

natuurtoets

Quickscan natuurtoets t.b.v. aanpassing kunstwerken Mosbeek

Inventarisatie en beoordeling in het kader van natuurwetgeving en -beleid

Opdrachtgever

Waterschap Vechtstromen

Status

Definitief



Zuiderzeelaan 53
8017 JV Zwolle

T (038) 423 64 64
E info@ecogroen.nl
I www.ecogroen.nl

Colofon

Titel

Quickscan natuurtoets t.b.v. aanpassing kunstwerken Mosbeek

Subtitel

Inventarisatie en beoordeling in het kader van natuurwetgeving en -beleid

Projectcode	Datum	Status
20-638	23 maart 2021	Definitief

Auteur(s)

A. Gerritsma, R. Wormmeester & M. van der Sluis

Tweede lezer

A. (Anton) Alberts

Opdrachtgever

Waterschap Vechtstromen

© Ecogroen bv

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

Gerritsma, A., R. Wormmeester & M. van der Sluis (2021). Quickscan natuurtoets t.b.v. aanpassing kunstwerken Mosbeek. Inventarisatie en beoordeling in het kader van natuurwetgeving en -beleid. Rapport 20-638. Ecogroen bv Zwolle.

Inhoud

Samenvatting	1
1. Inleiding	3
1.1 Aanleiding en doelstelling	3
1.2 Huidige situatie en voorgenomen ontwikkeling	3
1.3 Leeswijzer	4
2. Kader en methode	5
2.1 Juridisch kader	5
2.2 Onderzoeksmethode	6
3. Soortbescherming	8
3.1 Flora	8
3.2 Zoogdieren	8
3.3 Vogels	11
3.4 Amfibieën	12
3.5 Reptielen	14
3.6 Vissen	15
3.7 Insecten	15
3.8 Overige soorten	16
4. Bescherming van gebieden	17
4.1 Natura 2000-gebieden	17
4.2 Natuurnetwerk Nederland	26
5. Geraadpleegde bronnen	27
Bijlagen	
Bijlage 1 – Overzicht werkzaamheden	
Bijlage 2 – Foto's werklocaties	
Bijlage 3 – Ecologisch werkprotocol Baggeren	
Bijlage 4 – AERIUS-berekening inrichtingswerkzaamheden	

Samenvatting

Aanleiding en doelstelling

Waterschap Vechtstromen heeft het voornemen om enkele werkzaamheden uit te voeren in en bij de Mosbeek tussen de watermolen Frans en Bels in de gemeente Tubbergen. De Wet natuurbescherming verplicht vooraf te toetsen of activiteiten (kunnen) conflicteren met beschermde natuurwaarden. In opdracht van Waterschap Vechtstromen heeft Ecogroen een natuurtoets uitgevoerd om inzicht te krijgen in mogelijke effecten op aanwezige natuurwaarden die kunnen optreden door de voorgenomen werkzaamheden.

Bescherming van gebieden

- De werklocaties vallen alleen op één locatie samen met de habitattypen H9120 Beuken-eikenbossen met hulst. Ter plekke is echter geen habitattypen aanwezig (alleen beek en wegberm zonder bos). Bovendien zijn de werkzaamheden tijdelijk, zeer lokaal en kortdurend, waardoor negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van H9120 door de geplande werkzaamheden zijn uitgesloten.
- Door de tijdelijke aard van het project (uiterlijk afgerond binnen 1 jaar) en een tijdelijke stikstofdepositie van maximaal 0,09 mol N/ha/jaar voldoet voorliggend project aan de randvoorwaarden van de Beleidslijn tijdelijke deposities en is daarmee vrijgesteld van verdere vervolgstappen voor het aspect stikstofdepositie.
- In de omgeving van de werklocaties zijn daarnaast leefgebied van vliegend hert en de habitattypen H6410 Blauwgraslanden, H91E0C Vochtige alluviale bossen en zoekgebied H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen) aanwezig. Doordat geen bos gekapt wordt, niet 's nachts wordt gewerkt en kleischotten aanwezig zijn onder de Belsweide (hierdoor vindt geen verdroging plaats) zijn negatieve effecten op overige instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebied Springendal & Dal van de Mosbeek door de geplande werkzaamheden uitgesloten.
- De provinciale regels van Overijssel over het Natuurnetwerk Nederland (NNN) gelden alleen voor ruimtelijke ontwikkelingen waarbij wordt afgeweken van het bestemmingsplan. Er is geen sprake van een bestemmingsplanwijziging waardoor vervolgstappen ten aanzien van het NNN niet aan de orde zijn.

Soortbescherming

- In het projectgebied zijn territoria van grote gele kwikstaart en huismus bekend, hoewel niet gebroed wordt op de werklocaties. Daarnaast zijn enkele algemeen voorkomende broedvogels te verwachten in bosgebied en langs oevers van wateren zoals gaai, roodborst, tjiftjaf, vink, houtduif, Turkse tortel, merel, waterhoen en wilde eend.
- Op de werklocaties zijn geen verblijfplaatsen of onmisbaar foerageergebied van grondgebonden zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, ongewervelden en groeiplaatsen van flora aangetroffen of te verwachten, met uitzondering van beschermde soorten waarvoor een vrijstelling van ontheffingsplicht geldt in de provincie Overijssel. Ook vindt geen aantasting plaats van verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden van vleermuizen.

Advies

- Het aanvragen van ontheffing of vergunning Wet natuurbescherming is niet nodig voor uitvoering van de geplande werkzaamheden.
- Werkzaamheden die broedbiotopen van aanwezige vogels beschadigen dienen te allen tijde te worden voorkomen. Uitvoering van de werkzaamheden dient zoveel mogelijk buiten het broedseizoen plaats te vinden. Voor de te verwachten soorten kan de periode tussen half februari en half november worden aangehouden als broedseizoen. Indien werkzaamheden in de periode half februari tot half november worden opgestart, wordt geadviseerd om voorafgaand aan de werkzaamheden een broedvogelcontrole door een ter zake deskundige uit te laten voeren om te voorkomen dat vroeg of juist laat broedende soorten geschaad worden.
- Geadviseerd wordt om de voorwaarden uit de gedragscode voor Waterschappen en de eisen uit het Ecologisch werkprotocol Baggeren van Waterschap Vechtstromen (zie bijlage 3) op te volgen.

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doelstelling

In de Mosbeek tussen de Watermolen Frans en Watermolen Bels is een aantal kunstwerken aanwezig die niet optimaal functioneren. Daarnaast speelt er een zogenaamd 'onderwaterprobleem': de waterstand benedenstrooms van de molen van Frans is veelal te hoog, waardoor het molenrad niet geheel vrij kan draaien. Waterschap Vechtstromen heeft het voornemen om deze problematiek op te lossen door het uitvoeren van diverse werkzaamheden.

Voorgenomen werkzaamheden gaan mogelijk gepaard met effecten op beschermde natuurwaarden. De Wet natuurbescherming verplicht vooraf te toetsen of activiteiten (kunnen) conflicteren met beschermde natuurwaarden. In opdracht van Waterschap Vechtstromen heeft Ecogroen een quickscan natuurtoets uitgevoerd om inzicht te krijgen in mogelijke effecten op aanwezige beschermde natuurwaarden die kunnen optreden door de voorgenomen werkzaamheden. In voorliggend rapport worden de methodiek en de uitkomsten van deze toetsing beschreven.

1.2 Huidige situatie en voorgenomen ontwikkeling

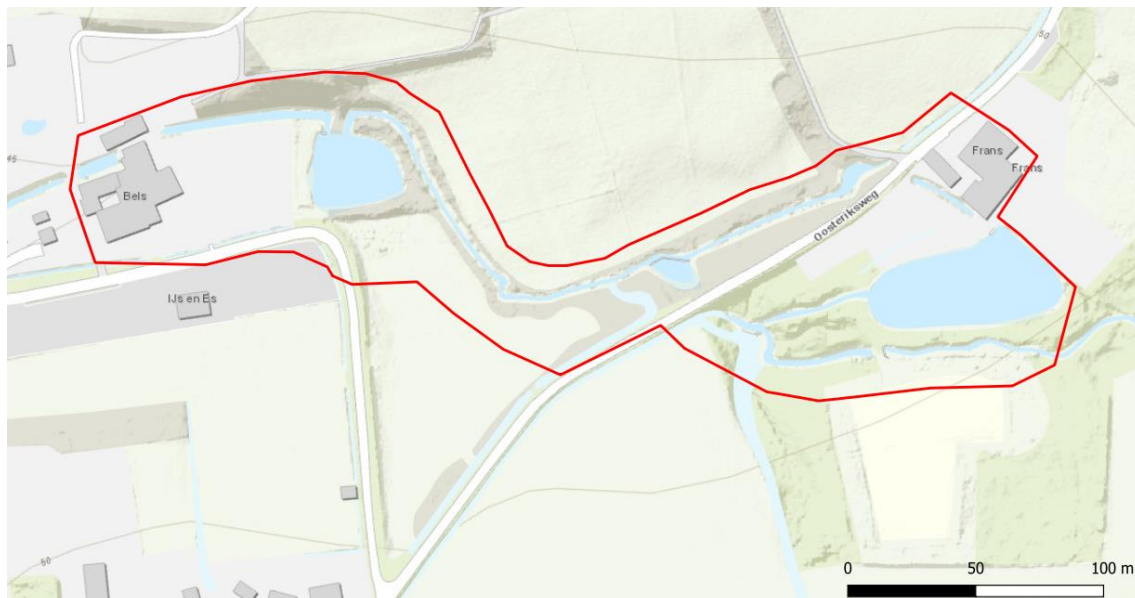
Het projectgebied ligt in de gemeente Tubbergen in Overijssel en betreft de Mosbeek tussen de watermolen van Frans en Bels (zie figuur 1.1). In het projectgebied zijn enkele kunstwerken aanwezig (drempels, duikers, damwand), alsmede de molenkolken en de waterloop zelf. De kunstwerken zijn grotendeels in slechte staat en deels weggerot en delen van de waterloop zijn verzand. De molenkolken zijn beschoeid, hebben een schaarse aquatische vegetatie en bevatten veel bladafval. Het projectgebied wordt grotendeels omgeven door bos/bomen.

Binnen een klein deel van het projectgebied worden ook daadwerkelijk werkzaamheden uitgevoerd. In voorliggende rapport zijn deze locaties werklocaties benoemd. De werkzaamheden op de werklocaties bestaan uit de volgende activiteiten:

- Verhogen van drempels bij watermolen Bels.
- Aanpassen van het tracé ter plaatse van kolk Bels.
- Aanleggen van een uitmondingsduiker van kolk Bels naar bypass waterloop langs de Bergweg.
- Verleggen van afwatering naar de andere kant van de Bergweg.
- Verwijderen van de zandvang aan de Oosteriksweg.
- Verwijderen van een damwand aan de Oosteriksweg.
- Baggeren van de Mosbeek en de molenkolk van Bels.
- Aanpassing enkele onderdelen van de Molen van Frans.

Vrijkomend materiaal (slib, blad en sloopafval) wordt afgevoerd. Voor een uitgebreid overzicht van de werkzaamheden wordt verwezen naar bijlage 1 en 2.

De uitvoering van de baggerwerkzaamheden is gepland in de periode 1 februari tot en met 15 maart 2021 (buiten het belangrijkste broedseizoen van vogels). De overige werkzaamheden worden uitgevoerd in de periode april tot en met juli 2021.



Figuur 1.1 Het projectgebied (rood omlijnd) waarbinnen de werkzaamheden plaatsvinden. Kaartondergrond: ESRI Nederland.

1.3 Leeswijzer

Het kader waarbinnen de natuurtoets is uitgevoerd en de gebruikte methodiek zijn beschreven in hoofdstuk 2. Op basis van de verzamelde informatie volgt een beschrijving van te verwachten effecten op beschermde soorten (hoofdstuk 3) en beschermde gebieden (hoofdstuk 4). Daarnaast is beschreven of en zo ja, welke vervolgstappen nodig zijn om overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen.

2. Kader en methode

2.1 Juridisch kader

De Wet natuurbescherming (Wnb) regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, soorten en houtopstanden (Overheid, 2021a). In dit rapport wordt ingegaan op bescherming van gebieden en soorten. Het onderdeel houtopstanden wordt niet getoetst, omdat geen bomen worden gekapt. In kader 2.1 wordt een samenvatting gegeven van de relevante wetteksten.

Kader 2.1 Wet natuurbescherming

Zorgplicht (artikel 1.11)

De Wet eist van iedereen zorgplicht voor de natuur. Zorgplicht is altijd van kracht, ook ten aanzien van niet beschermde natuur. Artikel 1.11 schrijft voor dat niemand moedwillig natuurgebieden of in het wild levende dieren of planten of hun directe leefomgeving mag verstoren, schaden of doden. Dit kan door het achterwege laten van een handeling of door het treffen van maatregelen ter voorkoming van schade of -als zelfs dat niet kan- de ontstane schade zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken. Een voorbeeld van voorzorg is het werken in de minst kwetsbare periode van soorten.

Natura 2000 (hoofdstuk 2)

Hoofdstuk 2 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. Artikelen 2.1 tot en met 2.11 van de Wet regelen de bescherming van (de doelen voor) Natura 2000-gebieden. Artikel 2.7 verplicht om vooraf te beoordelen of plannen en projecten in of in de nabijheid van Natura 2000-gebieden significant negatieve effecten kunnen hebben op de voor deze gebieden geformuleerde doelen. Als uit de beoordeling blijkt dat geen significant negatieve effecten optreden dan kan een plan worden vastgesteld of is een vergunning voor een project niet nodig. Zijn significant negatieve effecten niet uit te sluiten dan is een nadere beoordeling nodig. Artikel 2.8 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.

Soorten (hoofdstuk 3)

Hoofdstuk 3 regelt de bescherming van soorten. De bescherming van soorten is verdeeld over de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10. Het betreft de bescherming van:

- Vogels zoals genoemd in de Vogelrichtlijn (artikel 3.1), in de praktijk vaak onderverdeeld in:
 - Vogels met jaarrond beschermde nesten, zoals huismus, gierzwaluw en buizerd.
 - Overige vogels, waarvan nesten alleen tijdens het broedseizoen zijn beschermd (periode van nestbouw, ei-leg, broeden en voeren van de jongen op het nest).
- Soorten (exclusief vogels) van de Habitatrichtlijn (bijlage IV) en de Verdragen van Bern (bijlage II) en Bonn (bijlage I), zoals bedoeld in artikel 3.5.
- Andere soorten (artikel 3.10), onderverdeeld in:
 - Soorten waarvoor een ontheffing vereist kan zijn.
 - Soorten waarvoor -op basis van de betreffende provinciale verordening- vrijstelling van de verbodsbepalingen geldt.

