

**Notitie : Quickscan en voortoets flora en fauna  
'Industrieweg' te Dreumel**

Datum : 8 november 2018  
 : Aangepast 23 februari 2021  
 Opdrachtgever : ROTO B.V.  
 Projectnummer : 211x08231  
 Opgesteld door : ir. M.J.I.C. van de Schoot  
 Interne controle: : ing. M. Koen

Voor alle ruimtelijke ontwikkelingen geldt dat deze in overeenstemming met de nationale natuurwetgeving en het provinciale natuurbesluit moeten worden uitgevoerd. In het kader van een bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de realisatie van maximaal 65 woningen op wat nu een kleinschalig bedrijventerreintje is, is door middel van een verkennend flora- en faunaonderzoek (quickscan) een beoordeling gemaakt van de mogelijke effecten die het plan kan hebben op beschermde natuurwaarden. Hierdoor wordt duidelijk of het plan in overeenstemming is met de natuurwetgeving.

De bescherming van de natuur is per 1 januari 2017 in Nederland vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze wet vormt voor wat betreft soortenbescherming en gebiedsbescherming een uitwerking van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Omtrent houtopstanden is de voormalige nationale Boswet eveneens in de Wet natuurbescherming opgenomen. Daarnaast vindt beleidsmatige gebiedsbescherming plaats door middel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), de voormalige Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

**Werkwijze quickscan flora en fauna**

In de quickscan zijn de gevolgen van de ruimtelijke ingreep afgezet tegen de aanwezige natuurwaarden vanuit de Wet Natuurbescherming en planologisch beschermde natuurwaarden. Deze werkwijze vloeit voort uit de brochure 'Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen' van het Ministerie van Economische Zaken van december 2016.

Om een beeld te krijgen van de natuurwaarden is op 5 maart 2018, tussen 11.00 en 12.00 uur, door een ecoloog van BRO<sup>1</sup> een verkennend veldbezoek gebracht aan het plangebied en de directe omgeving hiervan. De weersomstandigheden betroffen: een temperatuur van circa 11°C en windkracht 2 uit het zuidoosten zonder neerslag. Tijdens het veldbezoek is gelet op de potentiële aanwezigheid van beschermde soorten op basis van het aanwezige habitat en nest/verblijfsmogelijkheden. Daarnaast is

<sup>1</sup> BRO is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is de brancheorganisatie voor groene adviesbureaus en heeft als doel kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging. Onze werkzaamheden voeren wij dan ook uit volgens de door het NGB vastgestelde gedragscode (versie juni 2008, aangevuld in februari 2010). De medewerkers binnen de discipline ecologie voldoen aan de door het Ministerie van EZ genoemde voorwaarden voor ter zake deskundigen op het gebied van ecologisch onderzoek.

aan de hand van verspreidingsatlassen, andere standaardwerken en op basis van 'expert judgement' nagegaan welke beschermde planten- en diersoorten er voor kunnen komen binnen en nabij het plangebied en zijn omtrent gebiedsbescherming gegevens van de provincie Gelderland geraadpleegd. Actuele verspreidingsgegevens van flora en fauna zijn uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) opgevraagd middels de quickscanhulp. Hierbij wordt per beschermde soort (m.u.v. vogels zonder jaar-rond beschermd nest) aangegeven op welke afstand (0-1 km, 1-5 km, 5-10 km, 10-25 km, 25-50 km, 50-100 km of 100-250 km) de soort van het projectgebied de afgelopen vijf jaar is waargenomen. Aan de hand van het verkennende onderzoek is vervolgens beoordeeld welke beschermde soorten daadwerkelijk voor (kunnen) komen binnen het plangebied en is er vervolgens een inschatting gemaakt van de effecten van de ruimtelijke ontwikkeling op beschermde natuurwaarden.

## Planbeschrijving

Het plangebied is gelegen ten zuidwesten van de kern van Dreumel, een dorp in de gemeente West Maas en Waal. Het plangebied ligt hier tegen de Waaldijk aan, die de grens van de uiterwaarden van de Waal vormt. In figuur 1 is de topografische ligging van het plangebied weergegeven.



**Figuur 1.** Topografische kaart ligging van het plangebied (1:25.000)

## Huidige situatie

Het plangebied bestaat momenteel uit een kleinschalig industrieterrein met meerdere loodsen, een boomgaard, een houtopstand (tuin) en enkele kleinschalige (agrarische) graspercelen. In figuur 2 is een luchtfoto van het plangebied en de directe omgeving weergegeven. De figuren 3 t/m 12 geven een impressie van het plangebied, middels foto's die zijn genomen tijdens het verkennende veldbezoek.





**Figuur 2.** Luchtfoto van het plangebied en de directe omgeving



**Figuur 3.** Ingang industrieweg vanuit oosten



**Figuur 4.** Industrieweg ter hoogte van Rotocoat B.V.





**Figuur 7.** Industrieweg 6A



**Figuur 8.** Gebouw van Rotocoat B.V.



**Figuur 9.** Gebouw Ve-Ka Ovenbouw



**Figuur 10.** Boomgaard in zuiden plangebied



**Figuur 11.** Terrein Bruisten Loon-Grondverzet



**Figuur 12.** Terrein Bruisten Loon-Grondverzet

### Toekomstige situatie

De aanwezige bebouwing zal worden gesloopt, en het plangebied bouwrijp gemaakt. Het loonwerkersbedrijf aan de Waaldijk blijft behouden, maar wordt afgewaardeerd tot milieucategorie 2 en aan de oostzijde van het perceel tot milieucategorie 1. Hier wordt eveneens een bedrijfswoning gerealiseerd. Opdrachtgever is voornemens op het terrein maximaal 65 woningen te realiseren (figuur 13).



**Figuur 13.** Stedenbouwkundig ontwerp (indicatief)



## Toetsing gebiedsbescherming

### Wettelijke gebiedsbescherming

De Wet natuurbescherming, heeft voor wat betreft gebiedsbescherming, betrekking op de Europees beschermde Natura 2000-gebieden. De Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden worden in Nederland gecombineerd als Natura 2000-gebieden aangewezen. Als er naar aanleiding van projecten, plannen en activiteiten mogelijkerwijs significante effecten optreden, dienen deze vooraf in kaart gebracht en beoordeeld te worden. Projecten, plannen en activiteiten die mogelijk een negatief effect hebben op de beschermde natuur in een Natura 2000-gebied zijn vergunningsplichtig.

Het plangebied is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, "Rijntakken", bevindt zich op circa 35 meter afstand ten westen van het projectgebied (zie figuur 14). Door de voorgenomen ontwikkelingen zullen de hoeveelheid verkeersbewegingen, en aspecten als licht en geluid in het gebied mogelijk dusdanig toenemen, dat effecten op instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied de Rijntakken niet op voorhand zijn uitgesloten. Gezien de afstand tot het Natura 2000-gebied en de mogelijke gevolgen is een Voortoets uitgevoerd.

### Voortoets Natura 2000-gebied Rijntakken

Voor een dergelijk onderzoek kan in eerste instantie worden volstaan met een zogenaamde "oriënterende fase". Uit het onderzoek zal moeten blijken welke van de onderstaande situaties aan de orde zijn:

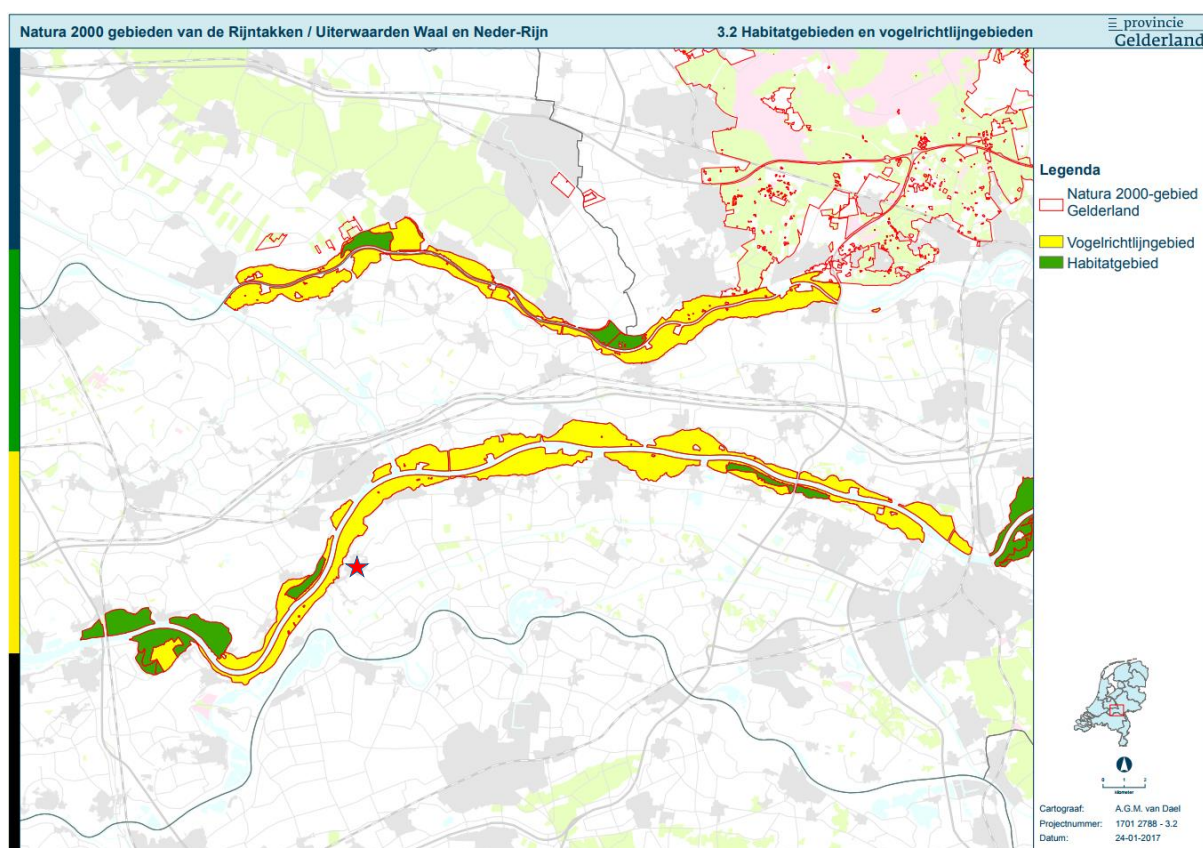
- Er is zeker geen negatief effect. Dit betekent dat er geen vergunning op grond van de Wet natuurbescherming nodig is.
- Er is wel een mogelijk negatief effect, maar dit is zeker geen significant negatief effect. Dit betekent dat vergunningverlening aan de orde is. Omdat het effect zeker niet significant is, volstaat daarvoor de zogenoemde verslechterings- en verstoringstoets.
- Er is een kans op een significant negatief effect. Dit betekent dat vergunningverlening aan de orde is. Omdat er een kans op een significant negatief effect bestaat, is een passende beoordeling vereist.

