



# **Provinciaal Inpassingsplan RegioExpres**

**Toelichting bijlage 26**

**Natuur: Quicksan bouwterreinen 2023**

RAPPORT

# RegioExpres werkterreinen

Quickscan ecologie

Versie: 3.0

Status: Vrijgegeven

Datum: 13-11-2023

Kenmerk: B85--HS-RAP-23001859

# Autorisatieblad

## RegioExpres werkterreinen

Quickscan ecologie

|                    | Naam                  | Akkoord | Datum      |
|--------------------|-----------------------|---------|------------|
| Opgesteld door     | Katharina Jüdt        | Ja      | 13-11-2023 |
| Gecontroleerd door | Kirsten van der Hulst | Ja      | 13-11-2023 |
| Vrijgegeven door   | Joost Cornelissen     | Ja      | 13-11-2023 |

### Versiehistorie

| Versie | Naam                                       | Datum      | Korte toelichting                                           |
|--------|--------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------|
| 1.0    | Katharina Jüdt                             | 30-03-23   | Eerste versie                                               |
| 2.0    | Katharina Jüdt en<br>Kirsten van der Hulst | 15-6-2023  | Review van ProRail verwerkt                                 |
| 3.0    | Kirsten van der Hulst                      | 13-11-2023 | Lay-out gewijzigd, feedback Gemeente<br>Doetinchem verwerkt |



# Inhoudsopgave

|          |                                   |           |
|----------|-----------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding</b>                  | <b>1</b>  |
| 1.1      | Aanleiding                        | 1         |
| 1.2      | Locatie                           | 1         |
| 1.3      | Activiteiten                      | 3         |
| 1.4      | Wettelijk kader                   | 3         |
| 1.5      | Doel                              | 4         |
| <b>2</b> | <b>Methode</b>                    | <b>5</b>  |
| 2.1      | Beschermde gebieden               | 5         |
| 2.2      | Beschermde soorten                | 5         |
| 2.2.1    | Bureaustudie                      | 5         |
| 2.2.2    | Oriënterend veldbezoek            | 5         |
| 2.2.3    | Effectbepaling beschermde soorten | 6         |
| 2.2.4    | Vervolgstappen                    | 6         |
| 2.3      | Beschermde houtopstanden          | 6         |
| <b>3</b> | <b>Resultaten</b>                 | <b>7</b>  |
| 3.1      | Beschermde gebieden               | 7         |
| 3.1.1    | Natura 2000-gebieden              | 7         |
| 3.1.2    | Gelders Natuurnetwerk (GNN)       | 8         |
| 3.1.3    | Groene Ontwikkelingszone (GO)     | 9         |
| 3.2      | Beschermde soorten                | 9         |
| 3.2.1    | Vaatplanten                       | 10        |
| 3.2.2    | Vogels                            | 10        |
| 3.2.3    | Grondgebonden zoogdieren          | 18        |
| 3.2.4    | Vleermuizen                       | 23        |
| 3.2.5    | Reptielen                         | 24        |
| 3.2.6    | Amfibieën                         | 25        |
| 3.2.7    | Vissen                            | 26        |
| 3.2.8    | Ongewervelden                     | 27        |
| 3.3      | Invasieve exoten                  | 28        |
| 3.4      | Beschermde houtopstanden          | 28        |
| <b>4</b> | <b>Conclusie</b>                  | <b>30</b> |
| 4.1      | Beschermde gebieden               | 30        |
| 4.1.1    | Natura 2000-gebieden              | 30        |
| 4.1.2    | Gelders Natuurnetwerk (GNN)       | 30        |
| 4.1.3    | Groene Ontwikkelingszone (GO)     | 30        |
| 4.2      | Beschermde soorten                | 30        |
| 4.2.1    | Nader onderzoek                   | 32        |
| 4.2.2    | Maatregelen                       | 33        |
| 4.3      | Invasieve exoten                  | 34        |
| 4.4      | Beschermde houtopstanden          | 34        |

|     |                                       |    |
|-----|---------------------------------------|----|
| 4.5 | Kansen voor natuur                    | 34 |
| 5   | Bronnen                               | 35 |
|     | Colofon                               | 36 |
|     | Bijlage 1 Kaarten plangebied          | 37 |
|     | Bijlage 2 Foto's nesten en boomholten | 41 |

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

De RegioExpres Achterhoek is een dieseltrein die tussen Arnhem en Doetinchem als sneltrein rijdt (non-stop) en tussen Doetinchem en Winterswijk als stoptrein (stoppend op alle stations) rijdt. Om de frequentie aan treinen per uur te kunnen verhogen op het traject Arnhem – Doetinchem zijn spooraanpassingen benodigd. Dergelijke ruimtelijke ontwikkelingen dienen getoetst te worden aan de natuurwetgeving.

In 2021 heeft Movares van ProRail opdracht gekregen om middels een quickscan<sup>1</sup> een ecologische beoordeling te maken van het traject. Als vervolg is in 2022 nader onderzoek<sup>2</sup> uitgevoerd naar een aantal soortgroepen. Tijdens het nader onderzoek is essentieel leefgebied van de huismus vastgesteld. Ondertussen is vastgesteld dat dit leefgebied gehandhaafd blijft en geen effect optreedt op de huismus, mits werkzaamheden buiten het broedseizoen uitgevoerd worden<sup>3</sup>. Verder zijn tijdens het nader onderzoek in 2022 broedlocaties van de steenuil en roek aangetroffen die niet geraakt of verstoord worden door de werkzaamheden.

Bij deze onderzoeken zijn de effecten van werkterreinen, zoals werkwegen, keerlussen en opslagterreinen, niet meegenomen. Hiervoor heeft ProRail aan Movares gevraagd om een nieuwe quickscan ecologie uit te voeren. Voorliggende rapportage beschrijft de bevindingen van dit onderzoek.