Indien effecten niet zijn uit te sluiten moet -voorafgaand aan het vaststellen van een plan- zijn beoordeeld of er uitzicht is op het verkrijgen van een ontheffing. Als er aantoonbaar uitzicht is op het verkrijgen van een ontheffing dan kan het plan worden vastgesteld. Als bij ruimtelijke ingrepen verbodsbepalingen worden overtreden dan is het noodzakelijk om een ontheffing aan te vragen bij het bevoegd gezag, tenzij gewerkt kan worden volgens een goedgekeurde gedragscode. Het bevoegd gezag is meestal de provincie waar (het grootste deel van) de ingreep of activiteit plaatsvindt, soms is dat het Rijk. Voor het verkrijgen van een ontheffing moet zijn beschreven hoe de initiatiefnemer er voor zorgt dat schade aan beschermde soorten tot een minimum beperkt blijft, welke mitigerende en compenserende maatregelen nodig zijn, dat alternatieven ontbreken en aan welk wettelijk belang wordt voldaan en dat de staat van instandhouding van de betreffende soort niet in gevaar komt.

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

De bescherming van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is vastgelegd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Overheid, 2021b) en uitgewerkt in provinciale verordeningen. In het Barro staat dat bij provinciale verordening gebieden moeten worden aangewezen die het NNN vormen. De ligging van die gebieden wordt geometrisch vastgelegd. Bij provinciale verordening worden in het belang van de bescherming, instandhouding en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden regels gesteld omtrent de inhoud van bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen. Voor nieuwe ontwikkelingen binnen en nabij het NNN, waarbij wordt afgeweken van het bestemmingsplan, geldt een ‘nee, tenzij’-afwijking. Dit houdt kortweg in dat significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN niet toegestaan is. Regels voor beoordeling van effecten op het NNN zijn vastgelegd in provinciale verordeningen.

2.2 Onderzoeksmethode

Literatuuronderzoek

Om de aanwezigheid of te verwachten beschermde natuurwaarden binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden in beeld te brengen is gestart met een literatuuronderzoek. Hierbij is onderzocht of beschermde natuurwaarden bekend zijn in of in de directe omgeving van het projectgebied. Hiervoor is onder andere gebruik gemaakt van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDF, 2021), beheerplan Springendal & Dal van de Mosbeek (Provincie Overijssel, 2019) en Kennisdocument Vissen & Amfibieën Natura 2000 Overijssel (Didderen *et al.* 2010). Ook is gekeken naar de ligging van het projectgebied ten opzichte van beschermde gebieden.

Onderzoek Natura 2000

Algemeen

Het projectgebied ligt in Natura 2000-gebied Springendal & Dal van de Mosbeek. Onderzocht is of negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van dit Natura 2000-gebied te verwachten zijn, en zo ja, of deze significant (kunnen) zijn. Gestart is met het bepalen van mogelijke negatieve effecten die kunnen optreden tijdens de inrichtingswerkzaamheden. Hieruit blijkt dat vooral negatieve effecten te verwachten zijn als gevolg van verdroging, mechanische effecten en stikstofdepositie tijdens de aanlegfase in Natura 2000-gebied Springendal & Dal van de Mosbeek (zie paragraaf 4.1). Onderstaand wordt ingegaan op de methode voor het bepalen van effecten als gevolg van stikstofdepositie.

Toename stikstofdepositie

Verzuring en vermessing kan ontstaan door een toename van stikstofdepositie op hiervoor gevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten binnen Natura 2000-gebied Springendal & Dal van de Mosbeek en andere omliggende Natura 2000-gebieden. Daardoor kunnen negatieve effecten ontstaan op voor stikstof gevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten. De regels waaraan stikstofberekeningen moesten voldoen waren voorheen vastgelegd in het Programma Aanpak Stikstof (PAS) en verankerd in de Wet natuurbescherming. De Raad van State zette in 2019 een streep door het PAS, waarmee (het overgrote deel van) het tot dan toe gebruikte toetsingskader is komen te vervallen. Het Rijk en de provincies werken op dit moment aan een oplossing voor deze impasse, onder andere door het aanpassen van de Wet

natuurbescherming (Spoedwet Aanpak Stikstof), de (provinciale) beleidskaders voor het salderen van stikstofemissies en het nieuwe wetsvoorstel Stikstofreductie en Natuurherstel. AERIUS Calculator wordt in de Wet natuurbescherming verplicht voorgeschreven als rekeninstrument voor het vaststellen van de omvang van de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden.

De effecten door stikstofdepositie zijn in beeld gebracht aan de hand van modelberekening(en) met AERIUS Calculator (2020, release 15 oktober 2020). Waterschap Vechtstromen heeft de uitvoerend Aannemersbedrijf Gerwers Tilligte BV gevraagd om uitgangspunten te verzamelen voor de uitvoering van de werkzaamheden (onder andere informatie over het bouwjaar, het brandstofverbruik van machines en het aantal verkeersbewegingen). Het waterschap heeft vervolgens een berekening uitgevoerd in AERIUS Calculator om te bepalen of er al dan niet sprake is van stikstofdepositie.

Het berekenen van de emissies mobiele werktuigen (aanlegfase) is conform de 'Invoer op basis van Stageklasse' gebeurd (BIJ12, 2021b). Dit betekent dat op basis van de combinatie van stage- en vermogensklasse, het totale brandstofverbruik, de tijdsduur stationair draaien, de cilinderinhoud en de emissiefactoren de emissie wordt berekend (BIJ12,2021b).

Vervolgens is beoordeeld welke vervolgstappen nodig zijn.

Onderzoek soortbescherming

De verzamelde informatie uit het literatuuronderzoek vormt de basis voor het veldbezoek dat op 25 november 2020 (licht bewolkt, droog, geen wind, 5°C) is uitgevoerd. Tijdens het veldbezoek is het projectgebied en de directe omgeving (zone 50 meter) geïnspecteerd door twee ecologen, waarbij aandacht is besteed aan beschermde soorten binnen de Wet natuurbescherming en mogelijke relaties tussen het plangebied en beschermde gebieden. Tevens zijn de watergangen in het projectgebied intensief bemonsterd met een schepnet.

Op basis van het uitgevoerde literatuuronderzoek en het veldbezoek is beoordeeld welke beschermde soorten (mogelijk) aanwezig zijn. Vervolgens is op basis van het voorgenomen project bepaald welke effecten kunnen optreden op beschermde soorten en of vervolgstappen (zoals nader onderzoek en een ontheffingsaanvraag) vereist zijn.

3. Soortbescherming

3.1 Flora

In het projectgebied zijn enkele algemeen voorkomende plantensoorten aangetroffen zoals groot hoefblad, grote brandnetel, kleine veldkers, kroppaar, speenkruid, zevenblad en zilverschoon.

Tijdens het veldbezoek zijn geen in de Wet natuurbescherming beschermde plantensoorten aangetroffen. Op basis van de aangetroffen soortensamenstelling, de terreingesteldheid en bekende verspreidingsgegevens (NDFF, 2021) worden deze soorten ook niet verwacht. Specifiek voor drijvende waterweegbree geldt dat (oude) waarnemingen geheel ontbreken en dat de wateren door beschaduwing en bladval momenteel ongeschikt zijn als groeiplaats.

Het nemen van vervolgstappen ten aanzien van de soortgroep flora is in het kader van de Wet natuurbescherming niet aan de orde.

3.2 Zoogdieren

Vleermuizen

Het leefgebied van vleermuizen bestaat uit verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden (zie ook kader 3.1). Hieronder worden deze onderdelen nader beschreven.

Kader 3.1 Vleermuizen

Verblijfplaatsen

Verblijfplaatsen kunnen zich bevinden in donkere en voor vleermuizen bereikbare ruimten in bomen, huizen, kelders et cetera en kunnen aanwezig zijn in de vorm van kraamverblijven / zomerverblijven, baltslocaties / paarverblijven en winterverblijven. Verstoring, beschadiging, vernietiging of het verwijderen van deze verblijfplaatsen is verboden.

Vliegroutes

Voor oriëntatie tijdens de trek van en naar hun verblijfplaatsen en foerageergebieden gebruiken vleermuizen veelal jarenlang dezelfde structuren. Vanwege dit traditiegetrouwe gedrag van vleermuizen vormen bepaalde lijnvormige structuren (bijvoorbeeld rijen woningen, watergangen en bomenrijen) een belangrijk onderdeel van een vliegroute. Wanneer alternatieve structuren ontbreken zijn dergelijke structuren 'onmisbaar' en zodoende beschermd.

Foerageergebieden

Locaties waar insecten aanwezig zijn, bijvoorbeeld langs randen van bossen, bomenrijen of boven water zijn van belang als foerageergebied voor vleermuizen. Foerageergebied van vleermuizen geniet binnen de Wet natuurbescherming echter geen juridische bescherming, tenzij het onmisbaar is voor het voortbestaan van een populatie.

Verblijfplaatsen

In de omgeving van het projectgebied zijn waarnemingen bekend van foeragerende en langsvliegende exemplaren franjestaart, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis (NDFF, 2021). Verblijfplaatsen van deze soorten bevinden zich voornamelijk in gebouwen en/of bomen. Op de werklocaties zijn geen bomen aanwezig die kunnen dienen als verblijfplaats voor vleermuizen: in de bomen ontbreken voor vleermuizen geschikte holtes

en/of spleten. De bebouwing in het projectgebied bij watermolen Bels en Frans is mogelijk wel geschikt als verblijfplaats voor soorten als gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis en laatvlieger. De kunstwerken op de werklocaties zijn ongeschikt als verblijfplaats voor vleermuizen door het ontbreken van geschikte holtes en spleten. Omdat geen bomen worden gekapt en bebouwing gehandhaafd blijft, gaan geen potentiële verblijfplaatsen van vleermuizen verloren. Vervolgstappen voor verblijfplaatsen van vleermuizen zijn niet aan de orde.

Vliegroutes

De Mosbeek, de oevers en bomen langs de Mosbeek worden mogelijk gebruikt als vliegroute door vleermuizen als de gewone dwergvleermuis, watervleermuis, gewone grootoorvleermuis, watervleermuis en laatvlieger. Alle bomen in het projectgebied blijven behouden en er ontstaan geen grote, voor vleermuizen onoverbrugbare gaten in potentiële vliegroutes. De functie als geleidend element wordt niet aangetast, waardoor de functie als vliegroute niet verloren gaat. Aantasting van de vliegroute is alleen te verwachten door het gebruik van verlichting tijdens de werkzaamheden (gewone dwergvleermuis en watervleermuis zijn gevoelig voor verlichting op vliegroutes).

Door geplande uitvoering van de werkzaamheden in de periode van winterslaap van vleermuizen (december tot en met maart) blijft aantasting van eventueel aanwezige vliegroutes achterwege. Vervolgstappen voor vliegroutes van vleermuizen zijn niet aan de orde.

Foerageergebieden

Door de aanwezigheid van beplanting en oppervlaktewater wordt het plangebied mogelijk als foerageergebied gebruikt door diverse vleermuissoorten. De voorgenomen ingrepen hebben geen invloed op belangrijke foerageergebieden, omdat aanwezige bomen en wateren behouden blijven en rondom het projectgebied ruim voldoende alternatieve foerageergebieden beschikbaar blijven in de vorm van beplanting op erven en bosranden. Na uitvoering van de werkzaamheden is het projectgebied in vergelijkbare mate geschikt als foerageergebied. Zodoende is geen sprake van aantasting van onmisbaar foerageergebied. Vervolgstappen voor foerageergebieden van vleermuizen zijn niet aan de orde.

Grote bosmuis

In de omgeving van het projectgebied is één waarneming bekend van grote bosmuis (NDFF, 2021). Grote bosmuis heeft een voorkeur voor opgaand loofbos met een goed ontwikkelde struiklaag. Binnen het projectgebied zijn geschikte leefgebieden aanwezig in de vorm van beekbegeleidende bossen. Op de werklocaties ontbreken dergelijke geschikte leefgebieden van grote bosmuis waar verblijfplaatsen aanwezig kunnen zijn. Aantasting van leefgebied is alleen te verwachten als vrijkomend materiaal - tijdelijk - geplaatst wordt in leefgebieden (bos- en ruigtestroken) van grote bosmuis rondom de werklocaties.

Omdat vrijkomend materiaal als zand, slib en bladval wordt afgevoerd en niet terecht komt in leefgebieden van grote bosmuis, is geen aantasting van leefgebied van grote bosmuis te verwachten. Vervolgstappen voor grote bosmuis zijn niet aan de orde.

Veldspitsmuis

In de omgeving van het projectgebied zijn enkele waarnemingen bekend van veldspitsmuis (NDFF, 2021). Veldspitsmuis heeft een voorkeur voor droge ruigtevegetaties in graslanden en overgangen langs

bosranden. Veldspitsmuis wordt in het projectgebied niet verwacht door het ontbreken van dergelijk geschikt leefgebied.

Als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden worden geen potentiële leefgebieden of exemplaren van veldspitsmuis aangetast. Vervolgstappen voor veldspitsmuis zijn daarom niet aan de orde.

Waterspitsmuis

In de omgeving van het projectgebied zijn geen recente waarnemingen bekend van waterspitsmuis (NDFP, 2021). Waterspitsmuis komt voor in en langs schoon, niet te voedselrijk, vrij snel stromend tot stilstaand water met een behoorlijk ontwikkelde watervegetatie en ruig begroeide oevers. Waterspitsmuis komt alleen daar voor waar bodem bedekkende vegetatie aanwezig is en waar binnen een straal van 500 meter water is te vinden. Bovendien moet er in de oevers voldoende schuilmogelijkheid zijn waar de waterspitsmuis zich kan terugtrekken om zijn prooi op te eten (Zoogdiervereniging, 2021).

Het projectgebied is ongeschikt als leefgebied voor waterspitsmuis door het ontbreken van overjarige, ruig begroeide vegetaties in de oevers. De aanwezigheid van (leefgebied van) waterspitsmuis in het projectgebied daarmee uitgesloten. Negatieve effecten door de voorgenomen werkzaamheden worden doende niet verwacht. Vervolgstappen voor waterspitsmuis zijn niet aan de orde.

