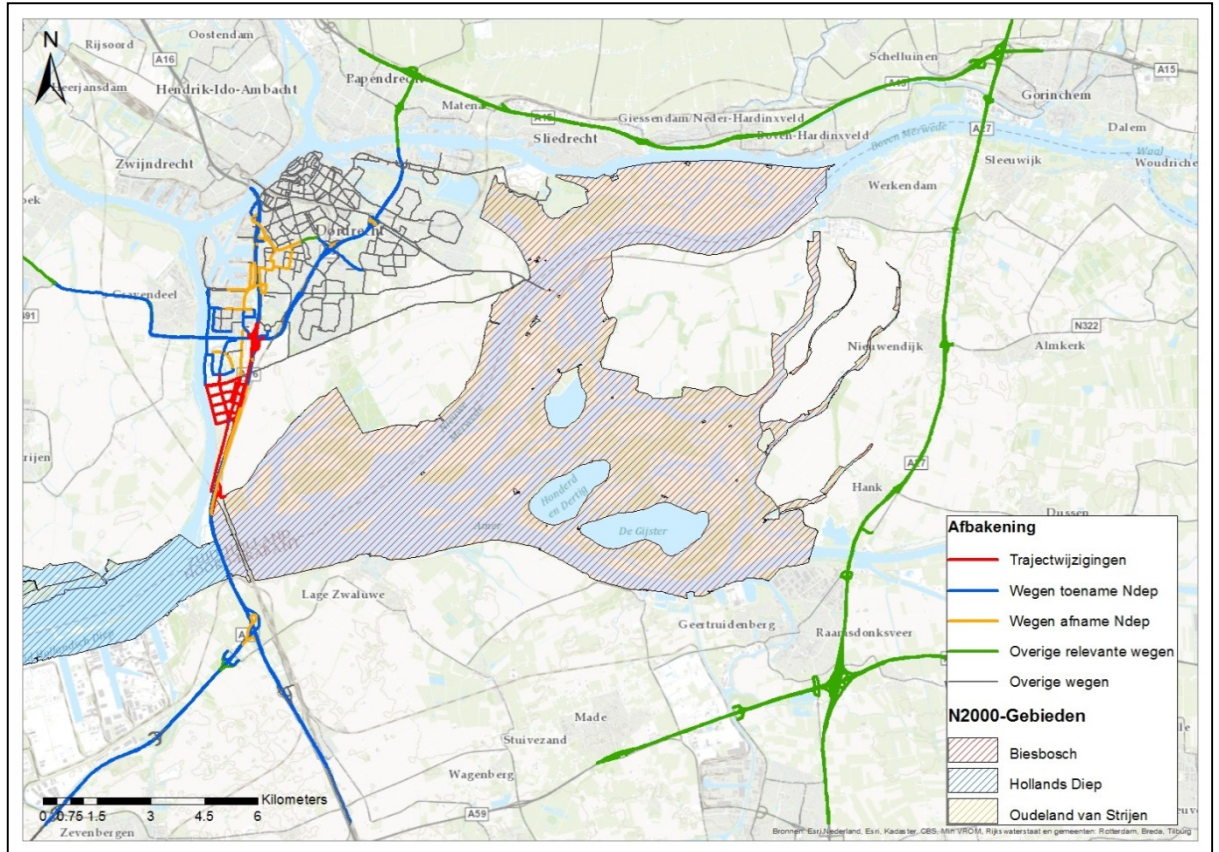
1. Nieuwe wegen en wegen waarop de directe wijzigingen van kracht zijn, plus de voorgaande tot en met de eerstvolgende aansluitingen. Dit betreft de nieuwe wegen op het bedrijventerrein, de parallelstructuur langs de A16, de nieuwe aansluitingen op de A16 en de vernieuwde aansluiting A16/N3. Deze wegstukken zijn in rood weergegeven in figuur 0-2.
2. Aan bovenbeschreven wegvakken zijn de wegen toegevoegd waarlangs een toename van de stikstofdepositie verwacht wordt. Om dit te bepalen, is een verschilplot gemaakt van de intensiteiten in het planalternatief en de autonome ontwikkeling. De wegvakken waarop het verkeersmodel, als gevolg van het plan, een toename van meer dan 100 motorvoertuigen per etmaal berekend heeft, zijn in blauw weergegeven in figuur 0-2.
3. Ook de wegen waar, als gevolg van het plan, door het verkeersmodel een afname van meer dan 100 voertuigen per etmaal berekend wordt, zijn in de berekeningen opgenomen. Deze wegvakken zijn in oranje weergegeven in figuur 0-2.
4. Langs deze wegen zijn de Natura 2000-gebieden binnen een zone van 5 kilometer geselecteerd<sup>9</sup>. Van deze gebieden, weergegeven in figuur 0-2, is bepaald of er gevoelige habitattypes aanwezig zijn. Uit **Error! Reference source not found.** volgt dat er in de Natura 2000-gebieden Hollands Diep en Oudeland van Strijen geen gevoelige habitattypen voorkomen en deze gebieden zijn daarom verder buiten beschouwing gelaten. Ook in verder weg gelegen Natura 2000-gebieden kunnen effecten worden uitgesloten<sup>1</sup>.
5. Om een volledig beeld van de effecten op de totale stikstofdepositie (achtergronddepositie + verkeersbijdrage) te krijgen en randeffecten aan de grenzen van het studiegebied te voorkomen, is een aantal overige relevante (grotere) wegen binnen de grens van 5 km van de Biesbosch aan het model toegevoegd. Zo zijn de rijkswegen A15, A59 en A27 die de Biesbosch omsluiten meegenomen. De betreffende wegen zijn in groen weergegeven in figuur 0-2.