### *Oriënterende fase*

Het Natura 2000-gebied Rijntakken bestaat uit 4 deelgebieden: Uiterwaarden IJssel, Uiterwaarden Neder-Rijn, Gelderse Poort, en Uiterwaarden Waal. Het betreft hier het deelgebied Uiterwaarden Waal. De Waal is de meest dynamische rivier van Nederland. Door normalisatie en bedijking zijn de natuurlijke vormingsprocessen van erosie en sedimentatie voor een belangrijk deel verdwenen. Het huidige riviersysteem is dan ook wezenlijk anders dan het historische. Toch zijn er zeker langs de Waal nog belangrijke vormende processen actief. Er wordt nog steeds zand afgezet zodat oeverwalvorming nog steeds plaatsvindt. Wanneer hiervoor ruimte wordt geboden is ook erosie nog steeds als vormende kracht duidelijk aanwezig. Het zijn deze processen die van levensbelang zijn voor de natuurkwaliteiten langs de Waal. Wanneer deze processen de ruimte krijgen volgt de natuur vaak snel. In het westen van het gebied komt op grote schaal goed ontwikkelde soortenrijke hooilanden voor. Deze delen vallen onder de Habitatrichtlijn. In de buurt van het plangebied beperkt het habitatrichtlijngebied zich tot de overzijde van de Waal, op ruim 1 kilometer afstand. Gezien de afstand zijn hier, behalve de eventuele gevolgen

vanuit stikstofdepositie, geen effecten te verwachten. Een AERIUS-berekening zal omtrent dit stikstofvraagstuk inzicht moeten geven of er sprake is van een significante toename. Het verdere deel van de Voortoets zal dan ook met name betrekking hebben op het Vogelrichtlijngebied.

Kenmerkende natuur voor het (huidige) systeem van de Waal zijn (meestromende) nevengeulen en strangen met een rijk leven aan vissen en insecten, slikkige oevers met steltlopers en vele eendensoorten, oeverwallen met actieve sedimentatie van zand en soortenrijke begroeiing (stroomdalgrasland of hardhoutooibos), overstromingsvlaktes met natte graslanden en ruigte (met kwartelkoning en porseleinhoen) en zachthoutooibos. Deze nevengeulen zijn ook zeer belangrijk als rust- en foerageergebied voor talloze water- en graslandvogels. Hiervoor is ook het gehele Natura 2000-gebied beschermd onder de Vogelrichtlijn. De uiterwaarden die tegen het plangebied aan liggen bestaan dus enkel uit Vogelrichtlijngebied (zie figuur 14).



**Figuur 14.** Begrenzing Natura 2000-gebied en Vogel- en Habitatrichtlijngebieden, Dreumel is aangegeven met een rode ster.

In onderstaande tabel staan de instandhoudingsdoelen van de broedvogelsoorten en niet broed-vogelsoorten weergegeven voor het gehele Natura 2000-gebied Rijntakken. Wanneer blijkt dat negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen in het algemeen op voorhand redelijkerwijs zijn uitgesloten, is toetsing op soort niveau verder niet aan de orde.

**Tabel I. Instandhoudingsdoelen Vogelrichtlijngebied van Natura 2000-gebied Rijntakken**

| Broedvogelsoorten             | Landelijke staat van instandhouding | Doelstelling omvang leefgebied | Doelstelling kwaliteit leefgebied | Omvang populatie (indicatief t.b.v. draagkracht) |
|-------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------|
| A004 - Dodaars                | +                                   | =                              | =                                 | 45                                               |
| A017 - Aalscholver            | +                                   | =                              | =                                 | 660                                              |
| A021 - Roerdomp               | --                                  | >                              | >                                 | 20                                               |
| A022 - Woudaapje              | --                                  | >                              | >                                 | 20                                               |
| A119 - Porseleinhoen          | --                                  | >                              | >                                 | 40                                               |
| A122 - Kwartelkoning          | -                                   | >                              | >                                 | 160                                              |
| A153 - Watersnip              | --                                  | =                              | =                                 | 17                                               |
| A197 - Zwarte Stern           | --                                  | =                              | =                                 | 240                                              |
| A229 - IJsvogel               | +                                   | =                              | =                                 | 25                                               |
| A249 - Oeverzwaluw            | +                                   | =                              | =                                 | 680                                              |
| A272 - Blauwborst             | +                                   | =                              | =                                 | 95                                               |
| A298 - Grote karekiet         | --                                  | >                              | >                                 | 70                                               |
|                               |                                     |                                |                                   |                                                  |
| <b>Niet-broedvogelsoorten</b> |                                     |                                |                                   |                                                  |
| A005 - Fuut                   | -                                   | =                              | =                                 | 570                                              |
| A017 - Aalscholver            | +                                   | =                              | =                                 | 1300                                             |
| A037 - Kleine Zwaan           | -                                   | =                              | =                                 | 100                                              |
| A038 - Wilde Zwaan            | -                                   | =                              | =                                 | 30                                               |
| A039 - Toendrarietgans        | +                                   | =                              | =                                 | 2800                                             |
| A041 - Kolgans                | +                                   | =                              | =                                 | 180100                                           |
| A043 - Grauwe Gans            | +                                   | =                              | =                                 | 21500                                            |
| A045 - Brandgans              | +                                   | =                              | =                                 | 5200                                             |
| A048 - Bergeend               | +                                   | =                              | =                                 | 120                                              |
| A050 - Smient                 | +                                   | =                              | =                                 | 17900                                            |
| A051 - Krakeend               | +                                   | =                              | =                                 | 340                                              |
| A052 - Wintertaling           | -                                   | =                              | =                                 | 1100                                             |
| A053 - Wilde eend             | +                                   | =                              | =                                 | 6100                                             |
| A054 - Pijlstaart             | -                                   | =                              | =                                 | 130                                              |
| A056 - Slobeend               | +                                   | =                              | =                                 | 400                                              |
| A059 - Tafeleend              | --                                  | =                              | =                                 | 990                                              |
| A061 - Kuifeend               | -                                   | =                              | =                                 | 2300                                             |
| A068 - Nonnetje               | -                                   | =                              | =                                 | 40                                               |
| A125 - Meerkoet               | -                                   | =                              | =                                 | 8100                                             |
| A130 - Scholekster            | --                                  | =                              | =                                 | 340                                              |
| A140 - Goudplevier            | --                                  | =                              | =                                 | 140                                              |
| A142 - Kievit                 | -                                   | =                              | =                                 | 8100                                             |
| A151 - Kemphaan               | -                                   | =                              | =                                 | 1000                                             |
| A156 - Grutto                 | --                                  | =                              | =                                 | 690                                              |
| A160 - Wulp                   | +                                   | =                              | =                                 | 850                                              |
| A162 - Tureluur               | -                                   | =                              | =                                 | 65                                               |



## Effecten

De toetsing van de mogelijke effecten is uitgevoerd aan de hand van de effectenindicator van het Ministerie van Economische Zaken. In de effectenindicator zijn de meest voorkomende storende factoren met betrekking tot het Natura 2000-gebied in het kader van diverse werkzaamheden beschreven. Het betreft hier woningbouw. Het bouwen van woningen heeft vele tijdelijke en permanente gevolgen op natuur. Meest duidelijk is het verlies aan oppervlakte: waar woningen staan is geen natuur mogelijk. Door de aanleg kunnen ook migratieroutes verbroken worden of treedt versnippering op van een netwerk van natuurgebieden. In de aanlegfase is verder vooral sprake van verstoring door geluid, licht, trillingen etc. Vaak wordt een gebied (tijdelijk) ontwatert om bouwwerkzaamheden te vergemakkelijken. Ook moet rekening worden gehouden met negatieve effecten door bouwverkeer (verontreiniging). Als de woningen eenmaal in gebruik worden genomen, is er naast een permanente verandering in licht- en geluidsbelasting ook sprake van nevenactiviteiten zoals toenemende recreatie en toenemend wegverkeer, hetgeen een hogere druk legt op de aanwezige natuurwaarden. De resultaten hiervan zijn te zien in figuur 15 en 16.