Eekhoorn

Tijdens het veldbezoek is een waarneming gedaan van eekhoorn in een bosje langs de Mosbeek ter hoogte van de Oosteriksweg. Eekhoorn komt voor in loofbos, naaldbos of gemengd bos maar ook in tuinen, parken en houtwallen in de buurt van bos. Daarnaast zijn in de omgeving meerdere waarnemingen van eekhoorn bekend (NDFP, 2021). In het projectgebied zijn echter geen verblijfplaatsen (nesten) van eekhoorn aangetroffen. Mogelijk worden aanwezige bosstroken wel als foerageergebied door eekhoorn gebruikt.

Doordat geen bomen gekapt worden, verdwijnen geen verblijfplaatsen of onmisbare foerageergebieden van eekhoorn. Vervolgstappen voor veldspitsmuis zijn daarom niet aan de orde.

Wezel, bunzing, hermelijn en egel

In de omgeving van het projectgebied zijn waarnemingen bekend van wezel, bunzing, hermelijn en egel (NDFP, 2021). Wezel, bunzing, hermelijn en egel komen voor in allerlei habitats, op voorwaarde dat er voldoende dekking aanwezig is in de vorm van ruigte, ruige oeverbegroeiingen, bosranden, houtwallen, houtstapels en heggen waarin verblijfplaatsen aanwezig kunnen zijn. Op de werklocaties ontbreken dergelijke geschikte leefgebieden van wezel, bunzing, hermelijn en egel waar verblijfplaatsen aanwezig kunnen zijn. Aantasting van verblijfplaatsen is alleen te verwachten als vrijkomend materiaal - tijdelijk - geplaatst wordt in leefgebieden (bos- en ruigtestroken) van genoemde soorten rondom de werklocaties.

Omdat vrijkomend materiaal als zand, slib en bladval wordt afgevoerd en niet terecht komt in leefgebieden van wezel, bunzing, hermelijn en egel, is geen aantasting van leefgebied van deze soorten te verwachten. Vervolgstappen voor wezel, bunzing, hermelijn en egel zijn niet aan de orde.

Overige zoogdieren

Vaste verblijfplaatsen of onmisbaar leefgebied van overige zoogdieren die zijn opgenomen in de Habitatrichtlijn, de Verdragen van Bern en Bonn en nationaal beschermde soorten (zonder provinciale vrijstelling) worden op basis van het veldonderzoek, terreinkenmerken en bekende verspreidingsgegevens (NDFF, 2021) niet verwacht. Vervolgstappen voor deze soorten zijn niet aan de orde.

In het projectgebied zijn vaste verblijfplaatsen van algemene grondgebonden zoogdiersoorten aangetroffen en/of te verwachten van soorten als de bosmuis, mol, rosse woelmuis en huisspitsmuis. Bij werkzaamheden kunnen enkele exemplaren van deze grondgebonden zoogdieren geschaad worden. In voorliggende situatie geldt in de provincie Overijssel vrijstelling van de verbodsartikelen uit de Wet natuurbescherming, waardoor het nemen van vervolgstappen voor deze zoogdieren niet aan de orde is.

3.3 Vogels

Bij vogels wordt onderscheid gemaakt in twee categorieën met een verschillend beschermingsregime (zie kader 2.1).

Vogels met jaarrond beschermde nesten

Voor een aantal vogelsoorten geldt dat de nestlocaties inclusief de functionele omgeving jaarrond beschermd zijn (zie kader 3.2).

Kader 3.2 Vogels met jaarrond beschermde nestplaatsen

Onder jaarrond beschermde nesten van vogels wordt verstaan: in functie zijnde nesten van de ooievaar, boomvalk, buizerd, havik, ransuil, roek, wespandief, zwarte wouw, slechtvalk, sperwer, steenuil, kerkuil, oehoe, gierzwaluw, grote gele kwikstaart en huismus, boerenzwaluw, bosuil, huiszwaluw, raaf, torenvalk, zeearend en zwarte specht. Voor sommige andere soorten geldt dat de nesten jaarrond beschermd zijn als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

Grote gele kwikstaart

In het projectgebied zijn waarnemingen bekend van grote gele kwikstaart (NDFF, 2021). De grote gele kwikstaart nestelt langs snelstromende beken in natuurlijke oevers of onder bruggen en aan gebouwen. Tijdens het veldbezoek zijn geen (potentiële) nestplaatsen aangetroffen. In de oevers van de beek zijn geen geschikte holtes aanwezig en aan te passen kunstwerken in het projectgebied zijn ongeschikt als nestlocatie. Nestplaatsen van grote gele kwikstaart worden zodoende niet verwacht op de werklocaties binnen het projectgebied.

Mogelijk worden de oevers van de Mosbeek wel gebruikt als foerageergebied door de soort. Het projectgebied blijft tijdens en na de werkzaamheden geschikt als foerageergebied voor grote gele kwikstaart. Vervolgstappen voor grote gele kwikstaart zijn niet aan de orde.

Huismus

In het projectgebied zijn waarnemingen bekend van huismus (NDFF, 2021). De soort broedt vermoedelijk onder de dakpannen van de bebouwing rondom de watermolen van Bels. Het omliggende gebied (met name de omringende tuinen) worden als foerageergebied gebruikt door huismus.

Door de werkzaamheden gaan geen bebouwing met nestplaatsen of onmisbare foerageergebieden van huismus verloren. Vervolgstappen voor huismus zijn niet aan de orde.

Overige vogels met jaarrond beschermde nesten

Tijdens het veldbezoek zijn geen potentiële nestplaatsen van overige broedvogels met jaarrond beschermde nestplaatsen aangetroffen in het projectgebied en omgeving (zone 50 meter). Mogelijk fungeert het plangebied wel beperkt als foerageergebied voor soorten als buizerd. Door de ruime beschikbaarheid van alternatieve foerageergebieden in de omgeving van het plangebied, is echter geen sprake van aantasting van onmisbare foerageergebieden. Het nemen van vervolgstappen voor overige broedvogels met jaarrond beschermde nesten is niet aan de orde.

Overige vogels

Door de aanwezigheid van bomen en bebouwing in de omgeving van het projectgebied is broedbiotoop aanwezig voor enkele algemene vogelsoorten als gaai, roodborst, tjiftjaf, vink, houtduif, Turkse tortel en merel. Daarnaast kunnen de oevers van de molenkolken worden gebruikt als nestplaats door bijvoorbeeld wilde eend en waterhoen.

Door werkzaamheden gaan mogelijk nestplaatsen van bovengenoemde soorten verloren. Voor alle inheemse vogelsoorten geldt een verbod op handelingen die soorten, nesten, eieren of vaste rust- of verblijfplaatsen beschadigen of verstoren. In het kader van de Wet natuurbescherming wordt voor het broedseizoen geen standaardperiode gehanteerd, omdat deze per soort en vaak per jaar kan verschillen. Van belang is of een broedgeval wordt verstoord, ongeacht de datum.

Uitvoering van de werkzaamheden dienen zo veel mogelijk buiten het broedseizoen plaats te vinden. Voor de te verwachte soorten kan de periode tussen half februari en half november worden aangehouden als broedseizoen. Met name te verwachten soorten als de houtduif, Turkse tortel en merel kunnen tot laat in het seizoen doorgaan met broeden en ook vroeg in het seizoen starten met broeden. Indien werkzaamheden in de periode half februari tot half november worden opgestart is het advies om voorafgaand aan de werkzaamheden een broedvogelcontrole door een ter zake deskundige uit te laten voeren. Mochten broedende vogels aanwezig zijn dan dienen de werkzaamheden ter plekke te worden uitgesteld tot de jongen zijn uitgevlogen.

3.4 Amfibieën

Kamsalamander

In de omgeving van het projectgebied zijn waarnemingen bekend van kamsalamander (NDFF, 2021). Waarnemingen beperken zich tot enkele poelen in het bosgebied ten noorden van het projectgebied (Manderheide), op ruim 850 meter afstand. Aanwezigheid van kamsalamander in gebied Manderheide

wordt bevestigd door informatie in het beheerplan Springendal & Dal van de Mosbeek (Provincie Overijssel, 2019) en Kennisdocument Vissen & Amfibieën Natura 2000 Overijssel (Didderen *et al.* 2010). Voortplantingswateren van kamsalamander bestaan uit visvrije wateren (poelen) met een goed ontwikkelde onderwatervegetatie. Kamsalamanders komen vrijwel alleen voor in de directe omgeving van voortplantingswateren in bosrijk gebied, houtwallen of struwelen. Adulte kamsalamanders blijven vaak minder dan 100 meter van het voortplantingswater, mits dit geschikt leefgebied betreft (BIJ12, 2017b).

Tijdens het veldbezoek zijn alle wateren in het projectgebied bemonsterd waarbij geen kamsalamanders zijn aangetroffen. De wateren zijn ongeschikt als voortplantingswater voor kamsalamander door de aanwezigheid van vis en een slecht ontwikkelde onderwatervegetatie. Ook liggen in de direct nabijheid van het projectgebied geen geschikte voortplantingswateren. Hierdoor is ook overwintering van kamsalamander uitgesloten, vanwege de grote afstand (ruim 850 meter) tussen het projectgebied en bekende voortplantingswateren en de beschikbaarheid van ruim voldoende geschikte overwinteringsgebieden (bos) rondom deze voortplantingswateren. Op basis van het veldbezoek, terreinkenmerken en verspreidingsgegevens (NDFF, 2021) kan zowel voortplanting als overwintering van kamsalamander worden uitgesloten, waardoor het nemen van vervolgstappen voor deze soort niet aan de orde is.

Heikikker

In de omgeving van het projectgebied zijn waarnemingen bekend van heikikker (NDFF, 2021). De soort is bekend in een heischraal grasland met wateren (Reuterij) op ruim 300 meter afstand van het projectgebied, met agrarisch gebied in het tussenliggende gebied. Heikikker komt voor in kleine geïsoleerde wateren en in sloten en bij voorkeur in relatief voedselarm water. Het waterhabitat van de heikikker bestaat uit ondiep, zon-beschonen, voedselarm en vaak relatief zure wateren. In laagveengebieden maakt de heikikker vooral gebruik van diverse verlandingsstadia. Buiten de voortplantingsperiode houdt de heikikker zich op in vochtige plekken in schraal, ietwat ruig gebied. De soort overwintert op vorstvrije plekken op het land, buiten bereik van grondwater (RAVON, 2021; Creemer, 2009). Het voortplantingswater en de landhabitat, inclusief overwinterlocaties, bevinden zich vaak dicht bij elkaar, veelal op minder dan 300 meter afstand (BIJ12, 2017a).

Voortplanting en overwintering van heikikker wordt in het projectgebied niet verwacht, gezien de afstand tot bekende populaties en de aanwezigheid van vis in aanwezige wateren. Op basis van het veldbezoek, terreinkenmerken en verspreidingsgegevens (NDFF, 2021) kan zowel voortplanting als overwintering van heikikkers worden uitgesloten, waardoor het nemen van vervolgstappen voor heikikker zijn niet aan de orde.

Poelkikker

In de omgeving van het projectgebied zijn waarnemingen bekend van poelkikker (NDFF, 2021). De waarnemingen beperken zich tot enkele poelen in het bosgebied ten noorden van het projectgebied (Manderheide), op ruim 1.200 meter afstand van het projectgebied. De poelkikker heeft als voortplantingswater een voorkeur voor zwak zure, stilstaande, onbeschaduwde wateren in bos- en heidegebieden op de hogere zandgronden met een goed ontwikkelde water- en oevervegetatie. De overwinteringplaatsen liggen afhankelijk van het landschapstype binnen de 100 à 200 meter van het water. Het grootste deel van de exemplaren gaat in winterslaap op het land, incidenteel overwinteren exemplaren in het water (BIJ12, 2017c).

Tijdens het veldbezoek zijn de wateren bemonsterd, waarbij geen poelkikkers zijn vastgesteld. De wateren worden tevens ongeschikt geacht voor poelkikkers door de aanwezigheid van vis, een slecht tot matig ontwikkelde water- en oevervegetatie (deels zijn oevers ook beschoeid) en veel beschaduwing/bladval. Ook overwintering van poelkikker is onwaarschijnlijk, vanwege de grote afstand (ruim 1,2 kilometer) tussen het projectgebied en bekende voortplantingswateren en de beschikbaarheid van ruim voldoende geschikte overwinteringsgebieden (bos) rondom deze voortplantingswateren. Op basis van het veldbezoek, terreinkenmerken en verspreidingsgegevens (NDFP, 2021) kan zowel voortplanting als overwintering van poelkikkers worden uitgesloten, waardoor het nemen van vervolgstappen voor poelkikker zijn niet aan de orde.

Overige amfibieën

Op basis van het veldbezoek, terreinkenmerken en verspreidingsgegevens (NDFP, 2021) wordt voortplanting en overwintering van overige in de Habitatrichtlijn en de Verdragen van Bern en Bonn en nationaal beschermde amfibieën uitgesloten.

Het water in het projectgebied worden mogelijk gebruikt wel gebruikt als voortplantingswater van weinig kritische soorten als kleine watersalamander, gewone pad, bastaardkikker en bruine kikker. Daarnaast vindt mogelijk overwintering plaats in de sliblaag van wateren. Bij de geplande ingrepen kunnen exemplaren van vrijgestelde beschermde amfibieën geschaad worden. In voorliggende situatie geldt voor deze soorten in de provincie Overijssel vrijstelling van de verbodsartikelen uit de Wet natuurbescherming, waardoor het nemen van vervolgstappen voor deze amfibieën niet aan de orde is.

3.5 Reptielen

Zandhagedis en levendbarende hagedis

In de omgeving van het projectgebied zijn waarnemingen bekend van zandhagedis en levendbarende hagedis (NDFP, 2021). Het leefgebied van zandhagedis beperkt zich voornamelijk tot droge heidegebieden, terwijl levendbarende hagedis ook voorkomt in zonbeschenen bosranden en houtwallen met een heischrale vegetatie. De bekende waarnemingen in de omgeving beperken zich dan ook vooral tot de heidegebieden en bosranden in de omgeving van het projectgebied. In het projectgebied ontbreken dergelijke geschikte leefgebieden voor zandhagedis en levendbarende hagedis. De aanwezigheid van beide soorten kan daarom worden uitgesloten. Negatieve effecten door de voorgenomen werkzaamheden worden zodoende niet verwacht. Vervolgstappen voor zandhagedis en levendbarende hagedis zijn niet aan de orde.

