

adviesrapport

Stikstofberekening en effectbeoordeling woningbouw Oosterholt Noord, IJsselmuiden

Beoordeling ten aanzien van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden

Opdrachtgever

Gemeente Kampen

Status

Concept

advies & ingenieursbureau

T (085) 4871265
E info@ecogroen.nl
I www.ecogroen.nl

Colofon

Titel

Stikstofberekening en effectbeoordeling woningbouw Oosterholt Noord, IJsselmui-

Subtitel

Beoordeling ten aanzien van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden

Projectcode	Datum	Status
22-031B	5 mei 2023	Concept

Auteur(s)

[redacted], [redacted] & [redacted]

Tweede lezer

[redacted]

Opdrachtgever

Gemeente Kampen

©Ecogroen bv
Alles uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt, mits onder vermelding van bron en status.

[redacted] (2023). Stikstofberekening en effectbeoordeling woningbouw Oosterholt Noord, IJsselmuiden. Beoordeling ten aanzien van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Rapport 22-031B. Ecogroen bv, Arnhem.

Inhoud

Samenvatting 5

1. Inleiding 7
1.1 Aanleiding 7
1.2 Kenschets ontwikkeling en locatie 7
1.3 Leeswijzer 9

2. Toetsingskader en methode 10
2.1 Toetsingskader stikstofdepositie 10
2.2 Methode 10
2.2.1 Stikstofberekening 10
2.2.2 Ecologische beoordeling 12

3. Uitgangspunten 13
3.1 Algemeen 13
3.2 Aanlegfase 13
3.2.1 Mobiele werktuigen 13
3.2.2 Verkeersbewegingen 13
3.2.3 Stationaire emissies 14
3.3 Gebruiksfase 14
3.3.1 Verkeersbewegingen 14

4. Rekenresultaten 16
4.1 Rekenresultaten 16
4.2 Tussentijdse conclusie 16

5. Effectbeoordeling stikstofdepositie 17
5.1 Natura 2000-gebied Rijntakken 17
5.1.1 Gebiedsbeschrijving 17
5.1.2 Begrenzing en oppervlakte 17
5.2 Afbakening 18
5.3 Relevante instandhoudingsdoelen 18
5.4 Effectbeoordeling 19
5.4.1 Habitattypen 19
5.4.2 Leefgebieden van soorten 21
5.4.3 Zoekgebieden van leefgebieden van soorten 25
5.5 Cumulatie 29
5.6 Conclusie 29

Geraadpleegde bronnen 30

Bijlagen

Bijlage 1 - Overzicht invoer mobiele werktuigen
Bijlage 2 - AERIUS-berekeningen

Samenvatting

Aanleiding

Gemeente Kampen heeft het voornemen om een terrein in de wijk Oosterholt Noord in IJsselmuiden te ontwikkelen tot een nieuwbouwlocatie voor woningen. Voor de werkzaamheden is wijziging van het bestemmingsplan nodig. De voorgenomen werkzaamheden gaan mogelijk gepaard met effecten op beschermde natuurwaarden. Wet- en regelgeving omtrent de bescherming van natuur verplicht te toetsen of activiteiten (kunnen) conflicteren met beschermde natuurwaarden. In deze rapportage worden de (mogelijke) gevolgen door stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden - onderdeel Natura 2000-gebieden van de Wet natuurbescherming - in kaart gebracht en beoordeeld.

Stikstofberekening

- Op basis van de uitgevoerde stikstofberekening blijkt dat tijdens de aanlegfase sprake is van een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied Rijntakken.
- Op basis van de uitgevoerde stikstofberekening blijkt dat tijdens de gebruiksfase geen sprake is van een toename van stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden.
- Uit de uitgevoerde stikstofberekening volgt dat tijdens de aanlegfase sprake is van een maximale toename van 0,02 mol/ha/jaar op Natura 2000-gebied Rijntakken. De toename van stikstofdepositie vindt plaats op:
  - Habitattype Droge hardhoutooibossen (H91F0);
  - Zoekgebied van leefgebied Geïsoleerde meander en petgat (ZGLg02);
  - Leefgebied Geïsoleerde meander en petgat (Lg02);
  - Zoekgebied van leefgebied Dotterbloemgrasland van veen en klei (ZGLg07);
  - Zoekgebied van leefgebied Nat, matig voedselrijk grasland (ZGLg08);
  - Leefgebied Nat, matig voedselrijk grasland (Lg08);
  - Zoekgebied van leefgebied Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied (ZGLg11);
  - Leefgebied Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied (Lg11).

Effectbeoordeling

- Significant negatieve gevolgen door een toename van stikstofdepositie op het habitattype Droge hardhoutooibossen (H91F0) zijn uitgesloten, omdat de kritische depositiewaarde niet wordt overschreden door de achtergronddepositiewaarde inclusief het projecteffect.
- Significant negatieve gevolgen door een toename van stikstofdepositie op leefgebied van bittervoorn en kamsalamander - soorten van stikstofgevoelige (zoekgebied van) leefgebied 02 - zijn

uitgesloten, omdat de kritische depositiewaarde niet wordt overschreden door de achtergrond-depositiewaarde inclusief het projecteffect.

- Significant negatieve gevolgen door een toename van stikstofdepositie voor kwartelkoning zijn uitgesloten, omdat het areaal extensief beheerd hooiland en het ontbreken van beheer dat afgestemd op de soort met name de factoren zijn die van invloed zijn op het behalen van het instandhoudingsdoel. Daarnaast heeft een minimale toename van stikstofdepositie geen gevolgen voor de kwaliteit van het leefgebied van kwartelkoning. Een toename van stikstofdepositie op het leefgebied van kwartelkoning – soort stikstofgevoelig (zoekgebied van) leefgebied 08 en 11 - staat het behalen van de instandhoudingsdoelen van kwartelkoning niet in de weg.
- Significant negatieve gevolgen door een toename van stikstofdepositie voor watersnip zijn uitgesloten, omdat het areaal extensief beheerd hooiland met name de factor is die van invloed is op het behalen van het instandhoudingsdoel. Daarnaast heeft een minimale toename van stikstofdepositie geen gevolgen voor de kwaliteit van het leefgebied van watersnip. Een toename van stikstofdepositie op het leefgebied van watersnip - soort van stikstofgevoelig (zoekgebied van) leefgebied 07 en 08 - staat het behalen van de instandhoudingsdoelen van watersnip niet in de weg.

Advies en vervolgstappen

Het bestemmingsplan is niet strijdig met de bepalingen uit de Wet natuurbescherming ten aanzien van Natura 2000. Aangezien significant negatieve gevolgen op voorhand op basis van een ecologische beoordeling kunnen worden uitgesloten en geen mitigerende maatregelen nodig zijn om significant negatieve gevolgen te kunnen uitsluiten, is nadere toetsing in de vorm van een passende beoordeling niet aan de orde. Het bestemmingsplan kan worden vastgesteld overeenkomstig artikel 2.7, eerste lid, Wet natuurbescherming.

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Gemeente Kampen heeft het voornemen om een terrein in de wijk Oosterholt Noord in IJsselmuiden te ontwikkelen tot een nieuwbouwlocatie voor woningen. Voor de werkzaamheden is wijziging van het bestemmingsplan nodig. De voorgenomen werkzaamheden gaan mogelijk gepaard met effecten op beschermde natuurwaarden. Wet- en regelgeving omtrent de bescherming van natuur verplicht te toetsen of activiteiten (kunnen) conflicteren met beschermde natuurwaarden. In deze rapportage worden de (mogelijke) gevolgen door stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden - onderdeel Natura 2000-gebieden van de Wet natuurbescherming - in kaart gebracht en beoordeeld.

In opdracht van de gemeente Kampen heeft Ecogroen stikstofberekeningen uitgevoerd om te bepalen of sprake is van een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten in Natura 2000-gebieden tijdens de aanleg- en gebruiksfase van het bestemmingsplan. Overige ecologische onderzoeken in het kader van de Wet natuurbescherming zijn opgenomen in de Quickscan natuurtoets woningbouw Oosterholt Noord, IJsselmuiden (Boerhof, 2022).