| Storingsfactor                            | Bewuste verandering soortensamenstelling<br>Verandering in populatiedynamiek<br>Verstoring door mechanische effecten<br>Optische verstoring<br>Verstoring door trilling<br>Verstoring door licht<br>Verstoring door geluid<br>Verandering dynamiek substraat<br>Verandering overstromingsfrequentie<br>Verandering stroomsnelheid<br>Vernatting<br>Verdroging<br>Verontreiniging<br>Verzuuring<br>Verzoeting<br>Vernesting door N-depositie uit de lucht<br>Verzuuring door N-depositie uit de lucht<br>Versnippering<br>Oppervlakteverlies |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|                                           | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden | ■                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  |
| Beken en rivieren met waterplanten        | ■                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  |
| Slikkige rivieroever                      | ■                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  |
| *Stroomdalgraslanden                      | ■                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  |
| Ruigten en zomen                          | ■                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  |
| Glanshaver- en vossenstaarthooilanden     | ■                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  |
| Beuken-eikenbossen met hulst              | ■                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  |
| *Vochtige alluviale bossen                | ■                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  |
| Droge hardhoutooibossen                   | ■                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  |
| Bever                                     | ■                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  |
| Bittervoorn                               | ■                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  |
| Elft                                      | ■                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  |
| Grote modderkruiper                       | ■                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  |
| Kamsalamander                             | ■                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  |
| Kleine modderkruiper                      | ■                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  |
| Meervleermuis                             | ■                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  |
| Rivierdonderpad                           | ■                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  |
| Rivierprik                                | ■                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  |
| Zalm                                      | ■                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  |
| Zeeprik                                   | ■                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  |

Figuur 15. Effectenindicator Natura 2000-gebied Rijntakken; habitattypen- en soorten



### 1. Oppervlakteverlies

Afname beschikbaar oppervlak leefgebied soorten en/of habitattypen.

*Interactie andere factoren:* verlies van oppervlakte leidt tot verkleining en in sommige gevallen ook tot versnippering van het leefgebied. Een kleiner gebied heeft bovendien meer te leiden van randinvloeden: vaak is de kwaliteit van het leefmilieu aan de rand minder goed dan in het centrum van het gebied. Op deze manier leidt verlies aan oppervlakte mogelijk ook tot een grotere gevoeligheid voor bijvoorbeeld verdroging, verzuring of vermesting.

*Werking:* door afname van het beschikbare oppervlak neemt ook het aantal individuen van een soort af. Om duurzaam te kunnen voortbestaan moet elke soort uit een minimaal aantal individuen bestaan; bij diersoorten wordt meestal van een minimaal aantal paartjes (reproductieve eenheden) gesproken. Wanneer een populatie te klein wordt neemt de kans op uitsterven toe, zeker als deze populatie geen onderdeel uitmaakt van een samenhangend netwerk van leefgebieden. Bij een populatie die uit te weinig individuen bestaat, neemt ook de kans op inteelt toe en dus de genetische variatie af. Hierdoor wordt een populatie kwetsbaar voor veranderingen ten gevolge van bijvoorbeeld predatie, extreme seizoensinvloeden of ziekten. Ook habitattypen kennen een ondergrens voor een duurzame oppervlakte.

**Conclusie:** Het plangebied bevindt zich buiten het Natura 2000-gebied. De voorgenomen ontwikkelingen zullen niet leiden tot oppervlakteverlies van het leefgebied van soorten of habitattypen.

### 2. Versnippering

Van versnippering is sprake bij het uiteenvallen van het leefgebied van soorten.

*Interactie andere factoren:* treedt op ten gevolge van verlies leefgebied of verandering in abiotische condities van het leefgebied. Kan leiden tot verandering in populatiedynamiek.

*Gevolg:* als het leefgebied niet meer voldoende groot is voor een populatie, of individuen van één populatie kunnen de verschillende leefgebieden niet meer bereiken, neemt de duurzaamheid van de populatie af. Een gevolg kan een verandering op in de soortensamenstelling en het ecosysteem zijn. Soorten zijn in verschillende mate gevoelig voor de versnippering van hun leefgebied. Het meest gevoelig zijn soorten met een gering verspreidingsvermogen, soorten die zich over de grond bewegen en soorten met een grote oppervlaktebehoefte. Versnippering door barrières zoals wegen en spoorlijnen leidt mogelijk ook tot sterfte van individuen en kan zo effect hebben op de populatiesamenstelling. Bij versnippering moet men altijd goed rekening houden met het schaalniveau van het populatienetwerk.

**Conclusie:** Versnippering zal niet optreden, omdat geen barrières worden gerealiseerd. De ontwikkelingen zullen geen landschappelijke lijnen of verbindingzones doorbreken.

### 3. Verzuring

Verzuring van bodem of water is een gevolg van de uitstoot (emissie) van vervuilende gassen door bijvoorbeeld fabrieken en (vracht)auto's. De uitstoot bevat onder andere zwaveldioxide (SO<sub>2</sub>), stikstofdioxide (NO<sub>x</sub>), ammoniak (NH<sub>3</sub>) en vluchtige organische stoffen (VOS). Deze verzurende stoffen komen via lucht of water in de grond terecht en leiden aldus tot het zuurder worden van het biotische milieu. De belangrijkste bronnen van verzurende stoffen zijn de landbouw, het verkeer en de industrie.

*Interactie andere factoren:* De effecten van verzurende stoffen zijn niet altijd te scheiden van die van vermestende stoffen, omdat een deel van de verzurende stoffen ook vermestend werkt (aanvoer van stikstof).

*Gevolg:* Verzuring leidt tot een directe of indirecte afname van de buffercapaciteit (het neutralisatievermogen) van bodem of water. Op termijn resulteert dit proces in een daling van de zuurgraad. Hierdoor zullen voor verzuring gevoelige soorten verdwijnen, wat kan resulteren in een verandering van het habitatype en daarmee mogelijk het verdwijnen van typische (dier)soorten.



#### *Conclusie:*

Door de nieuwe woonfunctie in de toekomstige situatie, en door de realisatie, is het aannemelijk dat het aantal verkeersbewegingen toe zal nemen. Volgens de effectenindicator zijn de habitattypen gevoelig tot zeer gevoelig voor verzuring door N-depositie uit de lucht. Verzuring van de bodem of het water als gevolg van de plannen is niet op voorhand uit te sluiten. Hiervoor is een stikstofberekening met de AERIUS-calculator uitgevoerd door Windmill (rapportnr. WND550-0001-NDEP-v3, d.d. 18 februari 2020). De conclusie luidt:

“Uit de berekening blijkt dat vanwege het woningbouwplan aan de Industrieweg te Dreumel ter plaatse van het Natura 2000-gebied ‘Rijntakken’ een stikstofdepositiebijdrage in de gebruiksfase berekend wordt van ten hoogste 0,04 mol N/ha/jaar. In de aanlegfase betreft dit 0,20 mol N/ha/jaar. Ter plaatse van de berekende toetspunten wordt de kritische depositiewaarde reeds overschreden. In het kader van een voortoets kunnen significant negatieve effecten derhalve niet op voorhand worden uitgesloten.”

Door wijzigingen in de AERIUS-calculator zal deze geactualiseerd worden, waarbij interne saldering wordt toegepast.

#### *4. Vermesting*

Vermesting is de 'verrijking' van ecosystemen met name stikstof en fosfaat. Het kan gaan om aanvoer door de lucht (droge en natte neerslag van ammoniak en stikstofoxiden) of nitraat- en fosfaataanvoer door het oppervlaktewater.

*Interactie andere factoren:* stoffen die leiden tot vermisting kunnen ook leiden tot verzuring. Vermesting (en verzuring) kunnen op hun beurt leiden tot verontreiniging van het oppervlakte- en grondwater.

*Gevolg:* De groei in veel natuurlijke landecosystemen zoals bossen, vennen en heidevelden worden gelimiteerd door de beschikbaarheid van stikstof. Het gevolg van stikstof depositie is dat deze extra stikstof extra groei geeft. Daarbij is de beschikbaarheid van stikstof bepalend voor de concurrentieverhoudingen tussen de plantensoorten. Als de stikstofdepositie boven een bepaald kritisch niveau komt, neemt een beperkt aantal plantensoorten sterk toe ten koste van meerdere andere. Hierdoor neemt de biodiversiteit af.

#### *Conclusie:*

Doordat bij de ontwikkelingen nieuwe woningen gerealiseerd worden is het aannemelijk dat het aantal verkeersbewegingen toe zal nemen, waardoor de stikstofdepositie toe zal nemen. Hiervoor is een AERIUS-berekening uitgevoerd door Windmill (rapportnr. WND550-0001-NDEP-v3, d.d. 18 februari 2020). De conclusie luidt:

“Uit de berekening blijkt dat vanwege het woningbouwplan aan de Industrieweg te Dreumel ter plaatse van het Natura 2000-gebied ‘Rijntakken’ een stikstofdepositiebijdrage in de gebruiksfase berekend wordt van ten hoogste 0,04 mol N/ha/jaar. In de aanlegfase betreft dit 0,20 mol N/ha/jaar. Ter plaatse van de berekende toetspunten wordt de kritische depositiewaarde reeds overschreden. In het kader van een voortoets kunnen significant negatieve effecten derhalve niet op voorhand worden uitgesloten.”

Door wijzigingen in de AERIUS-calculator zal deze geactualiseerd worden, waarbij interne saldering wordt toegepast.

## 5. Verzoeting

Verzoeting treedt op als het chloridegehalte in het water afneemt, en niet meer geschikt is voor de beoogde zoute of brakke natuurtypen.

*Interactie andere factoren:* verzoeting treedt meestal op ten gevolge van vernatting of, zoals in het Delta-gebied, door het afsluiten van zeearmen. In (voormalig) brakke of zoute wateren leidt verzoeting tot vermesting.