Hazelworm

In de omgeving van het projectgebied zijn waarnemingen bekend van hazelworm (NDFP, 2021). Hazelworm komt vooral voor in droge heidegebieden en droge, open bosgebieden. De bekende waarnemingen in de omgeving beperken zich dan ook tot de heide- en bosgebieden in de omgeving van het projectgebied. In het projectgebied ontbreken dergelijke geschikte leefgebieden voor hazelworm. De aanwezigheid van de soort kan daarom worden uitgesloten. Negatieve effecten door de voorgenomen werkzaamheden worden zodoende niet verwacht. Vervolgstappen voor hazelworm zijn niet aan de orde.

Overige reptielen

Op basis van terreinkenmerken, biotoopeisen en bekende verspreidingsgegevens (NDDF, 2021) worden geen vaste verblijfplaatsen van overige (beschermde) reptielen verwacht binnen het projectgebied. Vervolgstappen voor overige reptielen zijn niet aan de orde.

3.6 Vissen

Beekprik

In de omgeving van het projectgebied zijn waarnemingen bekend van beekprik (NDDF, 2021). De waarnemingen beperken zicht tot de sprengen van de Springendalse beek gelegen bij Het Onland op circa 3 kilometer afstand van het projectgebied. Aanwezigheid van beekprik in de Springendalse beek wordt bevestigd door informatie in het beheerplan Springendal & Dal van de Mosbeek (Provincie Overijssel, 2019) en Kennisdocument Vissen & Amfibieën Natura 2000 Overijssel (Didderen *et al.* 2010). In het beekstelsel van de Mosbeek is de soort niet bekend. Tijdens het veldbezoek zijn met het schepnetonderzoek ook geen beekprikken aangetroffen in de wateren in het projectgebied.

De Springendalse beek watert in oostelijke richting af richting de Dinkel, terwijl de Mosbeek (in het projectgebied) juist in westelijke richting afwatert in de richting van Almelo. Beide beeksystemen zijn ruimtelijk van elkaar gescheiden door de stuwwal van Ootmarsum en staan niet met elkaar in open verbinding. Hierdoor wordt beekprik niet in het projectgebied verwacht. Negatieve effecten door de voorgenomen werkzaamheden kunnen daarom worden uitgesloten. Vervolgstappen voor beekprik zijn niet aan de orde.

Overige vissen

Overige beschermde vissoorten worden op basis van terreinkenmerken, biotoopeisen en bekende verspreidingsgegevens (NDDF, 2021) niet verwacht in of nabij het projectgebied. Vervolgstappen voor overige vissen zijn niet aan de orde. Wel zijn tijdens het veldbezoek enkele algemene, niet beschermde vissoorten aangetroffen als biermpje en riviergrondel.

Door te werken volgens de gedragscode van de Unie van Waterschappen (Unie van Waterschappen, 2019) en het ecologisch werkprotocol Baggeren uit de Handleiding zorgvuldig onderhoud 2019 (Waterschap Vechtstromen, 2019) kan schade aan niet beschermde vissoorten worden voorkomen. Denk hierbij het werken in één richting (van waterkeringen in de waterloop naar verbindingen: vluchtroute voor vissen) en het terugzetten van dieren (zie bijlage 3).

3.7 Insecten

Vliegend hert

In (de omgeving van) het projectgebied zijn waarnemingen bekend van vliegend hert (NDDF, 2021). Vliegend hert is afhankelijk van eiken in bossen en houtwallen. De larven eten het door schimmels aangetaste rottende hout van oude eiken (vaak oude stobben of dode bomen). Volwassen exemplaren voeden zich met het boomhars van eiken. In het projectgebied ontbreken geschikte voortplantingsplekken van

vliegend hert in de vorm van rottend hout van oude eikenstobben of dode eiken. Wel worden eiken in het projectgebied mogelijk als foerageerplek gebruikt.

Door de werkzaamheden gaan geen voortplantings- en foerageerplekken verloren, omdat alle bomen behouden blijven. Negatieve effecten door de voorgenomen werkzaamheden worden zodoende niet verwacht. Vervolgstappen voor Vliegend hert zijn niet aan de orde.

Overige insecten

Op basis van terreinkenmerken, biotoopeisen en bekende verspreidingsgegevens (NDFF, 2021) worden geen overige beschermde insecten verwacht in of nabij het projectgebied. Vervolgstappen voor deze soorten zijn niet aan de orde.

3.8 Overige soorten

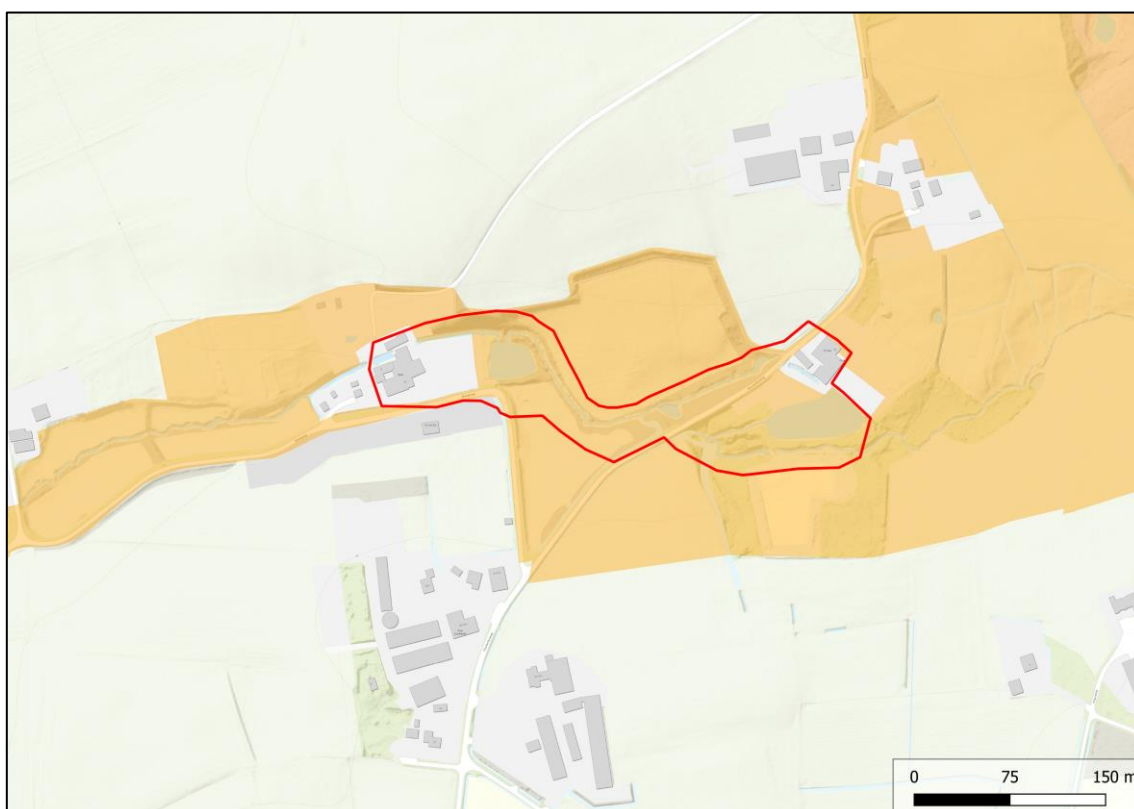
Op basis van terreinkenmerken, biotoopeisen en bekende verspreidingsgegevens (NDFF, 2021) worden geen beschermde overige ongewervelden verwacht in of nabij het projectgebied. Vervolgstappen voor deze soorten zijn niet aan de orde

4. Bescherming van gebieden

4.1 Natura 2000-gebieden

Ligging ten opzichte van Natura 2000-gebieden

Het projectgebied ligt grotendeels in Natura 2000-gebied Springendal & Dal van de Mosbeek (zie figuur 4.1).



Figuur 4.1 De ligging van het projectgebied (rood omlijnd) ten opzichte van natura 2000-gebied Springendal en Dal van de Mosbeek (oranje). Kaartondergrond: ESRI Nederland.

Op grotere afstand (circa 7,6 kilometer) liggen andere Natura 2000-gebieden, waaronder Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek. Negatieve effecten op instandhoudingsdoelen van deze verder gelegen Natura 2000-gebieden zijn, vanwege de aard van het project en de afstand, op voorhand uitgesloten, behalve voor stikstofdepositie. Voorliggende toetsing gaat daarom alleen in op Natura 2000-gebied Springendal & Dal van de Mosbeek.

Instandhoudingsdoelen Springendal & Dal van de Mosbeek

Springendal & Dal van de Mosbeek is aangewezen voor 13 habitattypen en 4 habitatoorten (zie tabel 3.1).

Tabel 4.1 Beschermde waarden Natura 2000-gebied Springendal & Dal van de Mosbeek.

Habitattypen	Landelijke staat van instandhouding	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit	
H4010A - Vochtige heiden (hogere zandgronden)	-	=	>	
H4030 - Droge heiden	-	>	=	
H5130 - Jeneverbesstruwelen	-	>	>	
H6230 - *Heischrale graslanden	--	>	>	
H6410 - Blauwgraslanden	--	>	>	
H7140A - Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	--	>	>	
H7150 - Pioniervegetaties met snavelbiezen	-	=	=	
H7230 - Kalkmoerassen	--	>	>	
H9120 - Beuken-eikenbossen met hulst	-	=	>	
H9160A - Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	--	=	=	
H9190 - Oude eikenbossen	-	=	=	
H91D0 - Hoogveenbossen	-	=	=	
H91EOC - *Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	-	>	>	
Habitatsoorten	Landelijke staat van instandhouding	Doelstelling omvang leefgebied	Doelstelling kwaliteit leefgebied	Doelstelling populatie
H1083 - Vliegend hert	-	>	>	>
H1096 - Beekprik	--	>	>	>
H1166 - Kamsalamander	-	>	>	>
H1831 - Drijvende waterweegbree	-	=	=	=

Legenda

Habitatype en soorten	
Landelijke staat van instandhouding	
+ gunstig	
- matig gunstig	
-- zeer ongunstig	
Habitattypen	
Doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit	
= behoud	
> uitbreiding	
= (>) uitbreiding met behoud van de goed ontwikkelde locaties	
< vermindering is toegestaan, ten gunste van vooral genoemde habitatype	
= (<) achteruitgang ten gunste van ander habitatype toegestaan	
> (<) oppervlak staat in principe op uitbreiding, maar mag achteruit gaan ten gunste van ander habitatype	
Soorten	
Doelstelling voor leefgebied en/of omvang populatie	
= behoud	
> uitbreiding/verbetering	
< vermindering is toegestaan	
= (<) achteruitgang ten gunste van andere soort toegestaan	

Voor alle habitattypen zijn typische soorten aangemeld die (mede) de kwaliteit van het betreffende habitattype bepalen (zie kader 3.1).

Kader 3.1 Typische soorten en hun relatie tot het instandhoudingsdoel

De landelijke staat van instandhouding is voor habitattypen en soorten in Nederland op een aantal aspecten gescoord als gunstig, matig ongunstig, zeer ongunstig of onbekend. Hierbij gaat het bij de habitattypen om de aspecten verspreidingsgebied (range), oppervlakte, kwaliteit (structuur en functie, inclusief typische soorten) en toekomstperspectief. Effecten op typische (dier)soorten kunnen de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied aantasten. Een behoudsdoelstelling voor de kwaliteit van een habitatype betekent dat het aantal verschillende typische soorten (soortenrijkdom) dat op het moment van aanwijzen aanwezig was gemiddeld gelijk blijft per (deel)gebied. De 'staat van instandhouding' van een natuurlijke habitat wordt als 'gunstig' beschouwd wanneer:

- het natuurlijke verspreidingsgebied van de habitat en de oppervlakte van die habitat binnen dat gebied stabiel zijn of toenemen, en
- de voor behoud op lange termijn nodige specifieke structuur en functies bestaan en in de afzienbare toekomst vermoedelijk zullen blijven bestaan, en
- de staat van instandhouding van de voor die habitat typische soorten gunstig is als bedoeld in letter i); (artikel 1i:)

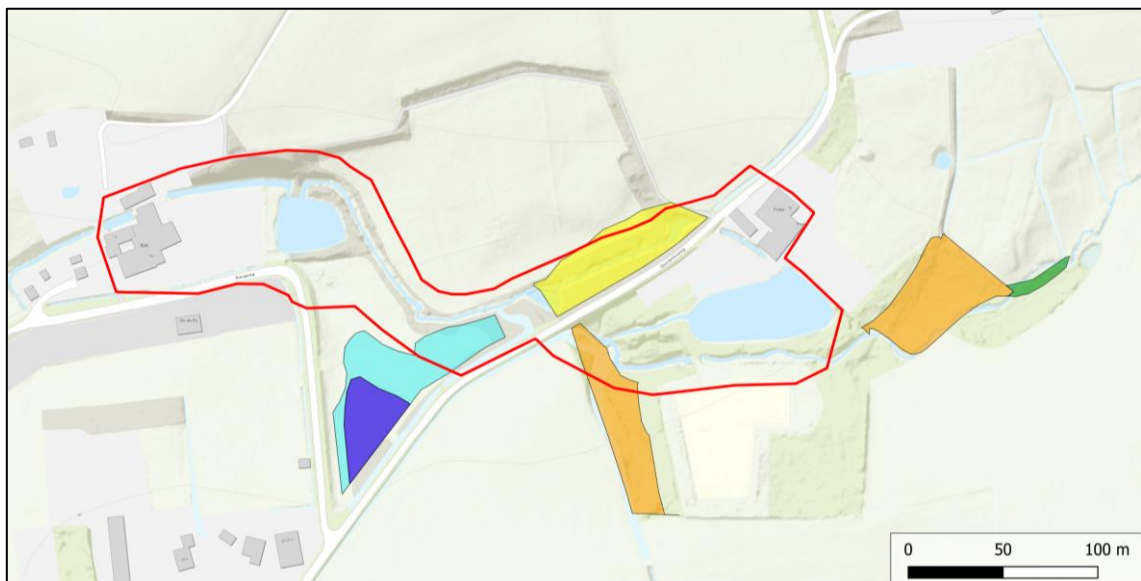
De hierboven genoemde 'staat van instandhouding' van een typische soort wordt hierbij als 'gunstig' beschouwd wanneer:

- uit populatiedynamische gegevens blijkt dat de betrokken soort nog steeds een levensvatbare component is van de natuurlijke habitat waarin hij voorkomt, en dat vermoedelijk op lange termijn zal blijven, en
- het natuurlijke verspreidingsgebied van die soort niet kleiner wordt of binnen afzienbare tijd lijkt te zullen worden, en
- er een voldoende grote habitat bestaat en waarschijnlijk zal blijven bestaan om de populaties van die soort op lange termijn in stand te houden.