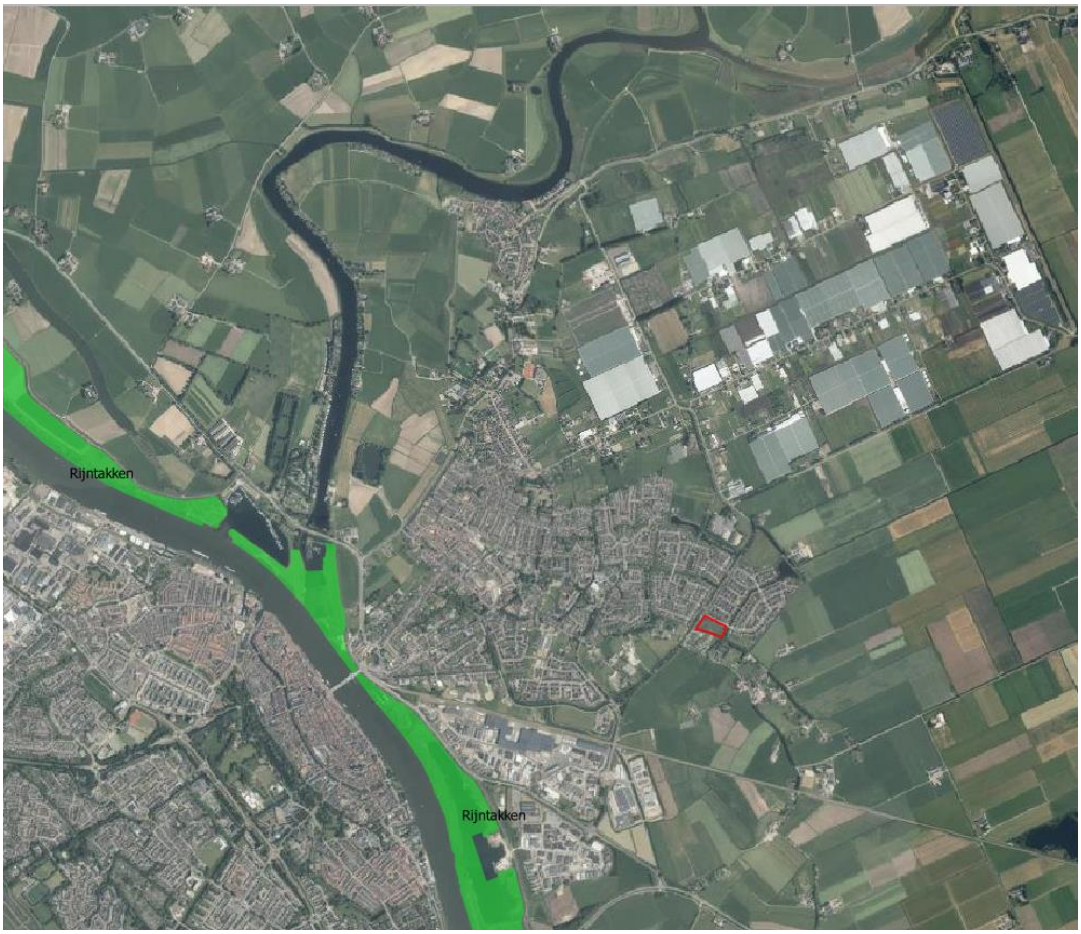
1.2 Kenschets ontwikkeling en locatie

Het plangebied ligt aan de oostkant van de bebouwde kom van IJsselmuiden. Het plangebied wordt globaal omgeven door de Veilingweg, Karthuizerlaan en de Kamperwetering (zie figuur 1.1). Op dit moment bestaat het plangebied uit een vlak terrein met extensief beheerd grasland, verspreid enige aanplant van jonge bomen en een klein trapveldje. De plannen bestaan uit het ontwikkelen van het terrein tot een woningbouwlocatie. Het terrein heeft nu de bestemming bijzondere doeleinden (maatschappelijk), maar daar is onvoldoende belangstelling voor. In de toekomstige situatie zijn 18 zorgappartementen, 18 starterswoningen, 2 appartementen en 5 seniorenwoningen voorzien.

Het plangebied ligt op ongeveer 1,5 kilometer afstand van Natura 2000-gebied Rijntakken en ongeveer op 5,5 kilometer afstand van Natura 2000-gebied Zwarte Meer (zie figuur 1.2). Overige Natura 2000-gebieden zijn op grotere afstand gelegen.



Figuur 1.1 *Locatie van het plangebied (rood omlijnd) aan de rand van IJsselmuiden. Bron achtergrond: PDOK.*



Figuur 1.2 *Locatie van plangebied (rood omlijnd) ten opzichte van Natura 2000-gebied Rijntakken (groen vlak). Bron achtergrond: PDOK.*

1.3 Leeswijzer

Het juridische kader waarbinnen dit stikstofonderzoek is uitgevoerd en de gebruikte methodiek zijn beschreven in hoofdstuk 2. Hoofdstuk 3 geeft vervolgens de uitgangspunten voor de berekeningen en de rekenresultaten volgen in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op de mogelijke effecten als gevolg van een toename van stikstofdepositie door het voorgenomen plan. Als laatste zijn de geraadpleegde bronnen opgenomen.

2. Toetsingskader en methode

2.1 Toetsingskader stikstofdepositie

De Wet natuurbescherming (hierna: Wnb) regelt de bescherming van de natuur in Nederland. Het onderdeel stikstofdepositie is vastgelegd in hoofdstuk 2 van de Wnb. Dit hoofdstuk regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden bestaande uit Habitatrichtlijngebieden (HR) en Vogelrichtlijngebieden (VR). Per Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelen geformuleerd voor de bescherming van natuurlijke habitats, habitats van soorten en leefgebieden van vogels. De artikelen 2.1 tot en met 2.11 van de Wnb regelen de bescherming van (de doelen voor) Natura 2000-gebieden. Artikel 2.7 van de Wnb verplicht om vooraf te beoordelen of plannen en projecten in of in de nabijheid van Natura 2000-gebieden significant negatieve gevolgen kunnen hebben op de voor deze gebieden geformuleerde doelen. Als uit de beoordeling blijkt dat geen significant negatieve gevolgen optreden dan kan een (bestemmings)plan worden vastgesteld of is een vergunning voor een project niet nodig. Zijn significant negatieve gevolgen niet uit te sluiten dan is een nadere beoordeling nodig. Artikel 2.8 van de Wnb bevat de voorwaarden waaraan moet zijn voldaan voor het vaststellen van een plan of het verlenen van een vergunning. Het bevoegd gezag is meestal de provincie waar (het grootste deel van) de ingreep of handeling plaatsvindt, soms is dat het Rijk.

Stikstofdepositie kan significant negatieve gevolgen hebben voor Natura 2000-gebieden. Het rekenmodel AERIUS Calculator wordt op grond van de Wnb voorgeschreven om te bepalen of al dan niet sprake is van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Indien een plan niet leidt tot een toename van stikstofdepositie (>0,00 mol/ha/jaar) treden geen negatieve gevolgen op de instandhoudingsdoelen van omliggende Natura 2000-gebieden op en is een nadere beoordeling op grond van de Wnb niet nodig.

2.2 Methode

2.2.1 Stikstofberekening

Algemeen

In de Natura 2000-gebieden Rijntakken, Zwarte Meer en in verder weg gelegen Natura 2000-gebieden zijn stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden aanwezig. De effecten van de uitvoering van het plan zijn daarom in beeld gebracht aan de hand van modelberekeningen met AERIUS Calculator (versie 2022.1) en getoetst aan de Wet natuurbescherming. De hoofdvraag daarbij is of sprake is van een toename van stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jaar op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden in omliggende Natura 2000-gebieden. Om te bepalen of sprake is van een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden zijn de aanleg- en de gebruiksfase relevant. Daarom zijn voor voorliggend bestemmingsplan zowel de aanlegfase als gebruiksfase doorgerekend.

AUB-methode en stationaire emissies wegverkeer

Conform de Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022 (hierna: instructie gegevensinvoer; BIJ12, 2023) is voor mobiele werktuigen de AUB-methode gehanteerd (zie kader 2.1). Dit betekent dat op basis van de stage- en vermogensklasse in combinatie met de draaiuren, het brandstofverbruik en een eventueel gebruik van AdBlue de stikstofemissie wordt berekend voor mobiele werktuigen. De stikstofemissie van het stationair draaien van wegverkeer wordt ook berekend conform de instructie gegevensinvoer (BIJ12, 2023)

Kader 2.1 AUB-methode en stationaire emissies wegverkeer

AUB-methode

Conform de instructie gegevensinvoer (BIJ12, 2023) is de AUB-methode gehanteerd voor het berekenen van emissies door het gebruik van mobiele werktuigen. De AUB-methode hanteert in de basis vier parameters:
1) Combinatie van stage- en vermogensklasse;
2) Brandstofverbruik (liter/jaar);
3) Draaiuren (uur/jaar);
4) AdBlue-verbruik (liter/jaar).

Deze gegevens zijn per machine ingevoerd in AERIUS. Voor het berekenen van het brandstofverbruik en het AdBlue-verbruik zijn de volgende formules gehanteerd (BIJ12, 2023):

Brandstofverbruik

LBPJ = (0,095 * Pmax + 0,54) * D

Met:

LBPJ	Brandstofverbruik (liter/jaar)
Pmax	Maximale vermogen van het werktuig (kW)
D	Aantal draaiuren (uur/jaar)

AdBlue verbruik

AdBlue = % * LBPJ

Met:

AdBlue	Verbruik AdBlue (liter/jaar)
%	% van het totale brandstofverbruik, op basis van algemene getallen (Ligterink *et al.*, 2021; BIJ12, 2023)
LBPJ	Brandstofverbruik (liter/jaar)

Stationaire emissies wegverkeer

Conform de instructie gegevensinvoer (BIJ12, 2023) is het stationair draaien van wegverkeer berekend aan de hand van de volgende formule:

EF = (EF_st / 1000) * D

Met:

EF	Emissiefactor (kg/jaar)
EF_st	Emissiefactor stagnerend stadsverkeer voor het betreffende rekenjaar (g/uur) (Ligterink, 2016;BIJ12, 2023)
D	Aantal draaiuren (uur/jaar)

2.2.2 Ecologische beoordeling

Wanneer sprake is van een toename in stikstofdepositie zijn de volgende stappen doorlopen:

1. Nagegaan is op welke locaties met habitattypen/leefgebieden geen overschrijding van de KDW (kritische depositiewaarde[1]) door de ADW (achtergronddepositie[2]) en de extra stikstofdepositie van het plan plaatsvindt. Hierbij is de beleidsregel Natuur Overijssel 2017 (Provincie Overijssel, 2023) gevolgd. De beleidsregel geeft aan dat geen sprake is van negatieve gevolgen wanneer de KDW niet bij benadering wordt overschreden (grens van de KDW minus 70 mol N/ha/jaar).
2. Voor locaties met een (naderende) overschrijding voeren we een ecologische toetsing uit. Op basis van literatuurbronnen als het Natura 2000 Beheerplan Rijntakken, PAS-gebiedsanalyse Rijntakken en herstelstrategieën en profieldocumenten van de habitattypen en leefgebieden is een analyse uitgevoerd voor habitattypen, leefgebieden en de zoekgebieden van leefgebieden. Voor een overzicht van gebruikte literatuurbronnen verwijzen we naar de Geraadpleegde bronnen achterin dit rapport.
3. Significant negatieve gevolgen (zie ook kader 2.2) kunnen worden uitgesloten als aangetoond kan worden dat:
    1. Een verhoging van stikstofdepositie geen bepalende rol speelt (ten opzichte van andere factoren) in het behalen van de instandhouding van het habitattype/ leefgebied en niet leidt tot aantasting van de natuurlijke kenmerken van het habitattype/ leefgebied op de locatie.
    2. De huidige kwaliteit en het beheer van het habitattype/ leefgebied goed is en enige toename van stikstof niet leidt tot aantasting van de natuurlijke kenmerken van het habitattype/ leefgebied op de locatie.