*Gevolg:* Het steeds zoeter worden van bijv. het Oostvoornse meer heeft gevolgen voor de flora en fauna in het meer. Bepaalde soorten zullen verdwijnen terwijl nieuwe soorten zich zullen vestigen. Door de verzoeting zal de brakwatervegetatie verdwijnen. Dit heeft tot gevolg dat door het afsterven van algen en wieren een verslechtering van de waterkwaliteit kan optreden. Verder kan door verzoeting de gevoeligheid voor eutrofiëring sterk toenemen. Naast verandering van vegetatie zal bij een verdere verzoeting ook de macrofauna- en visstandsamenstelling veranderen.

*Conclusie:* Er is geen sprake van zoute of brakke natuurtypen in de nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Volgens de effectenindicator van het Ministerie zijn deze gebieden dan ook niet gevoelig voor verzoeting.

## 6. Verzilting

Verzilting betreft de ophoping van oplosbare zouten (kalium, natrium, magnesium, calcium) in bodems en wateren. In wateren komt verzilting over het gehele spectrum tussen zoet (<200 mg Cl/l) en zeer zout (> 30.000 mg Cl/l) voor en is dus niet beperkt tot zoet en brak water.

*Interactie andere factoren:* Verzilting van bodems treedt vaak op ten gevolge van verdroging.

*Gevolg:* Als gevolg van verzilting verandert de zoet-zout gradiënt en dit heeft gevolgen voor de grondwaterkwaliteit en dus de bodemvruchtbaarheid. Dit werkt weer door in randvoorwaarden voor aanwezige plant- en diersoorten en leidt uiteindelijk tot een verandering in de soortensamenstelling.

*Conclusie:* De voorgenomen ontwikkelingen zullen geen effect hebben op de verzilting van bodem, gezien de ligging ver in het binnenland.

## 7. Verontreiniging

Er is sprake van verontreiniging als er verhoogde concentraties van stoffen in een gebied voorkomen, welke stoffen onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn. Bij verontreiniging is sprake van een zeer brede groep van ecosysteem/gebiedsvreemde stoffen: organische verbindingen, zware metalen, schadelijke stoffen die ontstaan door verbranding of productieprocessen, straling (radioactief en niet radioactief), geneesmiddelen, endocrien werkende stoffen etc. Deze stoffen werken in op de bodem, grondwater, lucht.

*Interactie andere factoren:* geen directe interactie met andere factoren. Wel kan verontreiniging als gevolg van andere factoren optreden.

*Gevolg:* Vrijwel alle soorten en habitattypen reageren op verontreiniging. De ecologische effecten uiten zich in het verdwijnen van soorten en/of het beïnvloeden van gevoelige ecologische processen. Deze beïnvloeding kan direct plaatsvinden maar ook indirect via een opeenvolging van ecologische interacties. Bovendien kan verontreiniging zich pas vele jaren/decennia later manifesteren. De gevolgen van verontreiniging zijn divers en complex. In het algemeen kan gesteld worden dat aquatische habitattypen en soorten gevoeliger zijn dan terrestrische systemen. Ook geldt dat soorten in de top van de voedselpiramide, als gevolg van accumulatie, van verontreinigingen gevoeliger zijn. Echter, afhankelijk van de concentratie en duur van de verontreiniging zijn alle habitattypen en soorten gevoelig en kan verontreiniging leiden tot verandering van de soortensamenstelling.

*Conclusie:* De voorgenomen ontwikkelingen zullen niet leiden tot de introductie van ecosysteem of gebiedsvreemde stoffen. De ontwikkelingen gebeuren buiten het Natura 2000-gebied, en produceren geen gebiedsvreemde stoffen die via lucht of water in het habitat terecht kunnen komen. De bodem wordt daarnaast gesaneerd waar deze door huidige bedrijfsactiviteiten vervuild is.

## 8. Verdroging

Verdroging uit zich in lagere grondwaterstanden en/of afnemende kwel. De actuele grondwaterstand is zo lager dan de gewenste/benodigde grondwaterstand.

*Interactie andere factoren:* verdroging kan tevens leiden tot verzilting. Door verdroging neemt ook de doorluchting van de bodem toe waardoor meer organisch materiaal wordt afgebroken. Op deze wijze leidt verdroging tevens tot vermesting. Er zijn ook gebieden waar verdroging kan optreden zonder dat de grondwaterstand in de ondiepe bodem daalt. Het gaat daarbij om gebieden waar van oudsher grondwater omhoogkomt. Dit water heet kwelwater. Kwelwater is water dat elders in de bodem is geïnfiltreerd en dat naar het laagste punt in het landschap stroomt. Kwelwater heeft dikwijls een bijzondere samenstelling: het is rijk aan ijzer en calcium, arm aan voedingsstoffen en niet zuur, maar gebufferd. Schade aan de natuur die veroorzaakt wordt door een afname of het verdwijnen van kwelwater en het vervangen van dit type water met gebiedsvreemd water, noemen we ook verdroging.

*Gevolg:* de verandering in grondwaterstand en soms ook kwaliteit van het grondwater leidt tot een verandering in de soortensamenstelling en op lange termijn van het habitatype.

*Conclusie:* De aan te leggen woningen zouden kunnen leiden tot een verlaging van de grondwaterstand. De huidige bebouwing en agrarisch gebruik in de directe omgeving vereist in de huidige situatie al een lage grondwaterstand. Verdere verlaging van de grondwaterstand is daarmee niet vereist voor de bebouwing. Daarnaast wordt middels wet- en regelgeving vereist dat een eventuele toename aan verharding wordt gecompenseerd middels waterinfiltratiesystemen. Negatieve effecten van verdroging zijn dan ook niet aan de orde.

## 9. Vernatting

Vernatting manifesteert zich in hogere grondwaterstanden en/of toenemende kwel veroorzaakt door menselijk handelen.

*Interactie andere factoren:* vernatting kan leiden tot verzoeting en verandering van de waterkwaliteit, bijvoorbeeld als gevolg van inlaat van gebiedsvreemd water.

*Gevolg:* Vernatting is een storende factor voor vegetatietypen en soorten die van nature onder drogere omstandigheden voorkomen. Vernatting grijpt in op de bodem- of watercondities. Bij verdergaande vernatting kan een gebied ongeschikt worden voor planten en dieren en zo leiden tot een verandering in de soortensamenstelling en uiteindelijk het habitatype.

*Conclusie:* De voorgenomen ontwikkelingen zullen geen toename van de (grond)waterstand teweegbrengen. Vernatting is niet aan de orde.

## 10. Verandering stroomsnelheid

Verandering van stroomsnelheid van beken en rivieren kan optreden door menselijke ingrepen zoals plaatsen van stuwen, kanaliseren of weer laten meanderen.

*Gevolg:* Verschillen in stroomsnelheid (langzaam of snel) en dimensies (van bovenloop tot riviertje) leiden tot duidelijke verschillen in levensgemeenschappen en kenmerkende soorten hiervan. Door verandering in stroomsnelheid verdwijnen kenmerkende soorten en levensgemeenschappen.



*Conclusie:* De voorgenomen ontwikkelingen hebben geen effect op de stroomsnelheid van de Waal, het water aanwezig in het Natura 2000-gebied.

#### *11. Verandering overstromingsfrequentie*

De duur en/of frequentie van de overstroming van beken en rivieren verandert door menselijke activiteiten.

*Interactie met andere factoren:* overstromingen zijn van invloed op de vochttoestand, de zuurgraad, de voedselrijkdom en het zoutgehalte van een gebied.

*Gevolg:* Voor een voedselarme vegetatie bijvoorbeeld leidt een toenemende overstroming met voedselrijk water tot vermesting: verrijking van de bodem en daardoor verruiging van de vegetatie. Bij boezemlanden die regelmatig worden overstroomd leidt een afname van de overstromingsfrequentie tot verzuring van de bodem, waardoor basenminnende plantensoorten kunnen verdwijnen. Langdurige overstroming kan leiden tot zuurstofgebrek in de wortels van planten waardoor planten kunnen afsterven. Uiteindelijk grijpt een verandering in de overstromingsdynamiek zo in op de soortensamenstelling.

*Conclusie:* De voorgenomen ontwikkelingen vinden buitendijks plaats en hebben geen invloed op de overstromingsfrequentie.

#### *12. Verandering dynamiek substraat*

Er treedt een verandering op in de bodemdichtheid of bodemsamenstelling van terrestrische of aquatische systemen, bijvoorbeeld door aanslibbing of verstuiving.

*Interactie andere factoren:* verandering overstromingsdynamiek, verandering mechanische effecten

*Gevolg:* Verandering van dynamiek van het substraat kan leiden tot verandering van de abiotische randvoorwaarden waardoor levensgemeenschappen kunnen veranderen. Dynamiek van het substraat is bijvoorbeeld van belang voor droge pioniervegetaties in de duinen en stuifzanden, of voor mosselbanken in de Waddenzee.

*Conclusie:* De plannen hebben geen betrekking op de bodemdichtheid of bodemsamenstelling binnen het Natura 2000-gebied. De voorgenomen ontwikkelingen vinden plaats buiten het Natura 2000-gebied, buiten de dijk, waardoor het is uitgesloten dat deze zullen leiden tot andere bodemdichtheid of bodemsamenstelling.

#### *13. Verstoring door geluid*

Verstoring door onnatuurlijke geluidsbronnen; permanent zoals geluid wegverkeer dan wel tijdelijk zoals geluidsbelasting bij evenementen. Geluid is een hoorbare trilling, gekenmerkt door geluidsdruk en frequentie.