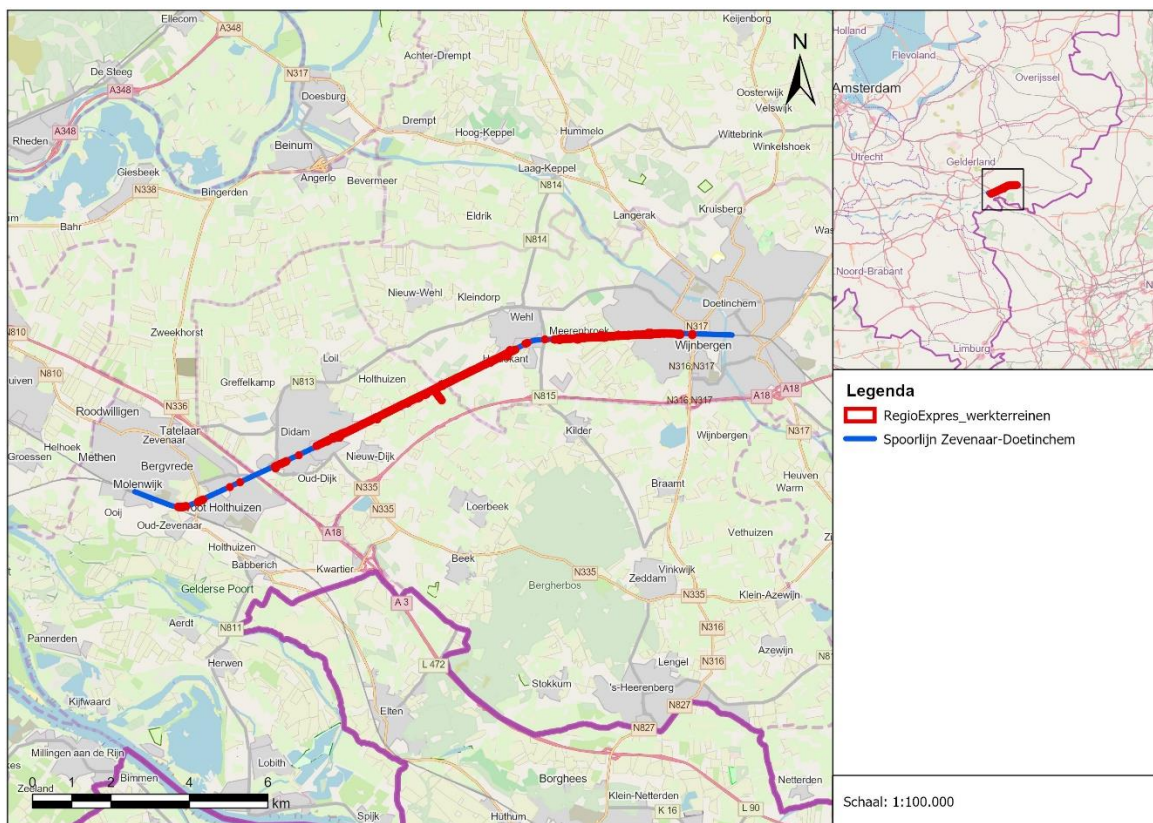
## 1.2 Locatie

Het plangebied betreft de werkterreinen langs het spoortraject tussen kilometering (km) 49.1 en 35 (geocode 611) tussen Zevenaar en Doetinchem (zie Figuur 1.1 en Bijlage 1). Het traject is gelegen in de provincie Gelderland en ongeveer 14,5 kilometer lang. De werkterreinen zijn voornamelijk aan de zuidzijde van het spoor gelegen. De terreinen liggen op tenminste 5 meter afstand vanuit hart spoor en zijn meestal 7-13 meter breed. Het diepste werkterrein rijkt tot 360 meter vanuit hart spoor. Daarnaast is veelal bij wegovertgangen meer ruimtebeslag door werkterreinen gepland.

De werkterreinen lopen door bebouwd en landelijk gebied. Aan de oostrand van de bebouwde kom van Zevenaar beginnen de werkterreinen om vervolgens oostwaarts langs landbouwpercelen en industrieterreinen door het bebouwde gebied van Didam te lopen. Na Didam liggen de werkterreinen wederom langs landbouwpercelen, waarna een bosgebied (onderdeel van het Gelders Natuurnetwerk) volgt, voordat het traject bij Wehl aankomt. Vanaf Wehl liggen de werkterreinen wederom op landbouwgebieden waarna het traject eindigt binnen de bebouwde kom van Doetinchem. De terreinen waar de werkterreinen beslag op hebben, bestaan uit delen van landbouwpercelen, bosschages met onder andere zomereik, berk, els en braamstruweel, spoor- en wegbermen en verharde grond. Op enkele locaties bevinden zich aangrenzend aan de werkterreinen diepe watergangen met steile oevers.

<sup>1</sup> Movares B.V. (2021). *Quickscan flora en fauna Regio Expres – Effecten op beschermde gebieden en soorten. Versie 3.0.*

<sup>2</sup> Movares B.V. (2022). *RegioExpres – Nader onderzoek ecologie. Versie 2.0.*



Figuur 1.1: Globale ligging van plangebied (rood).



Figuur 1.2: Impressie van het plangebied.



### 1.3 Activiteiten

Tussen Didam en Doetinchem De Huet zal een spoorverdubbeling gerealiseerd worden. Tussen Zevenaar en Didam ligt reeds dubbelspoor en betreffen de voorgenomen werkzaamheden zaken zoals het realiseren van geluidschermen. Ten behoeve van alle werkzaamheden zijn werkterreinen benodigd. Deels worden deze gebruikt als werkweg, zodat bouwverkeer vanaf de openbare weg bij het werk kan komen en viceversa. De werkweg gelegen naast het nieuwe spoor (circa 3 meter breed) heeft als voornaamste doel om grondverbetering onder het nieuwe spoor mogelijk te maken en het nieuwe spoor aan te leggen zonder over de werklocatie te hoeven rijden. Wanneer wel over de werklocatie gereden zou worden, zal de uitvoering langer duren en meer buitendienststellingen noogzakelijk zijn wat niet wenselijk is in verband met het behoud van functionaliteit van de spoorinfrastructuur. Op aantal locaties is geen aansluiting aan beide kanten op de openbare weg mogelijk. In die situaties is een stuk werkterrein gereserveerd als keerlus-/ruimte voor werkverkeer. Daarnaast worden sommige werkterreinen gebruikt voor de opslag van materiaal en voor de plaatsing van de bouwketen. De terreinen die voor (tijdelijke) opslag van materiaal en voor het plaatsen van de bouwketen zijn kunnen mogelijk nog verplaatst worden. Watergangen zullen niet aangetast worden voor de aanleg van de werkterreinen. Er worden wel greppels gedempt en er zullen kapwerkzaamheden plaatsvinden voor het ruimtebeslag van de werkterreinen. Door een bomeninventarisatie<sup>4</sup> uitgevoerd door Boomtotaalzorg zijn in 2023 alle bomen binnen en aangrenzend aan de ontwikkeling en de werkterreinen reeds in kaart gebracht. Verwezen wordt naar de bomenmemo van Movares<sup>5</sup> voor een nadere toelichting van de bomen die gekapt worden.

