



## Natuurtoets

Land van Esseweg

# COLOFON

## Natuurtoets Land van Esseweg

|                  |                                                                                                                                                 |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OPDRACHTNEMER    | idverde Advies<br>Willemsplein 2-4<br>5211 AK 's-Hertogenbosch<br>T 073 205 11 00<br>E <a href="mailto:advies@idverde.nl">advies@idverde.nl</a> |
| OPGESTELD DOOR   | ■■■■■■■■■■ Adviseur Ecologie)                                                                                                                   |
| VRIJGEGEVEN DOOR | ■■■■■■■■■■ (Teamleider Ecologie)                                                                                                                |
| Opdrachtgever    | Van Dun Advies<br>Postel 8<br>5711 ET Someren                                                                                                   |
| Projectnummer    | 722200282                                                                                                                                       |
| Status           | DEFINITIEF                                                                                                                                      |
| VERSIE           | Versie 4.0                                                                                                                                      |
| DATUM            | 04 JANUARI 2021                                                                                                                                 |

Copyright 2021 idverde. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van idverde. idverde is niet aansprakelijk voor eventuele schade ontstaan bij gebruik van gegevens uit dit rapport.

In deze rapportage is gebruik gemaakt van gegevens van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). Op deze gegevens rusten auteursrechten. Het schriftelijk of digitaal delen of publiceren van (een deel van) de gegevens uit de NDFF is niet toegestaan zonder toestemming van BIJ12, uitgezonderd aan bevoegd gezag in het kader van een vrijstellings- of ontheffingsprocedure of voor intern gebruik van de opdrachtgever voor de duur van het betreffende project. Idverde Advies is niet aansprakelijk voor vervolgschade, alsmede schade die voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van de werkzaamheden, kaartmateriaal inclusief getoonde begrenzingen of andere gegevens verkregen van Idverde Advies. De opdrachtgever vrijwaart Idverde Advies voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing. Idverde Advies is lid van het Netwerk Groene Bureaus, brancheorganisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging van ecologische adviesbureaus. Hierdoor zijn wij goed op de hoogte van de nieuwste ontwikkeling op het gebied van ecologie en wetgeving. Door de inzet van conform de wet ter zake kundige ecologen, waarborgen wij daarnaast onze onderzoekskwaliteit. Omdat ecologisch (veld)onderzoek een momentopname is, kan aanwezigheid van beschermde soorten soms niet worden uitgesloten of bevestigd. Daarnaast is de natuurwetgeving aan verandering en jurisprudentie onderhevig. Idverde Advies is niet aansprakelijk voor de gevolgen van onverwacht verschijnende of verdwijnende flora of fauna, noch voor de gevolgen van veranderende wetgeving of jurisprudentie.

# INHOUDSOPGAVE

|                                                                          |           |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>COLOFON</b>                                                           | <b>2</b>  |
| <b>1 INLEIDING</b>                                                       | <b>4</b>  |
| 1.1 Aanleiding                                                           | 4         |
| 1.2 Onderzoeksgebied, huidige situatie en voorgenomen activiteit         | 4         |
| 1.2.1 Ligging van het onderzoeksgebied                                   | 4         |
| 1.2.2 Huidige situatie                                                   | 5         |
| 1.2.3 Beschrijving voorgenomen ingreep en werkperiode                    | 5         |
| 1.3 Wettelijk kader                                                      | 6         |
| <b>2 WERKWIJZE</b>                                                       | <b>7</b>  |
| 2.1 Bronnenonderzoek                                                     | 7         |
| 2.2 Veldbezoek                                                           | 7         |
| 2.3 Berekening stikstofdepositie                                         | 8         |
| 2.4 Effectenbeoordeling                                                  | 8         |
| <b>3 ONDERZOEKSRESULTATEN</b>                                            | <b>9</b>  |
| 3.1 Beschermde soorten Wet natuurbescherming                             | 9         |
| 3.2 Beschermde gebieden Wet natuurbescherming                            | 12        |
| <b>4 TOETSING AAN DE WET NATUURBESCHERMING</b>                           | <b>14</b> |
| 4.1 Beschermde soorten                                                   | 14        |
| 4.2 Beschermde gebieden                                                  | 16        |
| <b>5 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN</b>                                      | <b>29</b> |
| 5.1 Soortenbescherming                                                   | 29        |
| 5.2 Gebiedsbescherming                                                   | 30        |
| <b>LITERATUURLIJST</b>                                                   | <b>31</b> |
| <b>BIJLAGEN</b>                                                          | <b>32</b> |
| Bijlage 1: Foto impressie plangebied                                     | 32        |
| Bijlage 2: Beslisboom voor toestemmingverlening bij nieuwe activiteiten. | 34        |
| Bijlage 3: Memo Aeries Stikstofberekening                                | 35        |
| Bijlage 4: Invoergegevens Aeries Stikstofberekening                      | 36        |

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Van Dun advies is voornemens een bestemmingsplanwijziging te doen voor van Land van Esseweg 9 en 10 te Strijen. Het perceel is momenteel deels bestemd als zijnde “Agrarisch met waarden - Natuur- en landschapswaarden”, en deels als “overige zone ecologische hoofdstructuur” (noordelijke deel van het perceel).

Ruimtelijke ingrepen als sloop-, bouw- en graafwerkzaamheden kunnen (negatieve) effecten hebben op beschermde flora en fauna. Een doel van dit natuuronderzoek is het signaleren en rapporteren van het (mogelijk) voorkomen van beschermde plant- en diersoorten en natuurgebieden in en rondom de Land van Esseweg 9-10 te Strijen. Van Dun Advies heeft idverde Advies gevraagd om de voorgenomen werkzaamheden te toetsen aan de vigerende natuurwetgeving. Uitgangspunt bij deze natuurtoets vormt de Wet natuurbescherming. Deze wet beoogt onder andere de bescherming van planten, dieren en natuurgebieden bij uitvoering van beheer en ruimtelijke ingrepen.

Voorliggend rapport geeft advies met betrekking tot de mogelijkheden om de eerdergenoemde sloop- bouw- en graafwerkzaamheden in overeenstemming met de Wet natuurbescherming uit te voeren. Hiervoor wordt getoetst op de onderdelen soortbescherming en gebiedsbescherming (Natura 2000) van de Wet Natuurbescherming. Op basis van de bevindingen van het onderzoek is beoordeeld welke vervolgstappen nodig zijn om te voldoen aan de wetgeving.

## 1.2 Onderzoeksgebied, huidige situatie en voorgenomen activiteit

### 1.2.1 Ligging van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied, Land van Esseweg 9-10, bevindt zich in de Hoeksche Waard en ligt ten zuiden van het dorp Strijen. In de directe omgeving van het plangebied bevinden zich de Natura 2000-gebieden Biesbosch, Oudeland van Strijen, Hollandse Diep, Haringvliet en Krammer-Volkerak.



**Afbeelding 1.1.** Projectgebied met de locaties aan het Land van Esseweg 9-10 (nummer 1) en Buitendijk 60 (nummer 2) (Bron: Google Earth)

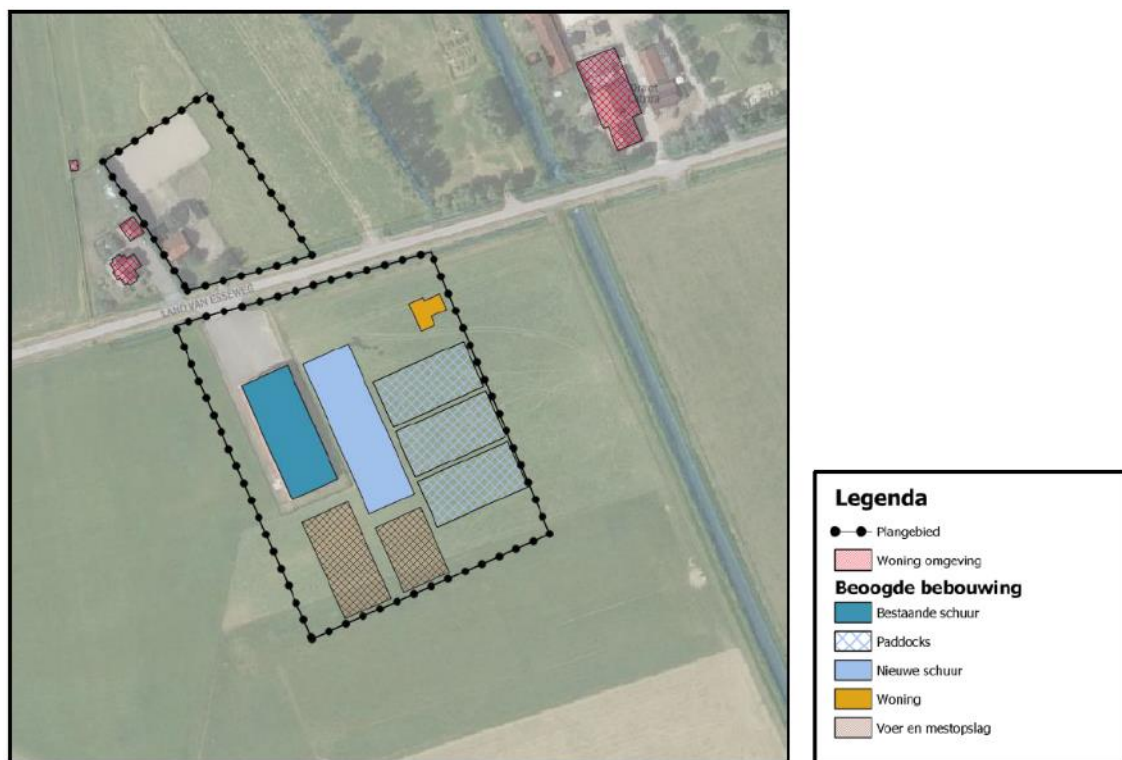
### 1.2.2 Huidige situatie

De huidige situatie bestaat uit een woonhuis aan de Land van Esseweg 10. Het erf bestaat uit een woonhuis dat minimaal al 4 jaar onbewoond is. Het woonhuis bevat overhangende dakpannen. De ruimtes die aanwezig waren door het overhangende karakter zijn door middel van cement lang geleden dichtgemaakt. De muren bevatten geen open stootvoegen, maar bevatten wel een spouwmuur. De enige ventilatiegaten bevinden zich op 10 cm boven het maaiveld. Aan de voorzijde en één van de kopse kanten van de woning bevindt zich opgaande struwelen en enkele open rommelhoekjes. Op het erf bevindt zich eveneens een vrijstaand schuurtje. Het dak van dit schuurtje is grotendeels weggewaaid, waardoor de nodige lekkage inpandig heeft plaatsgevonden. Eveneens bevinden zich hier 2 solitair staande Corsicaans dennen. Aan de overzijde van Land van Esseweg 10 bevindt zich Land van Esseweg 9 (zie afbeelding 1.1). Hier bevindt zich een opslagloods. Het omliggende gebied kenmerkt zich door graslanden. Deze locaties bevinden zich respectievelijk binnen een straal van ca. 1 kilometer van de Buitendijk 60 (zie afbeelding 1.1).

### 1.2.3 Beschrijving voorgenomen ingreep en werkperiode

Van Dun Advies is voornemens de bestemming van het gehele perceel te wijzigen. Het totale plan omvat de verkoop van een paardenhouderij aan locatie Buitendijk 60 en het opnieuw oprichten van de paardenhouderij aan de Land van Esseweg 9. Doel is om de paardenhouderij te verplaatsen van de Buitendijk 60 naar de Land van Esseweg 9. Op termijn wordt de locatie Buitendijk 60 herbestemd. Echter op dit moment is de nieuwe functie nog niet bekend en vindt er dus (nog) geen herbestemming plaats van de Buitendijk 60. In deze Natuurtoets is daarom uitgegaan van de worst-case situatie. Dit houdt in dat als uitgangspunt voor deze Natuurtoets is aangehouden dat er zowel paarden gehouden kunnen worden op Buitendijk 60 en op de Land van Esseweg 9.

De huidige woning aan de Land van Esseweg 10 wordt gesloopt en hiervoor wordt, tezamen met de nieuwe paardenhouderij, een nieuwe bedrijfswoning voor teruggebouwd. Deze bebouwing wordt aan de Land van Esseweg 9, naar de bestaande loods gebouwd.



Afbeelding 1.2. Beoogde situatie Land van Esseweg 9.

## 1.3 Wettelijk kader

De bescherming van soorten en hun leefgebieden is geregeld in de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn en op nationaal niveau verankerd in de Wet natuurbescherming (hierna Wnb genoemd). Enerzijds richt de Wnb zich op de bescherming van daartoe aangewezen gebieden. Deze gebieden bestaan uit Natura 2000-gebieden en bijzondere nationale natuurgebieden. Natura 2000-gebieden is de overkoepelende naam voor de Vogel- en Habitatrichtlijngebieden. Activiteiten die schade toebrengen aan de beschermde natuurwaarden in deze gebieden zijn verboden.

Anderzijds richt de wet zich op de bescherming en het behoud van in het wild levende planten- en diersoorten binnen en buiten de beschermde natuurgebieden. Het uitgangspunt van de wet is het “Nee, tenzij...” principe. Dit betekent dat geen schade mag worden toegebracht, tenzij dit nadrukkelijk is toegestaan (in de vorm van een vrijstelling of verleende ontheffing). In de Wet natuurbescherming wordt onderscheid gemaakt in een drietal beschermingsregimes. Onderstaand zijn deze kort toegelicht.

**Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn (§ 3.1 in de Wnb):** Dit zijn Europees beschermde vogelsoorten. In de wet staat beschreven dat het verboden is om opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als beschreven in de Vogelrichtlijn te doden, verstoren of vangen. Daarnaast mogen nesten/rustplaatsen niet opzettelijk worden vernield en is het verboden eieren te rapen.

**Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn (§ 3.2 in de Wnb):** Dit zijn Europees beschermde soorten. Hierin staat beschreven dat het verboden is om opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende dieren als beschreven in de Habitatrichtlijn (Bijlage IV), Verdrag van Bern en Verdrag van Bonn te doden, verstoren of vangen in hun natuurlijke leefgebied.

**Beschermingsregime andere soorten (§ 3.3 in de Wnb):** Deze soorten zijn nationaal beschermd. In de wet staat beschreven dat het verboden is om flora en fauna beschreven in bijlage onderdeel A en B van Wet natuurbescherming opzettelijk te doden of vangen. Naast het beschermen van de soorten worden ook de voortplantings- en rustplaatsen beschermd, het is verboden om deze opzettelijk te beschadigen of vernielen. Ook de betreffende planten mogen niet worden geplukt/vernield.

### *Beleid*

Door grootschalige ruimtelijke ontwikkelingen zijn in Nederland veel natuurgebieden en verbindingen tussen deze gebieden verloren gegaan. Om deze reden is het Natuurwetwerk Nederland (NNN) in werking gesteld om enerzijds bestaande verbindingen te beschermen en anderzijds om nieuwe verbindingen te creëren. Op deze manier wordt een goed functionerend netwerk tussen natuurgebieden gerealiseerd. In deze gebieden zijn geen nieuwe (ruimtelijke) ontwikkelingen toegestaan die een significant negatief effect hebben op de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied, tenzij daarmee een groot openbaar belang gediend is en er geen reële alternatieven voorhanden zijn. In dat geval moet de schade zoveel mogelijk beperkt worden door het treffen van mitigerende maatregelen en moet de resterende schade gecompenseerd worden.

### *Bevoegd gezag*

In de Wnb geldt dat de provincies overwegend het bevoegd gezag vormen ten aanzien van de Wet natuurbescherming. In dit geval is de provincie Zuid-Holland bevoegd gezag. In de Verordening Ruimte Provincie Zuid-Holland zijn aanvullende voorwaarden opgenomen, waarin onder andere de vrijstelling van soorten voor bepaalde activiteiten is geregeld. De provincie is ook bevoegd gezag ten aanzien van het NatuurNetwerk Nederland, dat voor de provincie nader is gespecificeerd in het NatuurNetwerk Zuid-Holland.

## 2 Werkwijze

In dit hoofdstuk is de methodiek beschreven van het verkennend onderzoek dat bestaat uit een bronnenonderzoek en een veldonderzoek. Op basis van de uitkomsten van dit onderzoek, wordt bepaald welke beschermde natuurwaarden (mogelijk) aanwezig zijn. Aan de hand van deze gegevens kan worden beoordeeld of het plan (negatieve) effecten heeft (effectenanalyse) op beschermde soorten. Hieronder is per onderdeel de werkwijze toegelicht.

### 2.1 Bronnenonderzoek

#### 2.1.1 Voorkomen beschermde soorten Wet natuurbescherming (Wnb)

Voor het bronnen- en literatuuronderzoek zijn gegevens opgevraagd uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). In de NDFF is rondom de te herstellen havendam een polygoon ingetekend van ca. 1 km. Binnen dit polygoon zijn alle verspreidingsgegevens van beschermde soorten opgevraagd van de afgelopen vijf jaar. Door het polygoon ruimer in te tekenen dan het plangebied is de verkregen dataset voldoende groot om te kunnen benutten voor dit onderzoek.

De uit de NDFF aangeleverde dataset bestaat in totaal uit 4436 soortgegevens. Op basis van de beschikbare gegevens is een inschatting gemaakt van het voorkomen van beschermde soorten binnen de genoemde polygoon. Aanvullend zijn de Atlas van de Nederlandse zoogdieren en de Atlas van de amfibieën en reptielen van Nederland geraadpleegd.

#### 2.1.2 Beschermde gebieden

In de omgeving van Land van Essegeweg 9-10 bevinden zich onder andere de Natura 2000-gebieden Biesbosch en Krammer-Volkerak. Uit de eerder uitgevoerde Aerius stikstofberekening (Van Dun Advies, 2020) blijkt dat de voorgenomen werkzaamheden mogelijk een negatief effect op deze gebieden heeft. Om de verspreiding van habitattypen inzichtelijk te krijgen is gebruik gemaakt van de beheerplannen behorend bij deze Natura 2000-gebieden. Daarnaast zijn bestaande gegevens over de aanwezigheid van kwalificerende vogel- en habitatsoorten onderzocht.

#### 2.1.3 Beleid

*Nationaal NatuurNetwerk (NNN)*

Het gebied rondom de Land van Essegeweg 9-10 is niet aangewezen als NNN. Toetsing aan de planologische gebiedsbescherming is dan ook niet aan de orde.

### 2.2 Veldbezoek

Het veldbezoek bestaat uit een biotooptoets met als doel een inschatting te maken van de ecologische kwaliteiten van het plangebied. De bevindingen van het bronnenonderzoek zijn hierbij in het veld getoetst en waar nodig aangevuld. In het bijzonder is gelet op het voorkomen van rustplaatsen, foerageergebied, nesten en zeldzame en beschermde flora.

Op 5 oktober 2020 is een veldbezoek uitgevoerd door een ecooloog van BTL Advies, ter plaatse van de Land van Essegeweg 9-10 te Hoeksche Waard. Het veldbezoek is specifiek voor deze woning uitgevoerd, aangezien deze gesloopt gaat worden. Daarnaast zijn de locaties waar gebouwd gaat worden (woning, paardenhouderij en loods) onderzocht. De weersomstandigheden waren op dat moment bewolkt, sporadisch lichte neerslag, 11 °C en 2 Bft.

Op het moment dat een veldbezoek wordt uitgevoerd, zijn niet alle te verwachten soorten zichtbaar aanwezig. Diersoorten zijn bijvoorbeeld alleen nachtactief of in een bepaalde periode van het jaar afwezig. Zo houden vleermuizen en kleine zoogdieren als egel een winterslaap op een beschutte plaats en gebruiken vogels verschillende gebieden als foerageer en rustgebied. Daarom zijn de eisen die soorten/soortgroepen met betrekking tot vaste rust- en verblijfplaatsen, voedselgebieden en migratierouten aan hun leefomgeving stellen, vergeleken met en getoetst aan de situatie in het veld. Voor planten is gelet op de vegetatiestructuur en de abiotische omstandigheden van de groeiplaats. Op deze manier is ook het belang en potentie van het plangebied beoordeeld voor flora en fauna die niet zijn waargenomen gedurende de biotooptoets.

## 2.3 Berekening stikstofdepositie

De voorgenomen ruimtelijke ingreep vindt plaats in de nabijheid van Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige natuurwaarden. Om de emissie van stikstof en de daaruit voortkomende stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden in de huidige situatie te vergelijken met de beoogde situatie is een verschilberekening uitgevoerd door Van Dun Advies. Hiervoor is gebruik gemaakt van het rekenmodel Aeries (versie 2020). De resultaten van de berekening zijn weergegeven in bijlage 3.

## 2.4 Effectenbeoordeling

Op basis van de uitkomsten van het bronnen- en veldonderzoek wordt beoordeeld of het plan (negatieve) effecten kan hebben. Hierbij is de uitvoeringsperiode meegewogen, en wordt waar mogelijk onderscheid gemaakt in korte en lange termijn effecten.

In hoeverre het mogelijk is om een complete effectanalyse te maken is afhankelijk van de volledigheid en bruikbaarheid van de beschikbare verspreidingsgegevens en duidelijkheid over de uit te voeren werkzaamheden en uitvoeringsplanning. Wanneer aanvullend onderzoek noodzakelijk blijkt te zijn, dan kan pas na afloop van dit nader onderzoek de effectanalyse worden afgerond.

Indien sprake is van een conflictsituatie tussen de aanwezigheid van strikt beschermde soorten en de geplande ruimtelijke ingreep, is in onderhavige rapportage aangegeven welke voorzorgsmaatregelen genomen moeten worden om negatieve effecten op beschermde soorten te voorkomen. Indien (significant) negatieve effecten door het nemen van voorzorgsmaatregelen niet te voorkomen zijn, is aangegeven dat mitigerende maatregelen noodzakelijk zijn en/of een ontheffing of vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming aangevraagd dient te worden.

## 3 Onderzoeksresultaten

De basis voor de toetsing wordt gevormd door gegevens over het (mogelijk) voorkomen van zeldzame en beschermde planten- en diersoorten binnen de invloedssfeer van de voorgenomen werkzaamheden aan de Land van Essegeweg 9-10 te Strijen. Onderstaand zijn per soortgroep en Natura 2000-gebied de resultaten van het bronnen- en veldonderzoek beschreven. In bijlage 1 is een foto impressie van het plangebied opgenomen.

### 3.1 Beschermde soorten Wet natuurbescherming

#### 3.1.1 Vaatplanten

In en rondom de Land van Essegeweg 10 zijn in de NDFF geen meldingen bekend van beschermde vaatplanten. Eveneens zijn geen meldingen bekend van invasieve exoten.

Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde vaatplanten aangetroffen. Vanwege de tijd van het jaar dat de biotooptoets is uitgevoerd, het najaar, is dit ook te verwachten. Beschermde vaatplanten worden echter niet verwacht in en rondom de plangebieden vanwege het ontbreken van het specifieke geschikte biotoop waar deze soorten groeien.