*Interactie andere factoren:* Treedt vaak samen met visuele verstoring op door bijv. vlieg- en autoverkeer, manifestaties etc.

*Gevolg:* Logischerwijs zijn alleen diersoorten gevoelig voor direct effecten van geluid. Geluid *sec* is een belangrijke factor in de verstoring van fauna. De verstoring door geluid wordt beïnvloed door het achtergrondgeluid en de duur, frequentie en sterkte van de geluidsbron zelf. Geluidsbelasting kan leiden tot stress en/of vluchtgedrag van individuen. Dit kan vervolgens weer leiden tot het verlaten van het leefgebied of bijvoorbeeld een afname van het reproductieproces. In bepaalde gevallen kan ook gewenning optreden, in het bijzonder bij continu geluid. Voor zeezoogdieren en vogels is in bepaalde gevallen deze dosis-effect relatie goed gekwantificeerd.

*Conclusie:* De voorgenomen ontwikkelingen zullen mogelijk tot een toename van geluid leiden. De hoge Waaldijk zal het geluid wat wordt geproduceerd in de toekomstige situatie echter grotendeels dempen.

Tijdens de werkzaamheden kan mogelijk wel tijdelijk extra geluid geproduceerd worden, door en zware machines en af- en aanrijden van vrachtverkeer. In de huidige situatie wordt er al met zware machines gewerkt op het bedrijventerrein, waardoor dieren direct aan de overzijde van de dijk hier gewend aan zijn, dan wel dit gebied in de huidige situatie al mijden. Naast het effect van demping door de Waaldijk is een significante toename aan geluid in vergelijking met de huidige situatie redelijkerwijs uitgesloten. Daarnaast zal de woonwijk na realisatie naar verwachting minder geluid produceren dan de huidige situatie, wat qua deze verstoringfactor een verbetering zou betreffen.

#### *14. Verstoring door licht*

Verstoring door kunstmatige lichtbronnen, zoals licht uit woonwijken en industrieterreinen, glastuinbouw etc.

*Gevolg:* Kunstmatige verlichting van de nachtelijke omgeving kan tot verstoring van het normale gedrag van soorten leiden. Naar mogelijke effecten is nog vrij weinig onderzoek gedaan. Veel kennis gaat daarom nog niet verder dan het kwalitatief signaleren van risico's. Met name schemer- en nachttactieve dieren kunnen last hebben van verstoring door licht, doordat zij juist aangetrokken worden of verdreven door de lichtbron. Hierdoor raakt bijvoorbeeld hun ritme ontregeld of verlichte delen van het leefgebied worden vermeden.

*Conclusie:* De te bouwen woonwijk zal naar verwachting een toename van kunstmatig licht veroorzaken. De gebouwen zijn echter voornamelijk 2-laags plus kap, met een maximale bouwhoogte van 10 meter. De Waaldijk (circa 6 meter hoog) zal licht gericht of uitschijnend op de uiterwaarden voorkomen, waardoor verlichting binnen het plangebied geen negatief effect zal veroorzaken. Daarnaast vind de nieuwe bebouwing vrijwel allemaal op meer dan 100 meter van de Waaldijk plaats.

#### *15. Verstoring door trilling*

Er is sprake van trillingen in bodem en water als dergelijke trillingen door menselijke activiteiten veroorzaakt worden, zoals bij boren, heien, draaien van rotorbladen etc.

*Interactie andere factoren:* kan vooral samen optreden met verstoring door geluid.

*Gevolg:* Trilling kan leiden tot verstoring van het natuurlijke gedrag van soorten. Individuen kunnen tijdelijk of permanent verdreven worden uit hun leefgebied. Over het daadwerkelijke effect van trilling is nog zeer weinig bekend. Naar het effect op zeezoogdieren is wel onderzoek verricht.

*Conclusie:* Bij de bouw van woningen wordt gebruik gemaakt van “zware” machines, die mogelijk trillingen veroorzaken. In de huidige industriële situatie zijn dergelijke machines ook al aanwezig. In de toekomstige situatie zal er echter geen toename aan trillingen worden veroorzaakt. Daarbij is het niet te verwachten dat de mogelijke trillingen van vrachtverkeer tot voorbij de Waaldijk waar te nemen zijn. Het gebruik van heipalen en dergelijke is bij de bouw daarnaast niet van toepassing. Er is geen sprake van negatieve effecten door trilling.

#### *16. Optische verstoring*

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

*Interactie andere factoren:* treedt vaak samen op met verstoring door geluid (in geval van recreatie) of trilling en licht (in geval van voertuigen, schepen).

*Gevolg:* Optische verstoring leidt vooral tot vluchtgedrag van dieren. De soort reageert bijvoorbeeld op beweging omdat een potentiële vijand wordt verwacht. Andersom kan optische verstoring juist ook het uitzicht van soorten beperken waardoor zij potentiële vijanden niet zien naderen. De daadwerkelijke effecten zijn zeer soort specifiek en hangen van de schuwheid van de soort en de mate waarin gewinning optreedt. Bovendien kunnen de effecten afhankelijk zijn van de periode van de levenscyclus van de soort: in de broedtijd zijn soorten over het algemeen schuwer en dus gevoeliger voor optische verstoring.

*Conclusie:* De voorgenomen ontwikkeling is door de Waaldijk niet zichtbaar vanuit de uiterwaarden en zal geen toename van directe verstoring veroorzaken, ook gezien het huidige gebruik van het terrein als industrie. Optische verstoring door wandelaars vanuit de nieuwe woonwijk is vergelijkbaar met het huidige gebruik van de Waaldijk door verkeer en recreanten. Het dichtstbijzijnde vrij toegankelijke wandelgebied binnen de Rijntakken ligt aan de noordzijde van Dreumel, op enkele honderden meters van het plangebied. Hierdoor zal dit gebied niet noemenswaardig meer gebruikt worden door recreanten dan reeds aan de orde is. Optische verstoring, anders dan in de huidige situatie, is daarmee redelijkerwijs uitgesloten.

#### *17. Verstoring door mechanische effecten*

Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen etc. die optreden ten gevolge van menselijke activiteiten. De oorzaken en gevolgen zijn bij deze storende factor zeer divers.

*Interactie andere factoren:* verstoring kan samenvallen met verstoring door geluid, licht en trilling.

*Gevolg:* deze storende factor kan leiden tot een verandering van het habitatype en/of verstoring of het doden van fauna-individen. Bij habitattypen treedt de verstoring/verandering vaak op ten gevolge van recreatie of bijvoorbeeld militaire activiteiten. Het effect is zeer afhankelijk van de kwetsbaarheid (gevoeligheid) van het habitatype. Waterrecreatie en scheepvaart leiden tot golfslag, hetgeen effect kan hebben op de oeverbegroeiing en waterfauna. Luchtwervelingen van bijvoorbeeld windmolens kunnen leiden tot vogelsterfte

#### *Conclusie:*

De voorgenomen ontwikkelingen zal, zoals al eerder is benoemd, niet leiden tot een noemenswaardige verhoging van recreatiedruk in de vorm van wandelaars (betreding). Ook zal er zeker geen sprake zijn van een verhoging van recreatiedruk in de vorm van waterrecreatie, daar dit alleen mogelijk is op de Waal zelf en Dreumel niet over een jachthaven beschikt. Verder is er geen sprake van elementen als windmolens die luchtwervelingen kan veroorzaken, en het aspect trillingen is bij punt 15 reeds besproken. Toename van verstoring van de avifauna als gevolg van mechanische effecten is eveneens redelijkerwijs uitgesloten.

#### *18. Verandering in populatiedynamiek*

De storende factor verandering in populatiedynamiek treedt op indien er een direct effect is van een activiteit op de populatie-opbouw en/of populatiegrootte. Er wordt hier vooral bedoeld of de situatie wanneer er sprake van sterfte van individuen door wegverkeer, windmolens, of door jacht of visserij.

*Interactie andere factoren:* veel storende factoren leiden op hun beurt - dus indirect - tot een verandering in populatiedynamiek. Deze storende factor zit namelijk aan het einde van de effectketen

*Gevolg:* bewuste, menselijke ingrepen op populatieniveau kunnen leiden tot directe problemen en problemen in de toekomst. Een verandering in populatieomvang is een direct effect. Een verandering in populatie-opbouw (verandering van de verhouding sterfte-reproductie) leidt in de toekomst tot effecten. Zowel minder organismen (een kleinere populatie) en zeker een verandering in

samenstelling van de populatie (bijv. meer oude dieren) kunnen leiden tot een verandering in de geboorte/sterfte ratio. En daarmee kan er iets veranderen in de populatiedynamiek (het gedrag in de tijd). Dit kan uiteindelijk leiden tot het (tijdelijk) verdwijnen van soorten, waardoor het evenwicht van het ecosysteem verschuift. De gevoeligheid is sterk afhankelijk van diverse populatiekenmerken zoals de generatietijd van een soort en de huidige grootte van populaties. Vooralsnog zijn alle soorten als 'gevoelig' gescoord.

*Conclusie:* De voorgenomen ontwikkelingen zullen niet leiden tot een hogere sterfte van de aangetroffen diersoorten in een Natura 2000-gebied. Verandering van populatiedynamiek is niet aan de orde.

#### *19. Bewuste verandering soortensamenstelling*

Er is sprake van bewust ingrijpen in de natuur door herintroductie van soorten, introductie van exoten, uitzetten van vis, inzaaien van genetisch gemodificeerde organismen etc.

*Interactie andere factoren:* heeft met name direct invloed op de factor 'verandering in populatiedynamiek'.