### 1.4 Wettelijk kader

Bij een dergelijke ruimtelijke ontwikkeling is het vanuit natuurwetgeving van belang om na te gaan of de werkzaamheden effect hebben op beschermde natuurwaarden.

Het volgende wettelijk kader is gehanteerd:

- Wet natuurbescherming (Wnb), onderdelen beschermde soorten, beschermde gebieden en beschermde houtopstanden;
- Provinciaal beleid (provinciale Verordening): beschermde gebieden die vallen onder het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en de Groene Ontwikkelingszone (GO) in de provincie Gelderland en beschermde houtopstanden.

Zie voor uitleg over het wettelijk kader bijlage 1. De provincies zijn in de meeste gevallen het bevoegde gezag voor het al dan niet verlenen van vergunningen en ontheffingen in het kader van de Wet natuurbescherming. Alleen bij ruimtelijke ingrepen waarmee grote nationale belangen zijn gemoeid, is het rijk in de vorm van de minister van LNV bevoegd gezag. Dit is uitgewerkt in artikel 1.3 van het Besluit natuurbescherming en betreffen handelingen en projecten voor aanleg, uitbreiding en, voor zover van toepassing, inrichting, alsmede wijziging, gebruik, beheer en onderhoud van onder andere hoofdwegen, hoofdvaarwegen, hoofdspoorwegen, primaire terreinen, gastransportnet, hoogspanningsleidingen met een spanning van tenminste 220 kV, winning van delfstoffen, kustlijn, bepaalde visserij, activiteiten Koninklijk Huis, etc. Voor dit project is het ministerie van LNV bevoegd gezag.

Dit wettelijk kader is van toepassing bij ruimtelijke ontwikkelingen. Ter aanvulling is tijdens het oriënterend veldbezoek voor de quickscan ook gelet op aanwezigheid van invasieve uitheemse soorten (exoten). De provincies, het Rijk en de waterschappen zijn verantwoordelijk voor de aanpak van de invasieve exoten die op de Unielijst zijn geplaatst. Dit is een Europese lijst met een aantal schadelijke exotische planten en dieren. Voor deze soorten geldt de plicht om in de natuur aanwezige populaties op te sporen en te verwijderen of zodanig te beheren dat verspreiding en schade zoveel mogelijk wordt voorkomen.

<sup>4</sup> Boomtotaalzorg (2023). *Inventarisatierapportage – Spoorlijn RegioExpres Doetinchem-Didam*.

<sup>5</sup> Movares B.V. (2023). *Memo compensatieopgave houtopstanden. Versie 3.0*



## 1.5 Doel

Het doel van de quickscan is toetsing van de voorgenomen ingrepen aan het wettelijk kader ten aanzien van natuur zoals hierboven aangegeven. Voorliggende rapportage betreft een quickscan ecologie waarmee middels een bureaustudie en biotoopverkenning een goede eerste indruk over de natuurwaarden in het plangebied wordt verkregen. Er wordt duidelijkheid gegeven over eventuele vervolgstappen: is er aanvullend veldonderzoek nodig? Indien mogelijk wordt aangegeven welke maatregelen kunnen worden genomen om overtreding van verbodsbepalingen te voorkomen of te verzachten (mitigerende maatregelen).

Voorliggende rapportage beschrijft de bevindingen van het onderzoek naar de toekomstige werkterreinen van de RegioExpres, zoals werkwegen, keerlussen en opslagterreinen. Onderzoek op locatie van de spoorverdubbeling en overige gerelateerde werkzaamheden is in 2021 en 2022 reeds uitgevoerd<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> Movares B.V. (2021). *Quickscan flora en fauna Regio Expres – Effecten op beschermde gebieden en soorten. Versie 3.0.*  
Movares B.V. (2022). *RegioExpres – Nader onderzoek ecologie. Versie 2.0.*

## 2 Methode

Hieronder wordt de gehanteerde methode voor het onderzoek naar beschermde gebieden en beschermde soorten besproken.

### 2.1 Beschermde gebieden

Er is gekeken naar mogelijke effecten van de voorgenomen werkzaamheden op beschermde natuurgebieden in de omgeving. Beschermde gebieden die zijn meegenomen in deze quickscan omvatten: Natura 2000-gebieden, het Gelders Natuurnetwerk (GNN) inclusief de Ecologische Verbindingszones (EVZ) en de Groene Ontwikkelingszone (GO) in de provincie Gelderland. Hierbij zijn de brongegevens van de provincie Gelderland gebruikt.

Voor de effectbepaling is gekeken naar ruimtebeslag op beschermde gebieden en, indien relevant, naar mogelijke indirecte effecten. Indirecte effecten zijn bijvoorbeeld verstoring door geluid, licht, trillingen en optische verstoring. Voor Natura 2000-gebied is ook aangegeven of er vervolgstappen nodig zijn vanwege stikstofdepositie. Voor alle natuurgebieden is onderzocht of ze ook externe werking kennen. Dat wil zeggen dat de bescherming van het gebied ook bij activiteiten rondom het natuurgebied geldt. Dit is aan de orde voor de Natura 2000-gebieden. De provincie Gelderland past met betrekking tot het GNN geen externe werking toe.

Op basis van de effectbepaling is aangegeven welke vervolgstappen nodig zijn. Hierbij kan gedacht worden aan nader onderzoek, het aanvragen van een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming of het doorlopen van de 'nee, tenzij-procedure' voor GNN-gebied.

### 2.2 Beschermde soorten

#### 2.2.1 Bureaustudie

Er is een inventarisatie gedaan naar bestaande verspreidingsgegevens van beschermde soorten flora en fauna, zoals opgenomen in de Wet natuurbescherming. Voor de bureaustudie zijn de verspreidingsgegevens uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) geraadpleegd. Hierbij zijn gegevens van de afgelopen 5 jaar in (de omgeving van) het plangebied geraadpleegd. Als zoekgebied is een afstand van minimaal 1 kilometer tot hart spoor gehanteerd.