Voorkomen beschermde vaatplanten:

- Beschermde vaatplanten zijn uitgesloten binnen het plangebied.

#### 3.1.2 Zoogdieren

*Grondgebonden zoogdiersoorten*

In de NDFF zijn meerdere meldingen van bever bekend. Deze meldingen bevinden zich ruim buiten het plangebied (900 meter). Daarnaast zijn in de NDFF meerdere meldingen uit de directe omgeving van het plangebied bekend van algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren als hermelijn, wezel, konijn, haas en mol.

Uit de geraadpleegde algemene verspreidingsgegevens blijken eveneens dat soorten als noordse woelmuis, vos en egel voorkomen in de omgeving van de Land van Essegeweg 10.

Tijdens het veldbezoek zijn sporen van grondgebonden zoogdieren aangetroffen. Het gaat hierbij om poepsporen van de huisspitsmuis. Het voorkomen van de bever binnen het plangebied wordt uitgesloten vanwege het ontbreken van geschikt diepere watergangen. Geschikt biotoop voor de noordse woelmuis ontbreekt vanwege de droge omstandigheden. Door de droge omstandigheden wordt deze soort weggeconcentreerd door de rosse woelmuis en aarmuis. Hierdoor wordt het voorkomen van de Noordse woelmuis uitgesloten. Door de aanwezigheid van ruigtestroken langs de watergangen, opslag en rommelhoekjes kan het voorkomen van kleine marterachtigen niet worden uitgesloten. Op de aanwezige zolder van de woning zijn geen prooi- en poepresten van de steenmarter aangetroffen. Hierdoor kunnen verblijfplaatsen van deze soort in het plangebied worden uitgesloten.

Voorkomen grondgebonden zoogdieren:

- Voorkomen van de bever is vanwege ontbreken geschikt biotoop binnen het plangebied en de directe invloedssfeer ervan uitgesloten.
- verblijfplaatsen steenmarter is uitgesloten vanwege ontbreken poep- en prooiresten op de zolder van de woning.
- Voorkomen Noordse woelmuis is uitgesloten vanwege aanwezigheid droog biotoop.
- Land van Essegeweg 10 is geschikt als leefgebied voor algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren (egel, haas, konijn, bunzing, wezel, hermelijn, vos en verschillende muissoorten (niet noordse woelmuis)).

### Vleermuizen

Bij het gebruik van het landschap door vleermuizen wordt onderscheid gemaakt in vaste verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebied. Op basis van literatuuronderzoek is het bekend dat in de directe omgeving van Land van Essegew vleermuizen voorkomen. Meldingen van vleermuizen binnen 1 km van het plangebied zijn niet bekend in de NDFF. Daarentegen blijkt uit de Atlas van de Nederlandse zoogdieren dat vleermuissoorten als gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, ruige dwergvleermuis, watervleermuis en laatvlieger in de omgeving van Land van Essegew 9-10 voorkomen.

Uit het veldbezoek blijkt dat bij het woonhuis aan de Land van Essegew 10 diverse dakpannen schuin dan wel los liggen. Deze openingen kunnen fungeren als zomer- en paarverblijfplaats voor gebouw bewonende vleermuizen. Doordat de eerdergenoemde openingen niet aan de zijkanten van de woningen zitten, bevinden deze zich te ver van de aanwezige spouwmuur en zijn deze niet geschikt als opening naar kraam- en winterverblijfplaatsen. Vanwege het feit dat geen ruimtes naar de zolder vanaf het dak aanwezig zijn, zijn winterverblijfplaatsen van gebouw bewonende soorten als grootoorvleermuizen uitgesloten. Dit wordt versterkt door het ontbreken van open stootvoegen aan de kopse kant van de woning die vrij is van begroeiing. Hier zijn aan- en uitvliegroutes voor vleermuizen niet aanwezig. Op de grond van het schuurtje zijn geen prooiresten als vlindervleugels aangetroffen. Dit soort sporen indiceren verblijfplaatsen van grootoorvleermuizen. Doordat het plafond van de schuur zeer vochtig is, is de schuur ongeschikt als verblijfplaats voor gebouw bewonende vleermuizen als grootoorvleermuizen. Hierdoor kunnen verblijfplaatsen van vleermuizen in de schuur worden uitgesloten.

De aanwezige bomen bevatten geen loszittende bast en/of holtes. Hierdoor zijn verblijfplaatsen van boom bewonende vleermuizen in het plangebied en de invloedssfeer ervan uitgesloten.

Voorkomen vleermuizen:

- Zomer- en paarverblijfplaatsen van gebouw bewonende vleermuizen kunnen bij de woning niet worden uitgesloten.
- Winter- en kraamverblijfplaatsen van gebouw bewonende vleermuizen kunnen worden uitgesloten vanwege ontbreken geschikte openingen (open stootvoegen en ruimtes onder overhangende dakpannen).
- Verblijfplaatsen van gebouw bewonende vleermuizen kunnen bij het vrijstaande schuurtje worden uitgesloten vanwege te vochtige omstandigheden.
- Verblijfplaatsen boom bewonende vleermuizen kunnen worden uitgesloten vanwege het ontbreken van loszittende bast en holtes in de aanwezige bomen.
- Plangebied en omgeving kan gebruikt worden als vliegroute.

### 3.1.3. Vogels met jaarrond beschermde nestplaatsen

In de NDFF zijn in de directe omgeving van Land Van Essegew 9-10 meldingen bekend van het voorkomen van (nesten van) vogels met jaarrond beschermde nesten (cat. 1-4 Wet natuurbescherming). Het gaat hierbij om meldingen van de boomvalk, buizerd, gierzwaluw, ransuil, steenuil, sperwer en huismus. Alle meldingen zijn buiten het plangebied afkomstig. Direct grenzend aan het plangebied zijn meldingen bekend van de bosuil, boerenzwaluw, boomkruiper en zwarte kraai (categorie 5, Wet natuurbescherming).

Tijdens het veldbezoek is een nest, vermoedelijk van een buizerd, aangetroffen in één van de aanwezige Corsicaanse dennen. Soortgelijke nesten worden met enige regelmaat gekaapt door soorten als sperwer, boomvalk, ransuil en havik. Door de aanwezigheid van het nest kan het voorkomen van de buizerd, ransuil, boomvalk en sperwer als broedvogel niet worden uitgesloten.

Tijdens het veldbezoek is een slechtvalk rondom het plangebied waargenomen. Vanwege het ontbreken van hoge bebouwing in het plangebied wordt de slechtvalk als broedvogel uitgesloten. Wel kan het plangebied onderdeel zijn van het leefgebied van deze soort.

Daarnaast zijn in de directe omgeving van het plangebied huismussen aangetroffen. Door de aanwezigheid van een woonhuis met (losliggende) dakpannen kan niet worden uitgesloten dat het plangebied in gebruik is als nestlocatie door de huismus. Door het grotendeels ontbreken van het dak bij het vrijstaande schuurtje zijn verblijfplaatsen van de huismus bij dit schuurtje uitgesloten. Eveneens kan het plangebied in gebruik zijn als foerageergebied door deze soort.

De gierzwaluw is tijdens het veldbezoek niet waargenomen. Dit was ook te verwachten aangezien de soort tijdens het veldbezoek op 5 oktober al weggetrokken is naar hun overwinteringsgebieden in Afrika. Vanwege het feit dat het plangebied voor driekwart direct omzoomd is door hoge groenstructuren zijn deze zijden van het woonhuis niet geschikt als verblijfplaats voor de gierzwaluw. Zo grenst direct aan de westelijke kopse kant opgaand groen (zie bijlage 1). De lange zijde die gelegen is op de noordzijde bevat weliswaar openingen tussen de dakpannen, maar bevat geen

vrije in en uitvlieg mogelijkheden (gierzwaluwen laten zich vallen voordat ze wegvliegen) vanwege de overhangende Corsicaanse dennen (zie bijlage 1). De lange zijde aan de zuidzijde heeft een soortgelijk karakter ook hier staat de vegetatie op enkele meters van de bebouwing. Ook hier ontbreekt dus een vrije in en uitvliegroute. De kopse kant aan de oostzijde van het pand bevat weliswaar overhangende dakpannen, maar de ruimtes van de overhangende dakpannen zijn dichtgemaakt met cement en hierdoor niet geschikt als opening naar een verblijfplaats voor de gierzwaluw. Hierdoor wordt de gierzwaluw als broedvogel binnen het woonhuis uitgesloten. Door het grotendeels ontbreken van het dak bij het vrijstaande schuurtje zijn verblijfplaatsen van de gierzwaluw bij dit schuurtje uitgesloten. Wel kan het plangebied onderdeel zijn van het foerageergebied van deze soort. Door de openheid van het vrijstaande schuurtje is deze bebouwing niet geschikt als broedlocatie voor de steenuil. Door het ontbreken van grote openingen in dak van het woonhuis is deze locatie niet geschikt als broedlocatie voor de steenuil. Hierdoor wordt de steenuil als broedvogel binnen het plangebied uitgesloten. Wel kan het plangebied onderdeel zijn van het foerageergebied van deze soort.

Daarnaast kan het plangebied en de directe omgeving ervan fungeren als foerageergebied voor soorten als de zwarte kraai, boerenwaluw en boomkruiper.

Voorkomen vogels met jaarrond beschermde nesten:

- Voorkomen van de huismus als broedvogel bij het woonhuis kan niet worden uitgesloten.
- Voorkomen van de buizerd, boomvalk, sperwer en ransuil als broedvogel binnen het plangebied kan niet worden uitgesloten.
- Voorkomen van de gierzwaluw en steenuil als broedvogel binnen het plangebied is uitgesloten.
- Plangebied kan onderdeel zijn van het leefgebied van soorten als huismus, gierzwaluw, buizerd, boomvalk, sperwer, ransuil en steenuil.
- Plangebied is geschikt als leefgebied voor soorten als de boerenwaluw, boomkruiper en zwarte kraai.

#### 3.1.4. Algemene broedvogels

In de gegevens uit de NDFF zijn vele meldingen van algemene vogelsoorten bekend uit de omgeving van het plangebied. Het gaat hierbij om soorten als braamsluiper, roodborst, meerkoet, bergeend, merel en houtduif.

Tijdens het veldbezoek is de houtduif, merel, vink en graspieper in en rondom het plangebied waargenomen. Tijdens het veldbezoek zijn geen gebruikte nesten van algemene broedvogels in het plangebied aangetroffen.

Voorkomen algemene broedvogels:

- De aanwezige groenstructuren rondom en in het plangebied zijn geschikt broedbiotoop voor algemene broedvogels.

#### 3.1.5. Vissen

Uit de NDFF zijn geen waarnemingen afkomstig van streng beschermde vissen in de nabijheid van het plangebied. Uit de algemene verspreidingsgegevens blijkt de grote modderkruiper in de omgeving van het plangebied voor te komen. De sloten direct grenzend aan het plangebied zijn suboptimaal voor de grote modderkruiper. Sloten in het plangebied zijn niet aanwezig. Hierdoor wordt binnen het plangebied het voorkomen van de grote modderkruiper uitgesloten. Binnen de invloedssfeer van het plangebied zijn deze dus wel aanwezig, waardoor het voorkomen van de grote modderkruiper binnen de directe invloedssfeer van het plangebied niet kan worden uitgesloten.

Voorkomen beschermde vissen:

- Het voorkomen van beschermde vissen (grote modderkruiper) binnen de directe invloedssfeer van het plangebied kan niet worden uitgesloten.
- 

#### 3.1.6. Amfibieën en reptielen

Er zijn meldingen van amfibieën binnen een straal van ca. 1 km rondom de Land van Esseweg 9-10 bekend in de NDFF. Het gaat hierbij om algemeen voorkomende amfibieën als bruine kikker, groene kikker en gewone pad. Uit de algemene verspreidingsgegevens blijkt dat de streng beschermde rugstreeppad zijn leefgebied in de omgeving van het plangebied heeft. In de NDFF zijn geen meldingen bekend van reptielen.

Tijdens het veldbezoek is gelet op het voorkomen van voor amfibieën geschikte biotopen. Geschikte biotopen voor amfibieën zijn in het plangebied aangetroffen. Het gaat hierbij om de opengetrapte delen in de graslanden bij Land van Esseweg 10. Deze opengetrapte delen worden tijdens natte perioden gevuld met water en vormen op deze

manier pionierssituaties die geschikt zijn als voortplantingswater voor de rugstreeppad. Hierdoor kan het voorkomen van de rugstreeppad in en rondom het plangebied niet worden uitgesloten.

Door de aanwezigheid van een ondiepe met waterkroos gevulde watergang direct grenzend aan het plangebied kan het voorkomen van algemeen voorkomende amfibieën als kleine watersalamander, bruine kikker, gewone pad en groene kikker niet worden uitgesloten in en rondom het plangebied. De aanwezige groenstructuren vormen het landbiotoop voor deze soorten.

Reptielsoorten worden op basis van het veldbezoek niet in het plangebied of het gebied binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden verwacht, vanwege het ontbreken van geschikt biotoop. Hierdoor wordt de aanwezigheid van reptielen in het plangebied uitgesloten.

Voorkomen amfibieën:

- Het voorkomen van de rugstreeppad kan vanwege geschikte pionierssituaties niet worden uitgesloten in en rondom het plangebied.
- Het voorkomen van algemene amfibiesoorten (kleine watersalamander, bruine kikker en gewone pad) kan vanwege aanwezig geschikt biotoop (watergangen) direct grenzend en in het plangebied (landbiotoop) niet worden uitgesloten in het plangebied.

Voorkomen reptielen:

- Het voorkomen van reptielen is uitgesloten binnen het plangebied.

### 3.1.7. Ongewervelden

Meerdere meldingen van deze soortgroep binnen een straal van ca. 1 km rondom het plangebied zijn bekend uit de NDFF. Het gaat hierbij om verschillende meldingen van een exemplaar van de grote vos (dagvlinder). De meldingen van dit exemplaar bevinden zich ruim buiten het plangebied (1000 meter).

In het plangebied zijn tijdens het veldbezoek geen waarnemingen gedaan van beschermde ongewervelde diersoorten. Vanwege het ontbreken van geschikt leefgebied (bossen met zoete kers) wordt het voorkomen van de grote vos niet verwacht. Het aangetroffen exemplaar in de omgeving van het plangebied betreft dan ook een zwerver.

Voorkomen beschermde ongewervelde diersoorten:

- Het voorkomen van beschermde ongewervelde diersoorten is uitgesloten binnen het plangebied.

## 3.2. Beschermde gebieden Wet natuurbescherming

De voorgenomen sloop- en bouwwerkzaamheden aan het Land van Esseweg 9-10 vinden plaats op circa 1 km van het Natura 2000-gebied Hollands Diep en op circa 1,2 km van het Natura 2000-gebied Oudeland van Strijen. Als gevolg van de bouwwerkzaamheden en de voorgenomen wijziging in gebruik van deze planlocatie kunnen op deze afstand effecten op natuurwaarden in Natura 2000-gebieden zoals oppervlakteverlies, verstoring (licht, geluid, optisch, trilling), verontreiniging, verdroging en versnippering worden uitgesloten. Alleen het effect van de toename van stikstofemissies (NOx en NH3) op omliggende Natura 2000-gebieden kan niet op voorhand worden uitgesloten. De effecten van een mogelijke toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden worden nader besproken.

### 3.2.1. Stikstofdepositie

Om effecten van stikstofdepositie in beeld te brengen is met Aeries (versie 2020, d.d. 17 november 2020) een verschilberekening uitgevoerd om de stikstofdepositie in de huidige situatie te vergelijken met de beoogde situatie. De resultaten van de berekening zijn weergegeven in bijlage 3. De invoergegevens die gebruikt zijn voor de stikstofberekening zijn weergegeven in bijlage 4. Uit de uitgevoerde stikstofberekening blijkt dat er bij de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling sprake is van een toename van stikstofdepositie binnen nabijgelegen Natura 2000-gebieden, o.a. de Biesbosch en het Krammer-Volkerak. Hierdoor is ook een ecologische beoordeling van het effect van de stikstofdepositie op de instandhoudingsdoelstellingen van stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van de Natura 2000-gebieden nodig, waar als gevolg van de ruimtelijke ontwikkeling sprake is van een depositietoename.

Uit de Aeries berekening blijkt dat er in 7 Natura 2000-gebieden sprake is van een (geringe) toename van stikstofdepositie. Voor al deze gebieden zijn in tabel 3.1 de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten weergegeven waar sprake is van een toename van stikstofdepositie (bijlage 3). Tevens zijn hierbij de instandhoudingsdoelstellingen en de hoogst berekende stikstofbijdrage weergegeven.

Tabel 3.1 Stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van Natura 2000-gebieden met een stikstofdepositietoename als gevolg van het plan, inclusief de hoogste bijdrage van stikstofdepositie (bijlage 3).

Legenda: =: Behoudsdoelstelling, >: Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling, -: geen doelstelling.

| Habitattype per Natura 2000-gebied                                                         | Doelstelling oppervlakte | Doelstelling kwaliteit | Hoogste bijdrage stikstofdepositie plan (mol/ha/jr) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------|
| <b>Biesbosch</b>                                                                           |                          |                        |                                                     |
| H6120 stroomdalgraslanden                                                                  | >                        | =                      | 0,01                                                |
| H6510A glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)                                  | =                        | >                      | 0,01                                                |
| H6510B glanshaver- en vossenstaarthooilanden (vossenstaart)                                | >                        | =                      | 0,01                                                |
| H91E0B Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)                                       | >                        | >                      | 0,01                                                |
| Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied         | -                        | -                      | 0,05                                                |
| Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland                                                       | -                        | -                      | 0,02                                                |
| <b>Krammer-Volkerak</b>                                                                    |                          |                        |                                                     |
| H1330B Schorren en zilte graslanden binnendijks                                            | =                        | =                      | 0,02                                                |
| H2160 Duindoornstruwelen                                                                   | =                        | =                      | 0,03                                                |
| H2190B Vochtige duinvalleien, kalkrijk                                                     | >                        | =                      | 0,03                                                |
| H6510A glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)                                  | =                        | =                      | 0,01                                                |
| <b>Brabantse Wal</b>                                                                       |                          |                        |                                                     |
| Lg13 Bos van arme zandgronden                                                              | -                        | -                      | 0,01                                                |
| L4030 Droge heiden                                                                         | -                        | -                      | 0,01                                                |
| Lg09 Droog struisgrasland                                                                  | -                        | -                      | 0,01                                                |
| Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden                                            | -                        | -                      | 0,01                                                |
| Lg04 Zuur ven                                                                              | -                        | -                      | 0,01                                                |
| <b>Lingegebied &amp; Diefdijk-Zuid</b>                                                     |                          |                        |                                                     |
| H91E0B Vochtige alluviale bossen (esseniepenbossen)                                        | =                        | =                      | 0,01                                                |
| H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)                                 | =                        | >                      | 0,01                                                |
| H9999:70 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7230). | >                        | >                      | 0,01                                                |
| <b>Ulvenhoutse Bos</b>                                                                     |                          |                        |                                                     |
| H9120 Beuken-eikenbossen met hulst                                                         | =                        | =                      | 0,01                                                |
| H9160 A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)                                        | >                        | >                      | 0,01                                                |
| H91E0 C *Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)                               | >                        | >                      | 0,01                                                |
| <b>Langstraat</b>                                                                          |                          |                        |                                                     |
| H3140hz Kranswierwateren, op hogere zandgronden                                            | =                        | =                      | 0,01                                                |
| H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)                                         | >                        | >                      | 0,01                                                |
| <b>Loonse en Drunense Duinen &amp; Leemkuilen</b>                                          |                          |                        |                                                     |
| H9190 Oude eikenbossen                                                                     | =                        | =                      | 0,01                                                |

## 4 Toetsing aan de wet natuurbescherming

In dit hoofdstuk is een analyse gemaakt van de te verwachten effecten op de beschermde natuurwaarden die aanwezig zijn of verwacht mogen worden. Op basis van de gegevens uit het bronnen- en veldonderzoek is het optreden van negatieve effecten op deze natuurwaarden in beeld gebracht binnen de wettelijke kaders voor soortbescherming en gebiedsbescherming uit de Wet natuurbescherming.

### 4.1 Beschermde soorten

#### 4.1.1 Grond- en watergebonden zoogdiersoorten

In en rondom Land van Essegeweg 9-10 zijn geen verblijfplaatsen of essentieel leefgebied van streng beschermde grondgebonden zoogdiersoorten aanwezig.

Daarentegen kan het voorkomen van nationaal beschermde diersoorten als het konijn, wezel, hermelijn, bunzing, haas en muizensoorten binnen het plangebied door de aanwezige rommelhoekjes en groenstructuren niet worden uitgesloten. De voorgenomen werkzaamheden zorgen voor een permanente verstoring in het plangebied en het omliggende gebied. Echter betreft het een klein oppervlak waar de werkzaamheden uitgevoerd worden en aanwezige beplanting aan de randen van de percelen wordt opnieuw aangeplant, waardoor voldoende leefgebied van deze soorten behouden blijft.

Voor de te verwachten algemene grondgebonden zoogdiersoorten geldt in Provincie Zuid-Holland een algemene vrijstelling, d.w.z. dat in gevallen waar de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling leidt tot een overtreding van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming, geen ontheffing hoeft aangevraagd te worden.

De algemene zorgplicht geldt wel te allen tijde en houdt in dat zorgvuldig en met zo min mogelijk schade de ingreep en werkzaamheden uitgevoerd moeten worden. Er hoeven geen aanvullende mitigerende maatregelen, anders dan maatregelen in het kader van de algemene zorgplicht, genomen te worden om optredende effecten te verzachten.

#### 4.1.2. Vleermuizen

Het te slopen woonhuis kan vanwege de losliggende dakpannen fungeren als zomer- en paarverblijfplaats voor gebouwbewonende soorten als laatvlieger, gewone en ruige dwergvleermuis. Met de sloop van de woning kan niet worden uitgesloten dat een zomer-/paarverblijfplaats van deze soorten verstoord en vernietigd wordt. Hiermee kan dus ook niet uitgesloten worden dat de voorgenomen werkzaamheden leiden tot overtreding van verbodsartikelen binnen de Wet natuurbescherming.

Duidelijke lijnstructuren gevormd door groenstructuren over een grote afstand ontbreken in het plangebied en de invloedssfeer ervan. Hierdoor worden vaste foerageergebieden en/of vaste vliegroutes in het plangebied en de directe omgeving ervan uitgesloten.

Doordat de werkzaamheden uitsluitend overdag plaatsvinden, is het uitgesloten dat foeragerende vleermuizen verstoord worden. Indien gebruik gemaakt wordt van verlichting tijdens de sloop- en bouwwerkzaamheden zijn voorzorgsmaatregelen nodig ten behoeve het tegen gaan van lichtverstoring op vleermuizen. Vleermuizen zijn namelijk lichtgevoelig.