Kader 2.2 Overschrijding KDW en significantie

Overschrijding van de kritische depositiewaarde betekent op zichzelf niet dat een aantasting van de kwaliteit van een habitattype plaatsvindt, maar uitsluitend dat de mogelijkheid van een aantasting niet zonder meer afwezig is (ECLI:NL:RVS:2012:BY7360. ECLI:NL:RVS:2020:741,ECLI:NL:RVS:2020:1125, ECLI:NL:RVS:2020:1110, ECLI:NL:RVS:2020:682 en ECLI:NL:RVS:2020:1230). De kritische depositiewaarde geeft immers aan bij welke mate van stikstofdepositie wordt aangenomen dat niet langer op voorhand kan worden uitgesloten dat er geen risico is dat de kwaliteit van het habitattype of leefgebied wordt aangetast als gevolg van de verzurende en/of vermestende invloed van de stikstofdepositie. Een plaatselijke overschrijding van de kritische depositiewaarde hoeft daarom niet altijd direct te leiden tot significant negatieve gevolgen.

[1] De grens waarboven het risico bestaat dat de kwaliteit van het habitattype of leefgebied wordt aangetast door de verzurende en/of vermestende invloed van atmosferische depositie.

[2] De huidige atmosferische stikstofdepositie in de lucht die op een bepaald habitattype of leefgebied neerslaat.

3. Uitgangspunten

3.1 Algemeen

Het voorliggende plan bestaat uit de bouw en gebruik van de woningen. Tijdens de aanlegfase zijn de mobiele werktuigen en verkeer van en naar het plangebied van belang als stikstofbron. In de gebruiksfase is het verkeer van en naar het plangebied van belang als stikstofbron. De te realiseren woningen zullen emissievrij zijn en dragen zodoende niet bij aan de stikstofemissie van dit plan. Voor de aanlegfase is de duur van 1 jaar aangehouden.

Voor de berekeningen van de aanlegfase en gebruiksfase is rekenjaar 2024 gehanteerd. De uitgangspunten voor aanlegfase en gebruiksfase zijn hieronder uiteengezet.

3.2 Aanlegfase

3.2.1 Mobiele werktuigen

- Voor de berekeningen van de stikstofemissie van de mobiele werktuigen is de AUB-methode gebruikt zoals genoemd in de instructie gegevensinvoer (zie ook kader 2.1; BIJ12, 2023).
- Het vermogen, de stageklasse en het aantal draaiuren van de verschillende mobiele werktuigen is gebaseerd op referentieprojecten bekend bij Ecogroen.
- De inzet van de mobiele werktuigen is ingetekend als vlakbron op de locatie van het plangebied.
- De vlakbron is ingevoerd in de sectorgroep ‘Mobiele werktuigen’, sector ‘Bouw, Industrie en Delftstoffenwinning’. De standaardwaarden uit AERIUS Calculator voor deze sector en sectorgroep zijn aangehouden.
- In bijlage 1 staan de uitgangspunten voor de mobiele machines en bijbehorende draaiuren, brandstof- en AdBlue verbruik.

3.2.2 Verkeersbewegingen

- Het aantal verkeersbewegingen en de verdeling licht, middelzwaar en zwaar verkeer is gebaseerd op referentieprojecten bekend bij Ecogroen.
- In de aanlegfase komen er 4.864 verkeersbewegingen licht verkeer en 138 verkeersbewegingen middelzwaar verkeer en 1.773 verkeersbewegingen zwaar verkeer van en naar het plangebied toe.
- Het aantal verkeersbewegingen is gemodelleerd als een lijnbron in de sectorgroep ‘Wegverkeer’. Voor het wegtype is ‘binnen bebouwde kom’ aangehouden en voor rijrichting ‘Beide richtingen’. Verder zijn de standaardwaarden uit AERIUS Calculator voor deze sectorgroep aangehouden.

- Het verkeer is gemodelleerd vanaf halverwege het plangebied over de Karthuizerlaan tot aan de kruising met de Veilingweg. Op de Veilingweg is beide kanten op een lijn van 150 meter ingetekend. Vanaf hier gaat het verkeer op in het heersende verkeerbeeld (BIJ12, 2023):
  - Vanaf dit punt onderscheidt het verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer van het overige verkeer op deze weg.
  - De Veilingweg ontsluit onder andere de overige delen van de wijk Oosterholt Noord (ca. 700 woningen). De toename als gevolg van het plan is daarom verwaarloosbaar en is niet meer aan het plan toe te rekenen. Hierbij is de vuistregel gehanteerd dat minder dan 10% verandering niet aan het plan is toe te rekenen, gegeven de onzekerheden in verkeersmodellen. Deze onzekerheden zijn globaal 15-20% (Commissie voor de milieueffectrapportage, 2018).

3.2.3 Stationaire emissies

- In de berekening is rekening gehouden met het stationair draaien van vrachtwagens (laden/lossen; BIJ12, 2023).
- Per voertuig is rekening gehouden met een laad/losmoment. Op basis van 138 verkeersbewegingen middelzwaar verkeer en 1.773 verkeersbewegingen zwaar verkeer komt dit neer op 69 voertuigen middelzwaar verkeer en 886,5 voertuigen zwaar verkeer.
- Per voertuig middelzwaar verkeer en zwaar verkeer is rekening gehouden met 10 minuten stationair draaien. In totaal komt dit neer op 11,5 uur stationair draaien voor middelzwaar verkeer en 147,8 uur stationair draaien voor zwaar verkeer.
- Voor middelzwaar verkeer zijn de emissiefactoren middelzwaar verkeer gehanteerd en voor zwaar verkeer zijn de emissiefactoren zwaar verkeer gehanteerd uit bijlage 1 van de Instructie gegevensinvoer (BIJ12, 2023).
- Uitgaande van het genoemde aantal uren stationair draaien, de emissiefactoren en het hanteren van de formule uit kader 2.1 komt de stikstofemissie voor stationaire emissies neer op 12,482 kg NOx / jaar en 0,142 kg NH3 / jaar voor het middelzwaar en zwaar verkeer samen.
- De stationaire emissies zijn ingevoerd als vlakbron ter grootte van het plangebied in de categorie ‘Anders…’ (BIJ12, 2023). De standaardwaarden uit AERIUS Calculator voor deze sectorgroep aangehouden.

3.3 Gebruiksfase

3.3.1 Verkeersbewegingen

- Het aantal verkeersbewegingen in de toekomstige situatie is berekend met kengetallen uit CROW (2018) en referentieprojecten.
  - Serviceflat, matig stedelijk, rest bebouwde kom: max 2,8 mvt/etmaal per woning;
  - Woning: Koop, tussen/hoek, matig stedelijk, rest bebouwde kom: max 7,5 mvt/etmaal per woning;
  - Appartement: Koop, midden, matig stedelijk, rest bebouwde kom: max. 6,0 mvt/etmaal per appartement.
- Het aantal verkeersbewegingen in de gebruiksfase is in totaal 234,9 verkeersbewegingen per etmaal.
- De verdeling van het aantal verkeerbewegingen in licht verkeer, middelzwaar verkeer en zwaar verkeer is gebaseerd op de standaard voor de geluidberekeningen binnen het verkeers- en milieumodel van de gemeente Kampen: 93,0% licht verkeer, 4,6% middelzwaar verkeer en 2,3% zwaar verkeer.

- Het hanteren van deze verdeling resulteert in het invoeren van 218,5 verkeersbewegingen licht verkeer per etmaal, 10,9 verkeersbewegingen middelzwaar verkeer per etmaal en 5,5 verkeersbewegingen zwaar verkeer per etmaal.
- Het aantal verkeersbewegingen is gemodelleerd als een lijnbron in de sectorgroep 'Wegverkeer'. Voor het wegtype is 'binnen bebouwde kom' aangehouden en voor rijrichting 'Beide richtingen'. Verder zijn de standaardwaarden uit AERIUS Calculator voor deze sectorgroep aangehouden.
- Het verkeer is gemodelleerd vanaf halverwege het plangebied over de Karthuizerlaan tot aan de kruising met de Veilingweg. Op de Veilingweg is beide kanten op een lijn van 150 meter ingetekend. Vanaf hier gaat het verkeer op in het heersende verkeerbeeld (BIJ12, 2023):
  - Vanaf dit punt onderscheidt het verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer van het overige verkeer op deze weg.
  - De Veilingweg ontsluit onder andere de overige delen van de wijk Oosterholt Noord (ca. 700 woningen). De toename als gevolg van het plan is daarom verwaarloosbaar en is niet meer aan het plan toe te rekenen. Hierbij is de vuistregel gehanteerd dat minder dan 10% verandering niet aan het plan is toe te rekenen, gegeven de onzekerheden in verkeersmodellen. Deze onzekerheden zijn globaal 15-20% (Commissie voor de milieueffectrapportage, 2018).

4. Rekenresultaten

4.1 Rekenresultaten

Uit de enkelvoudige berekening van de aanlegfase (kenmerk: RtVqbhPkU4Tq, datum 24 april 2023) blijkt dat er sprake is van een maximale toename van 0,02 mol/ha/jaar van stikstofdepositie op (nader) overschreden hexagonen met stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten binnen Natura 2000-gebied Rijntakken. De berekening is opgenomen in bijlage 2 en is ook een losse bijlage bij deze rapportage.