Het toetsingscriterium ten aanzien van typische soorten is dat de soortenrijkdom in het gebied behouden moet blijven en (bij grootschalige gebieden) de gemiddelde verspreiding niet afneemt. Het gaat hierbij dus niet om effecten op afzonderlijke individuen van een soort, maar om het kwaliteitsniveau dat de typische soorten als geheel aanduiden door de aanwezigheid in het (deel)gebied. Een afname in de populatiegroottes van deze soorten betekent dus nog geen negatief effect. Dit betekent dat er pas sprake is van een negatief effect (verslechtering) als een typische soort (volledig en langdurig) verdwijnt uit een gebied of uit een locatie van een habitattype (bij grootschalige gebieden met verspreid voorkomende habitattypen). Het gaat dus om een ander type verstoring dan de verstoringstoets op Habitatrichtlijnsoorten, of de verstoringstoets voor vogels in Vogelrichtlijngebieden, omdat daarbij een populatieafname wel relevant is, terwijl het voor typische soorten alleen gaat om aan- of afwezigheid. Bron: Ministerie van EZ, 2014.

Habitattypen en habitatsoorten in (de omgeving van) het projectgebied

Binnen het projectgebied liggen de habitattypen H6410 Blauwgraslanden en H9120 Beuken-eikenbossen met hulst en H91E0C Vochtige alluviale bossen. Tevens ligt op ruim 20 meter ten zuiden en circa 100 meter ten oosten van het projectgebied een zoekgebied van het habitattype H7140A Overgangs- en trilvenen en op circa 20 meter ten oosten van het projectgebied nog een zoekgebied van het habitattype H91E0C Vochtige alluviale bossen (zie figuur 4.2). Overige vlakken met habitattype liggen op ruim 250 meter afstand ten oosten van het projectgebied. Door de grote afstand zijn effecten op overige habitattypen uitgesloten.



Figuur 4.2 Het projectgebied (rood omlijnd). H6410 (lichtblauw), H9120 (geel), H91E0C (oranje), ZKH7140A (donkerblauw) en ZKH91E0C (groen). Kaartondergrond: ESRI Nederland.

Vliegend hert komt wel voor in (de omgeving van) het projectgebied (zie paragraaf 3.7). Beekprik, drijvende waterweegbree en kamsalamander komen niet voor in het projectgebied of in de directe omgeving van het projectgebied (zie paragrafen 3.1, 3.4 en 3.6). Significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van beekprik, drijvende waterweegbree en kamsalamander zijn daarmee uitgesloten.

Afbakening effecten

Op basis van de effectenindicator (Broekmeyer *et al.* 2005; Broekmeyer, 2010; Broekmeyer *et al.* 2014), de ligging ten opzichte van het Natura 2000-gebied Springendal & Dal van de Mosbeek, de aard en omvang van het initiatief (zie paragraaf 1.2) en bekende dosis-effectrelaties (zie geraadpleegde bronnen) zijn te verwachten effecten in beeld gebracht. Effecten op beschermde natuurwaarden kunnen ontstaan tijdens de aanlegfase en de gebruiksfase.

Tijdens de aanlegwerkzaamheden treden door inzet van mobiele werktuigen en aanwezigheid van mensen effecten op als gevolg van verzuring en vermesting, verstoring door geluid, licht, trilling en mechanische effecten (betreding), oppervlakteverlies en optische verstoring. Tijdens de gebruiksfase kunnen effecten optreden als gevolg van verdroging. Voor een overzicht wordt verwezen naar tabel 4.2.

De werkzaamheden leiden er niet toe dat de uitbreidingsdoelen van habitattypen en -soorten niet meer behaald kunnen worden (Provincie Overijssel, 2019).

Tabel 4.2 Mogelijk optredende effecten op habitattypen en vliegend hert.

	Habitattypen	Vliegend hert
Verzuring en vermesting	X	
Verstoring door geluid, licht, trilling	X	X
Optische verstoring	X	X
Mechanische effecten (betreding)	X	X
Oppervlakteverlies	X	X
Verdroging	X	

Effecten

Verzuring en vermesting habitattypen

Uitgangspunten AERIUS-berekening

De te verwachten depositie van stikstof tijdens de aanlegfase is met het rekenmodel AERIUS Calculator berekend. Voor de aanlegfase zijn de mobiele werktuigen die worden ingezet en de verkeersbewegingen van en naar het projectgebied van belang als stikstofbron. De berekening van de aanlegfase is uitgevoerd met rekenjaar 2021.

De inzet van materieel en het aantal verkeersbewegingen is gebaseerd op informatie van Waterschap Vechtstromen i.c.m. de informatie van aannemer Gerwers Tilligte BV. Voor de berekening is onderscheid gemaakt in stikstofemissie door mobiele werktuigen en verkeersbewegingen (aan- en afvoer van materieel en personeel). Het baggeren van de wateren wordt gezien als bestendig beheer en onderhoud en is dus geen onderdeel van de doorgerekende werkzaamheden.

Voor de stikstofberekening zijn de volgende uitgangspunten voor de aanlegfase gehanteerd:

Mobiele werktuigen

- Voor de berekening van de stikstofemissies van mobiele werktuigen is gebruik gemaakt van de invoer op basis van Stageklasse (BIJ12,2021b). Dit betekent dat op basis van de combinatie van stage- en vermogensklasse, het totale brandstofverbruik, de tijdsduur stationair draaien, de cilinderinhoud en de emissiefactoren de emissie wordt berekend (BIJ12,2021b).
- Het type machine, Stageklasse, vermogen, brandstofverbruik, cilinderinhoud en aantal uren stationair draaien is aangeleverd door Aannemersbedrijf Gerwers Tilligte BV.
- De stikstofemissie van de machines die worden ingezet tijdens de werkzaamheden is ingevoerd als puntbron op de locatie waar elke individuele machine de werkzaamheden uitvoert.
- De AERIUS Calculator kent standaardwaarden voor het aandeel stationair brandstofverbruik, de emissiefactoren stationair en belast draaien op basis van het Stage- en vermogensklasse (RIVM, 2020). Deze standaardwaarden zijn gehanteerd voor de berekening. Daarbij wordt een onderscheid gemaakt tussen de uitstoot van stikstofoxiden (NO_x) en de uitstoot van ammoniak (NH₃).
- Tabel 4.2 geeft inzicht in de inzet van de machines tijdens de werkzaamheden.

Tabel 4.2 Inzet mobiele werktuigen tijdens werkzaamheden.

Type machine	Stage- en vermogensklasse	Brandstofverbruik (liter/jaar)	Aantal uren stationair (uren/jaar)	Cilinderinhoud (liter)
Mobiele kraan Liebherr 916	Stage IV, 75 <= kW <= 130, bouwjaar 2020	300	10	4,5
Mobiele kraan Liebherr 916	Stage IV, 75 <= kW <= 130, bouwjaar 2020	40	0	4,5
Bronbemaling	Stage IV, 130 <= kW <= 300, bouwjaar 2014	200	0	0,4

- Voor de mobiele kraan met het brandstofverbruik van 300 liter/jaar zijn 10 stationaire uren meegenomen. Dit aantal stationaire uren is een inschatting van Aannemersbedrijf Gerwers Tilligte BV.
- Voor de mobiele kraan met een brandstofverbruik van 40 liter zijn geen stationaire uren meegenomen, omdat de werkzaamheden op deze locatie ongeveer één werkdag duren. De inschatting van Aannemersbedrijf Gerwers Tilligte BV is dat de werkzaamheden achter elkaar door kunnen worden uitgevoerd, waardoor zich geen stationaire uren voordoen.
- Voor de bronbemaling geldt ook dat deze de volledige tijd in gebruik is en dus ook geen stationaire uren kent.

Verkeersbewegingen

- Voor aan- en afvoer (van grond, bouwmaterialen en personeel) geeft de opdrachtgever aan dat er in totaal 12 verkeersbewegingen middelzwaar verkeer zullen zijn. Hiervan zijn 10 verkeersbewegingen per jaar middelzwaar verkeer ingetekend van en naar Watermolen Bels en 2 verkeersbewegingen per jaar middelzwaar verkeer ingetekend van en naar de Watermolen Frans.
- De verkeersbewegingen zijn op deze manier verdeeld, omdat de werkzaamheden bij de Watermolen Frans één dag duren en dus maar twee verkeersbewegingen nodig zijn. De overige verkeersbewegingen zijn nodig voor de werkzaamheden bij Watermolen Bels.

- Het aantal verkeersbewegingen is gemodelleerd als een lijnbron in de categorie ‘buitenwegen’. Voor de verkeerscategorieën zijn de standaardwaarden voor emissiefactoren en -hoogte aangehouden.
- De verkeersbewegingen van en naar Watermolen Bels zijn ingetekend vanaf de locatie van de mobiele kraan bij Watermolen Bels over de Bergweg naar de kruising waar de Bergweg opgaat in de Oosteriksweg.
- De verkeersbewegingen van en naar Watermolen Frans zijn ingetekend vanaf de locatie van de mobiele kraan bij Watermolen Frans over de over de Oosteriksweg naar de kruising waar de Bergweg opgaat in de Oosteriksweg.
- Vanaf het kruispunt waar de Bergweg opgaat in de Oosteriksweg gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld (BIJ12, 2021b):
 - Vanaf dit punt onderscheidt het verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer van het overige verkeer op deze weg.
 - De toename van in totaal 12 verkeersbewegingen per jaar middelzwaar verkeer op de Oosteriksweg is verwaarloosbaar en niet meer aan het project toe te rekenen. Hierbij is een vuistregel gehanteerd dat 10% verandering niet aan het project zijn toe te rekenen, gegeven de onzekerheden in verkeersmodellen. Deze onzekerheden zijn globaal 15-20% (Commissie voor de milieueffectrapportage, 2018).

Resultaten AERIUS-berekening

Uit berekening (kenmerk RvSYGWMmNhkv van 18 maart 2021 (bijlage 4)) volgt dat de inrichtingswerkzaamheden leiden tot een tijdelijke maximale stikstofdepositie van 0,09 mol N/ha/jaar op Natura 2000-gebied Springendal & Dal van de Mosbeek.

Volgens de Beleidslijn tijdelijke deposities - waar de provincie Overijssel zich middels bestuurlijke afspraken aan heeft geconformeerd - zijn deposities door tijdelijke bronnen bij bouwactiviteiten onder of gelijk aan 0,05 mol/ha/jaar die binnen een tijdsbestek van maximaal 2 jaar (of een equivalent hiervan) plaatsvinden, vrijgesteld van verdere vervolgstappen (BIJ12, 2021a). Deze vrijstelling is gerechtvaardigd, omdat de deposities als gevolg van bouwactiviteiten het behalen van de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden niet in de weg staan (Ministerie van LNV, 2020). Dit blijkt uit het volgende:

1. De stikstofdeposities van bouwactiviteiten zijn al onderdeel van de achtergronddepositie (ADW). De stikstofemissies van bouwactiviteiten zijn gebaseerd op gegevens uit de Emissieregistratie en ruimtelijk verdeeld over Nederland (zie AERIUS factsheet ‘bepalen depositie Natura 2000-gebieden’, 2020).
2. Het bouwvolume is op landelijk niveau de afgelopen jaren ongeveer gelijk gebleven, terwijl het emissievolume is gedaald (Ministerie van LNV, 2020).
3. De emissies van bouwactiviteiten zijn op landelijk niveau altijd aanwezig, ondanks dat op projectniveau de depositie van tijdelijke aard is (Ministerie van LNV, 2020). De bouwactiviteiten bevinden zich gedurende de jaren namelijk elke keer op een andere locatie. Hierdoor wordt niet één specifieke locatie in een Natura 2000-gebied continu belast.
4. De emissies van de bouwsector bedragen circa 10% van de totale stikstofemissies door binnenlandse bronnen (Ministerie van LNV, 2020). Daarmee is de bouwsector voor een klein deel verantwoordelijk voor het stikstofprobleem in Nederland. Daarnaast zal de depositie door de bouwsector een automatische reductie hebben tot 2030 van 40% door een verjonging van het voertuigenpark. In combinatie met de structurele aanpak is een reductie van 46% mogelijk (TNO, 2020).

5. In het wetsvoorstel 'Stikstofreductie en natuurverbetering' wordt met bron- en natuurmaatregelen verzekerd dat depositie als gevolg van emissies door bouwactiviteiten het behalen van de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden niet in de weg staat.

Het project is binnen één jaar afgerond en de tijdelijke depositie is maximaal 0,09 mol/ha/jaar, waardoor de inrichtingswerkzaamheden voldoen aan de criteria uit de Beleidslijn tijdelijke deposities voor Natura 2000-gebieden Springendal & Dal van de Mosbeek. De stikstofemissie die bij dit project vrijkomt maakt in deze gebieden reeds onderdeel uit van de achtergronddepositie (ADW), waardoor er per saldo geen toename van stikstofdepositie optreedt op stikstofgevoelige habitattypen in deze hexagonalen. De achtergronddepositie in het effectgebied varieert van 1.462,81 tot 1.665,82 mol N/ha/jaar (AERIUS Monitor) en is gemiddeld als volgt opgebouwd:

- 63% landbouw;
- 49% buitenlandse bronnen;
- 5% overige bronnen;
- 4% wegverkeer;
- 2% scheepvaart;
- 1% industrie;
- 1% overig verkeer en vervoer (o.a. mobiele werktuigen);
- <1% ammoniak van zee.

In het invloedsgebied van voorliggend project wordt gemiddeld 7,14 mol N/ha/jaar van de ADW toegewezen aan mobiele werktuigen in de categorie bouw en industrie. Voor wegverkeer in de categorie buitenwegen wordt 21,43 mol N/ha/jaar in de ADW toegekend.