#### 4.1.3. Vogels met jaarrond beschermde nestplaatsen

Verblijfplaatsen van vogels, die hun verblijfplaats het hele jaar door gebruiken of elk jaar terugkeren naar hetzelfde nest (cat. 1 t/m 4), zijn permanent beschermd. Op basis van het bronnen- en veldbezoek is niet uit te sluiten dat het aanwezige nest in de Corsicaanse den in gebruik is als nestlocatie door de buizerd, sperwer, ransuil of boomvalk. Hierdoor kan niet worden uitgesloten dat wanneer de voorgenomen sloopwerkzaamheden van het naastgelegen

woonhuis en de aanwezige vrijstaande schuur in de broedperiode van deze soorten wordt uitgevoerd tot verstoring en dus overtreding van verbodsartikelen van de Wet natuurbescherming leidt.

Door de sloopwerkzaamheden buiten de broedperiode, deze periode loopt van februari-september, uit te voeren of te starten, wordt verstoring van een broedende vogel voorkomen.

Door de Corsicaanse dennen niet te kappen, wordt voorkomen dat verbodsartikelen binnen de Wet natuurbescherming worden overtreden.

Het plangebied betreft een klein oppervlak. Hierdoor heeft het plangebied geen essentiële betekenis als foerageergebied voor soorten als de buizerd, ransuil, sperwer, steenuil, huismus en boomvalk. Doordat de gierzwaluw en slechtvalk voornamelijk in de lucht jagen/foerageren heeft het plangebied geen essentiële functie voor deze soorten. Overtredingen van verbodsartikelen door de voorgenomen werkzaamheden zijn dan ook niet aan de orde voor deze vogels (cat. 1 t/m 4).

Voor sommige broedvogelsoorten (zoals zwarte kraai, boomkruiper en boerenzwaluw) geldt dat de nestplaats jaarrond beschermd is, indien sprake is van ecologisch zwaarwegende redenen (cat. 5). Het betreft (mogelijke) nestplaatsen van vogels die weliswaar vaak terugkeert naar de plaats waar zij het jaar daarvoor heeft gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikt om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Nestplaatsen van de boomkruiper (ontbreekt aan bomen met holtes en loszittende bast) en boerenzwaluw (te open schuurtje) worden niet verwacht in het plangebied. Daarentegen kan het eerdergenoemde nest in de Corsicaanse den ook in gebruik zijn door een zwarte kraai. Door de werkzaamheden buiten de broedperiode van de zwarte kraai, deze loopt van maart tot en met juni, uit te voeren, vindt door de voorgenomen werkzaamheden geen verstoring plaats van een in gebruik zijnde nestplaats. Hierdoor treden door de voorgenomen werkzaamheden geen overtredingen van verbodsartikelen op.

Indien de Corsicaanse dennen behouden blijven en de voorgenomen sloopwerkzaamheden buiten de eerdergenoemde broedperioden uitgevoerd wordt, hoeven ten aanzien van vogels met jaarrond beschermde nestplaatsen die in bomen broeden verder geen voorzorgsmaatregelen genomen te worden en/of nader onderzoek plaats te vinden naar het voorkomen ervan. Wordt gekozen om deze bomen te kappen dan is aanvullend onderzoek noodzakelijk om het gebruik van de verblijfplaats vast te stellen.

Vanwege de aanwezigheid van huismussen rondom het plangebied en als broedvogel bij de naastgelegen boerderij kan het voorkomen van de huismus als broedvogel binnen het plangebied niet worden uitgesloten. Met de sloop van het woonhuis kan niet worden uitgesloten dat verblijfplaatsen van de huismus worden vernietigd en/of verstoord en hiermee verbodsartikelen binnen de Wet natuurbescherming worden overtreden. Aanvullend onderzoek is noodzakelijk om het gebruik als nestlocatie van de huismus bij het woonhuis uit te sluiten dan wel vast te stellen.

#### **4.1.4. Overige broedvogels**

De meeste vogelsoorten maken elk jaar een nieuw nest. Nesten van algemene broedvogels zijn streng beschermd wanneer zij in gebruik zijn. De bomen en struiken rondom het plangebied zijn geschikt als nestplaats voor vogels als de houtduif, roodborst en merel.

Indien de voorgenomen sloopwerkzaamheden aan het woonhuis aan de Land van Essegweg 10 worden uitgevoerd vanaf eind september dan kan worden uitgesloten dat in gebruik zijnde nesten worden verstoord en/of vernietigd. Op deze manier is het uitgesloten dat overtreding van verbodsartikelen binnen de Wet natuurbescherming aan de orde is.

Worden de voorgenomen werkzaamheden binnen de broedperiode van overige broedvogels uitgevoerd, dan leidt dit mogelijk tot overtreding van het volgende verbodsartikel:

*Overige broedvogels, het is verboden om opzettelijk dieren te doden of de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen (Wnb Art. 3.10 lid 1a & b).*

#### 4.1.5. Amfibieën

Door de aanwezigheid van pionierssituaties rondom land van Esseweg 10 kan het voorkomen van de rugstreeppad niet worden uitgesloten. Echter betreft het aanwezige geschikte leefgebied een dermate klein oppervlak dat van essentieel leefgebied geen sprake is. Toch kan niet worden uitgesloten dat exemplaren zich rondom Land van Esseweg 10 zich ophouden en door de voorgenomen bouwwerkzaamheden gedood worden. Om dit te voorkomen dienen meerdere voorzorgsmaatregelen getroffen te worden. Deze zijn in hoofdstuk 5 benoemd. Aan de hand van de voorzorgsmaatregelen kan het overtreden van verbodsartikelen voorkomen worden.

Voor de te verwachten algemene amfibieën geldt in Zuid-Holland een algemene vrijstelling, d.w.z. dat in gevallen waar de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling leidt tot een overtreding van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming, geen ontheffing behoeft aangevraagd te worden. De algemene zorgplicht geldt wel te allen tijde en houdt in dat zorgvuldig en met zo min mogelijk schade de ingreep en werkzaamheden uitgevoerd moeten worden. Er hoeven geen aanvullende mitigerende maatregelen, anders dan maatregelen in het kader van de algemene zorgplicht, genomen te worden om optredende effecten te verzachten.

## 4.2 Beschermde gebieden

### 4.2.1. Aanleiding toename stikstofdepositie

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling aan de Land van Esseweg 9-10 is door Van Dun Advies een stikstofdepositieberekening uitgevoerd met het Aeries-model (versie 2020). Hierbij is een verschilberekening gemaakt tussen de stikstofdepositie als gevolg van de huidige situatie ten opzichte van de beoogde situatie. In de huidige situatie is er sprake van stikstofemissie vanuit de paardenstal aan de Buitendijk 60 en door vervoersbewegingen van en naar de Land van Esseweg 9-10. In de beoogde situatie blijft de emissie van de paardenstal aan de Buitendijk 60 gelijk (worst-case situatie) en komt daar emissie van een paardenopfokstal en een loods aan de Land van Esseweg 9 bij. Tevens neemt de emissie van het aantal vervoersbewegingen in de beoogde situatie toe.

Uit de verschilberekening blijkt dat er ten gevolge van activiteiten een geringe permanente toename van stikstofdepositie plaatsvindt van maximaal 0,05 mol/ha/jr in de Biesbosch en 0,03 mol/ha/jr in het Krammer-Volkerak. Daarnaast is er sprake van een zeer geringe toename van stikstofdepositie van 0,01 mol/ha/jr op de Natura 2000-gebieden Lingedijk & Diefdijk-Zuid, Ulvenhoutse Bos, Brabantse Wal, Langstraat en Loonse en Drunense duinen & Leemkuilen (zie tabel 3.1).

De depositie vindt plaats binnen een aantal habitattypen waar de kritische depositiewaarde (KDW) reeds of bijna wordt overschreden door de achtergrondwaarden (de zogenaamde overbelaste hexagonen). In dit geval bestaat het risico dat de kwaliteit van het habitat significant wordt aangetast als gevolg van de verzurende en/of vermestende invloed van atmosferische stikstofdepositie. Dit betekent dat (significant) negatieve effecten door stikstofdepositie op beschermde natuurwaarden niet op voorhand kunnen worden uitgesloten. In tabel 4.1 is in beeld gebracht in hoeverre de depositietoename als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling plaatsvindt binnen het deel van het habitatype en leefgebied dat (bijna) overbelast is.

Om de impact van de toename van stikstofdepositie op de relevante Natura 2000-gebieden te bepalen wordt een kwalitatieve ecologische toetsing uitgevoerd. In deze rapport wordt in de vorm van een ecologische voortoets<sup>1</sup> inzichtelijk gemaakt of de stikstofdepositie een risico vormt voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen zoals deze voor de genoemde Natura 2000-gebieden zijn bepaald.

---

<sup>1</sup> Bij een toename van stikstofdepositie op overbelaste hexagonen dient onderzocht te worden of significante gevolgen op voorhand kunnen worden uitgesloten. Uit recente jurisprudentie (AbRvS 22 april 2020, ECLI:NL:RVS:2020:1110 en AbRvS 22 april 2020, ECLI:NL:RVS:2020:1125) blijkt dat dit kan middels een voortoets als daaruit volgt dat significante gevolgen op grond van objectieve gegevens kunnen worden uitgesloten. Lukt dit niet, dan dient een passende beoordeling te worden gemaakt.

Tabel 4.1 In deze tabel zijn de resultaten van de AERIUS-berekening weergegeven, waarbij per Natura 2000-gebied de toename per habitattypen en leefgebied is weergegeven. 'Bijdrage project' geeft de maximale stikstofdepositie die ook is terug te vinden in het rapport van de AERIUS-berekening (bijlage 3). 'Depositie binnen deel (bijna) overbelast' geeft aan of de stikstofdepositie plaatsvindt binnen een deel van het habitattypen dat overbelast is (oranje) en de maximale bijdrage die binnen deze delen plaatsvindt. De groene cellen geven aan dat de toename plaatsvindt binnen een deel dat niet overbelast is. Tevens is per habitattypen de KDW weergegeven, het oppervlak van het habitattypen in het Natura 2000-gebied en het percentage van het areaal binnen het Natura 2000-gebied dat overbelast is. Voor elk Natura 2000-gebied is de gemiddelde achtergronddepositiewaarde (ADW) weergegeven.

| Habitattypen per Natura 2000-gebied                                                          | Bijdrage project (mol/ha/jr) | Depositie binnen deel van het habitattypen dat (bijna) overbelast is | Kritische depositie waarde | Oppervlakte (gekarteed) (ha) | Gedeelte overbelast |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------|---------------------|
| <b>Biesbosch</b> (gem. ADW <sup>2020</sup> = 1.173)                                          |                              |                                                                      |                            |                              |                     |
| H6120 stroomdalgraslanden                                                                    | 0,01                         | Nee                                                                  | 1286                       | 10,5                         | 0%                  |
| H6510A glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)                                    | 0,01                         | 0,01                                                                 | 1429                       | 81,9                         | 1%                  |
| H6510B glanshaver- en vossenstaarthooilanden (vossenstaart)                                  | 0,01                         | 0,01                                                                 | 1571                       | 39,4                         | 0%                  |
| H91E0B Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)                                         | 0,01                         | 0,01                                                                 | 2000                       | 3                            | 0%                  |
| Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied          | 0,05                         | 0,05                                                                 | 1429                       | 220                          | 1%                  |
| Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland                                                         | 0,02                         | 0,02                                                                 | 1571                       | 122,3                        | 1%                  |
| <b>Krammer-Volkerak</b> (gem. ADW <sup>2020</sup> = 1.152)                                   |                              |                                                                      |                            |                              |                     |
| H1330B Schorren en zilte graslanden binnendijks                                              | 0,02                         | 0,02                                                                 | 1571                       | 130,1                        | 1%                  |
| H2160 Duindoornstruwelen                                                                     | 0,03                         | 0,03                                                                 | 2000                       | 59,9                         | 0%                  |
| H2190B Vochtige duinvalleien, kalkrijk                                                       | 0,03                         | 0,03                                                                 | 1429                       | 91,3                         | 2%                  |
| H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden, glanshaver                                     | 0,01                         | 0,01                                                                 | 1429                       | 1,5                          | 0%                  |
| <b>Brabantse Wal</b> (gem. ADW <sup>2020</sup> = 1.772)                                      |                              |                                                                      |                            |                              |                     |
| Lg13 Bos van arme zandgronden                                                                | 0,01                         | 0,01                                                                 | 1071                       | 3.094,8                      | 100%                |
| L4030 Droge heiden                                                                           | 0,01                         | 0,01                                                                 | 1071                       | 228,8                        | 92%                 |
| Lg09 Droog struisgrasland                                                                    | 0,01                         | 0,01                                                                 | 1000                       | 74,1                         | 80%                 |
| Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden                                              | 0,01                         | 0,01                                                                 | 1429                       | 391,6                        | 98%                 |
| Lg04 Zuur ven                                                                                | 0,01                         | 0,01                                                                 | 1214                       | 29,9                         | 36%                 |
| <b>Lingegebied &amp; Diefdijk-Zuid</b> (gem. ADW <sup>2020</sup> = 1.763)                    |                              |                                                                      |                            |                              |                     |
| H91E0B Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)                                         | 0,01                         | Nee                                                                  | 2000                       | 6                            | 10%                 |
| H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)                                   | 0,01                         | 0,01                                                                 | 1857                       | 43,5                         | 33%                 |
| H9999:70 Habitattypen onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante typen (H7230). | 0,01                         | 0,01                                                                 | 1143                       | 64,4                         | 100%                |
| <b>Ulvenhoutse Bos</b> (gem. ADW <sup>2020</sup> = 2.035)                                    |                              |                                                                      |                            |                              |                     |
| H9120 Beuken-eikenbossen met hulst                                                           | 0,01                         | 0,01                                                                 | 1429                       | 29,1                         | 100%                |

| Habitatype per Natura 2000-gebied                                                   | Bijdrage project (mol/ha/jr) | Depositie binnen deel van het habitatype dat (bijna) overbelast is | Kritische depositie waarde | Oppervlakte (gekarteed) (ha) | Gedeelte overbelast |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------|---------------------|
| H9160 A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)                                 | 0,01                         | 0,01                                                               | 1429                       | 6,3                          | 100%                |
| H91E0 C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)                         | 0,01                         | 0,01                                                               | 1857                       | 4,7                          | 89%                 |
| <b>Langstraat</b> (gem. ADW <sup>2020</sup> = 1.403)                                |                              |                                                                    |                            |                              |                     |
| H3140hz Kranswierwateren, op hogere zandgronden                                     | 0,01                         | 0,01                                                               | 571                        | 1                            | 100%                |
| H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)                                  | 0,01                         | 0,01                                                               | 714                        | 2,9                          | 100%                |
| <b>Loonse en Drunense Duinen &amp; Leemuilen</b> (gem. ADW <sup>2020</sup> = 1.533) |                              |                                                                    |                            |                              |                     |
| H9190 Oude eikenbossen                                                              | 0,01                         | 0,01                                                               | 1071                       | 142,3                        | 98%                 |

#### 4.2.2. Toetsing toename stikstofdepositie

##### *Situatie niet-overbelast*

In tabel 4.1 is te zien welke habitattypen en leefgebieden binnen de Natura 2000-gebieden nog niet overbelast zijn en daarom geen negatieve effecten ondervinden van stikstofdepositie (groen gearceerd). De maximaal berekende, jaarlijkse stikstoftoename bij deze habitattypen leidt niet tot een overschrijding van de KDW. Het betreft het habitatype H6120 stroomdalgraslanden in de Biesbosch en het habitatype H91E0B Vochtige alluviale bossen (esseniepenbossen) in het gebied Lingegebied & Diefdijk-Zuid.

Significant negatieve effecten op deze beide habitattypen kunnen dan ook op voorhand worden uitgesloten. Het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen van deze habitattypen komt niet in gevaar door de geringe depositietoename als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling.

##### *Situatie bijna-overbelast en overbelast*

Voor veruit de meeste habitattypen blijkt uit tabel 4.1 dat de depositietoename als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling plaatsvindt in een (deels) overbelaste situatie. De toename van stikstofdepositie ligt hierbij tussen de 0,05 en 0,01 mol/ha/jr. Voor de habitattypen die in de huidige situatie al (bijna) overbelast zijn kan een significant negatief effect als gevolg van de extra depositie vanuit het project niet op voorhand worden uitgesloten. Voor deze stikstofgevoelige habitattypen is een nadere analyse nodig op basis van de instandhoudingsdoelen, de huidige kwaliteit en de mate waarin de kritische depositiewaarde (KDW) wordt overschreden. Aan de hand hiervan dient bepaald te worden of significante effecten door extra depositie vanuit het project kunnen optreden of dat deze zijn uitgesloten (zie tekstbox 1).

Ook kan stikstofdepositie naar voren komen in leefgebiedtypen, waarvan de vegetatietypen gedeeltelijk kwalificerend zijn. Dit zijn geen habitattypen conform de Habitatrictlijn en hier zijn ook geen instandhoudingsdoelstellingen voor bepaald. Het kan zijn dat doelsoorten zijn aangewezen die een breder leefgebied hebben dan alleen de aangewezen habitattypen (bijv. Vogelrichtlijnsoorten). Voor deze soorten zijn binnen het Natura 2000-gebied leefgebieden (Lg) aangewezen. Op deze manier wordt in de Aeries-berekening inzichtelijk gemaakt of er sprake is van stikstofdepositie binnen stikstofgevoelige leefgebieden van aangewezen doelsoorten.

Per Natura 2000-gebied zijn hieronder voor de habitattypen en leefgebieden waarvan de kritische depositiewaarde wordt overschreden de huidige kwaliteit en de trend weergegeven. Vervolgens is voor elk habitatype en leefgebied de gevoeligheid voor stikstofdepositie beschreven op basis van de huidige en toekomstige overschrijding van de KDW in relatie tot de ADW en is het effect beoordeeld van stikstofdepositie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling.

### **Tekstbox 1. Voortoets**

In sommige gevallen is beargumenteerd dat bij iedere hoeveelheid stikstofdepositie (hoe minimaal dan ook) binnen overbelaste habitattypen significante effecten niet zouden zijn uit te sluiten en dat daarom in deze gevallen altijd een passende beoordeling dient te worden uitgevoerd. Uit jurisprudentie blijkt echter dat in bepaalde omstandigheden mogelijk kan worden volstaan met een voortoets. In ABRvS 22 april 2020, ECLI:NL:RVS:2020:1125, wordt in r.o. 32.4, onder meer het volgende overwogen:

*“(…) De Afdeling overweegt verder dat, anders dan (...) en anderen stellen, niet elke overschrijding van de kritische depositiewaarden een significant negatief effect heeft of anderszins niet toelaatbaar moet worden geacht. Als een project leidt tot een toename van de stikstofdepositie op reeds overbelaste stikstofgevoelige natuurwaarden in een Natura 2000-gebied, dan dienen de gevolgen van die toename te worden onderzocht. Als daaruit volgt dat significante gevolgen niet op voorhand op grond van objectieve gegevens kunnen worden uitgesloten (voortoets), dient een passende beoordeling te worden gemaakt”.*

In ABRvS 4 maart 2020, ECLI:NL:RVS:2020:684, r.o. 23.7 en ABRvS 22 april 2020, ECLI:NL:RVS:2020:1110, r.o. 12.7, zijn soortgelijke overwegingen aan te treffen als die welke zojuist zijn geciteerd. Middels een voortoets (die term wordt door de Afdeling bestuursrechtspraak expliciet gebruikt) kan worden getoetst of bij een toename van stikstofdepositie op overbelaste hexagonen significante gevolgen op voorhand kunnen worden uitgesloten. Het is dus niet zo dat bij overbelaste hexagonen in alle gevallen een verdiepende passende beoordeling nodig is.

### **Tekstbox 2. Geringe uitstoot binnen overbelaste hexagonen**

Indien uitstoot plaatsvindt binnen overbelaste hexagonen kunnen significante effecten bij geringe uitstoot in bepaalde gevallen nog steeds worden uitgesloten. Voor veel Natura 2000-gebieden geldt dat de achtergronddepositiewaarden (ADW) al decennia heel hoog zijn en zorgen voor een overbelaste situatie op stikstofgevoelige habitattypen.

Mouissie (2019) concludeert op basis van de onzekerheden in de berekening van de KDW en experimentele studies over dosis-effect relaties dat meetbare ecologische relevante effecten ten gevolge van stikstofdepositie kunnen optreden bij een toename van meer 70 mol N/ha/jr. Experimentele veldstudies betreffen vaak langjarige studies naar effecten van toenames die vele tientallen tot honderden mol N/ha/jaar bedragen. Uit een analyse van een groot aantal veldstudies blijkt dat bij een depositie rond de KDW het verlies van soorten op kan treden bij een structurele toename van 20 mol N/ha/jaar of hoger. In sterk overbelaste situaties treedt (verder) soortenverlies op bij hogere toenames van 35 mol of meer. Habitats zijn dan ook gevoeliger voor een structurele toename in de depositie als de achtergronddepositie rond de KDW ligt (Caporn et al. 2016; Bobbink & Hettelingh 2011).

De toevoeging van een beperkte hoeveelheid stikstof, leidt daarmee niet tot waarneembare effecten en derhalve ook niet tot directe schade. Daarbij geldt dat kleine toenames binnen de natuurlijke variatie en de onzekerheden van de KDW's en achtergronddeposities vallen. Tevens geldt dat er in Nederland vaak sprake is van een situatie die al langdurig overbelast is en dat, wanneer de belasting ten opzichte van deze overbelaste situatie of de KDW dermate klein is, dat deze belasting niet tot een significant negatief effect zal leiden.

Los van de gevoeligheid voor stikstof is in meerdere casussen (ECLI:NL:RVS:2020:1125) al beargumenteerd dat kleine depositiewaarden op zichzelf niet kunnen zorgen voor verschillen in groeisnelheid. Bij geringe hoeveelheden stikstof dient dus bepaald te worden of deze überhaupt voor significante effecten zouden kunnen zorgen.

Binnen Nederland zijn de te hoge achtergronddeposities het voornaamste probleem voor stikstofgevoelige habitatype. Het wel of niet plaatsvinden van deze allerlaagste depositie bijdrages, zal daarom niet significant bijdragen aan het wel of niet behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van habitattypen. De redenering dat bij overbelaste habitatype elke toename, hoe laag deze ook is, een significant effect heeft is dan ook verworpen (ECLI:NL:RVS:2020:1125).

## Biesbosch

### ***H6510A glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)***

Het gehele oppervlak van dit habitatype komt voor in de Sliedrechtse Biesbosch. In de huidige situatie is slechts 1% van het totale areaal (bijna) overbelast. Bijna het hele areaal kwalificeert vegetatiekundig als goed. De trend is dat het totale areaal toeneemt en de kwaliteit blijft over het geheel genomen gelijk. Knelpunten met de huidige of toekomstige stikstofdepositie zijn er niet. In het overige deel is wel sprake van negatieve effecten door hoge stikstofdeposities uit het verleden (gebiedsanalyse Biesbosch, 2017).