Uit de enkelvoudige berekening van de gebruiksfase (kenmerk: RP3CssSWYCat, datum 24 april 2023) blijkt dat er geen sprake is van een toename (>0,00 mol/ha/jaar) van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten binnen Natura 2000-gebied Rijntakken en andere omliggende Natura 2000-gebieden. De berekening is opgenomen in bijlage 2 en is ook een losse bijlage bij deze rapportage.

4.2 Tussentijdse conclusie

In deze rapportage is de stikstofdepositie als gevolg van de aanleg en het gebruik van 18 zorgappartementen, 18 starterswoningen, 2 appartementen en 5 seniorenwoningen in Oosterholt Noord te IJsselmuiden aan de hand van AERIUS-berekeningen inzichtelijk gemaakt. Uit de berekeningen blijkt dat sprake is van een tijdelijke toename van stikstofdepositie als gevolg van de aanlegfase op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten binnen Natura 2000-gebied Rijntakken. Hierdoor is mogelijk sprake van significant negatieve gevolgen door stikstofdepositie op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebied Rijntakken. In volgend hoofdstuk is middels een ecologische beoordeling gekeken of significant negatieve gevolgen op voorhand kunnen worden uitgesloten.

5. Effectbeoordeling stikstofdepositie

5.1 Natura 2000-gebied Rijntakken

5.1.1 Gebiedsbeschrijving

Het deelgebied Uiterwaarden IJssel binnen Natura 2000-gebied Rijntakken omvat het systeem van de rivier de IJssel, de aanliggende oeverwallen en de uiterwaarden. De IJssel is een zijtak van de Rijn en loopt van Arnhem tot aan het IJsselmeer. Het landschap is ontstaan in een periode dat de rivier een veel groter deel van de waterafvoer verzorgde en de monding nog een echte delta was. De IJssel neemt in perioden van hoge afvoer 1/6 deel van de Rijnafvoer voor haar rekening. In perioden met lage afvoer wordt het water op peil gehouden door de stuw in de Neder-Rijn. Gedurende het winterhalfjaar kunnen grote delen van de uiterwaarden geïnundeerd raken. De overstromingsduur en –frequentie variëren sterk van jaar tot jaar. Er zijn grote verschillen in het buitendijkse gebied, verschillen in hoogteligging, afwisseling tussen smalle en brede delen en tussen dichte kleinschalige en grote open delen. Plaatselijk treedt grondwater uit en monden beken uit in het IJsseldal. Zandige kalkrijke oeverwallen en rivierduinen worden afgewisseld met kleiige, vlakke stroomdalen. Bij Arnhem en Dieren snijdt de rivier de stuwwal van de Veluwe aan. Tot aan Olst zijn in het verleden brede meanders (kronkelwaarden) gevormd. In het middendeel stroomt de rivier tussen relatief smalle, hoog gelegen uiterwaarden. Bij Zalk, in het benedendeel, krijgt de rivier een breder bed dat bij Kampen overgaat in een kleine delta. Dit jonge gebied is gevormd na de Romeinse tijd en voor de afsluiting van het IJsselmeer. Tussen Dieren en Wijhe liggen veel landgoederen met daarbij behorende oude verkavelingspatronen, heggen en bossen. Het landschap van het noordelijkste deel is open en wordt gekenmerkt door grasland. Een aantal vrijwel onvergraven en reliëfrijke uiterwaarden zoals Cortenoever, Rammelwaard, Ravenswaard en Scherenwelle, vormt een kleinschalig oud cultuurlandschap met daarin stroomdalgraslanden, kievitsbloemhooilanden en glanshaverhooilanden. In reliëfrijke delen komt plaatselijk hardhoutooibos voor. De IJssel verbindt een aantal natuurgebieden met elkaar, namelijk de natuurgebieden langs de rivieren, in de Gelderse Poort en bovenstrooms langs de Rijn in het zuiden, de laagveenmoerassen van Noordwest Overijssel in het noorden en de Randmeren en het Ketelmeer met aansluiting op het IJsselmeer in het westen (Ministerie van EZ, 2014).

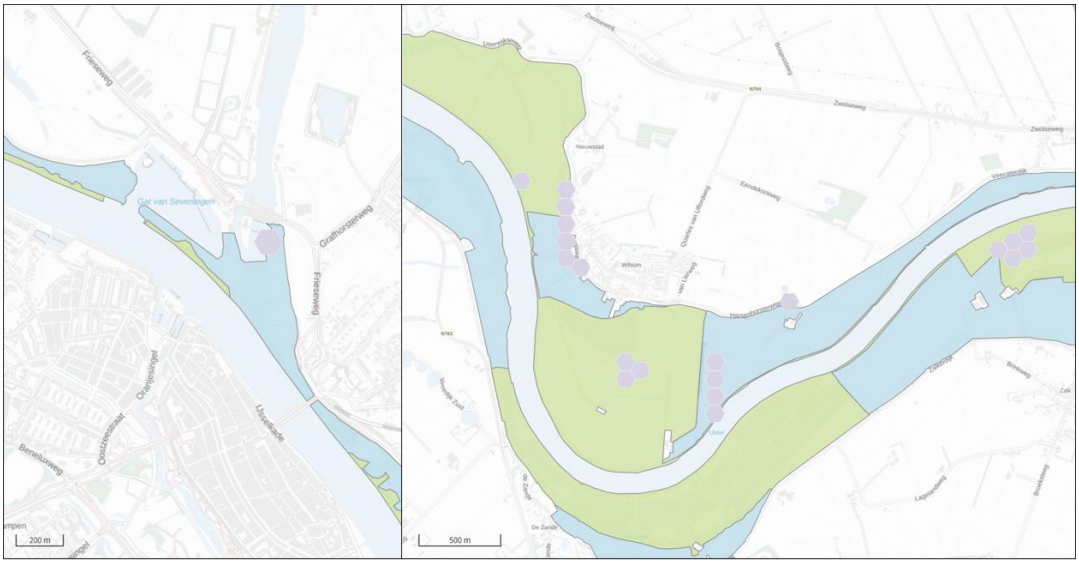
5.1.2 Begrenzing en oppervlakte

Natura 2000-gebied Rijntakken beslaat een oppervlakte van ongeveer 23.000 ha, waarvan ongeveer 8.350 ha zowel Vogel- als Habitatrichtlijngebied is. Het bestaat uit de deelgebieden Uiterwaarden IJssel, Uiterwaarden Neder-Rijn, Gelderse Poort en Uiterwaarden Waal. Het zomerbed van de rivieren maakt, met uitzondering van de meeste kribvakken, geen onderdeel van het aangewezen gebied. Het deelgebied Uiterwaarden IJssel omvat de meeste uiterwaarden van het winterbed van de IJssel tussen Westervoort (bij Arnhem) en het Ketelmeer. Het omvat ook het Keteldiep en het

Kattendiep tot aan het Ketelmeer. Aan de westzijde van de rivier (linkeroever) betreft dit met name Koningspleij (deels), IJsseloordtsche Polder, Velperwaarden, Rhedense Broek, Havikerwaard (deels), Brummensche Waarden, Cortenoever, Tichelbeekse Waarden, Rammelwaard, Nijenbeker Klei, Wilpsche Klei, Bolwerksweide, Ossenwaard, Terwolder Dorpenwaarden, Welsumer Waarden, Oenerwaarden, Veessenwaarden, Vorchterwaarden, Marlerwaarden, Hoenwaard, Gelderdijksche Waard, Berlinckswellen, Zalkerbosch e.o., De Welle, Onderdijksche Waard en Ketelpolder. Aan de oostzijde (rechteroever) betreft dit met name Hondsbroeksche Pleij (deels), IJsseldijkwaard, Koppenwaard, Rhederlaag, Vaalwaard, Fraterwaard, De Grind, Olburgsewaard, Spaensweerd, Bronkhorster Waarden, Stokebrandswaard, De Mars, Rijsselsche Waarden, Middelwaard, Ravenswaarden, Epse Waarden, Teugse en Veenoordkolken, Deventer Waard, Keizers- en Stobbenwaarden, Hengforder Waarden, Olsterwaarden, Duursche Waarden, Wijher Buitenwaarden, Herxerwaarden, Tichelgaten Windesheim, Herculose Waarden, Oldeneler Waarden, Schellerwaarden, Engelse Werk, Vreugderijkerwaard, Koppelerwaard, Scherenwelle, De Naters en Pijperstaart (Ministerie van EZ, 2014).

5.2 Afbakening

Uit de uitgevoerde stikstofberekeningen blijkt dat als gevolg van het voorgenomen plan tijdens de aanlegfase sprake is van een tijdelijke toename van stikstofdepositie op enkele overbelaste hexagonen met kwalificerende habitattypen en/of (zoekgebieden van) leefgebieden van kwalificerende soorten binnen het Natura 2000-gebied Rijntakken in deelgebied Uiterwaarden IJssel (zie figuur 5.1). Op andere Natura 2000-gebieden is geen sprake van een toename van stikstofdepositie.



Figuur 5.1 *Locaties met toename van stikstofdepositie (paarse hexagonen) ten opzichte van de ligging van Natura 2000-gebied Rijntakken (groene en blauwe vakken). Bron: AERIUS Calculator..*

5.3 Relevante instandhoudingsdoelen

Natura 2000-gebied Rijntakken is aangewezen op grond van zowel de Habitatrichtlijn als de Vogelrichtlijn. Voor het gebied zijn daarom instandhoudingsdoelen geformuleerd voor habitattypen, habitatrichtlijnsoorten en vogelsoorten. Uit de stikstofberekening blijkt dat tijdens de aanlegfase sprake is van een toename van stikstofdepositie op het kwalificerende habitattype H91F0 Droge

hardhoutooibossen. In onderstaande tabel (zie tabel 5.1) zijn de instandhoudingsdoelen voor dit kwalificerende habitattype weergegeven.