---

<sup>9</sup> Op de A16 wordt bij knooppunt Zonzeel in de zuidelijke richting een toename van meer dan 100 mvt berekend. Middels een effectberekening is bepaald dat op een afstand van 3 km van de weg de bijdrage hiervan 0,0 mol/ha/jaar is. In zuidelijke richting liggen er geen Natura 2000-gebieden binnen deze afstand van de A16. Het dichtstbijzijnde gebied is Ulvenhoutse Bos, dat op 4,5 km van de A16 ligt. Op dit punt heeft de A16 tevens een tweetal knooppunten (Zonzeel met de A59 en Princeville met de A58) en een tweetal afslagen gemaakt, waardoor op deze locatie de toename aan verkeer t.g.v. de ontwikkeling van Dordtse Kil IV kleiner zal zijn. Een bijdrage op Ulvenhoutse Bos en andere Natura 2000-gebieden is daarmee uitgesloten.



**Figuur 0-2. Afbakening onderzoek stikstofdepositie Dordtse Kil IV.**



## Resultaten

De samenvattende resultaten van de Aerius-berekening (RU3RDvyMCckh (21 oktober 2016)) zijn in onderstaande figuur opgenomen.

### Depositie PAS-gebieden

| Natuurgebied                             | Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j) |            |         | Hoogste depositie Situatie 2 (mol/ha/j) | Overschrijding KDW |
|--|--|------------|---------|---|--------------------|
|  | Situatie 1                                     | Situatie 2 | Vershil |   |                    |
| Biesbosch                                | 2,78   | 3,64       | + 0,85  | 15,12                                   | ●                  |
| Zouweboezem                              | 0,00   | 0,44       | + 0,44  | 0,44                                    | ●                  |
| Lingegebied & Diefdijk-Zuid              | 3,64   | 4,04       | + 0,40  | 5,19                                    | ●                  |
| Langstraat                               | 2,06   | 2,41       | + 0,35  | 2,41                                    | ●                  |
| Ulvenhoutse Bos                          | 0,00   | 0,28       | + 0,28  | 0,28                                    | ●                  |
| Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen   | 0,00   | 0,27       | + 0,27  | 0,27                                    | ●                  |
| Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem   | 0,00   | 0,27       | + 0,27  | 0,27                                    | ●                  |
| Uiterwaarden Lek                         | 0,00   | 0,26       | + 0,26  | 0,26                                    | ●                  |
| Nieuwkoopse Plassen & De Haeck           | 0,00   | 0,21       | + 0,21  | 0,21                                    | ●                  |
| Krammer-Volkerak                         | 0,00   | 0,19       | + 0,19  | 0,19                                    | ●                  |
| Oosterschelde                            | 0,00   | 0,19       | + 0,19  | 0,19                                    | ●                  |
| Brabantse Wal                            | 0,00   | 0,17       | + 0,17  | 0,17                                    | ●                  |
| Regte Heide & Riels Laag                 | 0,00   | 0,17       | + 0,17  | 0,17                                    | ●                  |
| Kampina & Oisterwijkse Vennen            | 0,00   | 0,15       | + 0,15  | 0,15                                    | ●                  |
| Meijendel & Berkheide                    | 0,00   | 0,15       | + 0,15  | 0,15                                    | ●                  |
| Oostelijke Vechtplassen                  | 0,00   | 0,15       | + 0,15  | 0,15                                    | ●                  |
| Rijntakken                               | 0,00   | 0,14       | + 0,14  | 0,14                                    | ●                  |
| Solleveld & Kapittelduinen               | 0,00   | 0,14       | + 0,14  | 0,14                                    | ●                  |
| Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek | 0,00   | 0,14       | + 0,14  | 0,14                                    | ●                  |
| Grevelingen                              | 0,00   | 0,14       | + 0,14  | 0,14                                    | ●                  |