Ten aanzien van vogels zijn in de bureaustudie alleen soorten met een jaarrond beschermd nest meegenomen. De overige vogelsoorten (categorie 5 en algemene broedvogels) zijn tijdens het veldbezoek en beoordeling wel meegenomen en worden beschreven indien het project een (mogelijk) effect heeft op deze soort. Voor algemene broedvogels geldt de algemene verbodsbepaling dat nesten niet mogen worden verstoord of vernietigd als het nest in gebruik is.

#### 2.2.2 Oriënterend veldbezoek

Het oriënterend veldbezoek van een quickscan ecologie kan het hele jaar door worden uitgevoerd omdat het in eerste instantie gaat om een verkenning van geschikte biotopen voor beschermde soorten in het plangebied. Twee veldecologen van Movares hebben op 1 maart 2023 het plangebied bezocht – op een zonnige, droge en redelijk windstille dag met een temperatuur van 7 graden Celsius. Tijdens het veldbezoek is middels visuele inspectie gekeken naar de mogelijke aanwezigheid van beschermde planten en (sporen van) beschermde dieren in (de omgeving van) het plangebied. Tijdens de inspectie is ook een biotoopbeoordeling uitgevoerd. Daarbij is gekeken naar de aanwezigheid van geschikte biotopen en essentiële landschappelijke functies voor beschermde soorten.

### **2.2.3 Effectbepaling beschermde soorten**

Op basis van de gegevens uit de bureau studie en het oriënterende veldbezoek heeft een beoordeling plaatsgevonden van de effecten van de voorgenomen ingreep op de beschermde natuurwaarden in (de omgeving van) het plangebied.

### **2.2.4 Vervolgstappen**

Op basis van de effectbepaling zijn de vervolgstappen vastgesteld. Hierbij is per soortgroep aangegeven of nader onderzoek nodig is. Indien een soort aanwezig is binnen het plangebied en er sprake is van negatieve effecten, is een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming benodigd. Indien mogelijk wordt aangegeven welke maatregelen kunnen worden genomen om overtreding van verbodsbepalingen te voorkomen of te verzachten (mitigerende maatregelen).

## **2.3 Beschermde houtopstanden**

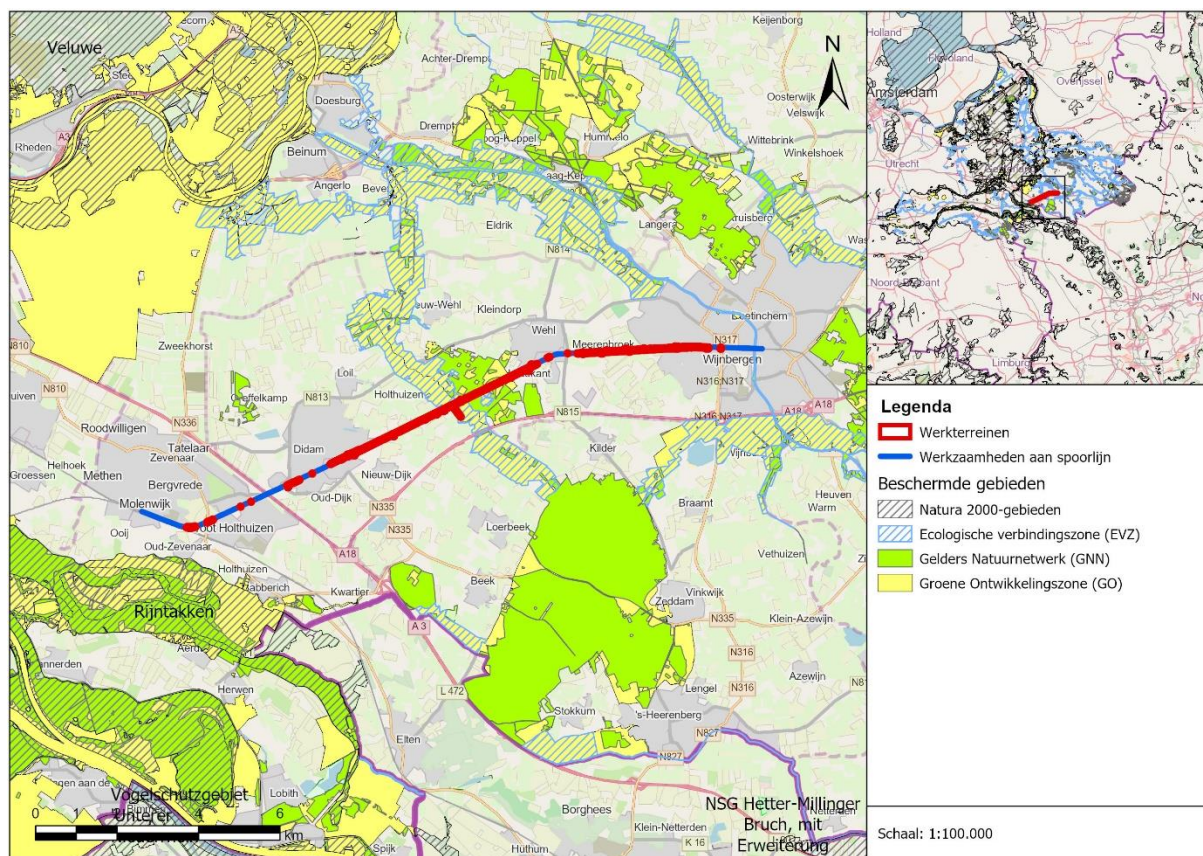
Er is gekeken naar mogelijke raakvlakken van de voorgenomen werkzaamheden met houtopstanden. Hierbij is in eerste instantie getoetst of omwille van de ruimtelijke ontwikkeling houtopstanden gerooid of geveld dienen te worden. Indien er sprake is van verwijderen van houtopstanden, is bepaald met digitaal beschikbare bronnen of de betreffende houtopstanden vallen onder het beschermingsregime van de Wet natuurbescherming, de provinciale verordening en/of de plaatselijke verordening. Er is aangegeven of en welke vervolgstappen er nodig zijn voor het uitvoeren van de werkzaamheden in relatie tot dit beschermingsregime.