Tabel 5.1 *Instandhoudingsdoel van het relevante habitattype. >: uitbreidings- of verbeteringsdoelstelling.*

Habitattype	Instandhoudingsdoel omvang	Instandhoudingsdoel kwaliteit
H91F0 Droge hardhoutooibossen	>	>

Uit de stikstofberekening blijkt dat tijdens de aanlegfase sprake is van een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige (zoekgebieden van) leefgebieden van de volgende kwalificerende soorten:

- Bittervoorn (Lg02);
- Kamsalamander (Lg02);
- Kwartelkoning (Lg08 en Lg11);
- Watersnip (Lg07 en Lg08);

In onderstaande tabel (zie tabel 5.2) zijn de instandhoudingsdoelen voor deze kwalificerende habitatrichtlijn- en broedvogelsoorten van het Natura 2000-gebied Rijntakken weergegeven.

Tabel 5.2 *Instandhoudingsdoelen voor de relevante habitatrichtlijn- en vogelrichtlijnsoorten. >: uitbreidings- of verbeteringsdoelstelling; =: behoudsdoelstelling.*

Soort	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Populatie	Aantal broedparen
Bittervoorn	=	=	=	n.v.t.
Kamsalamander	>	>	>	n.v.t.
Kwartelkoning	>	>	n.v.t.	160
Watersnip	=	=	n.v.t.	17

5.4 Effectbeoordeling

In onderstaande tabel (zie tabel 5.3) zijn de uitkomsten van de stikstofberekening voor de aanlegfase weergegeven.

Tabel 5.3 *Rekenresultaten stikstofberekening van de aanlegfase.*

Habitattype en/of (zoekgebied van) leefgebied		Berekend oppervlakte (ha) met toename stikstofdepositie	KDW (mol/ha/jaar)	Maximale toename (mol/ha/jaar)
ZGLg11	Kamgrasweide & bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	3,14	1.429,00	0,02
Lg11	Kamgrasweide & bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	1,17	1.429,00	0,01
H91F0	Droge hardhoutooibossen	1,08	2.071,00	0,01
ZGLg07	Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,79	1.429,00	0,01
ZGLg02	Geïsoleerde meander en petgat	0,41	2.143,00	0,01
ZGLg08	Nat, matig voedselrijk grasland	0,33	1.571,00	0,01
Lg08	Nat, matig voedselrijk grasland	0,12	1.571,00	0,01
Lg02	Geïsoleerde meander en petgat	0,08	2.143,00	0,01

5.4.1 Habitattypen

Uit de stikstofberekening van de aanlegfase blijkt dat tijdelijk sprake is van een kleine toename van stikstofdepositie van maximaal 0,01 mol/ha/jaar op een oppervlakte van 1,08 ha van het habitattype H91F0 Droge hardhoutooibossen (zie tabel 5.3 en tabel 5.4).

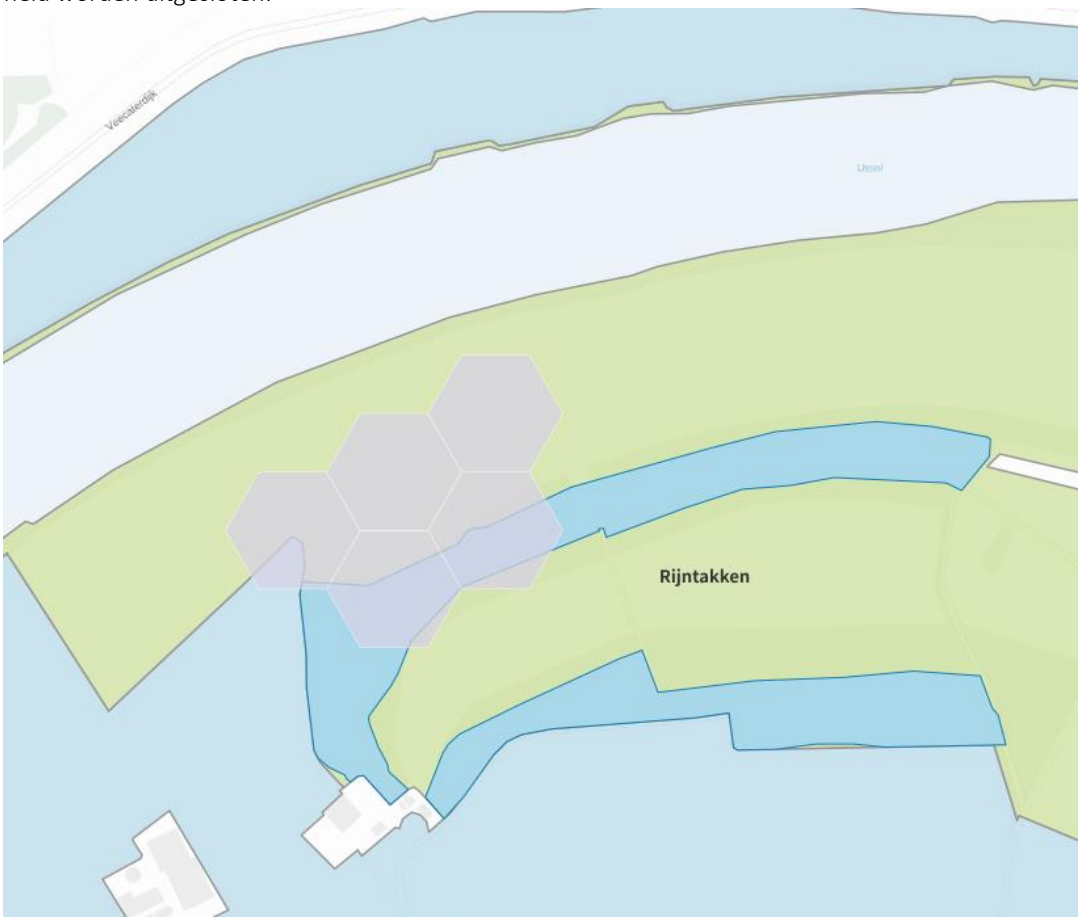
Tabel 5.4 *Berekende stikstofdepositie als gevolg van de aanlegfase op H91F0 Droge hardhoutooibossen.*

Habitattype	Berekend oppervlakte (ha)	Totale oppervlakte binnen N2000-gebied Rijntakken (ha)	Maximale toename (mol/ha/jaar)
H91F0 Droge hardhoutooibossen	1,08	27,3	0,01

Voor H91F0 Droge hardhoutooibossen is een uitbreidingsopgave geformuleerd voor de omvang en een verbeteropgave voor de kwaliteit (zie tabel 5.1). De PAS-herstelstrategie (Huiskes *et al.*, 2014) meldt dat voor het ontwikkelen en in stand houden van hardhoutooibos geen of zeer weinig beheer noodzakelijk is. In Nederland is botanisch en vegetatiekundig bezien het Zalkerbos het best ontwikkelde hardhoutooibos. Dit wordt nog deels als hakhout beheerd (Huiskes *et al.*, 2014).

In de actuele situatie is sprake van matige overbelasting door stikstofdepositie in ca. 27% van het areaal droge hardhoutooibossen binnen Natura 2000-gebied Rijntakken blijkt uit de PAS-gebiedsanalyse (Dorland *et al*., 2017). Uit nadere bestudering blijkt dit knelpunt in Uiterwaarden IJssel vooral in de Hoenwaard bij Hattem te liggen (Dorland *et al*., 2017). Voor dit gebied is dan ook een PAS-herstelopgave opgesteld voor cyclisch beheer van het daar aanwezige hardhoutooibos (ingrijpen soortensamenstelling). Het voorgenomen plan heeft geen invloed op deze PAS-herstelmaatregel, omdat geen sprake is van invloed van het voorgenomen plan in de Hoenwaard.

Uit de stikstofberekening blijkt dat op drie hexagonen binnen habitattype H91F0 sprake is van een tijdelijke toename van stikstofdepositie tijdens de aanlegfase van maximaal 0,01 mol/ha/jaar (zie figuur 5.2). De achtergronddepositie (hierna: ADW) op deze hexagonen bedraagt respectievelijk 1.400,15 mol/ha/jaar, 1.564,05 mol/ha/jaar en 1.433,53 mol/ha/jaar (zie figuur 5.2). De kritische depositiewaarde (hierna: KDW) van H91F0 bedraagt 2.071 mol/ha/jaar (zie tabel 5.3). Dat betekent dat de KDW van het habitattype niet wordt overschreden binnen de drie hexagonen met een projecteffect. Significant negatieve gevolgen voor habitattype H91F0 kunnen op voorhand met zekerheid worden uitgesloten.



Figuur 5.2 *Hexagonen met een tijdelijk projecteffect tijdens de aanlegfase (paars) ten opzichte van habitattype Droge hardhoutooibossen (H91F0; donkerblauw). Bron: AERIUS Calculator.*

5.4.2 *Leefgebieden van soorten*

Uit de stikstofberekening van de aanlegfase blijkt dat tijdelijk sprake is van een verwaarloosbaar kleine toename van stikstofdepositie van maximaal 0,01 mol/ha/jaar op enkele hexagonen van de leefgebieden Lg02 Geïsoleerde meander en petgat, Lg08 Nat, matig, voedselrijk grasland en Lg11 Kamgrasweide en bloemrijk weidevogelgrasland (zie tabel 5.5).