Door de tijdelijke aard van het project (uiterlijk afgerond binnen 1 jaar) en een tijdelijke stikstofdepositie van maximaal 0,09 mol N/ha/jaar voldoet voorliggend project aan de randvoorwaarden van de Beleidslijn tijdelijke deposities en is daarmee vrijgesteld van verdere vervolgstappen.

Verstoring door geluid, licht, trillingen en optische verstoring typische soorten habitattypen

De typische soorten van de nabijgelegen habitattypen zijn vooral soorten die niet gevoelig zijn voor verstoring (planten, korstmossen en dagvlinders). Op basis van bekende verspreidingsgegevens (zie ook H3) zijn alleen de verstoringgevoelige vogelsoorten boomklever (H9120 en H91E0C), zwarte specht (H9120), appelvink (H91E0C), grote bonte specht (H91E0C) en matkop (H91E0C) te verwachten in de vlakken met habitattypen in en nabij het projectgebied. Bovenstaande typische soorten zijn alle afhankelijk van bos en bomen om in te broeden en te foerageren.

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden worden geen bomen worden gekapt, waardoor geen potentieel broed- en foerageergebied verloren gaat. De werkzaamheden hebben een tijdelijke aard en vinden bovendien zeer lokaal plaats met korte doorlooptijd per locatie (maximaal 1-2 dagen). Hierdoor leidt een eventuele kortdurende verstoring niet tot een zodanige verslechtering van de kwaliteit van de habitattypen dat te verwachten typische soorten volledig en langdurig uit het Natura 2000-gebied verdwijnen. Buiten de invloedsfeer van de werkzaamheden blijven ruim voldoende, ongestoorde vlakken met habitattypen H9120 en H91E0C binnen het Natura 2000-gebied aanwezig waar de soorten kunnen blijven broeden en foerageren. Negatieve effecten door verstoring door geluid, licht, trillingen en optische verstoring op

typische soorten van kwalificerende habitattypen van Natura 2000-gebied Springendal & Dal van de Mosbeek zijn uitgesloten.

Verstoring door geluid, licht, trillingen en optische verstoring vliegend hert

Habitatsoort vliegend hert (zie ook paragraaf 3.7) is beperkt gevoelig voor verstoring tijdens de nachtelijke uren in de periode als de soort actief is. Omdat de werkzaamheden bij daglicht plaatsvinden en geen bomen gekapt worden, vindt geen verstoring van vliegend hert plaats. Negatieve effecten op het instandhoudingsdoel van vliegend hert als gevolg van verstoring zijn daarmee uitgesloten.

Mechanische effecten (betreding) en oppervlakteverlies habitattypen

Er wordt niet gewerkt in habitattypen H6410 Blauwgraslanden, H91E0C Vochtige alluviale bossen en zoekgebied van H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen) waardoor geen sprake is van mechanische effecten. Negatieve effecten op instandhoudingsdoelen van H6410 Blauwgraslanden, H91E0C Vochtige alluviale bossen en zoekgebied H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen) als gevolg van mechanische effecten zijn uitgesloten.

In H9120 Beuken-eikenbossen met hulst wordt een oude houten damwand aan de Oosteriksweg verwijderd, waarna het hoogteverschil wordt vastgelegd door aanleg van een cascade. Werkzaamheden vinden hier alleen plaats in de watergang, waarbij de werklocatie bereikbaar is via de openbare weg en aangrenzende wegberm (zie figuur 4.3). De begrenzing van habitatype H9120 overlapt met de locatie van de werkzaamheden. Ter plekke van het werklocaties ontbreken bosvegetaties geheel en is alleen een ruige brandnetelvegetatie aanwezig. Hierdoor is binnen de werklocaties geen sprake van vegetatietypen die behoren tot H9120 en is er geen sprake van oppervlakteverlies of mechanische effecten. Negatieve effecten op het instandhoudingsdoel van H9120 'Beuken-eikenbossen met hulst' als gevolg van mechanische effecten en oppervlakteverlies zijn uitgesloten.



Figuur 4.3 Locatie verwijderen damwand en aanleg cascade. Bron: Googlemaps.nl.

Mechanische effecten (betreding) en oppervlakteverlies vliegend hert

Vliegend hert is gevoelig voor mechanische effecten en oppervlakteverlies leefgebied. Omdat voor de werkzaamheden geen leefgebied van de soort betreden of beschadigd wordt (zie ook paragraaf 3.7), leiden de werkzaamheden niet tot mechanische effecten of oppervlakteverlies van leefgebied van vliegend hert. Negatieve effecten op het instandhoudingsdoel van vliegend hert als gevolg van mechanische effecten en oppervlakteverlies zijn daarmee uitgesloten.

Verdroging

Door de Bosgroepen (Smeenge & Kieskamp, 2019) is onderzoek gedaan naar de relatie van de geplande ingrepen en beschermde habitattypen binnen het projectgebied. Specifiek is ingezoomd op habitattypen H6410 Blauwgraslanden en zoekgebied van het habitatype H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen) in de zogenoemde Belsweide ten zuiden van de beek langs de Oosteriksweg. Uit onderzoek blijkt dat de Mosbeek in de huidige situatie geen negatieve invloed heeft op de habitattypen in de Belsweide door de aanwezigheid van ondiepe klei, waterstagnatie, lokale laterale kwel en een zeer grote grondwaterdruk van bovenlokale herkomst. Grondwatervoeding van de habitattypen en de drainage van de Mosbeek staan hier door kleischotten los van elkaar. Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van de habitattypen H6410 Blauwgraslanden en zoekgebied van het habitatype H7140A Overgangs- en trilvenen als gevolg van verdroging zijn uitgesloten.

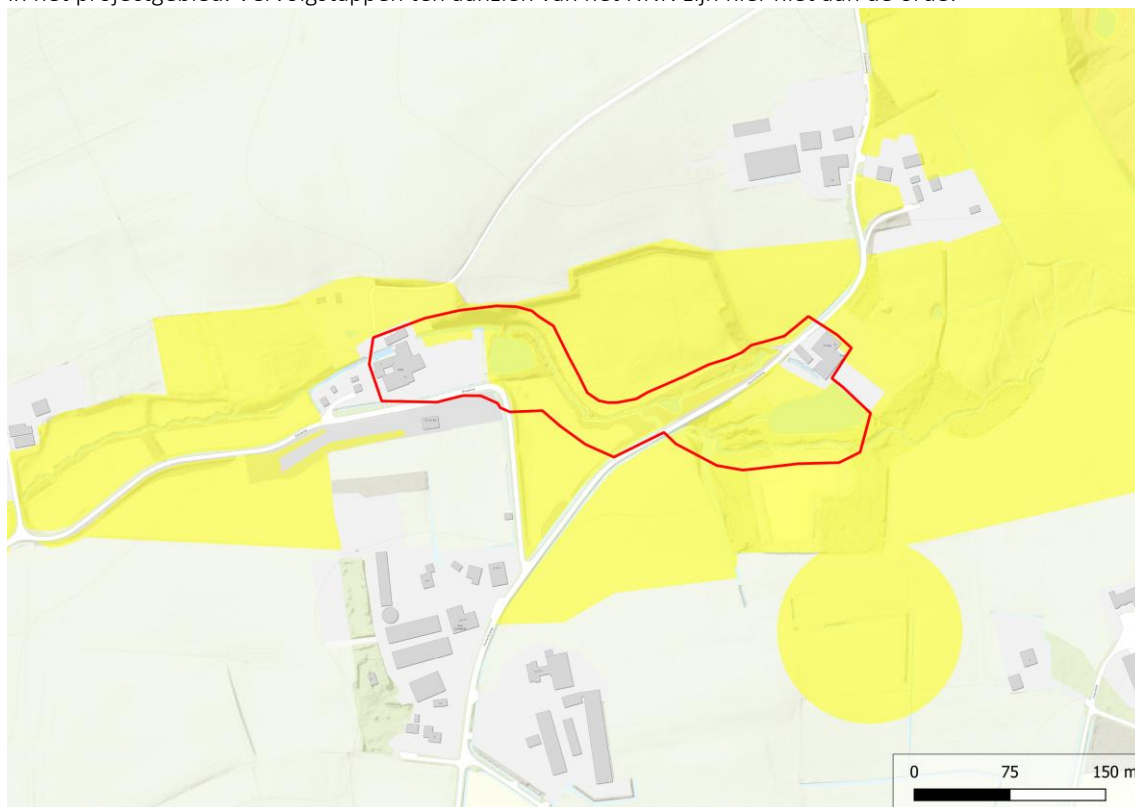
Door aanpassing van de waterverdeling - water stroomt meer via de molens - gaan piekafvoeren niet langer uitsluitend door de beekloop die door habitatype H91E0C Vochtige alluviale bossen - beekbegeleidende bossen loopt, gelegen net ten zuiden van het projectgebied. De maatregelen hebben daardoor een positief effect op het habitatype, omdat verdere erosie wordt tegengegaan. Negatieve effecten op de

instandhoudingsdoelen van het habitattype H91E0C Vochtige alluviale bossen - beekbegeleidende bossen als gevolg van verdroging zijn uitgesloten.

Habitattype H9120 Beuken-eikenbossen met hulst wordt alleen gevoed door regenwater en is niet gevoelig voor verdroging. Voor het habitattype zijn in het Natura 2000-beheerplan ook geen knelpunten qua hydrologie geformuleerd (Provincie Overijssel, 2019). Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van de habitattypen H9120 Beuken-eikenbossen met hulst als gevolg van verdroging zijn uitgesloten.

4.2 Natuurnetwerk Nederland

Uit de Atlas van provincie Overijssel blijkt dat het projectgebied grotendeels in het Natuurnetwerk Nederland deelgebied Mander/Reutum ligt (zie figuur 3.3). De provinciale regels van Overijssel over het NNN gelden alleen voor ruimtelijke ontwikkelingen waarbij wordt afgeweken van het bestemmingsplan. Een wijziging van het bestemmingsplan of vergunning om af te mogen wijken van het bestemmingsplan is voor de voorgenomen werkzaamheden niet nodig waardoor vervolgstappen ten aanzien van NNN-gebied niet aan de orde zijn. In het kader van goede ruimtelijke ordening is het wel van belang dat de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN niet worden aantast. Voor het NNN relevante aspecten als rust, donkerte of openheid van het landschap worden niet aangetast door de voorgenomen werkzaamheden in het projectgebied. Vervolgstappen ten aanzien van het NNN zijn hier niet aan de orde.



Figuur 4.2 De ligging van het projectgebied (rood omlijnd) ten opzichte van NNN-gebied Mander/Reutum (geel). Kaartondergrond: ESRI Nederland.

5. Geraadpleegde bronnen

Literatuur

BIJ12 (2017a). Kennisdocument Heikikker. *Rana arvalis*. Versie 1.0, juli 2017.

BIJ12 (2017b). Kennisdocument Kamsalamander. *Triturus cristatus*. Versie 1.0, juli 2017.

BIJ12 (2017c). Kennisdocument Poelkikker. *Rana lessonae*. Versie 1.0, juli 2017.

BIJ12 (2021a). Handreiking Voortoets Stikstof. Februari 2021.

BIJ12 (2021b). Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020. Versie 3.0 Januari 2021.

Broekhuizen, S. K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters & J.C. Buys (2016). Atlas van de Nederlandse zoogdieren. – Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.

Broekmeyer, M.E.A., F.G.W.A. Ottburg, A. Schotman & G.W.W. Wamelink (2014). Leeswijzer bij Update effectenindicator Natura 2000, Alterra, Wageningen.

Broekmeyer, M.E.A. (2010). Update effectenindicator. Wageningen, Alterra-rapport 1976, Alterra, Wageningen.

Broekmeyer, M.E.A., E.P.A.G. Schouwenberg, M. van der Veen, D. Prins & C.C. Vos (2005). Effectenindicator Natura 2000-gebieden; achtergronden en verantwoording ecologische randvoorwaarden en storende factoren. Alterra-rapport 1375, Alterra, Wageningen.

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

Creemer, R.C.M. en J.J.C.W. van Delft (RAVON) (2009). De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.

Didderen K., A.M. Spitzen – van der Sluijs, A. de Bruin, C.W. Kuijsten, J. Kranenbarg & R. Zollinger (2010). Kennisdocument Vissen & Amfibieën Natura 2000 Overijssel. Rapport 2010.057. RAVON, Nijmegen.

Douma M., C.P.M. Zoon & A.D. Bode (2011). De Zoogdieren van Overijssel, leefwijze en verspreiding in de periode 1970 t/m 2010. Uitgeverij Profiel, Bedum.

Ministerie van Economische Zaken (2014). Leeswijze Natura 2000 profielen. Geheel herziene versie september 2014. Ten behoeve van de profielen behorende bij de aanwijzing van de Natura 2000-gebieden in de EEZ. Ministerie van Economische Zaken, Den Haag.

Ministerie van LNV (2020). Memorie van toelichting bij wetsvoorstel Stikstofreductie en natuurverbetering (35600-3). Geraadpleegd via: <https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/wetsvoorstellen/detail?id=2020Z18712&dossier=35600>

Provincie Overijssel (2019). Natura 2000 beheerplan Springendal & Dal van de Mosbeek.

Smeenge, H. & H. Kieskamp (2020). Relatie Mosbeek en habitattypen. Tussen watermolens Frans en Bels. Bosgroepen, Witharen.

TNO (2020). Notitie NOx-reductiedoel, -pad en beleidspakket bouwsector. Projectnummer 060.45685. Den Haag.

Internet

AERIUS factsheet 'bepalen depositie Natura 2000-gebieden' (2020). (<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/bepalen-depositie-natura-2000-gebieden/15-10-2020>). Geraadpleegd maart 2021.

Atlas van Overijssel (<https://geo.overijssel.nl/viewer/app/master/v1>). Geraadpleegd januari 2021.

EIS (2021). (<https://www.eis-nederland.nl/>) Kenniscentrum insecten en andere ongewervelden. Geraadpleegd januari 2021.

Ministerie van LNV (2021). Gebiedendatabase Natura 2000. <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000>. Geraadpleegd januari 2021.

NDFF (2021). NDFF uitvoerportaal. <https://ndff-ecogrid.nl>. Geraadpleegd januari 2021.

Overheid (2021a). Actuele tekst Wet natuurbescherming. <http://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/>. Geraadpleegd januari 2021.

Overheid (2021b). Actuele tekst Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). <https://wetten.overheid.nl/BWBR0030378/>. Geraadpleegd januari 2021.