## 3 Resultaten

### 3.1 Beschermde gebieden

In Figuur 3.1 is de ligging van beschermde gebieden in de omgeving van het plangebied weergegeven.



Figuur 3.1: Ligging van beschermde natuurgebieden in de omgeving van het plangebied.

#### 3.1.1 Natura 2000-gebieden

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is het Natura 2000-gebied Rijntakken op een afstand van 750 meter ten zuiden van het deel van het plangebied gelegen in Zevenaar. Dit Natura 2000-gebied ligt ook ten noorden van het plangebied op ongeveer 7 kilometer. Op ongeveer 10 kilometer ten noorden is het Natura 2000-gebied Veluwe gelegen.

##### 3.1.1.1 Ruimtebeslag

De aanleg van de werkterreinen leidt niet tot ruimtebeslag op het Natura 2000-netwerk. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Rijntakken ligt op een afstand van tenminste 750 meter. Directe negatieve effecten als gevolg van oppervlakteverlies zijn daarmee uitgesloten.

##### 3.1.1.2 Verstoring

Het Natura 2000-gebied Rijntakken is aangewezen voor de bescherming van habitattypen, habitatsoorten en vogelsoorten. De werkzaamheden op de werkterreinen, namelijk het gebruik als werkweg, keerlus of opslagruimte, resulteren in minder geluidsverstoring en produceren minder trillingen dan het reguliere treinverkeer. Op 75 meter afstand van de werkzaamheden kan ook verstoring door licht en optische verstoring uitgesloten worden. Deze afstand wordt aangehouden als

verstoringafstand voor de buizerd<sup>7</sup>. Gezien de aard van de werkzaamheden op de werkterreinen, de afstand tot het Natura 2000-gebied, en de aanwezigheid van tussenliggende gebouwen en objecten worden indirecte negatieve effecten als gevolg van verstoring door geluid, trillingen, licht en optische verstoring uitgesloten.

#### 3.1.1.3 Stikstofdepositie

##### Realisatiefase

De Natura 2000-gebieden Rijntakken en Veluwe zijn overbelast met stikstof. Per 2 november 2022 is middels uitspraak van de Raad van State de partiële bouwvrijstelling, die sinds 2021 bestond, komen te vervallen. Met het vervallen van de bouwvrijstelling dienen de effecten van stikstof tijdens de realisatiefase van projecten weer inzichtelijk gemaakt te worden. Ook voor de aanleg en het gebruik van de werkterreinen is dit het geval. Hiertoe dient een projectspecifieke AERIUS-berekening uitgevoerd te worden waarin alle stikstof emissiebronnen opgenomen worden en berekend wordt of deze emissiebronnen leiden tot stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden.

##### Gebruiksfase

Terwijl de spoorverdubbeling in de gebruiksfase door het rijden van dieseltreinen tot een toename in stikstofemissies leidt, zullen de tijdelijke werkterreinen na afloop van de werkzaamheden niet meer in gebruik zijn. In de gebruiksfase wordt de oorspronkelijke situatie op locatie van de werkterreinen hersteld. Er hoeft derhalve voor de gebruiksfase geen AERIUS-berekening naar de emissie en depositie van stikstof uitgevoerd te worden.

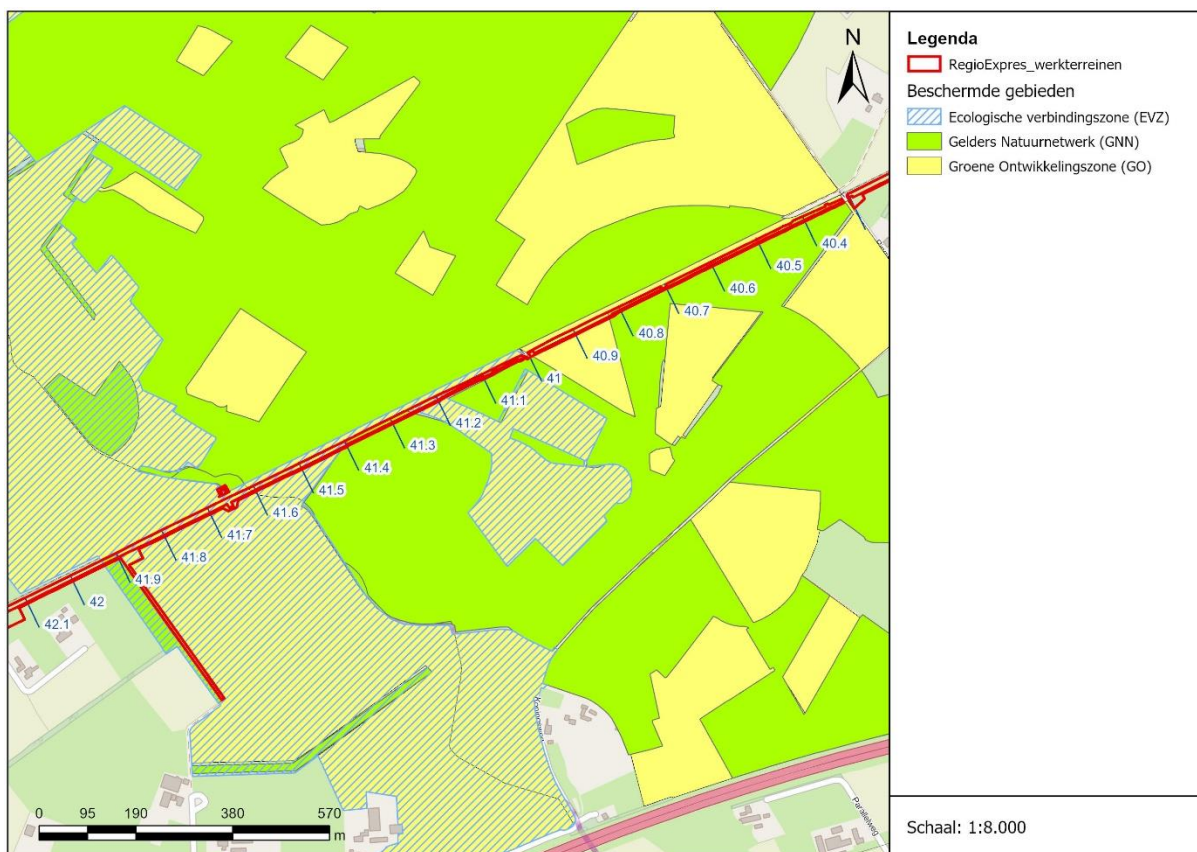
#### 3.1.2 Gelders Natuurnetwerk (GNN)