De toename van 0,01 mol/ha/jr (tabel 4.1) bedraagt 0,0009% van de huidige achtergronddepositie. De bijdrage vanuit het project is zeer gering en zorgt niet voor meetbare verschillen in de groeisnelheid van planten en daarmee een effect op de concurrentie van de vegetatie binnen het habitatype (zie tekstbox 2). Zelfs als er 100 dergelijke activiteiten zouden plaatsvinden (om eventuele cumulatie mee te nemen), dan zou dit nog steeds maar 0,09% van de huidige achtergronddepositie binnen de Biesbosch zijn. Het wel of niet plaatsvinden van de voorgenomen ontwikkeling zal daarom geen significant effect hebben op de instandhoudingsdoelstellingen die voor het habitatype H6510A glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver) zijn gesteld.

### ***H6510B glanshaver- en vossenstaarthooilanden (vossenstaart)***

Het gehele oppervlak van dit habitatype komt voor in de Sliedrechtse Biesbosch. In de huidige situatie is 0% van het totale oppervlak (bijna) overbelast. Bijna het hele areaal is van goede kwaliteit. De trend van het areaal is als totaal negatief. Op detailniveau zijn er verschillen, waarbij in delen het areaal is afgenomen als gevolg van verdroging en onvoldoende beheer. De trend in kwaliteit is ook negatief. De soortendiversiteit daalt en kenmerkende soorten staan onder druk. De voornaamste knelpunten met stikstofdepositie is het tekort aan inundatie in de winterperiode, waardoor aanvoer van bufferende stoffen beperkt is en de aanvoer van voedingsstoffen door stikstofdepositie, met vergrassing tot gevolg. In de huidige en toekomstige situatie wordt de KDW echter niet overschreden. Er is wel sprake van negatieve effecten door hoge stikstofdeposities uit het verleden (gebiedsanalyse Biesbosch, 2017).

De toename van 0,01 mol/ha/jr (tabel 4.1) bedraagt 0,0009% van de huidige achtergronddepositie. De bijdrage vanuit het project is zeer gering en zorgt niet voor meetbare verschillen in de groeisnelheid van planten en daarmee een effect op de concurrentie van de vegetatie binnen het habitatype (zie tekstbox 2). Zelfs als er 100 dergelijke activiteiten zouden plaatsvinden (om eventuele cumulatie mee te nemen), dan zou dit nog steeds maar 0,09% van de huidige achtergronddepositie binnen de Biesbosch zijn. Het wel of niet plaatsvinden van de voorgenomen ontwikkeling zal daarom geen significant effect hebben op de instandhoudingsdoelstellingen die voor het habitatype H6510B glanshaver- en vossenstaarthooilanden (vossenstaart) zijn gesteld.

### ***H91E0B Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)***

In het gebied de Noordwaard komt de enige 3 ha van dit habitatype voor. Vegetatiekundig gezien is het habitatype goed ontwikkeld, maar qua structuur matig ontwikkeld. Het is een aanplant buiten de directe invloed van de rivierdynamiek. Dit is een atypische situatie waarin overstroming door de rivier ontbreekt. De trend is dat het areaal en de kwaliteit stabiel zijn. Het habitatype zal zich niet spontaan uitbreiden. Desondanks is de instandhoudingsdoelstelling: vergroten van het areaal en verbeteren van de kwaliteit. Het grootste knelpunt betreft verruiging door gebrek aan rivierdynamiek. Hierdoor neemt de kwaliteit van de huidige bossen niet toe. De uitbreidingsdoelstelling is moeilijk te realiseren omdat er maar weinig geschikte locaties binnen de Natura 2000-begrenzing zijn. De locaties die abiotisch wel geschikt zijn, zijn aangewezen voor de uitbreiding van stroomdalgraslanden. Het instandhoudingsdoel wordt mogelijk niet gehaald. Stikstofdepositie is daarvan echter niet de oorzaak. Zowel in de huidige als in de toekomstige situatie wordt de KDW niet overschreden (gebiedsanalyse Biesbosch, 2017). De zeer geringe depositietoename van 0,01 mol/ha/jr heeft hierdoor geen enkele invloed op het behalen van de instandhoudingsdoelstelling. Het betreft verder 0,0009% van de huidige achtergronddepositie. De bijdrage vanuit het project is zeer gering en zorgt niet voor meetbare verschillen in de groeisnelheid van planten en daarmee een effect op de concurrentie van de vegetatie binnen het habitatype (zie tekstbox 2). Zelfs als er 100 dergelijke activiteiten zouden plaatsvinden (om eventuele cumulatie mee te nemen), dan zou dit nog steeds maar 0,09% van de huidige achtergronddepositie binnen de Biesbosch zijn. Het wel of niet plaatsvinden van de voorgenomen ontwikkeling zal daarom geen significant effect hebben op de instandhoudingsdoelstellingen die voor het habitatype Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen) zijn gesteld.

**Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland en Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied**

De onderstaande doelsoorten binnen de Biesbosch hebben een stikstofgevoelig leefgebied en komen voor binnen het leefgebied (Lg08 en Lg11) waar sprake is van een toename van stikstofdepositie van maximaal 0,05 mol/ha/jr door de voorgenomen ontwikkeling.

- A081 Bruine kiekendief
- A156 Grutto

Op plekken in de Biesbosch waar beide leefgebieden voorkomen wordt van het areaal de KDW overschreden door de achtergronddepositie. Wanneer dit het geval is kan een significant negatief effect als gevolg van de extra depositie door het project niet op voorhand worden uitgesloten. Voor deze stikstofgevoelige leefgebieden (Lg08 en Lg11) is een nadere analyse nodig op basis van de instandhoudingsdoelen, de huidige kwaliteit en de mate waarin de kritische depositiewaarde (KDW) wordt overschreden. Uit de gebiedsanalyse voor de Biesbosch blijkt dat slechts 1% van de oppervlakte Lg08 en Lg11 overbelast is. Voor het grootste deel van het areaal van beide leefgebiedtypen ligt de achtergrondwaarde momenteel dus onder de KDW.

In tabel 4.2 zijn voor de soorten die voorkomen in deze leefgebieden waarvan de kritische depositiewaarde wordt overschreden de instandhoudingsdoelstellingen weergegeven. Tevens is de trend weergegeven. Vervolgens is voor het leefgebied beschreven wat de situatie t.a.v. stikstofoverbelasting is, en is elk van de soorten apart de gevoeligheid voor stikstofdepositie beschreven. Hierbij is per soort het effect beoordeeld van een toename van stikstofdepositie als gevolg van de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling.

*Tabel 4.2 Van de soorten die voorkomen binnen de stikstofgevoelige leefgebieden (Lg08 en Lg11) waarvan de KDW wordt overschreden zijn de instandhoudingsdoelstellingen en trend weergegeven (bron: Gebiedsanalyse Biesbosch).*

| Code | Habitatype        | Instandhoudingsdoelstelling     | Doelstelling aantal | Trend    |
|------|-------------------|---------------------------------|---------------------|----------|
| A081 | Bruine kiekendief | Behoud oppervlakte en kwaliteit | 30 broedparen       | negatief |
| A156 | Grutto            | Behoud oppervlakte en kwaliteit | 60 populatie        | stabiel  |

**Toetsing Bruine kiekendief**

Het aantal broedparen van Bruine kiekendief is in de Biesbosch door verruiging van de rietgorzen afgenomen. Bij verruiging van rietvegetaties worden deze minder geschikt als broedgebied. De trend van de bruine kiekendief is vanaf 1990 negatief, en onder de doelstelling van 30 broedparen. Ook de landelijke trend van deze soort is negatief, zowel vanaf 1990 als over de laatste 10 jaar. (gebiedsanalyse Biesbosch, 2017). De leefgebieden van de soort zijn divers, en maar ten dele stikstofgevoelig als het gaat om leefgebied Lg08 en Lg11 (en andere graslandtypen). Het mogelijke effect bestaat daaruit dat de beschikbaarheid aan prooien door stikstofdepositie vermindert omdat de vegetatie verruigt (de prooien zijn minder goed te vinden). Het reguliere maaibeheer van deze graslanden is in de meeste gevallen echter voldoende om de verruiging tegen te gaan. Omdat de kiekendieven naast graslandgebieden ook in moeras- en akkergebieden foerageren is daarmee een eventueel effect van stikstofdepositie op de instandhouding van de soort waarschijnlijk beperkt (gebiedsanalyse Biesbosch, 2017). Gezien de waarschijnlijk zeer beperkte invloed van stikstofdepositie op de populatie van de bruine kiekendief zijn buiten het reguliere maaibeheer geen extra stikstofherstelmaatregelen voor de Biesbosch vastgesteld. De permanente toename van maximaal 0,05 mol/ha/jr op de leefgebieden Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland en Lg11; Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied, is zeer gering. Door deze zeer geringe depositietoename zal de situatie in dit Natura 2000-gebied voor de populatie van de Bruine kiekendief niet wijzigen of van negatieve invloed zijn op het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen.

**Toetsing Grutto**

De Biesbosch vormt een rustplaats voor trekkende grutto's. De aantallen grutto's in de Biesbosch als niet-broedvogel hangen vooral samen met de omvang van de Nederlandse broedpopulatie. De dalende lijn op langere termijn hangt daar mee samen. Recent is er enige toename in de aantallen als gevolg van de uitvoering van natuurontwikkelingsprojecten. In de Biesbosch komen de grutto's vooral voor in de nieuwe natuurontwikkelingsgebieden (leefgebied zoet getijdenwater) en niet in de graslanden die stikstofgevoelig zijn (Lg08 en Lg11) (gebiedsanalyse Biesbosch, 2017). De nieuwe natuurontwikkelingsgebieden hebben niet te lijden van verzuring door regelmatige overstrooming met rivierwater. Er is daarom geen zorg dat de stikstofdepositie in de Biesbosch de trend negatief zal beïnvloeden (gebiedsanalyse Biesbosch, 2017). Ook voor de Grutto geldt dat door de

geringe permanente toename van maximaal 0,05 mol/ha/jr op het leefgebied Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland en Lg11; Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekeleigebied, de situatie voor de populatie Grutto's niet wijzigt of van negatieve invloed is op het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen.

## Krammer-Volkerak

### ***H1330B Schorren en zilte graslanden binnendijks***

Op 2 locaties vindt een overschrijding plaats van stikstofdepositie boven de KDW van het habitatype Schorren en zilte graslanden (H1330B). Deze locaties bevinden zich op de Hellegatsplaten (Zuid-Holland) en in de slikken van de Heen (Oost). De overschrijding vindt plaats op 1% van het totale oppervlakte. De KDW van H1330B wordt niet overschreden op het overige oppervlak. Herstelmaatregelen worden voor dit habitatype niet noodzakelijk geacht (gebiedsanalyse Krammer-Volkerak, 2017).

De toename van 0,02 mol/ha/jr (tabel 4.1) bedraagt 0,0017% van de huidige achtergronddepositie. De bijdrage vanuit het project is zeer gering en zorgt niet voor meetbare verschillen in de groeisnelheid van planten en daarmee een effect op de concurrentie van de vegetatie binnen het habitatype (zie tekstbox 2). Zelfs als er 100 dergelijke activiteiten zouden plaatsvinden (om eventuele cumulatie mee te nemen), dan zou dit nog steeds maar 0,17% van de huidige achtergronddepositie binnen de Krammer-Volkerak zijn. Het wel of niet plaatsvinden van de voorgenomen ontwikkeling zal daarom geen significant effect hebben op de instandhoudingsdoelstellingen die voor het habitatype H1330B Schorren en zilte graslanden binnendijks zijn gesteld.

### ***H2160 Duindoornstruwelen***

Het habitatype komt verspreid en in ruime oppervlakte voor op de Hellegatsplaten, Plaat van de Vliet, en de eilandjes noordwestelijk van de Krammerse Slikken. En verder lokaal op de Slikken van de Heen. Voor het habitatype geldt een behoudsdoelstelling, die in de huidige situatie wordt bereikt. In de huidige situatie is 0% van het totale oppervlak (bijna) overbelast. Voortzetting van het huidige begrazingsbeheer voorziet om de instandhouding van dit habitatype ter plaatse te garanderen (gebiedsanalyse Krammer-Volkerak, 2017).

De toename van 0,03 mol/ha/jr (tabel 4.1) bedraagt 0,0026% van de huidige achtergronddepositie. De bijdrage vanuit het project is zeer gering en zorgt niet voor meetbare verschillen in de groeisnelheid van planten en daarmee een effect op de concurrentie van de vegetatie binnen het habitatype. Zelfs als er 100 dergelijke activiteiten zouden plaatsvinden (om eventuele cumulatie mee te nemen), dan zou dit nog steeds maar 0,26% van de huidige achtergronddepositie binnen de Krammer-Volkerak zijn. Het wel of niet plaatsvinden van de voorgenomen ontwikkeling zal daarom geen significant effect hebben op de instandhoudingsdoelstellingen die voor het habitatype H2160 Duindoornstruwelen zijn gesteld.

### ***H2190B Vochtige duinvalleien, kalkrijk***

De Krammer-Volkerak herbergt een relatief grote oppervlakte van 133,7 ha van het kalkminnende habitatype Vochtige duinvalleien, kalkrijk (subtype B) in goed ontwikkelde vorm. In de huidige situatie is 2% van het totale oppervlak (bijna) overbelast. De oppervlakte en de kwaliteitsontwikkeling van dit habitatype is ondanks de overschrijding van de KDW uitzonderlijk gunstig en de kwaliteit van het habitatype neemt op alle locaties met een overschrijding nog steeds toe. Hierdoor is stikstofdepositie op dit moment geen knelpunt voor dit habitatype op Krammer-Volkerak. Voorwaarde daarbij is wel dat het beheer van begrazing en maaien onverminderd wordt voortgezet (gebiedsanalyse Krammer-Volkerak, 2017).

De toename van 0,03 mol/ha/jr (tabel 4.1) bedraagt 0,0026% van de huidige achtergronddepositie. De bijdrage vanuit het project is zeer gering en zorgt niet voor meetbare verschillen in de groeisnelheid van planten en daarmee een effect op de concurrentie van de vegetatie binnen het habitatype. Zelfs als er 100 dergelijke activiteiten zouden plaatsvinden (om eventuele cumulatie mee te nemen), dan zou dit nog steeds maar 0,26% van de huidige achtergronddepositie binnen de Krammer-Volkerak zijn. Het wel of niet plaatsvinden van de voorgenomen ontwikkeling zal daarom geen significant effect hebben op de instandhoudingsdoelstellingen die voor het habitatype H2190B Vochtige duinvalleien, kalkrijk zijn gesteld.

### ***H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden, glanshaver***

In de gebiedsanalyse van het Krammer-Volkerak (2017) is vastgesteld dat stikstofdepositie geen knelpunt vormt voor dit habitatype, aangezien de KDW op 0% van het areaal in Krammer-Volkerak wordt overschreden. De feitelijke stikstofdepositie bevindt zich ruim (meer dan 70 mol/ha/jr) beneden de KDW's van deze habitattypen. Stikstofdepositie is dan ook geen knelpunt voor dit habitatype in het Krammer-Volkerak.

De toename van 0,01 mol/ha/jr bedraagt 0,0009% van de huidige achtergronddepositie. De bijdrage vanuit het project is zeer gering en zorgt niet voor meetbare verschillen in de groeisnelheid van planten en daarmee een effect

op de concurrentie van de vegetatie binnen het habitatype. Zelfs als er 100 dergelijke activiteiten zouden plaatsvinden (om eventuele cumulatie mee te nemen), dan zou dit nog steeds maar 0,09% van de huidige achtergronddepositie binnen de Krammer-Volkerak zijn. Het wel of niet plaatsvinden van de voorgenomen ontwikkeling zal daarom geen significant effect hebben op de instandhoudingsdoelstellingen die voor het habitatype H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden, glanshaver zijn gesteld.

## Brabantse Wal

### *Lg13 Bos van arme zandgronden, L4030 Droge heiden, Lg09 Droog struisgrasland, Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden en Lg04 Zuur ven*

De onderstaande doelsoorten binnen de Brabantse Wal hebben een stikstofgevoelig leefgebied en komen voor binnen het leefgebied (Lg13, L4030, Lg09, Lg14 en Lg04) waar sprake is van een toename van stikstofdepositie van maximaal 0,01 mol/ha/jr door de voorgenomen ontwikkeling.

- A004 Dodaars (Lg04)
- A224 Nachtzwaluw (Lg13, L4030, Lg09)
- A236 Zwarte specht (Lg13, Lg14)
- A246 Boomleeuwerik (L4030, Lg09)

Op plekken in de Brabantse Wal waar deze leefgebieden voorkomen wordt het areaal de KDW overschreden door de achtergronddepositie. Wanneer dit het geval is kan een significant negatief effect als gevolg van de extra depositie door het project niet op voorhand worden uitgesloten. Voor deze stikstofgevoelige leefgebieden (Lg13, L4030, Lg09, Lg14 en Lg04) is een nadere analyse nodig op basis van de instandhoudingsdoelen, de huidige kwaliteit en de mate waarin de kritische depositiewaarde (KDW) wordt overschreden. Uit de gebiedsanalyse voor de Brabantse Wal blijkt dat tussen de 80% en 100% van de oppervlakte Lg13, L4030, Lg09 en Lg14 overbelast is. Voor Lg04 is 36% van het aanwezige areaal overbelast. Voor het grootste deel van het areaal van deze leefgebiedtypen ligt de achtergrondwaarde momenteel dus boven de KDW.

In tabel 4.3 zijn voor de soorten die voorkomen in deze leefgebieden waarvan de kritische depositiewaarde wordt overschreden de instandhoudingsdoelstellingen weergegeven. Tevens is de trend weergegeven. Vervolgens is voor het leefgebied beschreven wat de situatie t.a.v. stikstofoverbelasting is, en is elk van de soorten apart de gevoeligheid voor stikstofdepositie beschreven. Hierbij is per soort het effect beoordeeld van een toename van stikstofdepositie als gevolg van de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling.

*Tabel 4.3 Van de soorten die voorkomen binnen de stikstofgevoelige leefgebieden waarvan de KDW wordt overschreden zijn de instandhoudingsdoelstellingen en trend weergegeven (bron: Gebiedsanalyse Brabantse Wal).*

| Code | Habitatype    | Instandhoudingsdoelstelling                      | Doelstelling aantal | Trend          |
|------|---------------|--------------------------------------------------|---------------------|----------------|
| A004 | Dodaars       | uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit | 20-40 broedparen    | Licht negatief |
| A224 | Nachtzwaluw   | Behoud oppervlakte en kwaliteit                  | 80 broedparen       | Licht positief |
| A236 | Zwarte specht | Behoud oppervlakte en kwaliteit                  | 40 broedparen       | Licht negatief |
| A246 | Boomleeuwerik | Behoud oppervlakte en kwaliteit                  | 100 broedparen      | Stabiel        |

#### *Nachtzwaluw (A224)*

Voor deze soort is de trend licht positief én ligt het aantal broedparen boven het instandhoudingsdoel. Dat betekent dat voor deze soort er geen potentiële bedreiging wordt gezien in de nabije en verdere toekomst (gebiedsanalyse Brabantse Wal, 2017). Deze soort is daarmee niet gevoelig voor een (zeer geringe) toename van stikstofdepositie en daarmee mogelijke verandering van het leefgebied. Door de zeer geringe depositietoename zal de situatie in dit Natura 2000-gebied voor de populatie van de Nachtzwaluw niet wijzigen of van negatieve invloed zijn op het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen.

#### *Dodaars (A004)*

De trend in de Brabantse Wal is de laatste tien jaar licht negatief, maar er zijn voor de Brabantse Wal geen gebiedsdekkende tellingen van aantallen broedparen van dodaars bekend. Verdroging en op de tweede plaats vermessing (atmosferische depositie) zijn de grootste knelpunten ten aanzien van de dodaars. Voortdurende stikstofdepositie kan bij periodiek droogvallen de habitatkwaliteit aantasten en mogelijk bijdragen aan het niet

behalen van de instandhoudingsdoelstelling. Gezien de trend van de dodaars en de overschrijding van de KDW in het belangrijke leefgebied Lg04 Zuur ven, kan niet worden uitgesloten dat stikstofdepositie heeft bijgedragen aan verslechtering van het leefgebied. De zeer geringe toename van 0,01 mol/ha/jr zorgt niet voor meetbare verschillen in de groeisnelheid van planten en daarmee een effect op de habitatkwaliteit van het leefgebied Lg04 Zuur ven. Door de zeer geringe depositietoename van 0,01 mol/ha/jr zal de situatie in dit Natura 2000-gebied voor de populatie van de Dodaars niet wijzigen of van negatieve invloed zijn op het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen.

#### *Zwarte specht (A236)*

In de gebiedsanalyse is beschreven dat successie (dichtgroeiende bos en heide) het knelpunt is voor nachtzwaluw. Open zandig terrein groeit sneller dicht met grassen en boomopslag als gevolg van stikstofdepositie. In de gebiedsanalyse wordt daarentegen ook genoemd dat op basis van de licht negatieve trend en actuele aantallen niet kan worden aangetoond dat stikstofdepositie in de periode 2000-heden heeft bijgedragen aan een significante verslechtering van het leefgebied van de soort. Een mogelijke verklaring voor de licht negatieve trend is dat via beheer de eventuele negatieve gevolgen van het dichtgroeiende zijn gemitigeerd. De huidige kwaliteit van het leefgebied wordt als gunstig beoordeeld. Een zeer geringe toename van 0,01 mol/ha/jr zal de situatie in dit Natura 2000-gebied voor de populatie van de Zwarte specht niet wijzigen of van negatieve invloed zijn op het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen.

#### *Boomleeuwerik (A246)*

In de gebiedsanalyse is beschreven dat successie (dichtgroeiende bos en heide) het knelpunt is voor boomleeuwerik. Open zandig terrein en heide groeit sneller dicht met grassen en boomopslag als gevolg van stikstofdepositie. Het openhouden van de vegetatie door beheer speelt een belangrijke rol voor het voortbestaan van de boomleeuwerik en draagt bij aan het tegengaan van de successie, die wordt versneld door stikstofdepositie. Herstelmaatregelen die reeds zijn uitgevoerd en het openhouden en uitbreiden van heide door begrazingsbeheer heeft voor een geleidelijke toename van de aantallen boomleeuwerik gezorgd. Hierdoor blijft de populatie de laatste jaren stabiel of neemt in aantal licht toe. Een zeer geringe toename van 0,01 mol/ha/jr zal de situatie in dit Natura 2000-gebied voor de populatie van de boomleeuwerik niet wijzigen of van negatieve invloed zijn op het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen.

## Lingegebied & Diefdijk-Zuid

#### ***H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)***

Het subtype beekbegeleidend bos (H91E0C) komt voor in de lager gelegen uitgedijde terreinen langs de Diefdijk en vooral de Nieuwe Zuiderlingedijk. Verder komt het zeer lokaal buitendijks voor langs de Linge (Koornwaard, Asperense Waard) en lokaal ook binnendijks (nabij Put van Bullee, Bos Huigenstraat). Dit is, voor zover het gekarteerde voorkomens betreft, totaal 43,5 ha. Uit de gebiedsanalyse komt naar voren dat er geen aanwijzingen zijn dat het areaal, na 2004, in belangrijke mate is gewijzigd. Deze wordt beschouwd als stabiel. Tegelijkertijd wordt geconcludeerd dat de kwaliteit op gebiedsniveau voor dit habitatype een negatieve trend kent. De belangrijkste knelpunten zijn de ontoereikende hydrologische omstandigheden (verdroging), te hoge voedselrijkdom van de bodem en water en bossuccessie. Matige overbelasting door stikstofdepositie is een beperkter knelpunt.