*Gevolg:* Er treedt concurrentie op in voedselbeschikbaarheid, nestgelegenheid etc. Deze concurrentie kan leiden tot het verdringen (opvullen van de niche) van de oorspronkelijke soorten. Ook kunnen soorten verdwijnen door predatie van de geïntroduceerde soort. Hierdoor kunnen relaties binnen het ecosysteem worden verstoord.

*Conclusie:* Bij de plannen zullen geen soort geïntroduceerd of uitgezet worden in het Natura 2000-gebied. Een verandering in soortensamenstelling is dan ook niet aan de orde.

#### *Algehele conclusie effecten op Natura 2000-gebieden*

Op basis van de oriënterende fase van de toetsing aan de Wet natuurbescherming (de zogenaamde "voortoets") kan worden geconcludeerd dat er op basis van de voorgenomen plannen, welke zijn getoetst aan de mogelijke verstoringfactoren, significante negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Rijntakken niet op voorhand kunnen worden uitgesloten vanwege het aspect stikstofdepositie. Voor de overige aspecten zijn er geen negatieve effecten.

Met betrekking tot verzuring en vermesting door stikstofdepositie is het noodzakelijk een aanvullende AERIUS-berekening uit te voeren. Als bij de nieuwe berekening, waarbij intern salderen wordt meegenomen, een toename van meer dan 0,00 mol N/ha/j wordt geconstateerd, is het noodzakelijk aanvullende stappen te nemen, en zijn de werkzaamheden vergunningsplichtig.

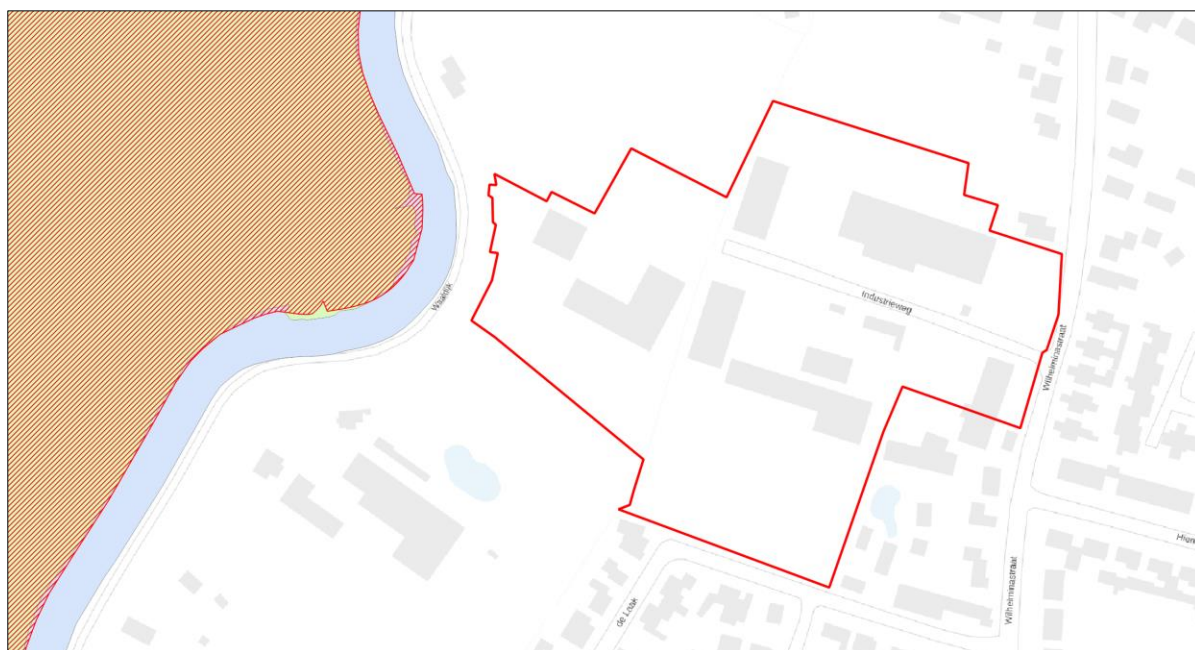
#### *Gebiedsbescherming vanuit provinciaal beleid*

Conform artikel 1.12 van de Wet natuurbescherming dragen gedeputeerde staten in hun provincie zorg voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk, genaamd 'Natuurnetwerk Nederland'. Zij wijzen daartoe in hun provincie gebieden aan die tot dit netwerk behoren. Het Natuurnetwerk Nederland (voorheen: Ecologische Hoofdstructuur (EHS)) is een samenhangend netwerk van bestaande en te ontwikkelen natuurgebieden. De planologische begrenzing en beschermingsregimes van het Natuurnetwerk loopt via het traject van de provinciale ruimtelijke structuurvisies en verordeningen. De provinciale groenstructuur van Gelderland is vastgelegd in de Omgevingsvisie Gelderland, bestaande uit het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en Groene Ontwikkelingszone (GO).



Het Gelders Natuurnetwerk bestaat uit alle terreinen met een natuurbestemming binnen de voormalige EHS en bevat tevens een zoekgebied van 7.300 ha voor de te realiseren 5.300 ha nieuwe natuur. Activiteiten in deze gebieden zijn alleen toegestaan als ze geen negatieve effecten hebben op de kernkwaliteiten en ontwikkelingsdoelen of als deze kunnen worden tegengegaan met mitigerende maatregelen. De Groene Ontwikkelingszone bestaat uit terreinen met een andere bestemming dan natuur die ruimtelijk vervlochten is met het Gelders Natuurnetwerk. Het gaat vooral om landbouwgrond, maar ook om terreinen voor verblijfs- en dagrecreatie, infrastructuur, woningen en bedrijven. Ook weidevogelgebieden en Ganzenfoerageergebieden maken deel uit van de Groene Ontwikkelingszone. Deze liggen niet in het Gelders Natuurnetwerk.

Het plangebied is niet gelegen binnen het GNN of de GO (zie figuur 15). De dichtstbijzijnde GNN en GO zijn respectievelijk 35 en 15 meter ten westen van het plangebied gelegen. Gezien de aard van de voorgenomen plannen zullen de kernkwaliteiten en ontwikkelingsdoelen van het GNN/GO niet worden aangetast. Vervolgonderzoek in het kader van het GNN/GO wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.



**Figuur 15.** Ligging Gelders Natuurnetwerk (Groen), Groene ontwikkelingszone (blauw) en Natura 2000-gebieden (rood gearceerd) ten opzichte van perceel plangebied (rood omlijnd)

**Toetsing beschermde houtopstanden**

De bescherming van houtopstanden, conform de Wet natuurbescherming, heeft betrekking op alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van minimaal tien are of een rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat, gelegen buiten de bebouwde kom. Wanneer houtopstanden worden geveld, niet vallende onder artikel 4.1 van de Wet natuurbescherming, geldt een meldingsplicht bij Gedeputeerde Staten van desbetreffende provincie (artikel 4.2 Wnb). Indien er geen bezwaar is om de houtopstanden te kappen, verplicht artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming om binnen 3 jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand op dezelfde grond houtopstanden opnieuw aan te planten. Er geldt een algehele vrijstelling van de herplantplicht voor houtopstanden die gekapt worden in het kader van natuurbeheer en natuurbehoud.

Aangezien met het plan geen houtopstanden (deels) verwijderd worden is toetsing aan het onderdeel houtopstanden conform de Wet natuurbescherming bij dit plan niet aan de orde.

### **Toetsing soortenbescherming**

De Wet natuurbescherming heeft, voor wat betreft soortenbescherming, betrekking op alle in Nederland in het wild voorkomende zoogdieren, (trek)vogels, reptielen en amfibieën, een aantal vissen, libellen en vlinders, enkele bijzondere en min of meer zeldzame ongewervelde diersoorten en een aantal vaatplanten. Voor alle soorten, dus ook voor de soorten die niet onder de aangewezen bescherming vallen, of die zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht, geldt de zogenaamde 'algemene zorgplicht' (art. 1.11 Wnb). Deze zorgplicht houdt in dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aan aanwezige soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het niet verontrusten of verstoren in de kwetsbare perioden zoals de winterslaap, de voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de jongen. De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als er een ontheffing of vrijstelling is verleend.

Vanaf 1 januari 2017 moet, onder de Wet natuurbescherming, bij ruimtelijke ontwikkelingen naast de zorgplicht ook rekening gehouden worden met juridisch zwaarder beschermde soorten vanuit nationaal en Europees oogpunt. Beschermde soorten vanuit nationaal oogpunt betreffen soorten uit 'bijlage A en B' van de Wet natuurbescherming. Beschermde soorten vanuit Europees oogpunt betreffen soorten uit Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, de soorten uit Bijlage 1 en 2 Verdrag van Bern, en Bijlage 1 verdrag van Bonn, en alle in Europa inheemse vogels (Vogelrichtlijn).

Op de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' van het Ministerie van LNV (augustus 2009) wordt onderscheid gemaakt in verschillende categorieën vogelnesten. Van de meeste vogelsoorten zijn de nesten uitsluitend beschermd wanneer deze tijdens de broed- en nestperiode in gebruik zijn. Het gaat om soorten die jaarlijks nieuwe nesten maken. Van een aantal soorten roofvogels en uilen, kolonibroeders en gebouw bewonende vogelsoorten ('categorie 1-4 soorten') zijn de nesten en de functionele leefomgeving jaarrond beschermend. Ten slotte is er een categorie nesten van vogelsoorten die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed, maar die over voldoende flexibiliteit beschikken om, als die broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen ('categorie 5-soorten'). Vooralsnog is het uitgangspunt dat deze indeling gehandhaafd blijft, totdat de provincies deze hebben aangepast en vastgesteld.