Tabel 5.5 *Berekende stikstofdepositie als gevolg van de aanlegfase op leefgebieden van kwalificerende soorten.*

Leefgebied	Soorten	Berekend oppervlakte (ha)	Totale oppervlakte binnen N2000-gebied Rijntakken (ha)	Maximale toename (mol/ha/jaar)
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	- Bittervoorn - Kamsalamander	0,08	432,1	0,01
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	- Kwartelkoning - Watersnip	0,12	674,8	0,01
Lg11 Kamgrasweide & bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	- Kwartelkoning	1,17	2.079,5	0,01

<u>Bittervoorn en kamsalamander (Lg02 Geïsoleerde meander en petgat)</u>

Het leefgebied Lg02 Geïsoleerde meander en petgat is onderdeel van het leefgebied van de kwalificerende habitatrichtlijnsoorten bittervoorn en kamsalamander in het Natura 2000-gebied Rijntakken. Stikstofdepositie vormt geen knelpunt voor de bittervoorn en de kamsalamander in het Natura 2000-gebied Rijntakken, omdat de KDW van dit leefgebied nergens in het Natura 2000-gebied wordt overschreden (Dorland *et al*., 2017). Het leefgebied is derhalve niet opgenomen in de PAS-gebiedsanalyse voor een nadere effectbeoordeling.

Als gevolg van het voorgenomen plan vindt tijdens de aanlegfase tijdelijk zeer lokaal een toename van maximaal 0,01 mol/ha/jaar plaats op Lg02 Geïsoleerde meander en petgat. Het betreft slechts één hexagoon aan de rand van het Natura 2000-gebied met een oppervlakte van slechts 0,08 ha (zie figuur 5.3). Lg02 Geïsoleerde meander en petgat heeft een hoge KDW (2.143 mol/ha/jaar) en is dus slechts in zeer beperkte mate gevoelig voor stikstofdepositie. Een tijdelijke en zeer lokale toename van stikstofdepositie tijdens de aanlegfase van maximaal 0,01 mol/ha/jaar leidt niet tot een merkbare verslechtering van de kwaliteit van het leefgebied van de bittervoorn en de kamsalamander. Dit omdat de KDW binnen het huidige leefgebied van deze soorten niet wordt overschreden. Ook voor het hexagoon met een toename van stikstofdepositie tijdens de aanlegfase is dat het geval, omdat de ADW gelijk is aan 1.441,36 mol/ha/jaar, waardoor hier de KDW niet wordt overschreden door de ADW inclusief het projecteffect. Significant negatieve gevolgen voor de kwalificerende habitatrichtlijnsoorten bittervoorn en kamsalamander zijn op voorhand met zekerheid uitgesloten.



Figuur 5.3 *Hexagoon met een tijdelijk projecteffect tijdens de aanlegfase (paars) ter opzichte van Lg02 (donkerblauw). Bron: AERIUS Calculator.*

<u>Kwartelkoning (Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland en Lg11 Kamgrasweide en bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied)</u>

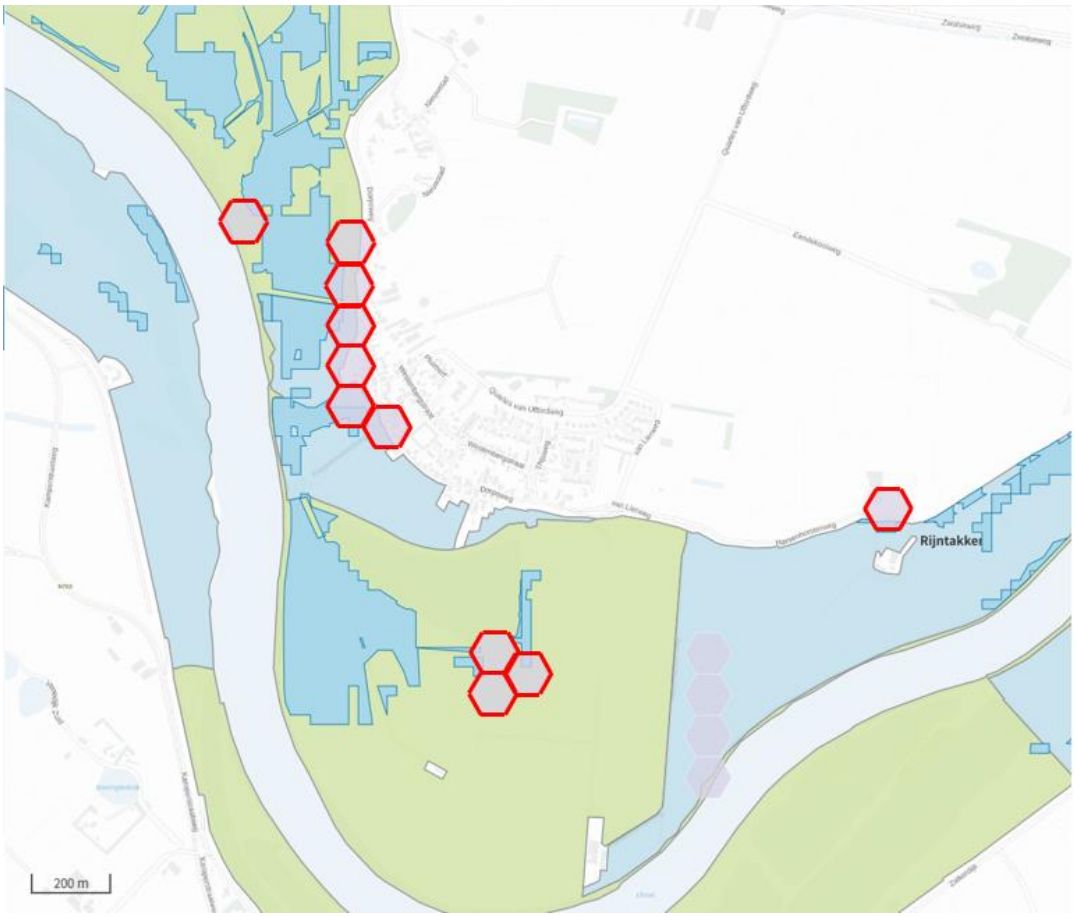
De leefgebieden LG08 Nat, matig voedselrijk grasland en Lg11 Kamgrasweide en bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied vormen leefgebied voor de kwalificerende broedvogelsoort kwartelkoning (zie tabel 5.5).

Het instandhoudingsdoel voor de kwartelkoning betreft uitbreiding van de omvang en verbetering van de kwaliteit van het leefgebied voor een doelaantal van 160 broedparen (zie tabel 5.2). Dit doelaantal wordt de laatste jaren niet gehaald, met gemiddeld 6 broedparen in de afgelopen 5 telseizoenen (SOVON, 2023). Dat het doel niet gehaald wordt, houdt met name verband met het beperkte huidige areaal aan extensief beheerd hooiland (en speciaal hooiland dat ook in augustus niet gemaaid wordt). Uit de PAS-gebiedsanalyse Rijntakken (Dorland *et al*., 2017) blijkt dat het areaal extensief beheerd hooiland en het maaischema in hoge mate bepalend zijn voor de populatieomvang van de soort. Daarnaast wordt in piekjaren in de afgelopen decennia de doelstelling wel gehaald, waardoor de draagkracht van het gebied niet de beperkende factor lijkt (Koffijberg *et al.,* 2021). Stikstofdepositie speelt volgens de PAS-gebiedsanalyse een zeer ondergeschikte rol ten opzichte van de knelpunten areaal extensief beheer hooiland en het vroege maaischema (Dorland *et al*., 2017). Het huidige areaal extensief beheerd hooiland (en speciaal hooiland dat ook in augustus niet gemaaid wordt) vormt vermoedelijk een beperkende factor. PAS-herstelmaatregelen zijn dan ook

niet noodzakelijk. In het kader van het beheerplan zullen gebieden worden aangewezen waar het beheer wordt gericht op de aanwezigheid van de kwartelkoning.

Een overmaat aan stikstofdepositie resulteert in vermesting en daarmee tot verruiging van de vegetatie. Vermoed wordt dat kwartelkoning hinder kan ondervinden van een overmaat aan stikstofdepositie, vanwege het feit dat toevoer van stikstof in natte graslanden leidt tot een verhoogde productie van vooral hoge grassoorten. Daarnaast vermindert verruiging de beschikbaarheid van prooidieren voor vogelsoorten in voedselarme tot matig voedselrijke vochtige graslanden.

Het maximale projecteffect in de aanlegfase is beperkt tot 0,01 mol/ha/jaar op enkele hexagonen binnen het leefgebied van de kwartelkoning (zie tabel 5.5 en figuur 5.4). Het betreft slechts 0,12 ha (één hexagoon) binnen Leefgebied 08 dat een totale oppervlakte heeft binnen het Natura 2000-gebied Rijntakken van ca. 675 ha en slechts 1,17 ha (enkele hexagonen) binnen leefgebied 11 dat een totale oppervlakte heeft binnen het Natura 2000-gebied Rijntakken van ca. 2.080 ha (zie figuur 5.4; Dorland *et al*., 2017). De tijdelijke en zeer lokale toename van stikstofdepositie vindt dus plaats op 0,02% van de totale oppervlakte van leefgebied 08 binnen Natura 2000-gebied Rijntakken en op 0,06% van de totale oppervlakte van leefgebied 11 binnen Natura 2000-gebied Rijntakken.



Figuur 5.4 *Hexagonen met een projecteffect in de aanlegfase (paars met rode rand) ten opzichte van leefgebied 08 en leefgebied 11 (beide donkerblauw). Bron: AERIUS Calculator.*

Als gevolg van het voorgenomen plan vindt tijdens de aanlegfase tijdelijk zeer lokaal een toename van stikstofdepositie van maximaal 0,01 mol/ha/jaar plaats op enkele hexagonen binnen de leefgebieden Lg08, Nat, matig voedselrijk grasland en Lg11 Kamgrasweide en bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied. Een maximale tijdelijke bijdrage van 0,01 mol/ha/jaar

gedurende de aanlegfase leidt niet tot een zodanige verruiging of vergrassing van het leefgebied dat dit een merkbaar effect heeft op de kwaliteit daarvan voor de kwartelkoning. Het betreft bovendien enkele randzones van een groter geheel aan leefgebied dat ter plaatse aanwezig is (zie figuur 5.4). Van verlies aan broedparen van de kwartelkoning door het voorgenomen plan is geen sprake. Het voorgenomen plan staat er niet aan in de weg dat de instandhoudingsdoelen van de kwartelkoning gehaald kunnen worden. Geconcludeerd wordt dat significant negatieve gevolgen door het voorgenomen plan op het leefgebied van de kwartelkoning op voorhand met zekerheid zijn uitgesloten.