De KDW (1857 mol/ha/jr) ligt momenteel ruim boven door de gemiddelde achtergronddepositiewaarde (ADW) (1763 mol/ha/jr) (tabel 4.1). Zowel in de huidige als in de toekomstige situatie wordt de KDW niet overschreden. De zeer geringe depositietoename van 0,01 mol/ha/jr heeft hierdoor nauwelijks invloed op het behalen van de instandhoudingsdoelstelling. De zeer geringe depositietoename betreft verder 0,0006% van de huidige achtergronddepositie. De bijdrage vanuit het project is zeer gering en zorgt niet voor meetbare verschillen in de groeisnelheid van planten en daarmee een effect op de concurrentie van de vegetatie binnen het habitatype (zie tekstbox 2). Zelfs als er 100 dergelijke activiteiten zouden plaatsvinden (om eventuele cumulatie mee te nemen), dan zou dit nog steeds maar 0,06% van de huidige achtergronddepositie binnen het Lingegebied & Diefdijk-Zuid zijn. Het wel of niet plaatsvinden van de voorgenomen ontwikkeling zal daarom geen significant effect hebben op de instandhoudingsdoelstellingen die voor het habitatype Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) zijn gesteld.

#### ***H9999:70 Habitatype onbekend/onzeer, KDW op basis meest kritische relevante type (H7230).***

H9999 betreft locaties waar het habitatype onbekend is. Uit de gebiedsanalyse blijkt dat het in het Lingegebied vooral gaat om zoekgebieden voor vochtige alluviale bossen (H91E0). Daarbij gaat het vooral om de mogelijke aanwezigheid van zachthoutoibossen (H91E0A) en lokaal ook essen-lepenbossen (H91E0B) en beekbegeleidend bos (H91E0C). De maatregelen die in de gebiedsanalyse voor deze habitatypes zijn opgenomen, hebben ook betrekking

op locaties waar het habitatype zou kunnen voorkomen, maar waar de aanwezigheid niet met zekerheid is vastgesteld. Dit betreft in dit Natura 2000-gebied locaties waar meerdere habitatypes niet kunnen worden uitgesloten (code H9999). In de praktijk zullen maatregelen alleen worden uitgevoerd waar uit nader onderzoek blijkt dat het betreffende habitat daadwerkelijk voorkomt.

Op basis van de worst-case benadering wordt bij deze beoordeling desondanks uitgegaan van het kwalificerende habitatype van dit Natura 2000-gebied met de laagste KDW, namelijk H7230 Kalkmoerassen, met een KDW van 1143 mol/ha/jr (tabel 4.1). Uit de gebiedsanalyse komt naar voren dat voor dit habitatype de trend in areaal positief is, maar dat de trend in kwaliteit echter negatief is. Met name de ontoereikende hydrologische omstandigheden (verdroging) is het belangrijkste knelpunt voor dit habitatype, maar ook overschrijding van de KDW voor stikstofdepositie is een probleem. De toename van 0,01 mol/ha/jr bedraagt 0,0006% van de huidige achtergronddepositie. De bijdrage vanuit het project is zeer gering en zorgt niet voor meetbare verschillen in de groeisnelheid van planten en daarmee een effect op de concurrentie van de vegetatie binnen het habitatype. Zelfs als er 100 dergelijke activiteiten zouden plaatsvinden (om eventuele cumulatie mee te nemen), dan zou dit nog steeds maar 0,06% van de huidige achtergronddepositie binnen het Lingengebied & Diefdijk-Zuid zijn. Het wel of niet plaatsvinden van de voorgenomen ontwikkeling zal daarom geen significant effect hebben op de instandhoudingsdoelstellingen die voor het habitatype H9999 zijn gesteld, onafhankelijk van het habitatype dat binnen het zoekgebied voorkomt.

## Ulvenhoutse Bos

### ***H9120 Beuken-eikenbossen met hulst***

Uit de gebiedsanalyse blijkt dat de huidige oppervlakte 29,1 ha is, waarvan het merendeel vegetatiekundig van goede kwaliteit is. Het habitatype is grondwateronafhankelijk. In het Ulvenhoutse Bos komt het van nature voor op de hogere delen tussen de laagten en is daarnaast ook ontstaan door aanplant op plaatsen die voorheen te nat waren voor dit bostype en door ontwatering droger geworden zijn. Als gevolg van verdroging en daardoor van verzuring is het areaal van het habitatype afgenomen. De kwaliteit van het habitatype is in de huidige situatie nog goed maar neemt wel af. Stikstofdepositie kan voor verzuring en eutrofiering zorgen en in 100% van het areaal is momenteel sprake van overbelasting.

De toename van 0,01 mol/ha/jr bedraagt 0,0005% van de huidige achtergronddepositie. De bijdrage vanuit het project is zeer gering en zorgt niet voor meetbare verschillen in de groeisnelheid van planten en daarmee een effect op de concurrentie van de vegetatie binnen het habitatype. Zelfs als er 100 dergelijke activiteiten zouden plaatsvinden (om eventuele cumulatie mee te nemen), dan zou dit nog steeds maar 0,05% van de huidige achtergronddepositie binnen het Ulvenhoutse Bos zijn. Het wel of niet plaatsvinden van de voorgenomen ontwikkeling zal daarom geen significant effect hebben op de instandhoudingsdoelstellingen die voor het habitatype H9120 Beuken-eikenbossen met hulst zijn gesteld.

### ***H9160 A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)***

Uit de gebiedsanalyse blijkt dat de huidige oppervlakte 6,3 ha bedraagt, waarvan 5,7 ha vegetatiekundig van een goede kwaliteit is. Zowel oppervlakte als kwaliteit laat echter een negatieve trend zien. Hoger gelegen delen gaan over in habitatype beuken-eikenbossen met hulst (verarmde vorm). De oorzaken van de negatieve trend van zowel oppervlakte als kwaliteit zijn: verdroging door dalende grondwaterstanden, verzuring door verminderde aanvoer van buffer door het grondwater en versterkte afvoer van bufferende stoffen als gevolg van uitloging door regenwater en verzuring en eutrofiering door stikstofdepositie. In 100% van het areaal is momenteel sprake van overbelasting.

De toename van 0,01 mol/ha/jr bedraagt 0,0005% van de huidige achtergronddepositie. De bijdrage vanuit het project is zeer gering en zorgt niet voor meetbare verschillen in de groeisnelheid van planten en daarmee een effect op de concurrentie van de vegetatie binnen het habitatype. Zelfs als er 100 dergelijke activiteiten zouden plaatsvinden (om eventuele cumulatie mee te nemen), dan zou dit nog steeds maar 0,05% van de huidige achtergronddepositie binnen het Ulvenhoutse Bos zijn. Het wel of niet plaatsvinden van de voorgenomen ontwikkeling zal daarom geen significant effect hebben op de instandhoudingsdoelstellingen die voor het habitatype H9160 A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden) zijn gesteld.

### ***H91E0 C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)***

Uit de gebiedsanalyse blijkt dat de huidige oppervlakte 4,7 ha is, waarvan 4,1 ha vegetatiekundig van goede kwaliteit. Het merendeel is vogelkers-essenbos, verder is er elzenbroekbos. Zowel oppervlakte als kwaliteit laat echter een negatieve trend zien. De belangrijkste knelpunten voor dit habitatype zijn: verdroging, vernatting, verzuring en stikstofdepositie. Hoge stikstofdepositie leidt tot aanvoer van zuur en veroorzaakt uitloging van bodems en dus een

vermindering van de buffering. Het versterkt daardoor de effecten van verzuring. Momenteel is er in ca 89% van het areaal sprake van overbelasting.

De toename van 0,01 mol/ha/jr bedraagt 0,0005% van de huidige achtergronddepositie. De bijdrage vanuit het project is zeer gering en zorgt niet voor meetbare verschillen in de groeisnelheid van planten en daarmee een effect op de concurrentie van de vegetatie binnen het habitatype. Zelfs als er 100 dergelijke activiteiten zouden plaatsvinden (om eventuele cumulatie mee te nemen), dan zou dit nog steeds maar 0,05% van de huidige achtergronddepositie binnen het Ulvenhoutse Bos zijn. Het wel of niet plaatsvinden van de voorgenomen ontwikkeling zal daarom geen significant effect hebben op de instandhoudingsdoelstellingen die voor het habitatype H91E0 C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) zijn gesteld.

## Langstraat

### *H3140hz Kranswierwateren, op hogere zandgronden*

De landelijke staat van instandhouding van het habitatype is op de aspecten oppervlakte en kwaliteit beoordeeld als “matig ongunstig”. De relatieve bijdrage van Nederland aan de Europese instandhouding is zeer groot, de relatieve bijdrage van de Langstraat aan de staat van instandhouding in Nederland is (met een areaal van ca 1 ha van dit habitatype) zeer gering. Door enkele zwaar bemeste landbouwpercelen in het gebied is de oppervlaktewaterkwaliteit in een deel van de sloten negatief beïnvloed waardoor dit habitatype in het verleden sterk achteruit is gegaan. Door een verbeterde waterkwaliteit, gaat het de laatste jaren beter met de kranswiergemeenschappen (Gebiedsanalyse Langstraat, 2017). In 100% van het (geringe) areaal is momenteel sprake van overbelasting van de KDW. Uit de gebiedsanalyse blijkt dat, ondanks de overbelasting van het aanwezige areaal, de hydrologische maatregelen die noodzakelijkerwijs getroffen worden voor overige habitatypes, de instandhouding ook voor dit habitatype mogelijk maken. Er wordt zelfs een uitbreiding van oppervlakte en vooral van kwaliteit verwacht. Er is daarom geen twijfel over het behalen van de IHD voor het habitatype H3140hz Kranswierwateren, op hogere zandgronden. De geringe toename van 0,01 mol/ha/jr heeft hier met zekerheid geen negatief effect op. Deze toename bedraagt namelijk 0,0007% van de huidige achtergronddepositie. De bijdrage vanuit het project is zeer gering en zorgt niet voor meetbare verschillen in de groeisnelheid van planten en daarmee een effect op de concurrentie van de vegetatie binnen het habitatype. Zelfs als er 100 dergelijke activiteiten zouden plaatsvinden (om eventuele cumulatie mee te nemen), dan zou dit nog steeds maar 0,07% van de huidige achtergronddepositie binnen de Langstraat zijn. Het wel of niet plaatsvinden van de voorgenomen ontwikkeling zal daarom geen significant effect hebben op de instandhoudingsdoelstellingen die voor het habitatype H3140hz Kranswierwateren, op hogere zandgronden zijn gesteld.

### *H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)*

De landelijke staat van instandhouding van dit subtype is op de aspecten oppervlakte en kwaliteit beoordeeld als “zeer ongunstig”. De relatieve bijdrage van Nederland aan de Europese instandhouding is zeer groot, de relatieve bijdrage van de Langstraat aan de staat van instandhouding in Nederland is (met een areaal van ca 2,9 ha van dit habitatype) gering. De belangrijkste knelpunten voor dit habitatype in de Langstraat zijn: het wegvallen van de eertijds substantiële kweldruk, de beïnvloeding van de waterkwaliteit door landbouw, depositie van stikstof en het beheer. De atmosferische depositie van stikstof versterkt de effecten van eutrofiering van het oppervlaktewater, versterkt de effecten van verzuring door hydrologische isolatie en verhoogt de biomassagroei en versnelt daarmee de successie. In 100% van het (geringe) areaal is momenteel sprake van overbelasting van de KDW.

De toename van 0,01 mol/ha/jr bedraagt 0,0007% van de huidige achtergronddepositie. De bijdrage vanuit het project is zeer gering en zorgt niet voor meetbare verschillen in de groeisnelheid van planten en daarmee een effect op de concurrentie van de vegetatie binnen het habitatype. Zelfs als er 100 dergelijke activiteiten zouden plaatsvinden (om eventuele cumulatie mee te nemen), dan zou dit nog steeds maar 0,07% van de huidige achtergronddepositie binnen de Langstraat zijn. Het wel of niet plaatsvinden van de voorgenomen ontwikkeling zal daarom geen significant effect hebben op de instandhoudingsdoelstellingen die voor het habitatype H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) zijn gesteld.

## Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen

### *H9190 Oude eikenbossen*

Uit de gebiedsanalyse blijkt dat de oude eikenbossen vooral te lijden hebben onder de relatief hoge recreatiedruk, waardoor erosie ontstaat. Bovendien is er in de randzones en geïsoleerde oude eikenbossen in het stuifzandgebied, sprake van inwaaiing van zand en windwerking. Deze tasten het stabiele milieu aan van de oude eikenbossen. Ten aanzien van oude eikenbossen geldt dat deze de kans moeten krijgen zich rustig verder te ontwikkelen, waarbij recreatie en dynamiek de bodemvorming vertraagt of zelfs teniet doet. Hierdoor stagneert de kwaliteit van met name de kruidlaag. Door de hoge stikstofdepositie kunnen soorten als bramen, brede stekelvaren en grassen zich uitbreiden ten koste van meer karakteristieke plantensoorten zoals blauwe bosbes, hengel en kamperfoelie. Bovendien kan een verhoogde stikstofdepositie bijdragen aan toename van de verzuring van de toch al zure standplaats van de oude eikenbossen. In de gebiedsanalyse wordt geconcludeerd dat er negatieve effecten zijn van stikstofdepositie welke lokaal een negatieve trend veroorzaken. Over het algemeen is dit habitatype echter stabiel waardoor er netto een licht negatieve trend in kwaliteit is.

De toename van 0,01 mol/ha/jr bedraagt 0,0007% van de huidige achtergronddepositie. De bijdrage vanuit het project is zeer gering en zorgt niet voor meetbare verschillen in de groeisnelheid van planten en daarmee een effect op de concurrentie van de vegetatie binnen het habitatype. Zelfs als er 100 dergelijke activiteiten zouden plaatsvinden (om eventuele cumulatie mee te nemen), dan zou dit nog steeds maar 0,07% van de huidige achtergronddepositie binnen de Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen zijn. Het wel of niet plaatsvinden van de voorgenomen ontwikkeling zal daarom geen significant effect hebben op de instandhoudingsdoelstellingen die voor het habitatype H9190 Oude eikenbossen zijn gesteld.

### **4.2.3. Conclusie toename stikstofdepositie**

De stikstofdepositie vanuit de voorgenomen ontwikkeling aan de Land van Essegeweg 9-10 vindt plaats binnen een aantal habitattypen (en leefgebieden). Deze verschillen in hun gevoeligheid voor stikstof, hun huidige kwaliteit en mate van overbelasting en knelpunten voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen. De voorgenomen ontwikkeling zorgt voor een geringe depositietoename binnen de Natura 2000-gebieden Biesbosch, Krammer-Volkerak, Lingedijk & Diefdijk-Zuid, Ulvenhoutse Bos, Brabantse Wal, Langstraat en Loonse en Drunense duinen & Leemkuilen. Op basis van de verschilberekening met Aerius tussen de huidige en toekomstige situatie en aan de hand van deze toetsing kan voor de voorgenomen ontwikkeling de volgende conclusie getrokken worden.

#### *Effect op niet overbelaste habitattypen*

Voor het habitatype H6120 stroomdalgraslanden in de Biesbosch en het habitatype H91E0B Vochtige alluviale bossen (esseniepenbossen) in het gebied Lingegebied & Diefdijk-Zuid is er geen sprake van een overbelaste situatie, waardoor significant negatieve effecten op deze habitattypen zijn uitgesloten. Het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen van deze habitattypen komt niet in gevaar door de geringe depositietoename als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling.

#### *Effect op (bijna) overbelaste habitattypen*

Uit de stikstofberekening blijkt dat er sprake is van een geringe permanente toename van stikstofdepositie van maximaal 0,05 mol/ha/jr in de Biesbosch en 0,03 mol/ha/jr in het Krammer-Volkerak. Daarnaast is er sprake van een zeer geringe toename van stikstofdepositie van 0,01 mol/ha/jr op de Natura 2000-gebieden Lingedijk & Diefdijk-Zuid, Ulvenhoutse Bos, Brabantse Wal, Langstraat en Loonse en Drunense duinen & Leemkuilen (zie tabel 3.1).

De depositie vindt plaats binnen een aantal habitattypen en leefgebieden waar de kritische depositiewaarde (KDW) reeds of bijna wordt overschreden door de achtergrondwaarden (de zogenaamde overbelaste hexagonen). Een mogelijk significant negatief effect kan hierdoor in eerste instantie niet worden uitgesloten.

Als alleen wordt gekeken naar de toename aan stikstofdepositie die vanuit de voorgenomen ontwikkeling wordt bijgedragen dan blijkt uit de toetsing dat deze hoeveelheden marginaal zijn. Met een stikstofdepositietoename van maximaal 0,05 mol/ha/jr of minder blijkt dat deze toename zeer gering is ten opzichte van de huidige achtergronddepositie. De toename in stikstofdepositie (mol/ha/jaar) leidt in deze minimale hoeveelheden niet tot meetbare verschillen in groeisnelheid van individuele planten. De toename zorgt hierdoor niet voor een verschuiving in concurrentiepositie, omdat er voor stikstof minnende plantensoorten geen meetbaar voordeel ontstaat. De extra stikstofdepositie die door de voorgenomen ontwikkeling wordt veroorzaakt zorgt niet voor veranderingen in de verhouding waarmee soorten in de vegetatie voorkomen.

Daarnaast blijkt uit een rapport van RIVM (2019) dat kleine depositiewaarde ( $<0,05$  mol/ha/jaar) een zeer grote ruimtelijke verspreiding hebben. Iedere bron stoot deze kleine hoeveelheden namelijk aan de buitenste rand van zijn depositie uit. Het RIVM heeft aangetoond dat bijdragen van kleiner dan  $0,05$  mol/ha/jaar weinig gevoelig zijn voor de exacte locatie van de bron waarvandaan de bijdrage afkomstig is (RIVM, 2019). Dit betekent dat een bijdrage van kleiner dan  $0,05$  mol N/ha/jaar nauwelijks effect heeft op de ruimtelijke verdeling van de depositie en niet betekenisvol tot een project zijn te herleiden. Dit effect wordt groter naarmate de afstand tot het project groter wordt. De specifieke habitattypen die op deze afstanden worden aangegeven door de AERIUS-Calculator zijn dus een inschatting en geven niet specifiek aan dat de uitstoot daadwerkelijk in deze habitattypen terecht komt.

Binnen Nederland zijn de te hoge achtergronddeposities het voornaamste probleem voor stikstofgevoelige habitatype. Het wel of niet plaatsvinden van deze allerlaagste depositie bijdrages, zal daarom niet significant bijdragen aan het wel of niet behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van habitattypen. De redenatie dat bij overbelaste habitatype elke toename, hoe laag deze ook is, een significant effect heeft is dan ook al eerder verworpen (ECLI:NL:RVS:2020:1125).

Voor zover in de beoordeelde Natura 2000-gebieden de kwaliteit van de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden, (mede) als gevolg van de veel te hoge aanvoer van stikstof, op dit moment slecht is, worden (of zijn reeds) maatregelen opgenomen in het beheerplan van deze gebieden om de kwaliteit van de habitattypen en leefgebieden te verbeteren of herstellen. Dit kunnen zowel systeemgerichte maatregelen zijn (bijvoorbeeld herstel van de waterhuishouding) als maatregelen die de geaccumuleerde stikstof uit het gebied verwijderen (plaggen, maaien en afvoeren). Door de zeer geringe depositietoename zal de situatie in de Natura 2000-gebied niet wijzigen. De depositietoename zal ook geen gevolgen hebben voor de aard, omvang en succes van de (herstel-)maatregelen die (vanuit het beheerplan) genomen moeten worden.

De permanente toename van  $0,01$  t/m  $0,05$  mol/ha/jr op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden binnen de Natura 2000-gebieden Biesbosch, Krammer-Volkerak, Lingedijk & Diefdijk-Zuid, Ulvenhoutse Bos, Brabantse Wal, Langstraat en Loonse en Drunense duinen & Leemkuilen, is zeer gering. In geval van habitattypes en leefgebieden met een overbelasting geldt dat geringe stikstofdepositietoenames op grond van voorgaande nooit de oorzaak zijn, die tot gevolg heeft dat een habitatype niet meer aan het instandhoudingsdoel voldoet of dat het instandhoudingsdoel niet meer kan worden behaald. Het heeft eveneens niet tot gevolg dat leefgebieden dusdanig worden aangetast dat het instandhoudingsdoel van vogelrichtlijnsoorten niet meer kan worden behaald. De geringe depositietoename als gevolg van de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling aan de Land van Essegeweg 9-10 is voor stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden dermate klein dat op zichzelf een negatief effect is uitgesloten, op grond van het gegeven dat de depositie dermate klein is dat deze ecologisch geen effect sorteert. De extra belasting is ook ten opzichte van een op zichzelf overbelaste situatie dermate klein dat deze depositie met zekerheid niet tot een significant negatief effect leidt op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen voor de stikstofgevoelige habitattypen of de leefgebieden van kwalificerende vogelrichtlijnsoorten binnen de Natura 2000-gebieden Biesbosch, Krammer-Volkerak, Lingedijk & Diefdijk-Zuid, Ulvenhoutse Bos, Brabantse Wal, Langstraat en Loonse en Drunense duinen & Leemkuilen.

## 5 Conclusie en aanbevelingen

Onderstaand zijn de belangrijkste conclusies van het onderzoek beschreven.

### 5.1 Soortenbescherming

De verspreidingsgegevens en het eenmalig veldbezoek geven een voldoende duidelijk beeld van het (mogelijk) voorkomen van beschermde vaatplanten, grondgebonden zoogdieren, algemene broedvogels, jaarrond beschermde nestplaatsen, reptielen, amfibieën, vissen en ongewervelde diersoorten. Voor beschermde vaatplanten, grondgebonden zoogdieren, reptielen, vissen en ongewervelde diersoorten is er geen aanleiding tot het uitvoeren van een soortgericht onderzoek om het voorkomen en/of hun verblijfplaatsen nader vast te stellen.

Voor vleermuizen, jaarrond beschermde nesten, overige broedvogels, amfibieën en algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren kan niet zondermeer worden uitgesloten dat negatieve effecten optreden en moeten aanvullende maatregelen worden genomen. De maatregelen zijn onderstaand weergegeven. Voor alle beschermde soorten is de algemene zorgplicht uit de Wet natuurbescherming van toepassing.

#### *Algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren*

- Voldoen aan zorgplicht vrijgestelde soorten, zie verder onder paragraaf 4.1.1.