De gebieden van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) worden in de provincie Gelderland het Gelders Natuurnetwerk (GNN) genoemd. De Ecologische Verbindingszone (EVZ) is ook onderdeel van het GNN. Door de aanleg van de werkterreinen vindt er tijdelijke ruimtebeslag op het GNN inclusief EVZ plaats (zie Figuur 3.2). Het betreft het bosgebied tussen Didam en Wehl. De werkzaamheden kunnen niet onder de geldende bestemmingsplannen uitgevoerd worden waardoor toetsing aan de Omgevingsverordening Gelderland benodigd is. De voorgenomen werkzaamheden kunnen leiden tot nadelige gevolgen voor de kernkwaliteiten, oppervlakte en/of samenhang van het GNN<sup>8</sup>. De provincie acht een GNN-toetsing noodzakelijk. De rapportage<sup>9</sup> over de toetsing aan het GNN- en GO-beleid dient hierop te worden aangevuld. Geadviseerd wordt nogmaals te beoordelen of (tijdelijk) raakvlak met het GNN vermindert kan worden.

<sup>7</sup> BIJ12 (2017). *Kennisdocument Buizerd*.

<sup>8</sup> Omgevingsverordening Gelderland. Januari 2023.

<sup>9</sup> Movares B.V. (2023). *Toetsing GNN en GO – provincie Gelderland, Regio Expres. Versie 6.0*.



Figuur 3.2: Locatie tussen Didam en Wehl waar het plangebied GNN- en GO-gebied doorkruist.

### 3.1.3 Groene Ontwikkelingszone (GO)

De Groene Ontwikkelingszone (GO) bestaat uit terreinen met een andere bestemming dan natuur die ruimtelijk vervlochten zijn met Natura 2000-gebieden en het GNN en waar bij ontwikkelingen rekening gehouden wordt met de ecologische waarde die de locatie heeft. De GO dient als versterking van Natura 2000-gebieden en het GNN om deze natuurgebieden te beschermen en de samenhang te verbeteren. Voor ontwikkelingen in de GO geldt artikel 2.52 van de provinciale omgevingsverordening<sup>7</sup>.

Door de aanleg van de werkterreinen vindt er tijdelijke ruimtebeslag op de GO plaats. Het betreft agrarisch gebied tussen Didam en Wehl. De werkzaamheden kunnen niet onder de geldende bestemmingsplannen uitgevoerd worden waardoor toetsing aan de Omgevingsverordening Gelderland benodigd is. De voorgenomen werkzaamheden kunnen leiden tot een aantasting van de kernkwaliteiten en samenhang of beperking in het behalen van de ontwikkelingsdoelen van de GO. De provincie acht een GO-toetsing noodzakelijk. De rapportage<sup>10</sup> over de toetsing aan het GNN- en GO-beleid dient hierop te worden aangevuld. Geadviseerd wordt nogmaals te beoordelen of (tijdelijk) raakvlak met de GO vermindert kan worden.

## 3.2 Beschermde soorten

In deze paragraaf wordt per soortgroep aangegeven welke beschermde soorten er op basis van de bureaustudie en het oriënterend veldbezoek in (de omgeving van) het plangebied worden verwacht. Vervolgens wordt per soortgroep ingegaan op mogelijke effecten die door de werkzaamheden op kunnen treden. Tot slot wordt per soortgroep aangegeven welke vervolgstappen er nodig zijn (zoals maatregelen, nader onderzoek of aanvraag ontheffing).

<sup>10</sup> Movares B.V. (2023). Toetsing GNN en GO – provincie Gelderland, Regio Expres. Versie 6.0.



### 3.2.1 Vaatplanten

#### 3.2.1.1 Resultaten bureaustudie

In de onderstaande tabel zijn de beschermde vaatplanten weergegeven waarvan waarnemingen in de omgeving van het plangebied bekend zijn. Het gebied tussen Wehl en Doetinchem behoort bij het verspreidingsgebied van het blauw guichelheil en Kartuizer anjer. Wilde ridderspoor komt tussen Zevenaar en Didam voor. Grote leeuwenklauw kan in het hele plangebied aanwezig zijn. Glad biggenkruid alleen in de omgeving van Doetinchem.

Tabel 3.1: Beschermde vaatplanten die in de omgeving van het plangebied zijn waargenomen in de afgelopen 5 jaar. Bron: NDFF, geraadpleegd februari 2023.

| Soort              | Categorie Wnb |
|--------------------|---------------|
| Blauw guichelheil  | N             |
| Glad biggenkruid   | N             |
| Grote leeuwenklauw | N             |
| Kartuizer anjer    | N             |
| Wilde ridderspoor  | N             |

Legenda categorie Wet natuurbescherming (Wnb): V = vogels (artikel 3.1 Wnb), H = soorten Habitatrichtlijn en/of Verdrag van Bonn of Bern (artikel 3.5 Wnb), N = nationaal beschermde soorten volgens Wnb (artikel 3.10 Wnb), AV = beschermde soorten waarvoor binnen het ministerie van LNV een algemene vrijstelling geldt voor ruimtelijke ingrepen.

#### 3.2.1.2 Resultaten veldbezoek

De vegetatie in en rondom het plangebied bestaat uit laagblijvende kruiden en bosschages met onder andere zomereik, berk, els en braamstruweel. Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde soorten planten aangetroffen. Het veldbezoek is echter in maart uitgevoerd, een periode die verre van optimaal is om beschermde soorten goed te identificeren. Op basis van biotoop kunnen blauw guichelheil, glad biggenkruid, grote leeuwenklauw en wilde ridderspoor in het plangebied verwacht worden. Glad biggenkruid en grote leeuwenklauw zijn soorten die groeien op open plekken zoals (graan)akkers en ruderaal plekken met omgewerkte grond. Het plangebied omvat landbouwpercelen waaronder akkers, waardoor groeiplaatsen van blauw guichelheil en wilde ridderspoor niet uitgesloten kunnen worden. Kartuizer anjer staat op zonnige en stikstofarme grond zoals bermen langs bosschages. Het plangebied betreft, gezien het bestaat uit landbouwpercelen en bos met braamstruweel, stikstofrijkere gronden. Daarom is Kartuizer anjer in het plangebied niet te verwachten.