Komen soorten van de hierboven genoemde beschermingsregimes voor, dan is de eerste vraag of de voorgenomen activiteit effecten heeft op de beschermde soorten. Treden er effecten op, dan dient er gekeken te worden of er (provinciale) vrijstelling verleend kan worden (al dan niet door te werken volgens een goedgekeurde gedragscode), of dat er een alternatieve oplossing mogelijk is waardoor er geen negatief effect kan plaatsvinden. Indien dit niet mogelijk is, zal ontheffing aangevraagd moeten worden op basis van een geldig wettelijk belang, waarbij de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten niet in het geding komt. De ontheffing kan dan onder voorwaarden worden verleend.

Voor een aantal algemene soorten is het toegestaan om deze zonder ontheffing te vangen en/of de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze soorten opzettelijk te beschadigen of te vernielen wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat. De vrijstelling is van kracht wanneer de

handeling verband houdt met 1. de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, inclusief het daarop volgende gebruik van het gebied; 2. bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw; 3. bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer; 4. bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied.

### Vogels

Het dak van het te slopen kantoorgebouw op het terrein van Rotocoat (Industrieweg 3) biedt potentiële nestgelegenheid aan de huismus en gierzwaluw. Via de dakgoot kan onder de dakpannen worden gekropen en aan de zuidzijde is een kierende dakrand aanwezig. Daarnaast ligt een van de nokpannen open waardoor er ook hieronder een nest van een huismus kan bevinden. Onder de daken van de te slopen woning kunnen zich één of meerdere nesten bevinden. Daarnaast kan de dichte begroeiing functioneren als essentiële schuilgelegenheid voor huismussen. Verder is het dak van het gebouw geschikt als nestlocatie voor soorten zonder jaarrond beschermde nesten als spreeuw en zwarte roodstaart. In de overige gebouwen is geen geschikte verblijfplaats voor deze soorten aanwezig, ook zijn er geen sporen aangetroffen die aanwezigheid van soorten als kerkuil, steenuil en boerenzwaluw impliceren.

Stenuil en kerkuil zijn rondom Dreumel veelvuldig waargenomen, in het dorp en uiterwaarden rondom het plangebied is de soort echter niet (recentelijk) waargenomen. Daarbij zijn binnen het plangebied geen sporen van beide soorten aangetroffen, waardoor een nestlocatie van deze soort binnen het plangebied redelijkerwijs is uitgesloten. Ondanks dat beide soorten niet binnen het plangebied broeden en er geen broedgevallen openbaar bekend zijn in de directe omgeving, is het niet volledig uit te sluiten dat het plangebied toch deel uitmaakt van het leefgebied van beide soorten wanneer deze (op korte afstand) buiten het plangebied broeden. Met name voor de steenuil kan het plangebied van essentieel belang zijn daar een territoriumgrootte slechts tussen de 5 tot maximaal 30 hectare bedraagt, mede afhankelijk van het voedselaanbod en de leeftijd van de steenuil. Dit in tegenstelling tot de kerkuil waarvan de territoriumgrootte varieert van 60 tot maximaal 1200 hectare, mede afhankelijk van het voedselaanbod.

In de opgaande beplanting binnen of in de directe omgeving van het plangebied bevinden zich geen (potentiele) jaarrond beschermde nesten van vogels als buizerd, sperwer en ransuil, al zouden deze wel in de uiterwaarden voor kunnen komen. Het plangebied biedt voor deze soorten echter geen geschikt habitat. In de aanwezige struiken en bomen kunnen wel soorten als merel, winterkoning, roodborst, heggenmus en houtduif tot broeden komen.

### Gevolgen

Bij sloop van het kantoorgebouw aan de Industrieweg 3 bestaat de kans dat er één of meerdere nesten van de huismus en gierzwaluw verloren gaan. Nesten van de huismus en gierzwaluw zijn jaarrond beschermd. Voor aanvang van de sloop dient duidelijk te zijn of zich onder het dak van de woning nesten van de huismus of gierzwaluw bevinden. Tevens is het niet volledig uitgesloten dat bij de uitvoering van de plannen (essentieel) leefgebied van een steenuil of kerkuil komt te vervallen. Op basis van de nader te verkrijgen informatie, middels vervolgonderzoek en/of navraag bij de lokale vogelwerkgroep, kan worden bepaald of er bij uitvoering van de plannen sprake is van overtreding van een verbodsbepaling

uit de Wet natuurbescherming. Bij de aanwezigheid van een of meerdere soorten zal door het treffen van maatregelen de functionaliteit van de nesten / het leefgebied behouden moeten blijven en schade aan individuen moeten worden voorkomen. Daarnaast dient voor het verwijderen van de huidige nestplaats / leefgebied (mogelijk) een ontheffing te worden aangevraagd bij de provincie.

Bij de uitvoeringsfase van de voorgenomen plannen kan er ook verstoring van broedende vogels plaatsvinden waarvan het nest niet jaarrond is beschermd. Voor de betreffende soorten geldt dat, indien de werkzaamheden ter plaatse van beplanting en/of de sloop van het gebouw aan de Industrieweg 3 buiten het broedseizoen worden uitgevoerd, er redelijkerwijs geen overtredingen plaats zullen vinden met betrekking tot broedvogels zoals merel, winterkoning, roodborst, heggenmus, houtduif etc. In de Wet natuurbescherming wordt geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot half augustus worden aangehouden. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen. Bij twijfel omtrent de aan/afwezigheid van doorbroeders als de houtduif, kan een controle hieromtrent uitsluitend geven. De voorgenomen plannen zullen geen afname van essentieel broedhabitat veroorzaken van een dergelijke vogelsoort, inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van lokale populaties is dan ook uitgesloten.

#### Vleermuizen

Volgens verspreidingsgegevens van de Zoogdiervereniging is het plangebied gelegen in een deel van Nederland waar de volgende vleermuissoorten kunnen voorkomen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, meervleermuis en watervleermuis.

Enkele van de te slopen gebouwen bevatten open stootvoegen en ruimtes onder het dak, welke kunnen dienen als potentiële verblijfplaats voor vleermuizen (figuur 16). Bij de sloop gaan mogelijk een of meerdere rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen verloren. Om de functie van de geschikte gebouwen voor vleermuizen te toetsen dient vervolgonderzoek hiernaar uit te worden gevoerd. Er is geen sprake van het aantasten van (essentieel) foerageergebied en/of vliegroutes, gezien het bosje in het zuiden van het plangebied behouden blijft, en er geen lijnvormige elementen verwijderd, doorbroken of verlicht worden.

#### Gevolgen

In de te slopen gebouwen binnen het plangebied kunnen vaste rust- of verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn. Negatieve effecten op vleermuizen zijn niet op voorhand uitgesloten en nader onderzoek naar de aanwezigheid van potentiële verblijfplaatsen voor vleermuizen is noodzakelijk om negatieve effecten te kunnen voorkomen.





**Figuur 16.** Gebouwen met geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen

### Grondgebonden zoogdieren

Het grotendeels verharde plangebied vormt deels matig geschikt habitat voor grondgebonden zoogdieren. Soorten als egel, huisspitsmuis, konijn, vos, wezel en bunzing kunnen in het plangebied worden waargenomen. In het noordwesten in de buurt van de boomgaard is bij het veldbezoek een konijn bij een konijnenhol waargenomen. Door de matige geschiktheid, en het behoud van het bosje in het zuiden, betreft de ontwikkeling geen afname van essentieel foerageergebied voor deze soorten. Daarbij geldt voor al deze soorten een provinciale vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling. In het kader van de zorgplicht is het echter wel noodzakelijk om tijdens de werkzaamheden voldoende zorg te dragen voor (incidenteel) aanwezige individuen, met name een relatief trage soort als de egel die onder dichte beplanting verscholen kan zitten. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen. Dieren moeten de gelegenheid krijgen om het werkgebied zelfstandig en veilig te kunnen verlaten. Indien noodzakelijk dienen soorten zorgvuldig te worden verplaatst naar buiten het werkgebied.

Volgens de verspreidingsgegevens komen in de omgeving van het plangebied ook de niet vrijgestelde bever en eekhoorn voor. Bever is enkele keren aan de overzijde van de dijk waargenomen. Buitendijks is de bever niet te verwachten, er is hier geen geschikt habitat aanwezig. Voor eekhoorn is er ook geen geschikt habitat aanwezig, gezien het grotendeels verharde plangebied weinig bomen bevat, en deze geïsoleerd zijn gelegen van grotere bosgebieden. Daarnaast zijn hierin ook geen nesten van eekhoorn waargenomen.

De aanwezigheid van andere strenger beschermde grondgebonden zoogdiersoorten zijn op basis van de verspreidingsgegevens en/of het ontbreken van geschikt habitat eveneens redelijkerwijs uitgesloten.

#### *Gevolgen*

Met de ontwikkeling binnen het plangebied gaat geen (essentieel) leefgebied van een grondgebonden zoogdiersoort verloren. Inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van lokale populaties van soorten is niet aan de orde. In het kader van de zorgplicht is het echter wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor (incidenteel) aanwezige individuen.

#### Reptielen

Volgens verspreidingsgegevens van RAVON zijn in de omgeving van het plangebied geen waarnemingen bekend van reptielen. Het voorkomen ervan binnen het plangebied is daarmee dan ook uitgesloten.

#### *Gevolgen*

Negatieve effecten op reptielen zijn op voorhand uitgesloten.