Watersnip (Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland)

Het leefgebied Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland vormt leefgebied voor de kwalificerende broedvogelsoort watersnip (zie tabel 5.5).

Het instandhoudingsdoel voor de watersnip betreft behoud van de omvang en behoud van de kwaliteit van het leefgebied voor een doelaantal van 17 broedparen (zie tabel 5.2). Dit doelaantal wordt de laatste jaren niet gehaald, met gemiddeld 4 broedparen in de afgelopen 5 telseizoenen (SOVON, 2023). Het huidige areaal extensief beheerd hooiland (en speciaal hooiland dat ook in augustus niet gemaaid wordt) vormt vermoedelijk een beperkende factor in het behalen van het instandhoudingsdoel. Volgens de PAS-gebiedsanalyse speelt stikstofdepositie gezien de mate en de oppervlakte een zeer ondergeschikte rol als knelpunt ten opzichte van het beschikbare areaal extensief beheerd hooiland en het vroege maaischema (Dorland *et al.*, 2017). Significant negatieve gevolgen op het leefgebied van de watersnip door stikstofdepositie is volgens de PAS-gebiedsanalyse dan ook uitgesloten (Dorland *et al.*, 2017). Daarom zijn PAS-herstelmaatregelen dan ook niet noodzakelijk. In het kader van het beheerplan zullen gebieden worden aangewezen waar het beheer wordt gericht op de aanwezigheid van de watersnip.

Een overmaat aan stikstofdepositie resulteert in vermesting en daarmee tot verruiging van de vegetatie van moerassig biotoop. Zowel vermesting als verruiging heeft een negatief effect op het bodemleven en daarmee voor het voedselaanbod van de watersnip (Nijssen *et al*., 2016).

Het maximale projecteffect in de aanlegfase is beperkt tot 0,01 mol/ha/jaar op één hexagoon binnen het leefgebied van de watersnip (zie figuur 5.5). Het betreft slechts 0,12 ha binnen Leefgebied 08 dat een totale oppervlakte heeft binnen het Natura 2000-gebied Rijntakken van ca. 675 ha (zie figuur 5.5; Dorland *et al.,* 2017). De tijdelijke en zeer lokale toename van stikstofdepositie vindt dus plaats op 0,02% van de totale oppervlakte van leefgebied 08 binnen Natura 2000-gebied Rijntakken.

Een maximale toename van 0,01 mol/ha/jaar leidt niet tot een zodanige verruiging of vergrassing van het leefgebied dat dit een merkbaar effect heeft op de kwaliteit daarvan voor de watersnip. Het betreft bovendien een randzone van een groter geheel aan leefgebied dat ter plaatse aanwezig is (zie figuur 5.5). Van verlies aan broedparen van de watersnip door het voorgenomen plan is geen sprake. Het voorgenomen plan staat er niet aan in de weg dat de instandhoudingsdoelen van de watersnip gehaald kunnen worden. Geconcludeerd wordt dat significant negatieve gevolgen door het voorgenomen plan op het leefgebied van de watersnip op voorhand met zekerheid zijn uitgesloten.



Figuur 5.5 *Het hexagoon met een projecteffect in de aanlegfase (paars) ten opzichte van leefgebied 08 (donkerblauw). Bron: AERIUS Calculator.*

5.4.3 Zoekgebieden van leefgebieden van soorten

Uit de stikstofberekening blijkt dat tijdelijk, gedurende de aanlegfase, sprake is van een verwaarloosbaar kleine toename van stikstofdepositie van maximaal 0,02 mol/ha/jaar op enkele hexagonen van de zoekgebieden van de leefgebieden Lg02 Geïsoleerde meander en petgat, Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei, Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland en Lg11 Kamgrasweide en bloemrijk weidevogelgrasland (zie tabel 5.6).

Tabel 5.6 *Berekende stikstofdepositie als gevolg van de aanlegfase op zoekgebieden van leefgebieden van kwalificerende soorten.*

Zoekgebied van leefgebied	Soorten	Berekend oppervlakte (ha)	Totaal oppervlakte binnen N2000-gebied Rijntakken (ha)	Maximale toename (mol N/ha/jaar)
ZGLg02 Geïsoleerde meander en petgat	- Bittervoorn - Kamsalamander	0,41	266,2	0,01
ZGLg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	- Watersnip	0,79	74,8	0,01
ZGLg08 Nat, matig voedselrijk grasland	- Kwartelkoning - Watersnip	0,33	483,1	0,01
ZGLg11 Kamgrasweide & bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	- Kwartelkoning	3,14	2.292,3	0,02

Bittervoorn en kamsalamander (Lg02 Geïsoleerde meander en petgat)

Het leefgebied Lg02 Geïsoleerde meander en petgat vormt leefgebied voor de habitatrichtlijnsoorten bittervoorn en kamsalamander (zie tabel 5.6). Voor de bittervoorn is het instandhoudingsdoel behoud omvang en behoud kwaliteit leefgebied voor behoud van de populatie. Voor deze kwalificerende habitatrichtlijnsoort geldt geen uitbreidingsopgave voor de omvang of verbeteropgave voor de kwaliteit van het leefgebied (zie tabel 5.2). Een tijdelijke toename van stikstofdepositie op een zoekgebied voor uitbreiding van Lg02 Geïsoleerde meander en petgat heeft geen significant negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelen van de bittervoorn.

Voor de kamsalamander is het instandhoudingsdoel uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding van de populatie. Uit de stikstofberekeningen blijkt dat tijdelijk (gedurende de aanlegfase) sprake is van een toename van stikstofdepositie op een verwaarloosbaar klein deel van zoekgebied voor uitbreiding van Lg02 Geïsoleerde meander en petgat (zie figuur 5.6). Het gaat om maximaal 0,41 ha op een totaal aan zoekgebied van Lg02 van 266,2 ha binnen Natura 2000-gebied Rijntakken (Dorland *et al.,* 2017). De tijdelijke en zeer lokale toename van stikstofdepositie vindt dus plaats op 0,15% van de totale oppervlakte van zoekgebied van leefgebied 02 binnen Natura 2000-gebied Rijntakken.

Een tijdelijke en verwaarloosbaar kleine maximale toename van 0,01 mol/ha/jaar van stikstofdepositie op een beperkt deel van het totaal aan zoekgebied van Lg02 leidt er niet toe dat de uitbreidingsopgave voor de kamsalamander niet meer gerealiseerd kan worden. Elders in het Natura 2000-gebied Rijntakken zijn er genoeg mogelijkheden voor het realiseren van nieuw leefgebied voor de soort. Bovendien blijkt uit de PAS-gebiedsanalyse dat het leefgebied van de kamsalamander in het Natura 2000-gebied Rijntakken niet gevoelig is voor stikstofdepositie (Dorland *et al*., 2017), vanwege de hoge KDW van het leefgebied. Ook in de hexagonen met een toename van stikstofdepositie door het voorgenomen plan wordt de KDW niet overschreden door de ADW (ADW is maximaal 1.605,07 mol/ha/jaar). Ondanks het voorgenomen plan kunnen de instandhoudingsdoelen voor de kamsalamander in het Natura 2000-gebied Rijntakken nog altijd ruimschoots gehaald worden. Het voorgenomen plan heeft geen significant negatieve gevolgen voor de kwalificerende habitatrichtlijnsoort kamsalamander.



Figuur 5.6 *Hexagonen met een projecteffect in de aanlegfase (paars met rode rand) ten opzichte van zoekgebied van leefgebied 02 (donkerblauw). Bron: AERIUS Calculator.*

<u>Kwartelkoning (Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland en Lg11 Kamgrasweide en bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied)</u>

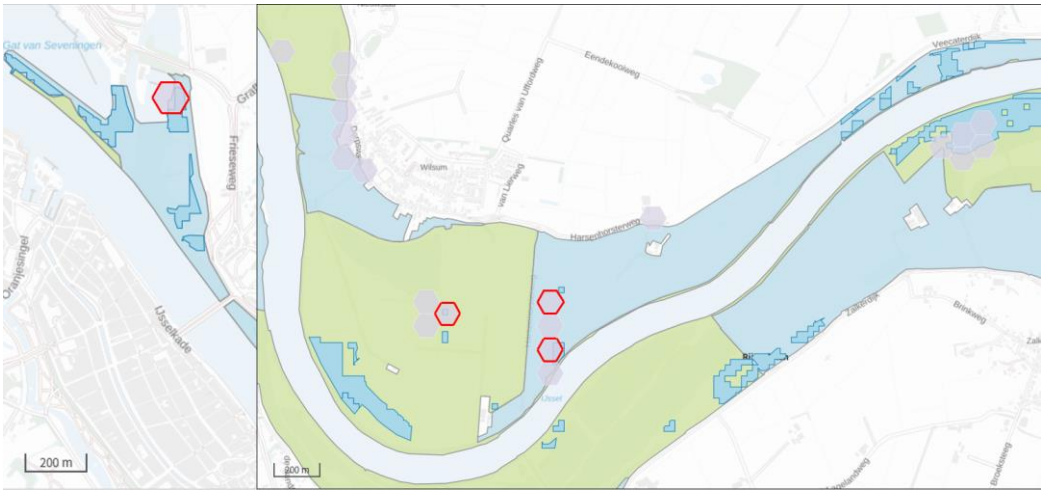
De leefgebieden Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland en Lg11 Kamgrasweide en bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied vormen leefgebied voor de kwalificerende broedvogelsoort kwartelkoning (zie tabel 5.6). Het instandhoudingsdoel voor de kwartelkoning betreft uitbreiding van de omvang en verbetering van de kwaliteit van het leefgebied voor een doelaantal van 160 broedparen (zie tabel 5.2). Dit doelaantal wordt de laatste jaren niet gehaald, met gemiddeld 6 broedparen in de afgelopen 5 telseizoenen (SOVON, 2023), maar dit houdt met name verband met het beperkte huidige areaal aan extensief beheerd hooiland (en speciaal hooiland dat ook in augustus niet gemaaid wordt).