#### 3.2.1.3 Effectbespreking en vervolgstappen

Het plangebied is geschikt als groeiplaats voor de soorten blauw guichelheil, glad biggenkruid, grote leeuwenklauw en wilde ridderspoor. Negatieve gevolgen door de werkzaamheden kunnen niet uitgesloten worden. De aan- of afwezigheid van soorten blauw guichelheil, glad biggenkruid, grote leeuwenklauw en wilde ridderspoor dient te worden vastgesteld door middel van het uitvoeren van één veldbezoek in de bloeimaanden van deze soorten. De globale bloeiperiode overlapt in de periode juni-augustus.

### 3.2.2 Vogels

#### 3.2.2.1 Resultaten bureaustudie

In de onderstaande tabel zijn de beschermde vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten weergegeven waarvan waarnemingen in de omgeving van het plangebied bekend zijn. Tijdens het nader onderzoek in 2022 is een broedlocatie van de steenuil in een schuur bij km 43.75 (geocode 212) op een afstand van 15 meter ten opzichte van de werkerreinen vastgesteld. Daarnaast zijn drie locaties onderzocht op functionaliteit voor de huismus (bij km 45, 43.8 en 42.2; geocode 212) waarvan de heg bij km 43.75 aan de noordzijde van het spoor als essentieel foerageer- en schuilplaats bevonden was. Ondertussen is vastgesteld dat dit leefgebied gehandhaafd blijft en geen effect optreedt op de huismus.



Tabel 3.2: Vogels met een jaarrond beschermd nest die in de omgeving van het plangebied zijn waargenomen in de afgelopen 5 jaar. Bron: NDDF, februari 2023.

| Soort                 | Categorie Wnb |
|-----------------------|---------------|
| Boomvalk              | V             |
| Buizerd               | V             |
| Gierzwaluw            | V             |
| Grote gele kwikstaart | V             |
| Havik                 | V             |
| Huisemus              | V             |
| Kerkuil               | V             |
| Ooievaar              | V             |
| Ransuil               | V             |
| Roek                  | V             |
| Slechtvalk            | V             |
| Sperwer               | V             |
| Steenuil              | V             |
| Wespendief            | V             |

Legenda categorie Wet natuurbescherming (Wnb): V = vogels (artikel 3.1 Wnb), H = soorten Habitatrichtlijn en/of Verdrag van Bonn of Bern (artikel 3.5 Wnb), N = nationaal beschermde soorten volgens Wnb (artikel 3.10 Wnb), AV = beschermde soorten waarvoor binnen het ministerie van LNV een algemene vrijstelling geldt voor ruimtelijke ingrepen.

### 3.2.2.2 Resultaten veldbezoek

#### Algemene broedvogels

Er is binnen het plangebied geschikt broedbiotoop aangetroffen voor algemene broedvogels. Het gaat om ruigte, struweel, bomen en oevers. Bij km 37.3 (geocode 212) staat op een afstand van 5 meter ten opzichte van het plangebied een boom waaraan een vogelhuisje hangt. Het vogelhuisje kan mogelijk in gebruik zijn door een holtebroedende vogelsoort met categorie 5 beschermde nesten. Echter zijn in de omgeving voldoende alternatieven aanwezig waardoor dergelijk nest geen jaarronde bescherming vraagt.

Er zijn tijdens het veldbezoek diverse algemene vogelsoorten waargenomen, zoals kauw, houtduif, koolmees, pimpelmees, merel, spreeuw, ekster, zwarte kraai en winterkoning. Ook zijn er watervogels als aalscholver, kokmeeuw, scholekster, witte reiger en meerkoet aangetroffen. Koolmees, pimpelmees, ekster en zwarte kraai zijn vogelsoorten met categorie 5 beschermde nesten. Eventueel aanwezige nesten van deze soorten vereisen geen jaarronde bescherming omdat zij voldoende alternatieven in de omgeving kunnen vinden waar zij hun nest kunnen bouwen.

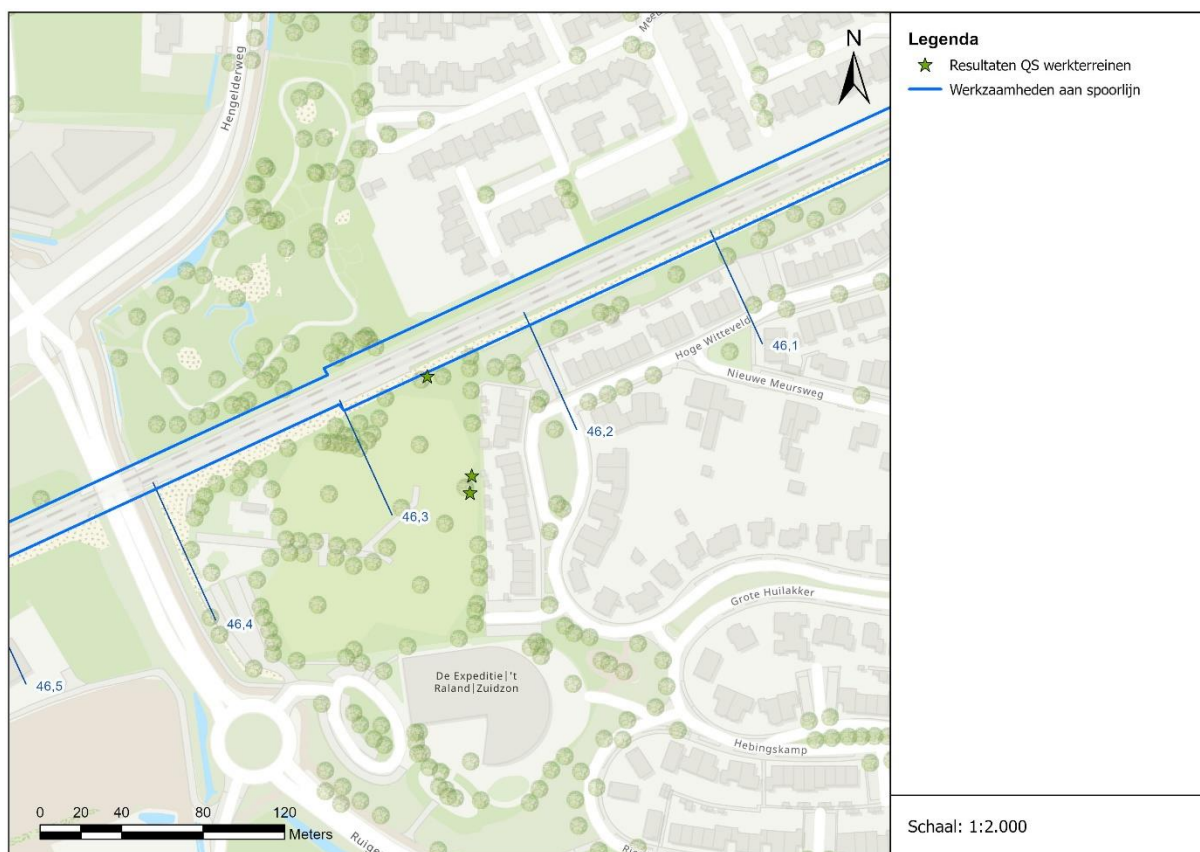
#### Vogels met jaarrond beschermde nesten