#### *Broedvogels*

##### *Jaarrond beschermde nesten*

- Huismus: Aanvullend onderzoek noodzakelijk om gebruik van het woonhuis als nestlocatie door de huismus uit te sluiten of vast te stellen
- Nestlocatie buizerd/boomvalk/ransuil/sperwer: Sloopwerkzaamheden rondom de Corsicaanse dennen buiten de broedperiode (februari-eind augustus) uitvoeren.
- Nestlocatie buizerd/boomvalk/ransuil/sperwer: Aanvullend onderzoek noodzakelijk (indien Corsicaanse dennen gekapt worden) om gebruik van het nest vast te stellen of uit te sluiten.

##### *Overige broedvogels*

- Sloopwerkzaamheden buiten broedperiode (maart-september) uitvoeren of opstarten. Indien binnen het broedseizoen wordt gewerkt: Broedvogelcheck maximaal 3 dagen voorafgaand aan werkzaamheden. Indien nesten aanwezig zijn dienen werkzaamheden uitgesteld te worden totdat het de nestjongen het nest hebben verlaten.

#### *Vleermuizen*

- Aanvullend onderzoek noodzakelijk ten behoeve van zomer en paarverblijfplaatsen. Aanvullend onderzoek wordt in de periode 15 maart tot en met 1 oktober uitgevoerd.

#### *Amfibieën*

##### *Rugstreeppad*

- Plaatsen van amfibieënschermen rondom het werkgebied van Land van Essegweg 10. Plaatsing van de amfibieënschermen dient onder ecologische begeleiding van een ecooloog van idverde Advies uitgevoerd te worden en uitgevoerd te worden voordat de actieve periode van de rugstreeppad begint (begin/medio april).
- Start grondwerkzaamheden voor het bouwrijp maken van Land van Essegweg 10 buiten de kwetsbare periode (medio april-eind augustus) van de rugstreeppad. Daarnaast voorkomen dat er in de kwetsbare periode van rugstreeppad, na een regenbui, plassen blijven staan op de bouwlocatie, depotlocatie en transportroute.

#### *Algemeen voorkomende grondgebonden amfibieën*

- Voldoen aan zorgplicht vrijgestelde soorten, zie verder onder sub paragraaf 4.1.1.

## 5.2 Gebiedsbescherming

Op basis van de analyse van de mogelijke gevolgen van stikstofdepositie, wordt geconcludeerd dat de zeer geringe extra stikstofdepositie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling aan de Land van Esseweg 9-10 geen risico vormt voor de aantasting van natuurlijke kenmerken van de stikstofgevoelige habitattypen en de leefgebieden en de instandhoudingsdoelstellingen van nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Er is geen sprake van significante effecten op het behalen van de instandhoudingsdoelen.

Als gevolg van de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling aan de Land van Esseweg 9-10 is er sprake van een geringe toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen, leefgebieden en de vogelrichtlijnsoorten die gebruik maken van de leefgebieden in de Natura 2000-gebieden Biesbosch, Krammer-Volkerak, Lingedijk & Diefdijk-Zuid, Ulvenhoutse Bos, Brabantse Wal, Langstraat en Loonse en Drunense duinen & Leemkuilen. De depositietoename van de beoogde situatie ten opzichte van de huidige situatie is maximaal 0,05 mol/ha/jr. Ondanks deze geringe toename van stikstofdepositie kan met zekerheid (significant) negatieve effecten ten gevolge van de kleine deposities worden uitgesloten voor de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied en de voor dit gebied gestelde instandhoudingsdoelstellingen voor stikstofgevoelige habitattypen, leefgebieden of de soorten die hiervan afhankelijk zijn. Momenteel bestaat er geen vastgesteld beleid ten aanzien van stikstofdeposities als gevolg van ruimtelijke ingrepen waarbij sprake is van een toename van stikstofdepositie binnen stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden. Omdat er uit deze ecologische voortoets blijkt dat significant negatieve effecten zijn uitgesloten kan, volgend de beslisboom van de Rijksoverheid (bijlage 2) en huidige uitgangspunten in het toetsingskader van de provincies, geconcludeerd worden dat vergunning voor dit project niet nodig is (stap 3 van de beslisboom).

# Literatuurlijst

- Berg, L. van den, R. Loeb en R. Bobbink, 2014: Mitigatie N-depositie Zeetoegang IJmond: inschatting stikstofafvoer door PAS-herstelmaatregelen. Dienst Landelijk Gebied, RWS West-Nederland Noord (Rapportnummer: 2014.08).
- Bobbink R & Hettelingh JP, (eds.) 2011. Review and revision of empirical critical loads and dose-response relationships, Coordination Centre for Effects, National Institute for Public Health and the Environment (RIVM), [www.rivm.nl/cce](http://www.rivm.nl/cce).
- Broekhuizen, S., Spoelstra, K., Thissen, J.B.M., Canters, K.J., Buys, J.C. (2016). Atlas van de Nederlandse zoogdieren. Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center. P. 236-264.
- Caporn, S., Field, C., Payne, R., Dise, N., Britton, A., Emmett, B., Jones, L., Phoenix, G., S Power, S., Sheppard, L. & Stevens, C. 2016. Assessing the effects of small increments of atmospheric nitrogen deposition (above the critical load) on semi- natural habitats of conservation importance. Natural England.
- Dietz, C., Helvesen von, O., Nill, D., Vleermuizen, alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika, Utrecht 2011.
- ECLI:NL:RVS:2020:1125, Uitspraak, Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, 22-04-2020; (Eerste aanleg -meervoudig).
- Mouissie M. 2019. Stikstofdepositie en woningbouwontwikkeling; verkennend onderzoek naar de bijdrage van woningbouwontwikkeling aan de stikstofdepositie. Rapport SWNL0250596, Sweco, De Bilt.
- NDFF. (2020). <https://ndff-ecogrid.nl/uitvoerportaal/secure/index.zul>.
- RIVM, 2019. Gevoeligheid van de gesommeerde depositiebijdrage onder 0,05 mol/ha/jaar voor fluctuaties in de ruimtelijke verdeling van de veroorzakende emissiebronnen. Memo 1 februari 2019. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven.
- Van Dobben H.F., 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. 68 blz.; 1 fig.; 3 tab.; 21 ref.
- Van Dun Advies, 2020. Toelichting Buitendijk-Land van Esseweg. Gemeente Hoeksche Waard. Projectnummer 17191-008. Status: ontwerp.

Gebiedsanalyses (i.k.v. Programma Aanpak Stikstof (PAS)):

- 070\_Lingegebied-en-Diefdijk-Zuid\_gebiedsanalyse\_d.d: 15-12-17
- 112\_Biesbosch\_gebiedsanalyse\_d.d: 15-12-17
- 114\_Krammer-Volkerak\_gebiedsanalyse\_d.d: 15-12-17
- 128\_Brabantse-Wal\_gebiedsanalyse\_d.d: 15-12-17
- 129\_Ulvenhoutse-Bos\_gebiedsanalyse\_d.d: 15-12-17
- 130\_Langstraat\_gebiedsanalyse\_d.d: 15-12-17
- 131\_Loonse-en-Drunense-Duinen-en-Leemkuilen\_gebiedsanalyse\_d.d: 15-12-17.

# Bijlagen

## Bijlage 1: Foto impressie plangebied





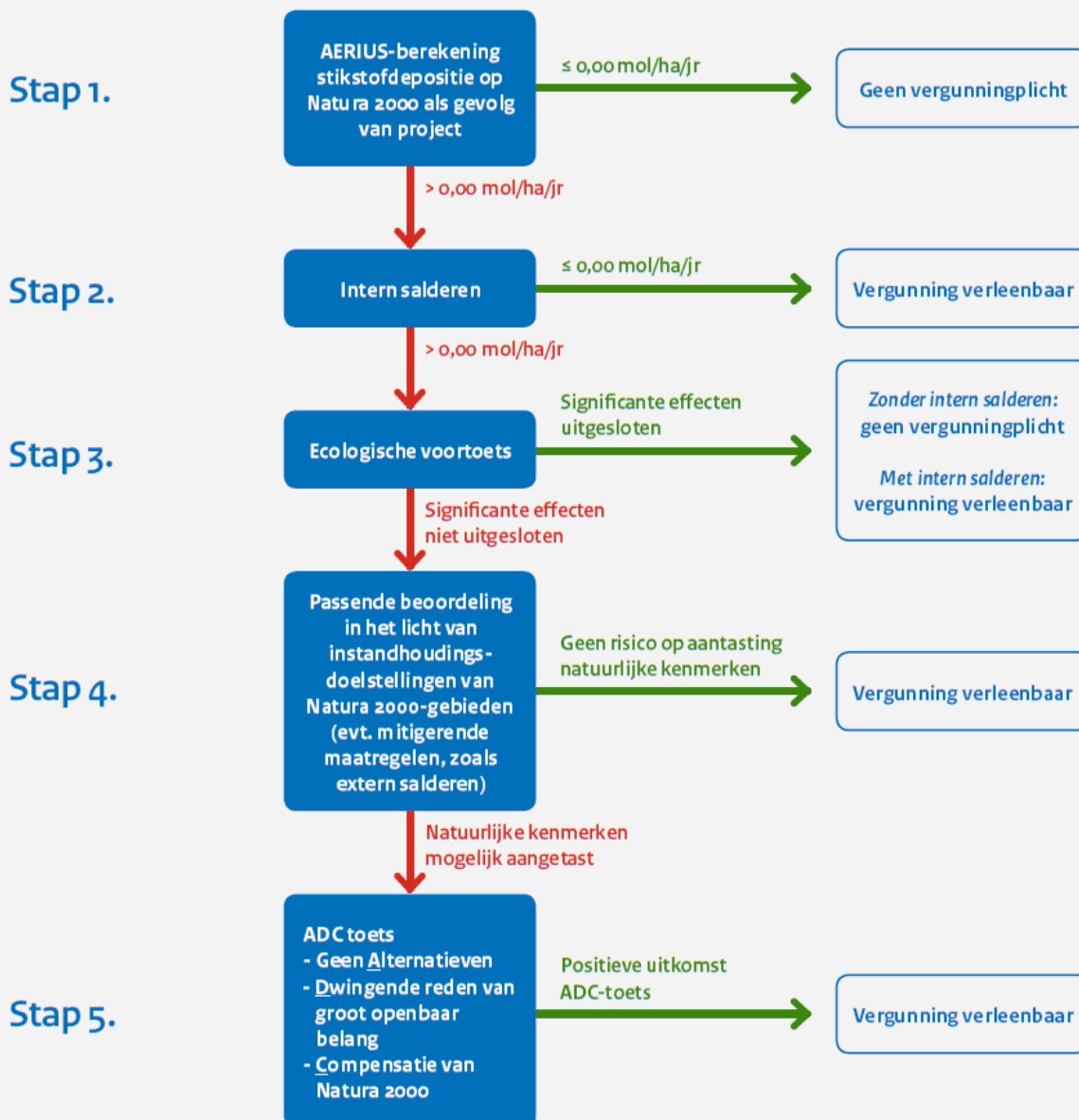
## Bijlage 2: Beslisboom voor toestemmingverlening bij nieuwe activiteiten.



Rijksoverheid

### Toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten

Aan de hand van onderstaand stappenplan kunt u vaststellen of u vergunningplichtig bent onder de Wet natuurbescherming en welke instrumenten u kunt inzetten om voor een natuurvergunning in aanmerking te komen.



### **Bijlage 3: Memo Aeries Stikstofberekening**

*Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.*

*De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH<sub>3</sub>) en/of stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).*

*Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl).*

## Berekening Huidig en Beoogd

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

| Rechtspersoon  | Inrichtingslocatie                    |
|----------------|---------------------------------------|
| Van Dun Advies | Land van Esseweg 9, 3291LJ Strijensas |

## Activiteit

| Omschrijving            | AERIUS kenmerk |                              |
|-------------------------|----------------|------------------------------|
| 17191-008               | RSL2M3Pis2uo   |                              |
| Datum berekening        | Rekenjaar      | Rekenconfiguratie            |
| 17 november 2020, 16:48 | 2020           | Berekend voor natuurgebieden |

## Totale emissie

|                 | Situatie 1  | Situatie 2  | Vershil     |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|
| NOx             | 43,34 kg/j  | 85,08 kg/j  | 41,74 kg/j  |
| NH <sub>3</sub> | 225,18 kg/j | 472,77 kg/j | 247,59 kg/j |

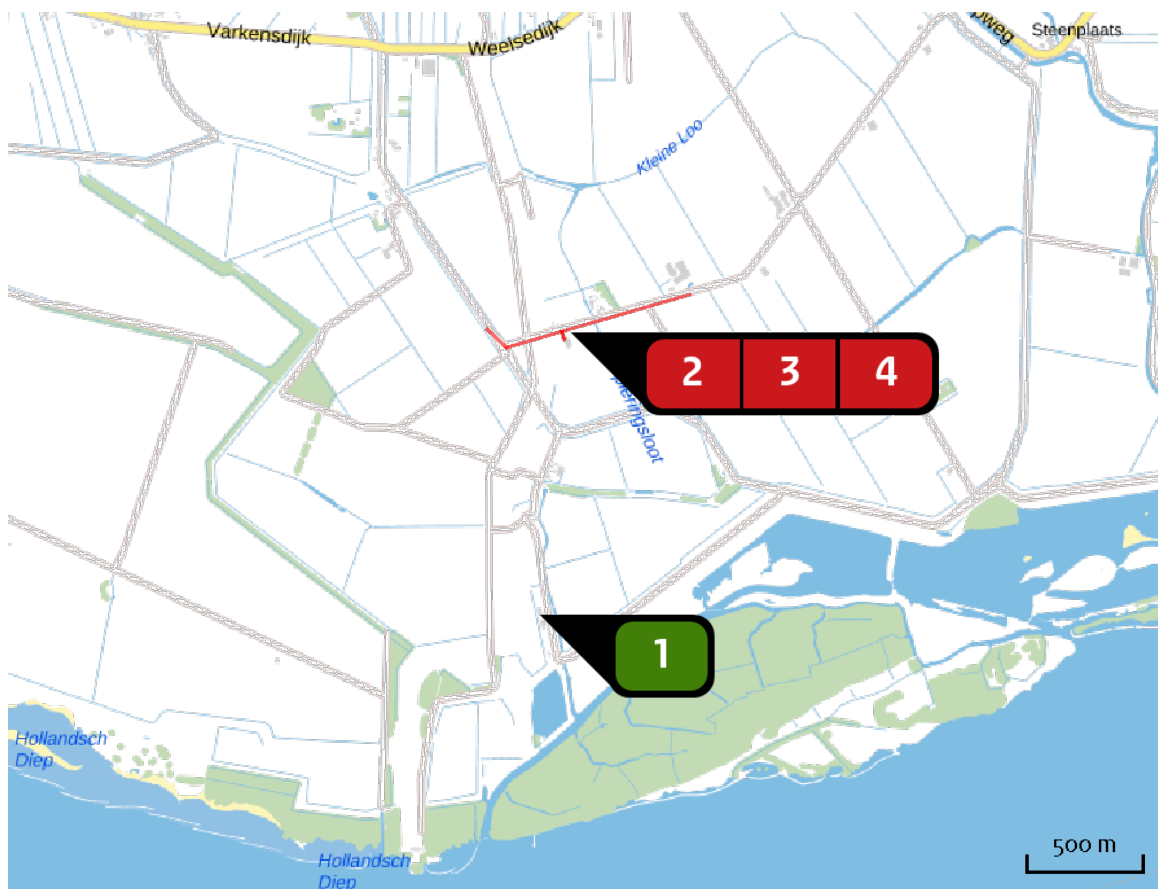
## Resultaten

Hectare met  
hoogste verschil  
(mol/ha/j)

| Natuurgebied | Vershil |
|--------------|---------|
| Biesbosch    | + 0,05  |

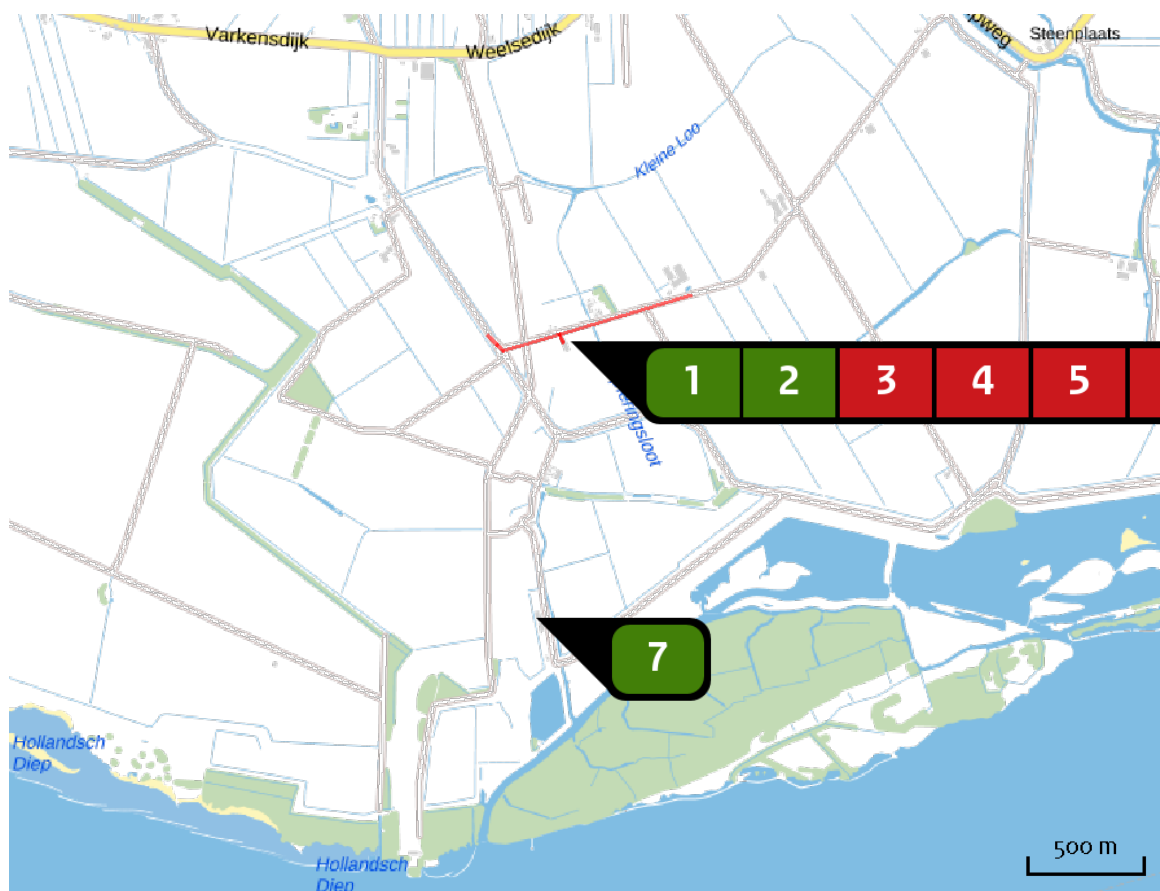
## Toelichting

Vershilberekening - 17 november 2020 + vervoersbewegingen H+B

Locatie  
HuidigEmissie  
Huidig

| Bron Sector                                                                                                                                                        | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <b>1</b>  paardenstal<br>Landbouw   Stalemissies                                | 225,00 kg/j             | -                       |
| <b>2</b>  Vervoersbewegingen binnen inrichting<br>Mobiele werktuigen   Landbouw | < 1 kg/j                | 39,42 kg/j              |
| <b>3</b>  Vervoersbewegingen-W<br>Wegverkeer   Buitenwegen                      | < 1 kg/j                | 1,55 kg/j               |
| <b>4</b>  Vervoersbewegingen-O<br>Wegverkeer   Buitenwegen                      | < 1 kg/j                | 2,37 kg/j               |

Locatie  
Beoogd



Emissie  
Beoogd

| Bron<br>Sector |                                                                                    | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1              | paardenopfokstal<br>Landbouw   Stalemissies                                        | 197,40 kg/j             | -                       |
| 2              | Loods<br>Landbouw   Stalemissies                                                   | 50,00 kg/j              | -                       |
| 3              | Vervoersbewegingen-W<br>Wegverkeer   Buitenwegen                                   | < 1 kg/j                | 1,81 kg/j               |
| 4              | Vervoersbewegingen-O<br>Wegverkeer   Buitenwegen                                   | < 1 kg/j                | 2,99 kg/j               |
| 5              | Vervoersbewegingen binnen inrichting - 1<br>Mobiele werktuigen   Landbouw          | < 1 kg/j                | 40,86 kg/j              |
| 6              | Vervoersbewegingen binnen inrichting - 2<br>Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie | < 1 kg/j                | 39,42 kg/j              |

| Bron<br>Sector |                                        | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|----------------|----------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 7              | Paardenstal<br>Landbouw   Stalemissies | 225,00 kg/j             | -                       |

Resultaten  
stikstof  
gevoelige  
Natura 2000  
gebieden  
(mol/ha/j)

| Natuurgebied                             | Hectare met hoogste verschil |      | Vershil | Vershil op<br>(bijna)<br>overbelaste<br>hexagonalen* |
|------------------------------------------|------------------------------|------|---------|------------------------------------------------------|
| Biesbosch                                | 0,05                         | 0,11 | + 0,05  |                                                      |
| Krammer-Volkerak                         | 0,03                         | 0,06 | + 0,03  |                                                      |
| Brabantse Wal                            | 0,01                         | 0,01 | + 0,01  |                                                      |
| Lingegebied & Diefdijk-Zuid              | 0,01                         | 0,01 | + 0,01  |                                                      |
| Ulvenhoutse Bos                          | 0,01                         | 0,01 | + 0,01  |                                                      |
| Langstraat                               | 0,01                         | 0,01 | + 0,01  |                                                      |
| Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen   | 0,00                         | 0,01 | + 0,01  |                                                      |
| Oosterschelde                            | 0,00                         | 0,01 | 0,00    |                                                      |
| Grevelingen                              | 0,00                         | 0,01 | 0,00    |                                                      |
| Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem   | 0,00                         | 0,01 | 0,00    |                                                      |
| Uiterwaarden Lek                         | 0,00                         | 0,01 | 0,00    |                                                      |
| Zouweboezem                              | 0,00                         | 0,01 | 0,00    |                                                      |
| Voornes Duin                             | 0,00                         | 0,01 | 0,00    |                                                      |
| Duinen Goeree & Kwade Hoek               | 0,00                         | 0,01 | 0,00    |                                                      |
| Nieuwkoopse Plassen & De Haeck           | 0,00                         | 0,01 | 0,00    |                                                      |
| Solleveld & Kapittelduinen               | 0,00                         | 0,01 | 0,00    |                                                      |
| Westduinpark & Wapendal                  | 0,00                         | 0,01 | 0,00    |                                                      |
| Meijndel & Berkheide                     | 0,00                         | 0,01 | 0,00    |                                                      |
| Oostelijke Vechtplassen                  | 0,00                         | 0,01 | 0,00    | -                                                    |
| Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek | 0,00                         | 0,01 | 0,00    |                                                      |

| Natuurgebied             | Hectare met hoogste verschil |            |         | Verskil op<br>(bijna)<br>overbelaste<br>hexagonen* |
|--------------------------|------------------------------|------------|---------|----------------------------------------------------|
|                          | Situatie 1                   | Situatie 2 | Verskil |                                                    |
| Regte Heide & Riels Laag | 0,00                         | 0,01       | 0,00    |                                                    |

\* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten  
per  
habitatype  
(mol/ha/j)

voor de 10  
stikstofgevoelige  
Natura 2000-  
gebieden met het  
hoogste resultaat

## Biesbosch

| Habitatype                                                                                | Hectare met hoogste verschil |            | Verskil | Verskil op<br>(bijna)<br>overbelaste<br>hexagonen* |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------|---------|----------------------------------------------------|
|                                                                                           | Situatie 1                   | Situatie 2 |         |                                                    |
| Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk<br>weidevogelgrasland van het rivieren- en<br>zeekleigebied | 0,05                         | 0,11       | + 0,05  |                                                    |
| Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland                                                      | 0,02                         | 0,04       | + 0,02  |                                                    |
| H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden<br>(grote vossenstaart)                      | 0,01                         | 0,02       | + 0,01  |                                                    |
| H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-<br>iepenbossen)                                  | 0,01                         | 0,02       | + 0,01  |                                                    |
| H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden<br>(glanshaver)                              | 0,01                         | 0,02       | + 0,01  |                                                    |
| H6120 Stroomdalgraslanden                                                                 | 0,01                         | 0,01       | + 0,01  | -                                                  |

## Krammer-Volkerak

| Habitatype                                                   | Hectare met hoogste verschil |            | Verskil | Verskil op<br>(bijna)<br>overbelaste<br>hexagonen* |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------|------------|---------|----------------------------------------------------|
|                                                              | Situatie 1                   | Situatie 2 |         |                                                    |
| H2160 Duindoornstruwelen                                     | 0,03                         | 0,06       | + 0,03  |                                                    |
| H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)                      | 0,03                         | 0,05       | + 0,03  |                                                    |
| H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijs)             | 0,02                         | 0,05       | + 0,02  |                                                    |
| H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden<br>(glanshaver) | 0,01                         | 0,01       | + 0,01  |                                                    |
| H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)                  | 0,00                         | 0,01       | 0,00    |                                                    |
| H2170 Kruipwilgstruwelen                                     | 0,00                         | 0,01       | 0,00    |                                                    |

## Brabantse Wal

| Habitatype                                      | Hectare met hoogste verschil |            | Verskil | Verskil op<br>(bijna)<br>overbelaste<br>hexagonalen* |
|-------------------------------------------------|------------------------------|------------|---------|------------------------------------------------------|
|                                                 | Situatie 1                   | Situatie 2 |         |                                                      |
| Lg13 Bos van arme zandgronden                   | 0,01                         | 0,01       | + 0,01  |                                                      |
| L4030 Droge heiden                              | 0,01                         | 0,01       | + 0,01  |                                                      |
| Lg09 Droog struisgrasland                       | 0,01                         | 0,01       | + 0,01  |                                                      |
| Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden | 0,01                         | 0,01       | + 0,01  |                                                      |
| Lg04 Zuur ven                                   | 0,01                         | 0,01       | + 0,01  |                                                      |
| H2310 Stuifzandheiden met struikhei             | 0,00                         | 0,01       | 0,00    |                                                      |
| H3160 Zure vennen                               | 0,00                         | 0,01       | 0,00    |                                                      |
| H4030 Droge heiden                              | 0,00                         | 0,01       | 0,00    |                                                      |
| H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)     | 0,00                         | 0,01       | 0,00    |                                                      |
| H3130 Zwakgebufferde vennen                     | 0,00                         | 0,01       | 0,00    |                                                      |
| Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst              | 0,00                         | 0,01       | 0,00    |                                                      |
| H2330 Zandverstuivingen                         | 0,00                         | 0,01       | 0,00    |                                                      |

## Lingegebied &amp; Diefdijk-Zuid

| Habitatype                                                                               | Hectare met hoogste verschil |            | Verskil | Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen* |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------|---------|-------------------------------------------|
|                                                                                          | Situatie 1                   | Situatie 2 |         |                                           |
| H999:70 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7230). | 0,01                         | 0,01       | + 0,01  |                                           |
| H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)                                     | 0,01                         | 0,01       | + 0,01  | 0,00                                      |
| H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)                               | 0,00                         | 0,01       | + 0,01  |                                           |
| H7230 Kalkmoerassen                                                                      | 0,00                         | 0,01       | 0,00    |                                           |

## Ulvenhoutse Bos

| Habitatype                                                 | Hectare met hoogste verschil |            | Verskil | Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen* |
|------------------------------------------------------------|------------------------------|------------|---------|-------------------------------------------|
|                                                            | Situatie 1                   | Situatie 2 |         |                                           |
| H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) | 0,01                         | 0,01       | + 0,01  |                                           |
| H9120 Beuken-eikenbossen met hulst                         | 0,01                         | 0,01       | + 0,01  |                                           |
| H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)         | 0,01                         | 0,01       | + 0,01  |                                           |

## Langstraat

| Habitatype                                         | Hectare met hoogste verschil |            | Verschil | Verschil op (bijna) overbelaste hexagonalen* |
|----------------------------------------------------|------------------------------|------------|----------|----------------------------------------------|
|                                                    | Situatie 1                   | Situatie 2 |          |                                              |
| H3140hz Kranswierwateren, op hogere zandgronden    | 0,01                         | 0,01       | + 0,01   |                                              |
| H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) | 0,01                         | 0,01       | + 0,01   |                                              |
| H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)         | 0,00                         | 0,01       | 0,00     |                                              |
| H6410 Blauwgraslanden                              | 0,00                         | 0,01       | 0,00     |                                              |
| H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden      | 0,00                         | 0,01       | 0,00     |                                              |
| H7230 Kalkmoerassen                                | 0,00                         | 0,01       | 0,00     |                                              |

## Loonse en Drunense Duinen &amp; Leemkuilen

| Habitatype                                                 | Hectare met hoogste verschil |            | Verschil | Verschil op (bijna) overbelaste hexagonalen* |
|------------------------------------------------------------|------------------------------|------------|----------|----------------------------------------------|
|                                                            | Situatie 1                   | Situatie 2 |          |                                              |
| H9190 Oude eikenbossen                                     | 0,00                         | 0,01       | + 0,01   |                                              |
| H2330 Zandverstuivingen                                    | 0,00                         | 0,01       | 0,00     |                                              |
| H2310 Stuifzandheiden met struikhei                        | 0,00                         | 0,01       | 0,00     |                                              |
| H3130 Zwakgebufferde vennen                                | 0,00                         | 0,01       | 0,00     |                                              |
| H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)         | 0,00                         | 0,01       | 0,00     |                                              |
| H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) | 0,00                         | 0,01       | 0,00     |                                              |
| Lg02 Geïsoleerde meander en petgat                         | 0,00                         | 0,01       | 0,00     |                                              |

## Oosterschelde

| Habitatype                                        | Hectare met hoogste verschil |            |         | Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen* |
|---------------------------------------------------|------------------------------|------------|---------|---------------------------------------------|
|                                                   | Situatie 1                   | Situatie 2 | Verskil |                                             |
| H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks) | 0,00                         | 0,01       | 0,00    |                                             |
| H1320 Slijkgrasvelden                             | 0,00                         | 0,01       | 0,00    |                                             |
| H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks) | 0,00                         | 0,01       | 0,00    | -                                           |
| H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)       | 0,00                         | 0,01       | 0,00    |                                             |

## Grevelingen

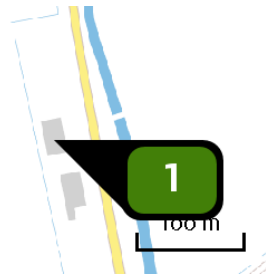
| Habitatype                                        | Hectare met hoogste verschil |            |         | Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen* |
|---------------------------------------------------|------------------------------|------------|---------|---------------------------------------------|
|                                                   | Situatie 1                   | Situatie 2 | Verskil |                                             |
| H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)           | 0,00                         | 0,01       | 0,00    |                                             |
| H2160 Duindoornstruwelen                          | 0,00                         | 0,01       | 0,00    |                                             |
| H2170 Kruipwilgstruwelen                          | 0,00                         | 0,01       | 0,00    |                                             |
| H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks) | 0,00                         | 0,01       | 0,00    |                                             |
| H2130A Grijze duinen (kalkrijk)                   | 0,00                         | 0,01       | 0,00    |                                             |

## Loevestein, Pompveld &amp; Kornsche Boezem

| Habitatype                                                                       | Hectare met hoogste verschil |            | Verskil | Verskil op<br>(bijna)<br>overbelaste<br>hexagonen* |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------|---------|----------------------------------------------------|
|                                                                                  | Situatie 1                   | Situatie 2 |         |                                                    |
| Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat                                               | 0,00                         | 0,01       | 0,00    | -                                                  |
| H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden<br>(glanshaver)                     | 0,00                         | 0,01       | 0,00    |                                                    |
| H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden,<br>buiten afgesloten zeearmen   | 0,00                         | 0,01       | 0,00    | -                                                  |
| ZGH3150 Meren met krabbenscheer en<br>fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen | 0,00                         | 0,01       | 0,00    | -                                                  |
| H6120 Stroomdalgraslanden                                                        | 0,00                         | 0,01       | 0,00    |                                                    |

\* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

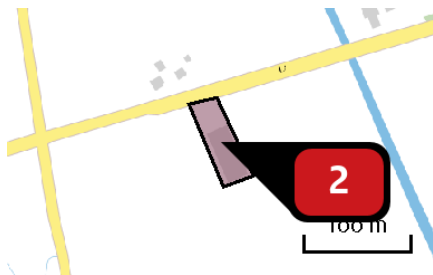
Emissie  
(per bron)  
Huidig



Naam  
Locatie (X,Y)  
Uitstoothoogte  
Warmteinhoud  
NH<sub>3</sub>

paardenstal  
96335, 413890  
8,0 m  
0,000 MW  
225,00 kg/j

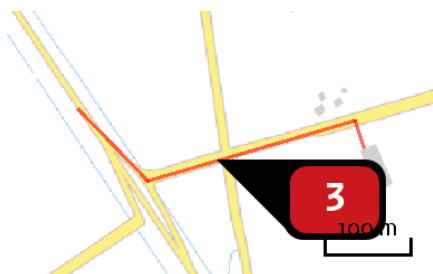
| Dier | RAV code | Omschrijving                                                                         | Aantal dieren | Stof            | Emissiefactor (kg/dier/j) | Emissie     |
|------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------|---------------------------|-------------|
|      | K 1.100  | overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder)) (Overig) | 45            | NH <sub>3</sub> | 5,000                     | 225,00 kg/j |



Naam  
Locatie (X,Y)  
NO<sub>x</sub>  
NH<sub>3</sub>

Vervoersbewegingen binnen inrichting  
96449, 415064  
39,42 kg/j  
< 1 kg/j

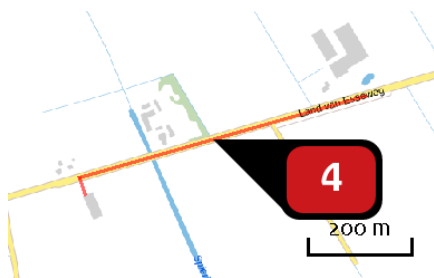
| Voertuig | Omschrijving | Uitstoot hoogte (m) | Spreiding (m) | Warmte inhoud (MW) | Stof                               | Emissie                |
|----------|--------------|---------------------|---------------|--------------------|------------------------------------|------------------------|
| AFW      | Tractoren    | 3,5                 | 3,5           | 0,0                | NO <sub>x</sub><br>NH <sub>3</sub> | 39,42 kg/j<br>< 1 kg/j |



Naam  
Locatie (X,Y)  
NO<sub>x</sub>  
NH<sub>3</sub>

Vervoersbewegingen-W  
96270, 415062  
1,55 kg/j  
< 1 kg/j

| Soort     | Voertuig            | Aantal voertuigen | Stof                               | Emissie               |
|-----------|---------------------|-------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 1.040,0 / jaar    | NO <sub>x</sub><br>NH <sub>3</sub> | 1,55 kg/j<br>< 1 kg/j |



Naam

Vervoersbewegingen-O

Locatie (X,Y)

96688, 415182

NOx

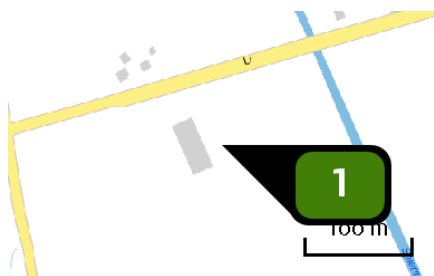
2,37 kg/j

NH<sub>3</sub>

&lt; 1 kg/j

| Soort     | Voertuig            | Aantal voertuigen | Stof                   | Emissie               |
|-----------|---------------------|-------------------|------------------------|-----------------------|
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 1.040,0 / jaar    | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 2,37 kg/j<br>< 1 kg/j |

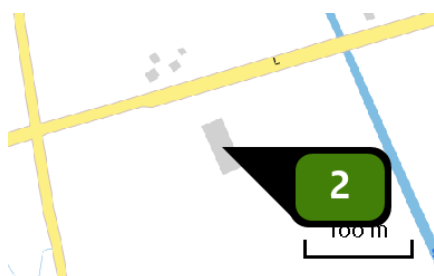
Emissie  
(per bron)  
Beoogd



Naam  
Locatie (X,Y)  
Uitstoothoogte  
Warmteinhoud  
NH<sub>3</sub>

paardenopfokstal  
96483, 415054  
8,2 m  
0,000 MW  
197,40 kg/j

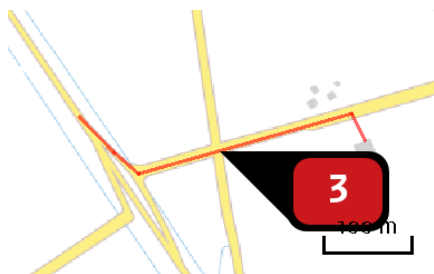
| Dier | RAV code | Omschrijving                                                                          | Aantal dieren | Stof            | Emissiefactor (kg/dier/j) | Emissie     |
|------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------|---------------------------|-------------|
|      | K 2.100  | overige huisvestingssystemen (Paarden; paarden in opfok (jonger dan 3 jaar)) (Overig) | 94            | NH <sub>3</sub> | 2,100                     | 197,40 kg/j |



Naam  
Locatie (X,Y)  
Uitstoothoogte  
Warmteinhoud  
NH<sub>3</sub>

Loods  
96455, 415052  
2,0 m  
0,000 MW  
50,00 kg/j

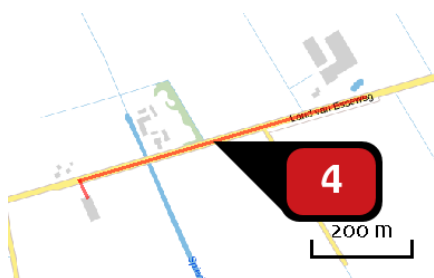
| Dier | RAV code | Omschrijving                                                                         | Aantal dieren | Stof            | Emissiefactor (kg/dier/j) | Emissie    |
|------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------|---------------------------|------------|
|      | K 1.100  | overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder)) (Overig) | 10            | NH <sub>3</sub> | 5,000                     | 50,00 kg/j |



Naam  
Locatie (X,Y)  
NO<sub>x</sub>  
NH<sub>3</sub>

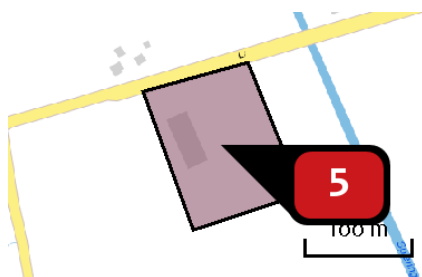
Vervoersbewegingen-W  
96283, 415065  
1,81 kg/j  
< 1 kg/j

| Soort     | Voertuig            | Aantal voertuigen | Stof                               | Emissie               |
|-----------|---------------------|-------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Standaard | Licht verkeer       | 2.610,0 / jaar    | NO <sub>x</sub><br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 1.082,0 / jaar    | NO <sub>x</sub><br>NH <sub>3</sub> | 1,54 kg/j<br>< 1 kg/j |



Naam **Vervoersbewegingen-O**  
 Locatie (X,Y) **96700, 415186**  
 NOx **2,99 kg/j**  
 NH<sub>3</sub> **< 1 kg/j**

| Soort     | Voertuig            | Aantal voertuigen | Stof                   | Emissie               |
|-----------|---------------------|-------------------|------------------------|-----------------------|
| Standaard | Licht verkeer       | 2.609,0 / jaar    | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 1.082,0 / jaar    | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 2,55 kg/j<br>< 1 kg/j |



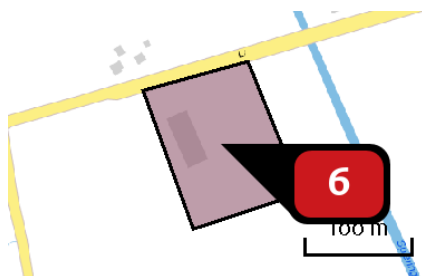
Naam **Vervoersbewegingen binnen inrichting - 1**  
 Locatie (X,Y) **96487, 415048**  
 NOx **40,86 kg/j**  
 NH<sub>3</sub> **< 1 kg/j**

| Voertuig | Omschrijving | Brandstof<br>verbruik (l/j) | Stationair<br>bedrijf<br>(uren/j) | Cilinder<br>inhoud (l) | Stof | Emissie |
|----------|--------------|-----------------------------|-----------------------------------|------------------------|------|---------|
|----------|--------------|-----------------------------|-----------------------------------|------------------------|------|---------|

|                                                   |                          |     |   |     |                        |                       |
|---------------------------------------------------|--------------------------|-----|---|-----|------------------------|-----------------------|
| STAGE IV, 300 <= kW < 560, bouwjaar 2014 (Diesel) | Laden/lossen Vrachtwagen | 450 | 0 | 0,0 | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 1,44 kg/j<br>< 1 kg/j |
|---------------------------------------------------|--------------------------|-----|---|-----|------------------------|-----------------------|

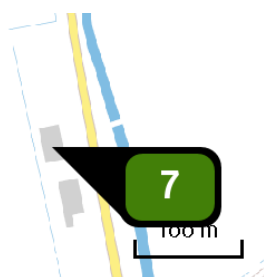
| Voertuig | Omschrijving | Uitstoot<br>hoogte (m) | Spreiding<br>(m) | Warmte<br>inhoud (MW) | Stof | Emissie |
|----------|--------------|------------------------|------------------|-----------------------|------|---------|
|----------|--------------|------------------------|------------------|-----------------------|------|---------|

|     |           |     |     |     |                        |                        |
|-----|-----------|-----|-----|-----|------------------------|------------------------|
| AFW | Tractoren | 3,5 | 3,5 | 0,0 | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 39,42 kg/j<br>< 1 kg/j |
|-----|-----------|-----|-----|-----|------------------------|------------------------|



Naam Vervoersbewegingen binnen inrichting - 2  
 Locatie (X,Y) 96487, 415048  
 NOx 39,42 kg/j  
 NH<sub>3</sub> < 1 kg/j

| Voertuig | Omschrijving | Uitstoot hoogte (m) | Spreiding (m) | Warmte inhoud (MW) | Stof                   | Emissie                |
|----------|--------------|---------------------|---------------|--------------------|------------------------|------------------------|
| AFW      | Loaders      | 4,0                 | 4,0           | 0,0                | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 39,42 kg/j<br>< 1 kg/j |



Naam Paardenstal  
 Locatie (X,Y) 96335, 413890  
 Uitstoothoogte 8,0 m  
 Warmteinhoud 0,000 MW  
 NH<sub>3</sub> 225,00 kg/j

| Dier                                                                                | RAV code | Omschrijving                                                                         | Aantal dieren | Stof            | Emissiefactor (kg/dier/j) | Emissie     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------|---------------------------|-------------|
|  | K 1.100  | overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder)) (Overig) | 45            | NH <sub>3</sub> | 5,000                     | 225,00 kg/j |

## Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

## Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS            versie 2020\_20201103\_bed432f8ee

Database        [versie 2020\\_20201013\\_1649cba239](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

## Bijlage 4: Invoergegevens Aeries Stikstofberekening

## Invoergegevens AERIUS-berekening

(aangepast op 17-11-2020 n.a.v. AERIUS Calculator 2020)

Deze notitie behoort bij het bestemmingsplan Buitendijk-Land van Essegeweg. In deze notitie wordt een toelichting gegeven op de gebruikte gegevens voor het berekenen van de stikstofdepositie met het rekenprogramma AERIUS Calculator 2020.

### Invoergegevens uitgangssituatie:

In de huidige situatie is er een paardenhouderij aanwezig op het Buitendijk 60 en een akkerbouwtak op het bedrijf aan de Land van Essegeweg 9. Voor de paardenhouderij is een melding in het Activiteitenbesluit aanwezig van 15-07-2009 voor het houden van 45 paarden, welke nog steeds als zodanig wordt gebruikt. Voor het beoordelen van de stikstofdepositie in het kader van het bestemmingsplan de uitgangssituatie.

| Huisvestingssysteem |                              | Diercategorie                       | Aantal dieren | Ammoniak                     |                           |
|---------------------|------------------------------|-------------------------------------|---------------|------------------------------|---------------------------|
| Code                | Houderij/hoktype             |                                     |               | Kg NH <sub>3</sub> per dier  | Totaal kg NH <sub>3</sub> |
| K 1.100             | overige huisvestingssystemen | volwassen paarden (3 jaar en ouder) | 45            | 5                            | 225                       |
|                     |                              |                                     |               | <b>totaal NH<sub>3</sub></b> | 225                       |

Voor de Land van Essegeweg is een melding in het kader van het Activiteitenbesluit aanwezig voor de akkerbouwtak. Deze melding dateert van 02-03-2005. Op basis van deze melding zijn de betrokken vervoersbewegingen van en naar de inrichting en binnen de inrichting betrokken.