Uit de PAS-gebiedsanalyse Rijntakken (Dorland *et al.*, 2017) blijkt dat het areaal extensief beheerd hooiland en het maaischema in hoge mate bepalend zijn voor de populatieomvang van de soort. In piekjaren in de afgelopen decennia wordt de doelstelling wel gehaald, waardoor de draagkracht van het gebied niet de beperkende factor lijkt (Koffijberg *et al.,* 2021). Stikstofdepositie speelt hierbij volgens de PAS-gebiedsanalyse een zeer ondergeschikte rol. Significant negatieve gevolgen op het leefgebied van de kwartelkoning door stikstofdepositie is volgens de PAS-gebiedsanalyse dan ook uitgesloten (Dorland *et al.,* 2017). Het huidige areaal extensief beheerd hooiland (en speciaal

hooiland dat ook in augustus niet gemaaid wordt) vormt vermoedelijk een beperkende factor. PAS-herstelmaatregelen zijn dan ook niet noodzakelijk. In het kader van het beheerplan zullen gebieden worden aangewezen waar het beheer gericht wordt op de aanwezigheid van de kwartelkoning.

Uit de stikstofberekeningen blijkt dat tijdelijk (gedurende de aanlegfase) sprake is van een toename van stikstofdepositie op een verwaarloosbaar klein deel van zoekgebied voor uitbreiding van Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland en Lg11 Kamgrasweide en bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied (zie figuur 5.7). Het betreft een omvang van 0,33 ha op zoekgebied van Lg08 op een totaal van 483,1 ha binnen Natura 2000-gebied Rijntakken en 3,14 ha op zoekgebied van Lg11 op een totaal van 2.292,3 ha binnen Natura 2000-gebied Rijntakken (Dorland *et al.,* 2017). De tijdelijke en zeer lokale toename van stikstofdepositie vindt dus plaats op 0,07% van de totale oppervlakte van zoekgebied van leefgebied 08 binnen Natura 2000-gebied Rijntakken en op 0,14% van de totale oppervlakte van zoekgebied van leefgebied 11 binnen Natura 2000-gebied Rijntakken.

Een tijdelijke stikstofdepositie tijdens de aanlegfase van het voorgenomen plan van maximaal 0,02 mol/ha/jaar leidt er niet toe dat de uitbreidingsopgave voor de kwartelkoning in het Natura 2000-gebied Rijntakken niet gehaald kan worden. Er blijft voldoende geschikt potentieel leefgebied binnen aangewezen zoekgebieden aanwezig waarop geen sprake is van een toename van stikstofdepositie en bovendien vormt een tijdelijke maximale depositie van 0,02 mol/ha/jaar geen belemmering voor het creëren van nieuw leefgebied voor de kwartelkoning door middel van op de soort afgestemd maaibeheer. Het voorgenomen plan staat er niet aan in de weg dat de uitbreidingsopgave voor de kwartelkoning in het Natura 2000-gebied Rijntakken kan worden gerealiseerd. Significant negatieve gevolgen voor kwartelkoning kunnen op voorhand met zekerheid worden uitgesloten.



Figuur 5.7 *Hexagonen met een projecteffect in de aanlegfase (paars met rode rand) ten opzichte van zoekgebied van leefgebied 08 en zoekgebied van leefgebied 11 (donkerblauw). Bron: AERIUS Calculator 2023.*

<u>Watersnip (Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei en Lg08 Nat, matige voedselrijk grasland)</u>

De leefgebieden Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei en Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland vormen leefgebied voor de kwalificerende broedvogelsoort watersnip (zie tabel 5.6; zie figuur 5.8). Het instandhoudingsdoel voor de watersnip betreft behoud en omvang voor een doelaantal van 17 broedparen. Voor deze kwalificerende broedvogelsoort geldt er geen uitbreidingsopgave voor de omvang of verbeteropgave voor de kwaliteit van het leefgebied (zie tabel 5.2). Een tijdelijke toename van stikstofdepositie op een zoekgebied voor uitbreiding van Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei en Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland heeft geen significant negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelen van de watersnip.



Figuur 5.8 *Hexagonen met een projecteffect in de aanlegfase (paars met rode rand) ten opzichte van zoekgebied van leefgebied 07 en zoekgebied van leefgebied 08 (beide donkerblauw). Bron: AERUIS Calculator.*

5.5 Cumulatie

Er zijn geen reeds vergunde maar nog niet uitgevoerde projecten bekend die gelijktijdig met de aanleg van het voorgenomen plan worden uitgevoerd en die een overlap hebben qua beïnvloedingsgebied met de enkele hexagonen waarop het voorgenomen plan een (tijdelijk) effect heeft. Het projecteffect van het voorgenomen plan is bovendien dermate tijdelijk en in omvang beperkt, dat ook geen sprake is van een in ecologische zin merkbare verandering in de kwaliteit van de betreffende habitattypen/leefgebieden van soorten. Van een significant effect door cumulatie met eventuele andere projecten is dan ook geen sprake.

5.6 Conclusie

Uit de uitgevoerde ecologische effectbeoordeling blijkt dat het voorgenomen plan met zekerheid niet leidt tot significante gevolgen voor het nabijgelegen Natura 2000-gebied Rijntakken of voor andere omliggende Natura 2000-gebieden. Dat betekent dat het voorgenomen plan door het bevoegd gezag kan worden vastgesteld overeenkomstig artikel 2.7, eerste lid, van de Wet natuurbescherming.

Geraadpleegde bronnen

Literatuur

BIJ12 (2023). Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022. Versie 1. Januari 2023.

[redacted]. (2022). Quickscan natuurtoets woningbouw Oosterholt Noord, IJsselmuiden. Inventarisatie en beoordeling in het kader van natuurwetgeving en -beleid. Rapport 22-031. Ecogroen bv, Zwolle.

Commissie voor de milieueffectrapportage. (2018). Onzekerheden in effectvoorspellingen. www.commissiemer.nl.

CROW (2018). Toekomstbestendig parkeren. Van parkeercijfers naar parkeernormen. Ede.

[redacted] (2017). PAS-gebiedsanalyse 038 Rijntakken. KWR Watercycle Research Institute & Provincie Gelderland.

[redacted] (2014). Herstelstrategie H91F0: Droge hardhoutooibossen.

[redacted]. (2021). Herstelplan leefgebied voor de kwartelkoning in het Natura 2000-gebied Rijntakken. Sovon-rapport 2021/54. Sovon Vogelonderzoek, Nijmegen.

L[redacted] (2016). On-road determination of average Dutch driving behaviour for vehicle emissions. Projectnummer060.11415/01.14.19. TNO, Utrecht.

[redacted] (2021). AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen. Projectnummer 060.47477. TNO, Den Haag.

Ministerie van Economische Zaken (2014). Aanwijzingsbesluit Natura 2000-gebied Rijntakken. PDN/2014-038.

[redacted] (2016). Herstelstrategie Nat, matig voedselrijk grasland (leefgebied 08).

Provincie Overijssel (2023). Beleidsregels Natuur Overijssel 2017. https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR601023.

Bijlagen

Bijlage 1

Overzicht invoer mobiele werktuigen

Tabel B1 *Overzicht van mobiele werktuigen tijdens de aanlegfase.*

Type machines	Stageklasse	Vermogen (kW)	Draaiuren (uren/jaar)	Brandstofverbruik (liter/jaar)	AdBlue-verbruik (liter/jaar)
Bouwrijp maken					
Rupskraan	IV	150	125	1.849	111
Rupskraan	IV	200	24	469	28
Dumper	IV	250	200	4.858	291
Shovel	IV	120	75	896	54
Rupstrekker	IV	240	39	910	55
Trilwals	IV	60	31	193	12
Grader	IV	100	24	241	14
Asfaltspreidmachine	IV	130	7	90	5
Asfaltwals	IV	55	14	81	n.v.t.
Woonrijp maken					
Knikmops	IV	50	42	222	n.v.t.
Rupsgraafmachine	IV	200	38	743	45
Trekker	IV	150	9	133	8
Trilplaat	IV	5	14	14	n.v.t.
Wiellaadschop	IV	125	7	87	5
Bouw grondgebonden woningen					
Graafmachine	IV	200	115	2.247	135
Heimachine	IV	200	69	1.348	81
Mobiele telekraan	IV	200	207	4.045	243
Betonmixer	IV	200	69	1.348	81
Betonpomp	IV	200	69	1.348	81
Heftruck	IV	45	115	554	n.v.t.
Bouw appartementen					
Heimachine	IV	560	30	1.612	97
Graafmachine	IV	89	40	360	22
Kranen	IV	270	460	12.047	723
Trilmachine	IV	10	10	15	n.v.t.
Mobiele kraan	IV	33	20	74	n.v.t.
Hoogwerkers	IV	130	10	129	8

Tabel B2 *Totale per stage- en vermogensklasse overeenkomstig met waarden uit Tabel B1.*

Stage- en vermogensklasse	Brandstofverbruik (liter/jaar)	Draaiuren (uren/jaar)	AdBlue-verbruik (liter/jaar)
Stage IV, <56 kW	959	215	n.v.t.
Stage IV, 56 – 75 kW	193	31	12
Stage IV, 75 – 560 kW	34.760	1.617	2.086

Bijlage 2

AERIUS-berekeningen

1. AERIUS-berekening aanlegfase
2. AERIUS-berekening gebruiksfase