| Natuurgebied                                   | Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j) |            |          | Hoogste depositie Situatie 2 (mol/ha/j) | Overschrijding KDW |
|--|--|------------|----------|---|--------------------|
|  | Situatie 1                                     | Situatie 2 | Verschil |   |                    |
| Kolland & Overlangbroek                        | 0,00   | 0,14       | + 0,14   | 0,14                                    | ●                  |
| Voornes Duin                                   | 0,00   | 0,13       | + 0,13   | 0,13                                    | ●                  |
| Kempenland-West                                | 0,00   | 0,13       | + 0,13   | 0,13                                    | ●                  |
| Westduinpark & Wapendal                        | 0,00   | 0,13       | + 0,13   | 0,13                                    | ●                  |
| Naardermeer                                    | 0,00   | 0,12       | + 0,12   | 0,12                                    | ●                  |
| Duinen Goeree & Kwade Hoek                     | 0,00   | 0,11       | + 0,11   | 0,11                                    | ●                  |
| Kennemerland-Zuid                              | 0,00   | 0,10       | + 0,10   | 0,10                                    | ●                  |
| Veluwe   | 0,00   | 0,10       | + 0,10   | 0,10                                    | ●                  |
| Botshol  | 0,00   | 0,09       | + 0,09   | 0,09                                    | ●                  |
| Coepelduynen                                   | 0,00   | 0,09       | + 0,09   | 0,09                                    | ●                  |
| Binnenveld                                     | 0,00   | 0,08       | + 0,08   | 0,08                                    | ●                  |
| Kop van Schouwen                               | 0,00   | 0,08       | + 0,08   | 0,08                                    | ●                  |
| Manteling van Walcheren                        | 0,00   | 0,06       | + 0,06   | 0,06                                    | ●                  |
| Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux         | 0,00   | 0,06       | + 0,06   | 0,06                                    | ●                  |
| Sint Jansberg                                  | 0,00   | 0,06       | + 0,06   | 0,06                                    | ●                  |
| Noordhollands Duinreservaat                    | 0,00   | 0,06       | + 0,06   | 0,06                                    | ●                  |
| Strabrechtse Heide & Beuven                    | 0,00   | 0,06       | + 0,06   | 0,06                                    | ●                  |
| Polder Westzaan                                | 0,00   | 0,06       | + 0,06   | 0,06                                    | ●                  |
| Landgoederen Brummen                           | 0,00   | >0,05      | + >0,05  | >0,05                                   | ●                  |
| Westerschelde & Saeftinghe                     | 0,00   | >0,05      | + >0,05  | >0,05                                   | ○                  |
| Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske | 0,00   | >0,05      | + >0,05  | >0,05                                   | ●                  |
| Deurnsche Peel & Mariapeel                     | 0,00   | >0,05      | + >0,05  | >0,05                                   | ●                  |

○ Geen overschrijding\*

● Wel overschrijding