#### Amfibieën

In de omgeving van het plangebied zijn algemene soorten bekend als bruine kikker, gewone pad, bastaardkikker en kleine watersalamander. Volgens de verspreidingsgegevens is in de omgeving van het plangebied ook de niet vrijgestelde rugstreeppad, poelkikker, heikikker en kamsalamander bekend. Het plangebied bevat echter geen geschikt oppervlaktewater of schuilgelegenheid, waardoor de aanwezigheid van de meeste van deze soorten binnen het plangebied redelijkerwijs is uitgesloten, met uitzondering van een incidenteel individu van een algemene (vrijgestelde) soort vanuit de omliggende tuinen. De sloot die binnen het plangebied ligt is vervuild en met algen begroeid. In de nieuwe situatie zal deze opgeknapt worden en vrijer komen te liggen waardoor deze beter zal gaan fungeren als leefgebied voor deze soorten.

Volgens de verspreidingsgegevens is in de omgeving van het plangebied ook de niet vrijgestelde kamsalamander bekend. Kamsalamander beperkt zich langs deze rivier tot binnendijkse plassen en poelen. Binnen het plangebied is geen geschikt habitat voor deze soort aanwezig.

#### *Gevolgen*

De voorgenomen plannen zullen geen afname van geschikt essentieel habitat van een amfibieënsoort veroorzaken, inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van populaties is dan ook uitgesloten. In het kader van de algemene zorgplicht is het wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor eventueel passerende individuen.

#### Vissen

Gezien de aanwezige sloot opgeschoond wordt, en er geen beschermde soorten in de omgeving zijn waargenomen kan deze soortgroep buiten beschouwing worden gelaten.

#### *Gevolgen*

Negatieve effecten op beschermde vissen zijn op voorhand uitgesloten.

#### Ongewervelde diersoorten

In de ruime omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van rivierrombout. Deze soort stelt echter zeer specifieke eisen aan zijn habitat, wat in het plangebied niet aanwezig is. Daarbij biedt het plangebied geen geschikt (voortplantings)habitat voor deze soort. Aantasting van (deel)populaties van een beschermde libellen- of vlindersoort is met zekerheid niet aan de orde. De aanwezigheid van de overige beschermde ongewervelde soorten, zoals vliegend hert, Europese rivierkreeft en platte schijfhoren, is eveneens uitgesloten. Binnen het plangebied is hiervoor geen geschikt habitat aanwezig.

#### *Gevolgen*

Negatieve effecten voor beschermde ongewervelde soorten zijn op voorhand uitgesloten.

#### Vaatplanten

In de directe omgeving van het plangebied zijn beschermde soorten bekend als brede wolfsmelk, kartuizer anjer, kleine wolfsmelk, stijve wolfsmelk en wilde ridderspoor. Deze waarnemingen komen grotendeels uit de uiterwaarden. Deze soorten hebben zeer specifieke eisen aan hun habitat. Gezien het aanwezige biotoop en ligging van het plangebied is de aanwezigheid van dergelijk beschermde vaatplanten redelijkerwijs uitgesloten.

#### *Gevolgen*

Negatieve effecten voor beschermde vaatplanten worden op voorhand uitgesloten.

## Conclusies

### *Gebiedsbescherming*

De resultaten van de voortoets laten zien dat vanwege de voorgenomen ontwikkelingen (mogelijk) significant negatieve effecten op het Natura 2000-gebied niet op voorhand kunnen worden uitgesloten. Middels de berekening 'Stikstofdepositie referentiesituatie' dient de huidige – legale – feitelijke situatie inzichtelijk gemaakt te worden. Indien na het onderzoek (mogelijk) significant negatieve effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten, dient een nadere ecologische beoordeling in het kader van de voortoets ofwel een passende beoordeling plaats te vinden.

Vervolgonderzoek ten behoeve van het GNN en/of toetsing aan het onderdeel houtopstanden (voormalige Boswet) is bij dit plan verder niet aan de orde.

### *Soortenbescherming*

Gelet op de potentiële ecologische waarden kan het voorgenomen plan in overeenstemming met de nationale natuurwetgeving en het provinciale natuurbeleid worden uitgevoerd, mits voorafgaand en tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden het bepaalde in de Wet natuurbescherming, onderdeel soorten, in acht te worden genomen:

- Ten aanzien van huismus, gierzwaluw, steenuil (en kerkuil) en vleermuizen dient nader (protocolair) onderzoek uit te wijzen of het plangebied van essentieel belang is voor een van deze soorten. Indien van toepassing dient mogelijk een ontheffing aangevraagd te worden alvorens met de werkzaamheden kan worden begonnen.
- Ten aanzien van broedvogels zonder jaarrond beschermde nesten dient, om overtreding op voorhand redelijkerwijs te voorkomen, het verwijderen van nestgelegenheid (opgaand groen en enkele van de gebouwen) buiten het broedseizoen te worden uitgevoerd, of een controle moet de aanwezigheid van een broedgeval kunnen uitsluiten
- Ten behoeve van (incidenteel) aanwezige algemene soorten dient de zorgplicht in acht te worden genomen.

## Samenvatting

In onderstaande tabel is samengevat of de voorgenomen ontwikkeling negatieve effecten kan hebben op beschermde soorten en/of gebieden, en wat de eventuele vervolgstappen zijn, zoals soortgericht nader onderzoek of vergunningtrajecten. In de tabel is tevens weergegeven of maatregelen noodzakelijk zijn om overtreding van de Wet natuurbescherming voor bepaalde soortgroepen te voorkomen.

**Tabel I. Overzicht (potentiele) aanwezigheid beschermde soorten/gebieden en te nemen vervolgstappen**

| Soortgroep               |                    | Potentieel aanwezig | Sprake van verstoring | Vervolgtraject / maatregelen                                       | Bijzonderheden / opmerkingen                                |
|--------------------------|--------------------|---------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Broedvogels              | Algemeen           | Ja                  | Mogelijk              | Plangebied buiten broedseizoen bouwrijp maken of controle vooraf   | Globale broedseizoen loopt van maart tot half augustus      |
|                          | Jaarrond beschermd | Ja                  | Mogelijk              | Vervolgonderzoek naar huismus, gierzwaluw en steenuil (en kerkuil) | Bij aanwezigheid is voor de (mogelijk) een ontheffing nodig |
| Vleermuizen              | Verblijfplaatsen   | Ja                  | Mogelijk              | Vervolgonderzoek naar gebruik van woningen door vleermuizen        | Bij aanwezigheid is voor de sloop een ontheffing nodig      |
|                          | Foerageerhabitat   | Ja                  | Nee                   | -                                                                  | -                                                           |
|                          | Vliegroutes        | Minimaal            | Nee                   | -                                                                  | -                                                           |
| Grondgebonden zoogdieren |                    | Ja                  | Mogelijk              | Zorgplicht                                                         | Heeft betrekking op een soort als de egel                   |
| Reptielen                |                    | Nee                 | Nee                   | -                                                                  | -                                                           |
| Amfibieën                |                    | Ja                  | Mogelijk              | Zorgplicht                                                         | Heeft betrekking op een soort als de gewone pad             |
| Vissen                   |                    | Nee                 | Nee                   | -                                                                  | -                                                           |
| Ongewervelden            |                    | Nee                 | Nee                   | -                                                                  | -                                                           |
| Vaatplanten              |                    | Nee                 | Nee                   | -                                                                  | -                                                           |

| Gebiedsbescherming | Afstand tot gebied | Sprake van aantasting | Vervolgtraject               | Bijzonderheden / opmerkingen                              |
|--------------------|--------------------|-----------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Natura 2000        | ca. 35 m           | Mogelijk              | Onderzoek referentiesituatie | Stikstofdepositie boven de 0,00 mol/ha/jaar               |
| GNN/GO             | ca. 15 m           | Nee                   | -                            | Wezenlijke ecologische waarde en kenmerken blijven gelijk |
| Houtopstanden      | -                  | Nee                   | -                            | Niet van toepassing                                       |

## Geraadpleegde bronnen

### *Algemene Literatuur*

- Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (red.) 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, Leiden / European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- Dietz C., O. von Helversen & D. Nill 2011. Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. De Fontein/Tirion Uitgevers, Utrecht.
- Limpens, H., J. Regelink & R. Koelman 2010. Vleermuizen en planologie. Zoogdiervereniging, Nijmegen.
- Ministerie van Economische Zaken 2016. Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Lees hier wat de Wet natuurbescherming daarover regelt. Versie 1.3, december 2016. Ministerie van Economische Zaken, Den Haag.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

### *Algemene websites*

- [bij12.nl](http://bij12.nl) (kennisdocumenten van o.a. huismus, gierzwaluw en diverse vleermuissoorten)
- [eis-nederland.nl](http://eis-nederland.nl) (soortgegevens ongewervelden)
- [floron.nl](http://floron.nl) (soortgegevens planten)
- [ravon.nl](http://ravon.nl) (soortgegevens amfibieën, reptielen en vissen)
- [sovon.nl](http://sovon.nl) (soortgegevens vogels)
- [synbiosys.alterra.nl/natura2000](http://synbiosys.alterra.nl/natura2000) (Natura 2000-gebieden)
- [verspreidingsatlas.nl/planten](http://verspreidingsatlas.nl/planten) (verspreidingsgegevens planten)
- [vlinderstichting.nl](http://vlinderstichting.nl) (soortgegevens vlinders en libellen)
- [wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2017-03-01](http://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2017-03-01) (wettekst Wet natuurbescherming)
- [www.zoogdiervereniging.nl](http://www.zoogdiervereniging.nl) (soortgegevens zoogdieren)

### *Provinciale websites*

- <https://www.gelderland.nl/Kaartenencijfers> (NNN en natuurbeheerplan Gelderland)