### **Gebouwinvloed**

In de nieuwste versie van AERIUS calculator kan het effect van een gebouw op de depositie meegenomen worden. Wanneer een emissiebron op een gebouw staat, of dichtbij een gebouw is gelegen, kan dit gebouw de verspreiding van de emissies beïnvloeden. Er dient in concentratie- en depositieberekeningen rekening te worden gehouden met gebouwinvloed wanneer aan alle onderstaande vier criteria wordt voldaan:

- De bron is een stationaire puntbron. Emissiepunten van stallen (stalemissies) en (industriële) schoorstenen voldoen aan dit criterium. Bij niet-stationaire bronnen zoals wegverkeer, railverkeer, scheepvaart en mobiele werktuigen wordt gebouwinvloed niet meegenomen. Ook bij oppervlaktebronnen (terreinen van waaruit diffuse emissies plaatsvinden, bijvoorbeeld bij bemesten en beweiden) wordt gebouwinvloed niet meegenomen in de berekeningen.
- De puntbron staat op een dominant gebouw, of dichtbij een of meerdere dominante gebouwen. Een dominant gebouw is een gebouw dat een relatief groot obstakel vormt in zijn omgeving. Meer uitleg is te vinden in paragraaf 2.1.
- De hoogte van het emissiepunt is minder dan 2,5 maal de hoogte van het gebouw. Meer uitleg is te vinden in paragraaf 2.2.
- De afstand van de emissiebron tot de meest nabije stikstofgevoelige natuur is minder dan 3 kilometer. Het gaat hier dus om de afstand tussen de bron met gebouwinvloed en het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige habitat of leefgebied van soorten in Natura 2000-gebieden (dit zijn de locaties waarop AERIUS de bijdrage aan de stikstofdepositie berekent). Na 3 km kan worden verwacht dat er geen, of slechts zeer beperkt, sprake is van gebouweffecten. Na 3 km mag gebouwinvloed voor aanvragen worden verwaarloosd.

Wordt aan al deze criteria voldaan, dan moet gebouwinvloed meegenomen worden in de berekening. Wordt aan een of meerdere criteria niet voldaan dan hoeft geen rekening te worden gehouden met gebouwinvloed. Voor onderhavige situatie geldt dat de bronnen zijn gelegen op een afstand van meer dan 3 kilometer van een stikstofgevoelige habitat of leefgebied van soorten in Natura 2000-gebieden. Hierdoor is in onderhavige berekening geen rekening gehouden met de gebouwinvloeden.

### **Toelichting invoergegevens verkeersbewegingen**

In de berekening van de vervoersbewegingen zijn alle tractoren en vrachtwagens als zware motorvoertuigen geclassificeerd. Het is immers op voorhand niet bekend of een 'kleine' of 'grote' vrachtwagen het bedrijf bezoekt. Ook is niet expliciet benoemd of tractoren middelzware of zware motorvoertuigen zijn. Om een worst-case-situatie te hanteren zijn al deze vervoersbewegingen als zware motorvoertuigen in de berekening opgenomen.

Alle vervoersbewegingen zijn ingevoerd tot het moment dat deze zijn opgenomen in het 'heersende verkeersbeeld'. Om deze reden is een afstand van 100 m<sup>1</sup> op de openbare weg opgenomen in de berekening of tot een kruising met een doorgaande weg. In deze afstand kan het verkeer afremmen of optrekken tot deze de normale snelheid heeft. De rijrichtingen op de openbare weg zijn niet evenredig verdeeld. De (Land van Esseweg) is een weg in het buitengebied van Strijen die, via de westelijke richting, middels de Buitendijk aansluit op de Weelsedijk. Via de oostelijke richting is Weelsedijk goed te bereiken via de Wielweg. Naar schatting zal de verdeling van de zware verkeersbewegingen de inrichting aan de Land van Esseweg 9 evenredig in westelijke en in oostelijke richting verlaten.

Omdat voor lichte vervoersbewegingen, indien aanwezig, is het rijpatroon vergelijkbaar en hiervoor gaat dus ook 50% van de lichte vervoersbewegingen de inrichting aan de Land van Esseweg 9 in westelijke richting verlaten en 50% in oostelijke richting.

### **Invoergegevens AERIUS – Huidige situatie**

|                |                                                  |
|----------------|--------------------------------------------------|
| <i>Bron 1:</i> | <i>paardenstal</i>                               |
| Emissiepunt:   | Natuurlijk geventileerd                          |
| X-coördinaat:  | 96335                                            |
| Y-coördinaat:  | 413890                                           |
| Luchtstroming: | Ongeforceerd                                     |
| EP-hoogte:     | 8,0 meter                                        |
| E-aanvraag:    | 225,00 kg NH <sub>3</sub> , 0 kg NO <sub>x</sub> |

#### *Bron 2: Vervoersbewegingen binnen inrichting*

De vervoersbewegingen binnen de inrichting in de uitgangssituatie zijn afgeleid van de bedrijfsactiviteiten ter plaatse van de Land van Esseweg 9. Hierbij zijn de aanwezige tractoren opgenomen, welke op basis van de vigerende melding Activiteitenbesluit aanwezig zijn. Dit leidt tot de volgende verdeling van de vervoersbewegingen binnen de inrichting.

### Mobiele werktuigen binnen inrichting

Rondrijden tractor binnen inrichting

|                                |                    |                      |               |
|--------------------------------|--------------------|----------------------|---------------|
| Categorie                      | Mobiele werktuigen |                      |               |
| Subcategorie:                  | Landbouw           |                      |               |
| Invoer via eigen specificatie: |                    |                      |               |
| type werktuig                  | Landbouwtrekker    | 1x                   |               |
| Vermogen                       | 300 Kw             | (zie tekening)       |               |
| Bouwjaar                       | 2015               | (info opdrachtgever) |               |
| Aantal draaiuren               | 1 uur per dag      | 365 dagen per jaar   | 365 uren/jaar |

Emissiepunt: Vlakbron (0,2 ha)  
X-coördinaat: 96449  
Y-coördinaat: 415064  
Klasse: zie tabel onder Landbouwtrekker  
Emissie: 39,42 kg/j NO<sub>x</sub> & 0,10 kg/j NH<sub>3</sub>

### Bereken emissie NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub>

|                                         |                                                                                  |                                          |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Rekenbasis                              | <input type="button" value="Draaiuren"/> <input type="button" value="Verbruik"/> |                                          |
| Type werktuig                           | landbouwtrekkers 200 kW, bouwjaar vanaf 2014 ▼                                   |                                          |
| Brandstof                               | Diesel ▼                                                                         |                                          |
| Vermogen                                | 300                                                                              | kW                                       |
| Belasting                               | 40                                                                               | %                                        |
| Draaiuren                               | 365                                                                              | uren/j                                   |
| Stof                                    | NO <sub>x</sub>                                                                  | NH <sub>3</sub>                          |
| Emissiefactor                           | 0,9 g/kWh                                                                        | 0,00229 g/kWh                            |
| Emissie                                 | 39,42 kg/j                                                                       | 0,10 kg/j                                |
| <input type="button" value="Annuleer"/> |                                                                                  | <input type="button" value="Toepassen"/> |

### Onderbouwing – Vervoersbewegingen

De vervoersbewegingen binnen de inrichting in de uitgangssituatie zijn afgeleid van de bedrijfsactiviteiten ter plaatse van de Land van Essegweg 9. Hierbij zijn de activiteiten opgenomen, welke op basis van de vigerende melding Activiteitenbesluit aanwezig zijn. Dit leidt tot de volgende verdeling van de vervoersbewegingen binnen de inrichting.

|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|--|--|-------------|------|--|--|--|--|--|--|
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Auto        | 0    |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Tractor     | 0    |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Vrachtwagen | 2080 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |             |      |  |  |  |  |  |  |

*Bron 3:*

|               |                                                         |
|---------------|---------------------------------------------------------|
| Emissiepunt:  | Lijnbron (398 m meter totaal)                           |
| X-coördinaat: | 96270                                                   |
| Y-coördinaat: | 415062                                                  |
| Klasse:       | Zwaar vrachtverkeer: 1040 voertuigen per jaar; 0% file; |
| Emissie:      | NO <sub>x</sub> 1,29 kg/j<br>NH <sub>3</sub> < 1 kg/j   |

*Bron 4:*

|               |                                                         |
|---------------|---------------------------------------------------------|
| Bron 4:       | Vervoersbewegingen – O                                  |
| Emissiepunt:  | Lijnbron (607 meter totaal)                             |
| X-coördinaat: | 96688                                                   |
| Y-coördinaat: | 415182                                                  |
| Klasse:       | Zwaar vrachtverkeer: 1040 voertuigen per jaar; 0% file; |
| Emissie:      | NO <sub>x</sub> 1,97 kg/j                               |
|               | NH <sub>3</sub> < 1 kg/j                                |

### **Invoergegevens beoogde situatie:**

In de beoogde situatie is er een paardenhouderij en een akkerbouwtak aanwezig op het bedrijf aan de Land van Esseweg 9. Voor het beoordelen van de stikstofdepositie in het kader van het bestemmingsplan de beoogde situatie.

| Huisvestingssysteem |                              | Diercategorie                        | Aantal dieren | Ammoniak                     |                           |
|---------------------|------------------------------|--------------------------------------|---------------|------------------------------|---------------------------|
| Code                | Houderij/hoktype             |                                      |               | Kg NH <sub>3</sub> per dier  | Totaal kg NH <sub>3</sub> |
| K 2.100             | overige huisvestingssystemen | paarden in opfok (jonger dan 3 jaar) | 94            | 2,1                          | 197,4                     |
| K 1.100             | overige huisvestingssystemen | volwassen paarden (3 jaar en ouder)  | 10            | 5                            | 50                        |
|                     |                              |                                      |               | <b>totaal NH<sub>3</sub></b> | <b>247,4</b>              |

*Bron 1:* *paardenopfokstal*  
Emissiepunt: Natuurlijk geventileerd  
X-coördinaat: 96482  
Y-coördinaat: 415057  
Luchtstroming: Ongeforceerd  
EP-hoogte: 8,2 meter  
E-aanvraag: 197,40 kg NH<sub>3</sub>, 0 kg NO<sub>x</sub>

*Bron 1:* *Loods*  
Emissiepunt: Natuurlijk geventileerd  
X-coördinaat: 96455  
Y-coördinaat: 415052  
Luchtstroming: Ongeforceerd  
EP-hoogte: 2,0 meter  
E-aanvraag: 50,00 kg NH<sub>3</sub>, 0 kg NO<sub>x</sub>

### **Onderbouwing Bronnen 3 en 4 – Vervoersbewegingen**

De vervoersbewegingen in de beoogde situatie zijn afgeleid van de bedrijfsactiviteiten ter plaatse. Hierbij zijn de aanvoer van stro en voer opgenomen alsmede afvoer van mest opgenomen op basis van het aantal te houden paarden uit de beoogde situatie. Daarnaast is op basis van het te houden paarden een verdeling gemaakt van het aantal bezoekers. Hierbij is uitgegaan dat van het maximaal aantal te houden paarden, 94 opfok en 10 volwassen paarden, enkele malen de locatie bezoekt. Voorts komt de helft met een auto en de andere helft met vrachtwagen/paardentrailer met truck o.id. (worst case benadering\*). Dit leidt tot de volgende verdeling van de vervoersbewegingen.

|             |                   |             |                    |          |                   |                   |                                     |
|-------------|-------------------|-------------|--------------------|----------|-------------------|-------------------|-------------------------------------|
|             |                   | Auto        | 5219               |          |                   |                   |                                     |
|             |                   | Tractor     | 0                  |          |                   |                   |                                     |
|             |                   | Vrachtwagen | 2164               |          |                   |                   |                                     |
|             |                   |             |                    |          |                   |                   |                                     |
| Type        | Activiteit        | Hoeveelheid |                    | Kengetal |                   | aantal bewegingen | aantal vervoers-bewegingen per jaar |
| Vrachtwagen | Aanvoer voer      | 78,745      | ton/jaar           | 30       | ton/vracht        | 2                 | 6                                   |
| Vrachtwagen | Aanvoer ruwvoer   | 251,12      | ton/jaar           | 50       | ton/vracht        | 2                 | 12                                  |
| Vrachtwagen | Aanvoer diesel    | 1           | levering per maand | 12       | maanden/jaar*     | 2                 | 24                                  |
| Vrachtwagen | Aanvoer stro      | 219,73      | ton/jaar           | 30       | ton/vracht        | 2                 | 16                                  |
| Vrachtwagen | Afvoer mest       | 439,5       | m3/jaar            | 36       | m3/ vracht        | 2                 | 26                                  |
|             |                   |             |                    |          | Verkeersgeneratie |                   |                                     |
| Auto        | Privégebruik      | 1           | aantal woningen    | 8,6      | /dag/woning**     | 1                 | 3139                                |
| Auto        | Bezoekers bedrijf | 20          | auto per week      | 52       | weken/jaar        | 2                 | 2080                                |
|             | Diverse (o.a.     |             |                    |          |                   |                   |                                     |
| Vrachtwagen | akkerbouw)        | 20          | per week           | 52       | weken/jaar***     | 2                 | 2080                                |

\*) ca 1x per maand

\*\*) Verkeersgeneratie = 8,6 per woning in buitengebied volgens CROW-publicatie toekomstbestendig parkeren

\*\*\*) o.a. tractoren e.d.

**Bron 3:** *Vervoersbewegingen – W*  
 Emissiepunt: Lijnbron (398 m meter totaal)  
 X-coördinaat: 96283  
 Y-coördinaat: 415062  
 Klasse: Licht verkeer: 2610 voertuigen per jaar; 0% file;  
 Zwaar vrachtverkeer: 1082 voertuigen per jaar; 0% file;  
 Emissie: NO<sub>x</sub> 1,57 kg/j  
 NH<sub>3</sub> < 1 kg/j

**Bron 4:** *Vervoersbewegingen – O*  
 Emissiepunt: Lijnbron (607 meter totaal)  
 X-coördinaat: 96700  
 Y-coördinaat: 415186  
 Klasse: Licht verkeer: 2609 voertuigen per jaar; 0% file;  
 Zwaar vrachtverkeer: 1082 voertuigen per jaar; 0% file;  
 Emissie: NO<sub>x</sub> 2,60kg/j  
 NH<sub>3</sub> < 1 kg/j

**Bron 5:** *Vervoersbewegingen binnen inrichting – 1*  
 De vervoersbewegingen binnen de inrichting in de uitgangssituatie zijn afgeleid van de bedrijfsactiviteiten ter plaatse van de Land van Essegweg 9. Hierbij zijn de aanwezige tractoren opgenomen, welke op basis van de beoogde situatie aanwezig zijn. Dit leidt tot de volgende verdeling van de vervoersbewegingen binnen de inrichting.

### Mobiele werktuigen binnen inrichting

Rondrijden tractor binnen inrichting

|                                |                    |                      |               |
|--------------------------------|--------------------|----------------------|---------------|
| Categorie                      | Mobiele werktuigen |                      |               |
| Subcategorie:                  | Landbouw           |                      |               |
| Invoer via eigen specificatie: |                    |                      |               |
| type werktuig                  | Landbouwtrekker    | 1x                   |               |
| Vermogen                       | 300 Kw             | (zie tekening)       |               |
| Bouwjaar                       | 2015               | (info opdrachtgever) |               |
| Aantal draaiuren               | 1 uur per dag      | 365 dagen per jaar   | 365 uren/jaar |

Draaien vrachtwagen (oa: stationair draaien, lossen voer, laden mest)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                    |                        |         |             |  |  |  |                 |    |                        |  |  |              |             |  |                      |  |  |  |                 |    |                        |  |  |                |               |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------|---------|-------------|--|--|--|-----------------|----|------------------------|--|--|--------------|-------------|--|----------------------|--|--|--|-----------------|----|------------------------|--|--|----------------|---------------|--|
| Categorie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Laden/lossen vrachtwagen           |                        |         |             |  |  |  |                 |    |                        |  |  |              |             |  |                      |  |  |  |                 |    |                        |  |  |                |               |  |
| Subcategorie:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Landbouw                           |                        |         |             |  |  |  |                 |    |                        |  |  |              |             |  |                      |  |  |  |                 |    |                        |  |  |                |               |  |
| Invoer via stage-klasse:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |                        |         |             |  |  |  |                 |    |                        |  |  |              |             |  |                      |  |  |  |                 |    |                        |  |  |                |               |  |
| Klasse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | STAGE IV 130-560 kW, bouwjaar 2014 |                        |         |             |  |  |  |                 |    |                        |  |  |              |             |  |                      |  |  |  |                 |    |                        |  |  |                |               |  |
| Brandstofverbruik bij gebruik binnen inrichting (incl. stationair)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 12                                 | ltr/uur                |         |             |  |  |  |                 |    |                        |  |  |              |             |  |                      |  |  |  |                 |    |                        |  |  |                |               |  |
| <table><tr><td>Lossen voer</td><td colspan="3"></td></tr><tr><td>Aantal bezoeken</td><td>25</td><td>Zie tabblad aan-afvoer</td><td></td></tr><tr><td></td><td>1 uur/bezoek</td><td>25 uur/jaar</td><td></td></tr><tr><td>Laden mest/spuiwater</td><td colspan="3"></td></tr><tr><td>Aantal bezoeken</td><td>25</td><td>Zie tabblad aan-afvoer</td><td></td></tr><tr><td></td><td>0,5 uur/bezoek</td><td>12,5 uur/jaar</td><td></td></tr></table> |                                    |                        |         | Lossen voer |  |  |  | Aantal bezoeken | 25 | Zie tabblad aan-afvoer |  |  | 1 uur/bezoek | 25 uur/jaar |  | Laden mest/spuiwater |  |  |  | Aantal bezoeken | 25 | Zie tabblad aan-afvoer |  |  | 0,5 uur/bezoek | 12,5 uur/jaar |  |
| Lossen voer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                    |                        |         |             |  |  |  |                 |    |                        |  |  |              |             |  |                      |  |  |  |                 |    |                        |  |  |                |               |  |
| Aantal bezoeken                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 25                                 | Zie tabblad aan-afvoer |         |             |  |  |  |                 |    |                        |  |  |              |             |  |                      |  |  |  |                 |    |                        |  |  |                |               |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 uur/bezoek                       | 25 uur/jaar            |         |             |  |  |  |                 |    |                        |  |  |              |             |  |                      |  |  |  |                 |    |                        |  |  |                |               |  |
| Laden mest/spuiwater                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                    |                        |         |             |  |  |  |                 |    |                        |  |  |              |             |  |                      |  |  |  |                 |    |                        |  |  |                |               |  |
| Aantal bezoeken                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 25                                 | Zie tabblad aan-afvoer |         |             |  |  |  |                 |    |                        |  |  |              |             |  |                      |  |  |  |                 |    |                        |  |  |                |               |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,5 uur/bezoek                     | 12,5 uur/jaar          |         |             |  |  |  |                 |    |                        |  |  |              |             |  |                      |  |  |  |                 |    |                        |  |  |                |               |  |
| totaal brandstofverbruik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |                        | 450 l/j |             |  |  |  |                 |    |                        |  |  |              |             |  |                      |  |  |  |                 |    |                        |  |  |                |               |  |

Bij het transport van- en naar het agrarische bedrijf zijn er vrachtwagens die binnen de inrichting draaien, zoals bij het lossen van voer, het laden van mest en korte periodes stationair draaien. Hierbij is een brandstofverbruik opgenomen van 12 ltr/uur. In AERIUS is deze emissiebron ingevoerd als klasse: Stage IV, 300-560 kW, bouwjaar 2014. De verdere invoergegevens zijn hierboven opgenomen in het kader.

|               |                                                                   |
|---------------|-------------------------------------------------------------------|
| Emissiepunt:  | Vlakbron (1,4 ha)                                                 |
| X-coördinaat: | 96487                                                             |
| Y-coördinaat: | 415048                                                            |
| Klasse:       | zie tabel hierboven                                               |
| Emissie:      | Tractor: 39,42 kg/j NO <sub>x</sub> & 0,10 kg/j NH <sub>3</sub>   |
|               | Laden/Lossen: 1,2 kg/j NO <sub>x</sub> & 0,0 kg/j NH <sub>3</sub> |

## Bereken emissie NOx en NH<sub>3</sub>

|                                         |                                                |                                            |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Rekenbasis                              | <input type="button" value="Draaiuren"/>       | <input type="button" value="Verbruik"/>    |
| Type werktuig                           | landbouwtrekkers 200 kW, bouwjaar vanaf 2014 ▼ |                                            |
| Brandstof                               | Diesel ▼                                       |                                            |
| Vermogen                                | <input type="text" value="300"/>               | kW                                         |
| Belasting                               | <input type="text" value="40"/>                | %                                          |
| Draaiuren                               | <input type="text" value="365"/>               | uren/j                                     |
| Stof                                    | NOx                                            | NH <sub>3</sub>                            |
| Emissiefactor                           | <input type="text" value="0,9"/> g/kWh         | <input type="text" value="0,00229"/> g/kWh |
| Emissie                                 | 39,42 kg/j                                     | 0,10 kg/j                                  |
| <input type="button" value="Annuleer"/> |                                                | <input type="button" value="Toepassen"/>   |

### – Voer- en werktuigen

Laden/lossen Vrachtwagen

Klasse

STAGE IV, 300 ≤ kW  
< 560, bouwjaar 2014 ▼

Brandstofverbruik

l/j

Aantal uren stationair

uren/j

Cilinderinhoud

l

**Bron 6:** *Vervoersbewegingen binnen inrichting – 2*

De vervoersbewegingen binnen de inrichting in de uitgangssituatie zijn afgeleid van de bedrijfsactiviteiten ter plaatse van de Land van Essegweg 9. Hierbij zijn de aanwezige tractoren opgenomen, welke op basis van de beoogde situatie aanwezig zijn. Dit leidt tot de volgende verdeling van de vervoersbewegingen binnen de inrichting.

Rondrijden loader/verreiker binnen inrichting

|                                |                    |                      |               |
|--------------------------------|--------------------|----------------------|---------------|
| Categorie                      | Mobiele werktuigen |                      |               |
| Subcategorie:                  | Bouw en industrie  |                      |               |
| Invoer via eigen specificatie: |                    |                      |               |
| type werktuig                  | Laadschop          |                      |               |
| Vermogen                       | 200 Kw             | (zie tekening)       |               |
| Bouwjaar                       | 2015               | (info opdrachtgever) |               |
| Aantal draaiuren               | 1 uur per dag      | 365 dagen per jaar   | 365 uren/jaar |

Emissiepunt: Vlakbron (1,4 ha)  
X-coördinaat: 96487  
Y-coördinaat: 415048  
Klasse: zie tabel hierboven  
Emissie: Loader: 39,42 kg/j NO<sub>x</sub> & 0,12 kg/j NH<sub>3</sub>

### Bereken emissie NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub>

|                                         |                                                                           |                                          |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Rekenbasis                              | <input checked="" type="radio"/> Draaiuren <input type="radio"/> Verbruik |                                          |
| Type werktuig                           | laadschoppen op banden 200 kW, bouwjaar vanaf 2014 ▼                      |                                          |
| Brandstof                               | Diesel ▼                                                                  |                                          |
| Vermogen                                | 200                                                                       | kW                                       |
| Belasting                               | 60                                                                        | %                                        |
| Draaiuren                               | 365                                                                       | uren/j                                   |
| Stof                                    | NO <sub>x</sub>                                                           | NH <sub>3</sub>                          |
| Emissiefactor                           | 0,9 g/kWh                                                                 | 0,00271 g/kWh                            |
| Emissie                                 | 39,42 kg/j                                                                | 0,12 kg/j                                |
| <input type="button" value="Annuleer"/> |                                                                           | <input type="button" value="Toepassen"/> |