RIVM (2020). (<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/mobiele-werktuigen-stage-klasse-categorie%3%ABn/15-10-2020>). Geraadpleegd maart 2021.

Ravon (2021). Website met soortinformatie over de Nederlandse reptielen, amfibieën en vissen. <http://www.ravon.nl>. Geraadpleegd januari 2021.

Sovon (2021). Website met soortinformatie over de Nederlandse vogels. <http://www.sovon.nl>. Geraadpleegd januari 2021.

Zoogdiervereniging (2021). Website met soortinformatie over de Nederlandse zoogdieren. <http://www.zoogdiervereniging.nl>. Geraadpleegd januari 2021.



Bijlagen

Bijlage 1 – Overzicht werkzaamheden

Uitwerking maatregelen Project Herstel kunstwerken Mosbeek tussen Frans en Bels

Opgesteld door: Ben Ordemans, projectleider waterschap Vechtstromen

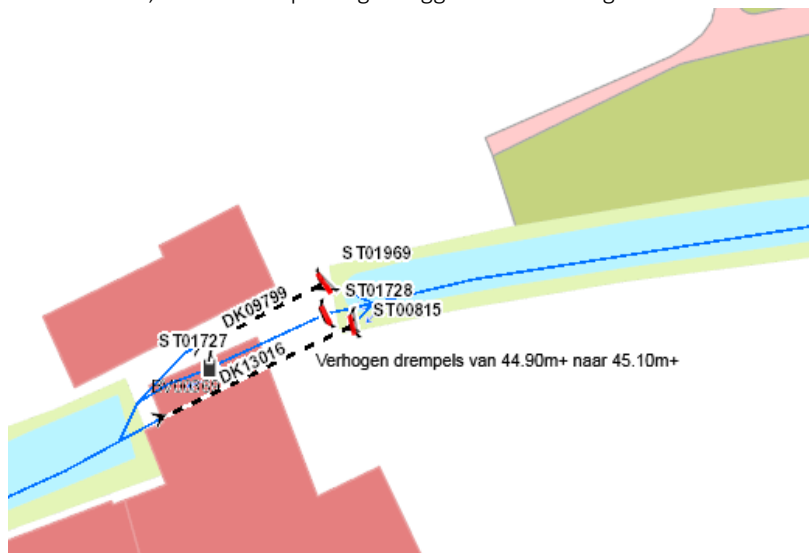
Datum: 9 juni 2020

Uitwerking maatregelen Mosbeek tussen watermolens Frans en Bels



Overzichtstekening van de uit te voeren maatregelen

1. Verhoging drempels bij watermolen Bels. De 3 stuw drempels worden 20 cm verhoogd van 44.90 m + naar 45.10 m+. Dit kan door een plank aan te brengen in het aflatwerk. Om voldoende doorstroming te houden zal ook het schot aangepast moeten worden. Landschap Overijssel zal dit laten uitvoeren door het timmerbedrijf dat vaker werkzaamheden aan de molens uitvoert. Het waterschap hoeft hier niets te doen, behalve aanpassing in legger na uitvoering.

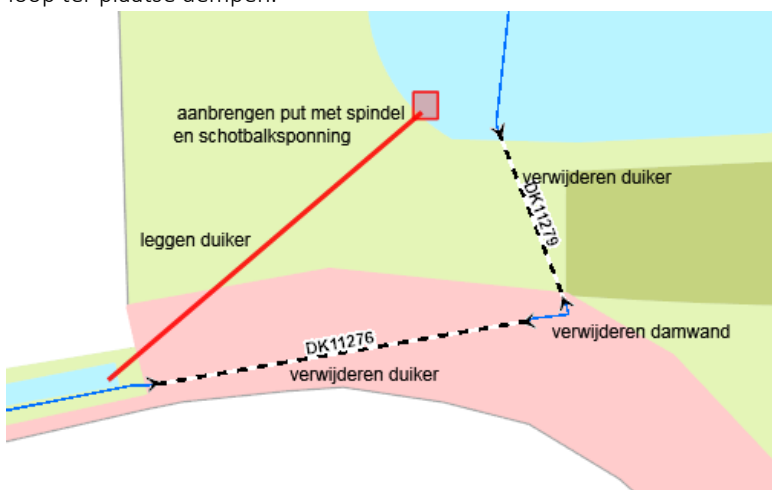


2. Aanpassing tracé ter plaatse van kolk van Bels.
In de huidige situatie loopt de Mosbeek via een U-bocht door de kolk van Bels. Voor de uitstroom van de kolk is een drempel met spindelafluiser geplaatst. De hoogte van deze drempel (45.33 m+) zorgt voor een hoog waterpeil in de molenkolk, maar ook voor het hoge peil in het tracé van de Mosbeek en bij de molen van Frans.

Voorgestelde aanpassing is om de Mosbeek ter plaatse rechtdoor te laten lopen (dit is ook het oorspronkelijke tracé). De drempel en de duiker worden verwijderd. De drempel voor de molen van Bels, nieuwe hoogte 45.10 m+, bepaald dan de waterstand.



3. Leggen uitmondingsduiker van kolk Bels naar bypass waterloop langs Bergweg. Voor deze duiker zal een put met spindel worden aangebracht om de afvoer ten behoeve van het draaien van de molen geheel dicht te kunnen zetten. Ook zal een schotbalkvoorziening worden aangebracht om een peil in te stellen vergelijkbaar met de duiker DK 11279, zijnde 45.15 m+. De huidige duiker (DK 11279) met spindelafsluiter en duiker DK11276 komen te vervallen. De damwand tussen beide duikers verwijderen en waterloop ter plaatse dempen.

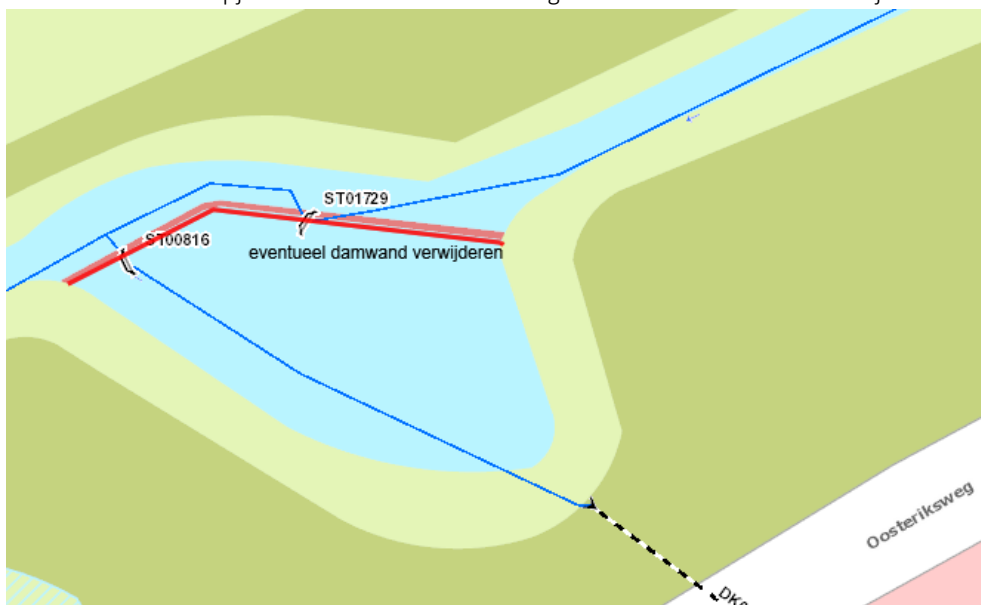


4. Verleggen afwatering van andere kant Bergweg. De afwatering van het landbouwperceel aan de andere kant van de weg komt nu uit in de Dotterbloemen van de Berendswel. Afwatering wordt aangepast zodat het perceel rechtstreeks op de omloop langs de bergweg afwatert. Ook zal er een slenk van de Berendswel naar de molenkolk worden gegraven voor oppervlakkige afwatering om te voorkomen dat het laagste deel van de Berendswel permanent onder water staat. Slenk voorzien van TB MOS o.i.d. om drempelhoogte te waarborgen. Ook kan gekozen worden voor afwateringsduiker al dan niet voorzien van terugslagklep. Dit is afhankelijk van hoogteverschil tussen laagste punt Berendswel; en waterpeil van molenkolk van Bels. Water uit molenkolk mag niet in Berendswel

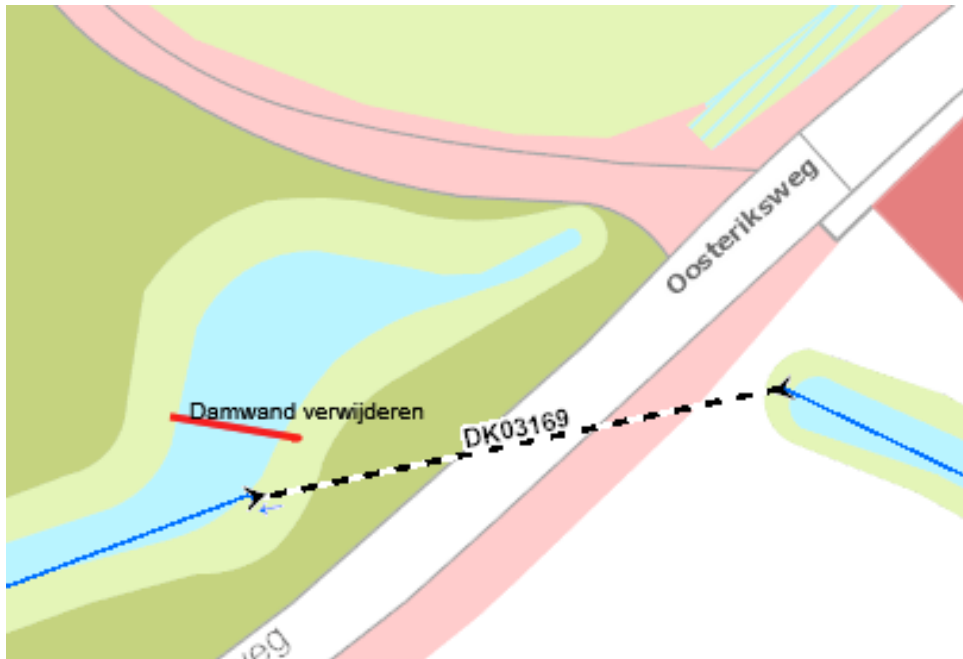
stromen. Na een terreinmeting van het laagste gedeelte van de Berendswel kan de beste oplossing bepaald worden.



5. Zandvang aan Oosteriksweg laten vervallen. Dus niet meer uitdiepen. Zal zich op natuurlijke wijze omvormen tot waterloopje. Damwand tussen zandvang en Mosbeek eventueel verwijderen.



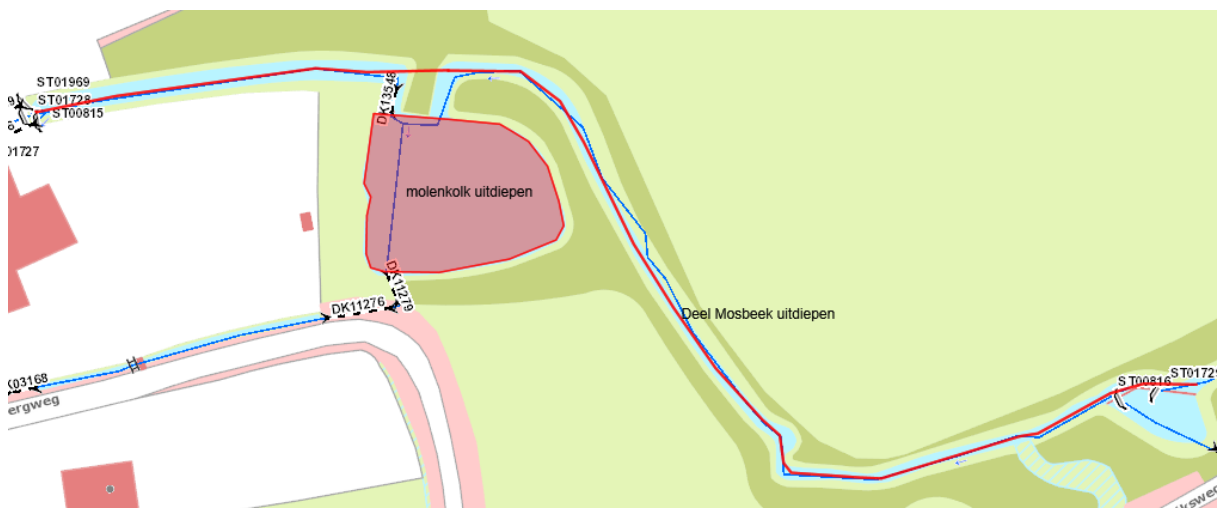
6. Damwand aan Oosteriksweg verwijderen. Hoogteverschil vastleggen door aanleg van cascade van Beton of TBMOS en stortsteen.



7. Uitdiepen Mosbeek en molenkolk van Bels. Om het "onderwaterprobleem" van de molen van Frans te verhelpen zal dit gedeelte Mosbeek uitgediept moeten worden om aanwezige verzanding te verwijderen tot leggerdiepte.

Door de uitgevoerde maatregelen, aangepaste waterverdeling en uit te voeren Natura 2000 maatregelen zal dit gedeelte niet meer zo snel verzanden.

Ook zal de molenkolk van Bels uitgediept moeten worden.



8. Aanpassingen bij Molen van Frans:

- verhogen molenrad met ruim 5 cm.
- aanpassen Kaniel om permanent water over de molen te laten lopen.

Deze aanpassingen zullen in opdracht van Landschap Overijssel worden uitgevoerd door de molenbouwer of gespecialiseerd timmerbedrijf. Waterschap heeft hier geen rol in.

Randvoorwaarden:

1. **Nieuwe waterverdeling.** Afsproken is dat de basisafvoer van de Mosbeek permanent over de molens gaat. De belangrijkste redenen hiervoor zijn: Belangrijke uitgangspunten hiervoor zijn:
 - Mosbeek tussen de molens zal door extra water niet/minder snel verzanden
 - Beek door bos zal door bodemverhoging met geschikt materiaal en minder water niet meer/minder uitslijten.Het is van belang dat de molenaars de nieuwe waterverdeling als uitgangspunt respecteren, en vanuit dat perspectief de waterverdeling regelen.
2. **Nieuwe peilen.** De verhoging van de stuwdrempel bovenstrooms de watermolen Bels met 0,2 m van 44,90 m naar 45,10 m +NAP en een drempelhoogte van minimaal 45,15 m +NAP voor de bypass langs de Bergweg leidt tot een verhanglijn, die de duurzame instandhouding van de habitats in Belsweide en het gebruik van de watermolens borgt.

Bijlage 2 – Foto's werklocaties

De nummers van onderstaande foto's corresponderen met de nummers van de werklocaties in bijlage 1.



Figuur B1 Locatie 1: verhogen drempels bij watermolen Bels.



Figuur B2 Locatie 2: aanpassing tracé ter plaatse van kolk van Bels.



Figuur B3 Locatie 3 en 4: verleggen afwatering naar andere kant bergweg (zie rechtsboven in foto).



Figuur B4 Locatie 3 en 4: verleggen afwatering naar ander kant Bergweg.



Figuur B5 Locatie 5: zandvang aan Oosterinksweg laten vervallen.



Figuur B6 Locatie 5: zandvang aan Oosteriksweg laten vervangen. Op de foto is de damwand te zien die eventueel verwijderd wordt.



Figuur B7 Locatie 6: damwand aan Oosteriksweg verwijderen.



Figuur B8 Locatie 7: uitdiepen Mosbeek en molenkolk van Bels (zie ook figuur B3 en B9).



Figuur B9 Locatie 7: uitdiepen Mosbeek.



Figuur B10 Locatie 8: aanpassingen bij Molen van Frans.

Bijlage 3 – Ecologisch werkprotocol Baggeren

Het ecologisch werkprotocol Baggeren uit de Handleiding zorgvuldig onderhoud 2019, Waterschap Vechtstromen.

3.3 Protocol onderhoud legger

- Werkzaamheden: onderhoudsbaggeren, herprofilen, plaatselijke herstelwerkzaamheden aan oevers, beschoeiingen, kunstwerken, terrein inrichting elementen en keringen met behulp van verschillende werktechnieken.
- Waarom deze werkzaamheden: het watersysteem moet voldoen aan de juiste maatvoering zoals deze in de legger is vastgelegd en voldoen aan de juiste waterkwaliteit.
- Uitvoeringsperioden:

Uitvoeringsperioden	
Onderhoudsbaggeren en herprofilen	1: 1 september tot 15 maart
herstelwerkzaamheden	2: 15 maart tot 1 september
	jaarrond

3.3.1 Risico management onderhoudsbaggeren

Algemene aandachtspunten:

- Baggeren bij voorkeur alleen uitvoeren in 1^e uitvoeringsperiode.
- Watergangen met beschermde muizen, vissen en amfibieën:
 - minimaal 25% niet baggeren: o.a. oeverzone behouden.
 - Indien de watergang volledig gebaggerd moet worden, dit in overleg met het bedrijfsbureau.
 - Bagger op de kant zetten en minimaal 48 uur laten liggen voor dat er een verdere verwerking plaats vindt.
 - Locaties met beschermde vissen en amfibieën: baggeren bij watertemperatuur boven 1 graad en beneden de 20 graden.
- Controleer regelmatig de bagger op aanwezigheid van amfibieën en vissen en pas daar de werkwijze op aan (zie specifieke aandachtspunten).
- Indien baggeren vanaf de kant plaats vindt:
 - machine zo veel mogelijk op verharding of het onderhoudspad houden. Indien dit niet lukt:
 - insparing beperken tot 5cm door inzet ander materieel of aanpassing materieel (inzet rijplaten) of ander uitvoeringsmoment.
- Werk met vluchtroutes voor fauna:
 - werk van druk (bv de weg) naar rustig (bv agrarisch perceel): vluchtroute voor zoogdieren en (jonge) vogels;
 - werk van dode uiteinden van waterlopen naar verbindingen: vluchtroute voor vissen.
- Ogen en oren open tijdens het werk, let op mogelijke verblijfplaatsen en gedrag van dieren. Signalen zijn:
 - Vluchtende dieren
 - Alarmerende vogels/mank lopende vogels
 - Open plekken in de vegetatie.
 - Knaagsporen en omgeknaagde bomen -> bever
 - Hopen met takken
 - Gaten in de grond
- Nieuw aangetroffen verblijfplaatsen melden (zie 3.9)
- Stoppunten en overslaglocaties op ruime afstand (50m) van verstoringgevoelige (vaste) rust- en verblijfplaatsen van fauna (bv nesten, burchten, riet en moeras vegetatie).

Specifieke aandachtspunten per soort(groep):

Vogels:

- Bij mogelijk bewoonde vogelnesten op te baggeren locatie, geldt:
 - Uitstellen werk tot na 1 augustus. Is dit niet mogelijk dan:
 - Lokaliseren bewoonde nesten
 - Een tijdelijke beschermingszone hanteren. Deze markeren met behulp van tenminste 2 stokken/boeien op 5 m afstand voor en na het nest. Binnen de zone wordt niet gebaggerd. Markering weghalen na het werk.
- Indien uitvoering vanaf de kant met bewoonde vogelnesten op het onderhoudspad/rijroute:
 - Uitmijden en om het nest heen rijden en werken.

- Bij geen uitwijkmogelijkheid: ruim 5 meter voor het nest de machine omhoog zetten. Over het nest rijden zonder het te beschadigen. Pas 5m na het nest weer starten met baggeren.
- Als het nest op het rijspoor ligt en er kan niet omheen gereden worden, dan het nest oppakken en verplaatsen: naast het onderhoudspad.
- Is behoud niet mogelijk, neem dan contact op met de toezichthouder of directievoerder

Zoogdieren:

Bij rust- en verblijfplaatsen van das, bever en otter:

- Vaste beschermingszone met straal 20m vanaf de verblijfplaats;
- Deze markeren met behulp van tenminste 2 stokken/boeien op 20 m afstand voor en na de verblijfplaats;
- Binnen de zone wordt niet gebaggerd.

Reptielen:

Bij (mogelijke) ringslang broeihopen geldt een tijdelijke beschermingszone voor de duur van het werk. Deze markeren met behulp van tenminste 2 stokken/jalons op 5 m afstand voor en na de broeihoop. Binnen de zone wordt niet gewerkt. Markering weghalen na het werk.

Vissen:

Waterlopen met grote modderkruiper, beekprik of rivierdonderpad:

- baggeren vanaf 1 september tot 1 december en niet als het vriest. Indien mogelijk, de bagger doorzoeken op individuen, de vissen weer terugzetten in het water.
- Happende vis: stoppen met baggeren en waterloop eventueel doorspoelen.

Amfibieën:

Op plaatsen waar amfibieën in de modder overwinteren, kan van 1 september tot 1 november gebaggerd worden.

Insecten en planten:

Waterlopen met krabbenscheer en/of waardplanten van beschermde vlinders:

- Baggeren van 1 oktober tot 1 december.
- Maximaal 50% van de (krabbenscheer)vegetatie verwijderen. Het gespaarde gedeelte wordt pas gebaggerd nadat het eerste geschoonde gedeelte voldoende is hersteld.
- Voor aanvang van het werk foto maken om zo de 50% behoud achteraf te kunnen aantonen.

Aandachtspunten per uitvoeringsperiode:

Uitvoeringsperiode 1: 1 september – 15 maart

- Locaties die kansrijk zijn voor broedvogels:
 - Uitvoeren werkzaamheden voor 1 maart

Uitvoeringsperiode 2: 15 maart tot 1 september

- Indien baggeren in de 2^e uitvoeringsperiode noodzakelijk is, dit overleggen met het bedrijfsbureau.

Bijlage 4 – AERIUS-berekening inrichtingswerkzaamheden

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

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

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

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Vechtstromen	Kooikersweg 1, 7609 PZ Almelo

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Mosbeek	RvSYGWMmNhkv	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
18 maart 2021, 14:57	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	2,15 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

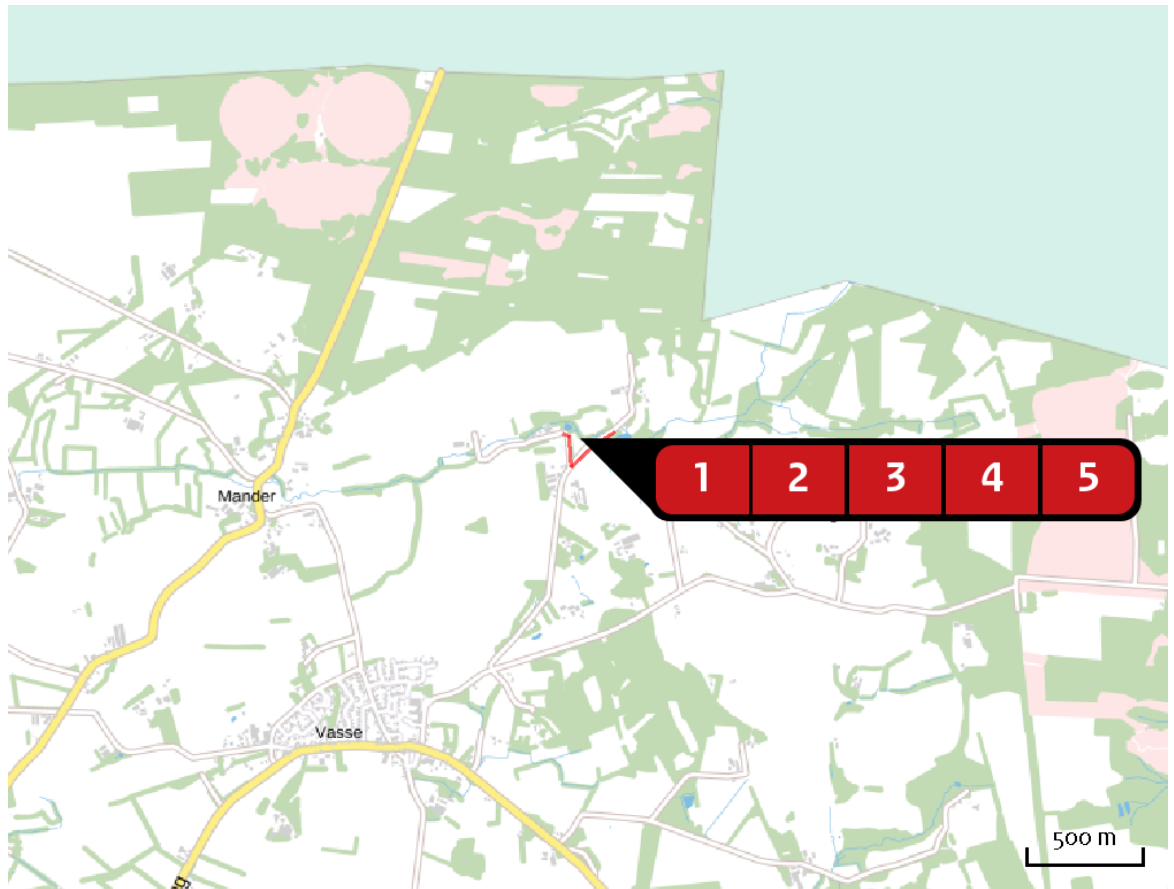
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Springendal & Dal van de Mosbeek	0,09

Toelichting

Aanpassen watersysteem

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1  Bron 1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	1,37 kg/j
2  Bron 2 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3  Bron 3 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4  Bron 4 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
5  Bron 5 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	< 1 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Springendal & Dal van de Mosbeek	0,09	

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

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

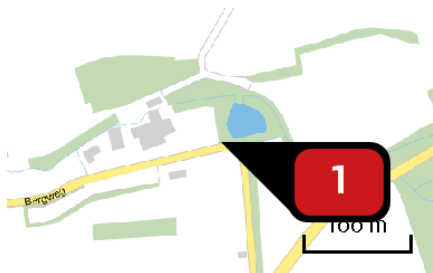
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Springendal & Dal van de Mosbeek

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H6410 Blauwgraslanden	0,09	
ZGH7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,09	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,07	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,02	
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	-

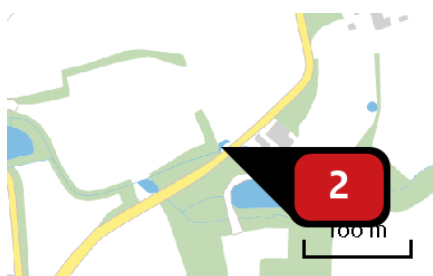
* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Situatie 1



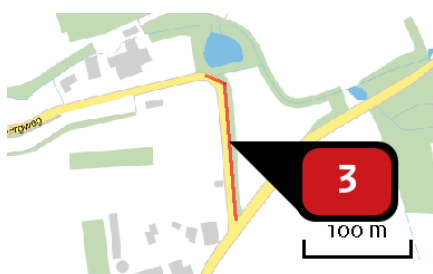
Naam **Bron 1**
 Locatie (X,Y) **254018, 496333**
 NOx **1,37 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE V, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2020 (Diesel)	Mobielkraan Liebherr 916	300	10	4,5	NOx NH3	1,37 kg/j < 1 kg/j



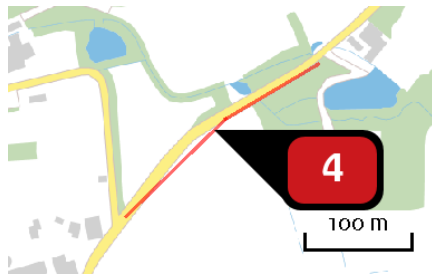
Naam **Bron 2**
 Locatie (X,Y) **254236, 496349**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE V, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2020 (Diesel)	Mobielkraan Liebherr 916	40	0	4,5	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



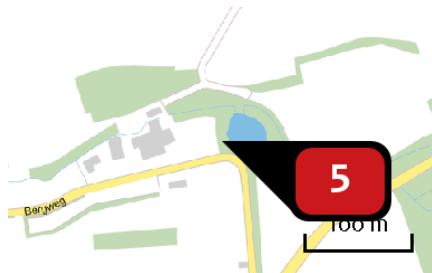
Naam **Bron 3**
 Locatie (X,Y) **254048, 496268**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	10,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 4**
 Locatie (X,Y) **254143, 496273**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 5**
 Locatie (X,Y) **254019, 496343**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	bronbemaling	200	0	0,4	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2020_20210209_2f032ce1a2](#)

Database [versie 2020_20210209_2f032ce1a2](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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