Er zijn binnen het plangebied tenminste 9 nesten op 7 locaties aangetroffen die geschikt zijn voor vogels met jaarrond beschermde nesten van categorie 1-4 (zie

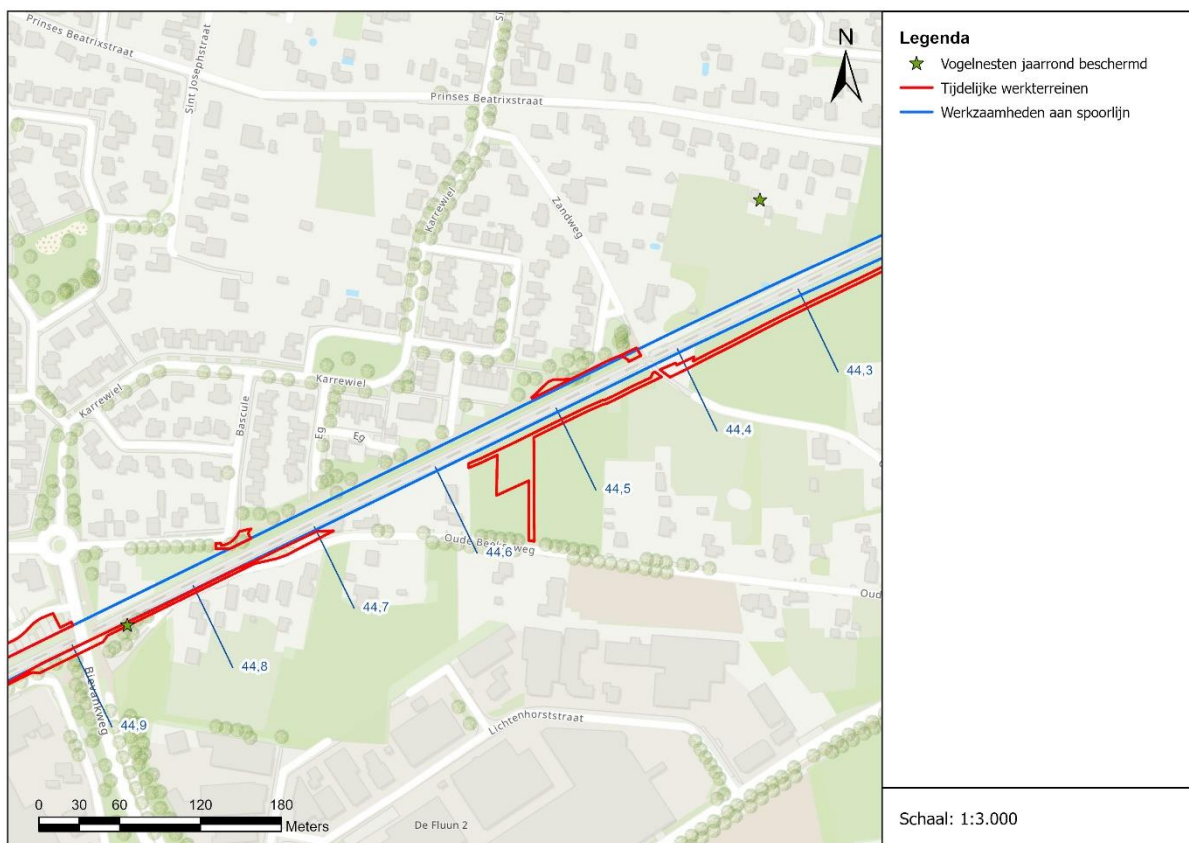
Tabel 3.3 en Bijlage 1). Twee van de nesten liggen in bomen die mogelijk gekapt of gesnoeid worden. De overige de nesten liggen binnen een verstoringsafstand van 75 meter. Eén locatie betreft een actieve roekenkolonie, wat bekend is uit de NDFF en dit is tevens vastgesteld tijdens het veldbezoek. Tijdens het veldbezoek zijn tenminste 6 buizerds waargenomen langs het traject en één valk (soort onbekend). De aangetroffen nesten zijn te klein voor soorten als buizerd, havik of wespandief. De boomvalk is vrij schuw en broedt niet in de omgeving van mensen waardoor gebruik van boomvalk van nesten gelegen in stedelijk gebied worden uitgesloten. De ransuil komt in agrarisch landschap, parken en langs bosranden voor waar zij in het open veld jaagt en nesten met voldoende dekking gebruikt. Zij kan bij nesten in stedelijk gebied zonder voldoende dekking dus worden uitgesloten. De sperwer broedt in bossen maar wordt ook in tuinen en de stad aangetroffen. Gebruik van de aangetroffen nesten door de sperwer is daardoor niet op voorhand uit te sluiten.

Tabel 3.3: Nesten die geschikt zijn voor vogels met jaarrond beschermde nesten.

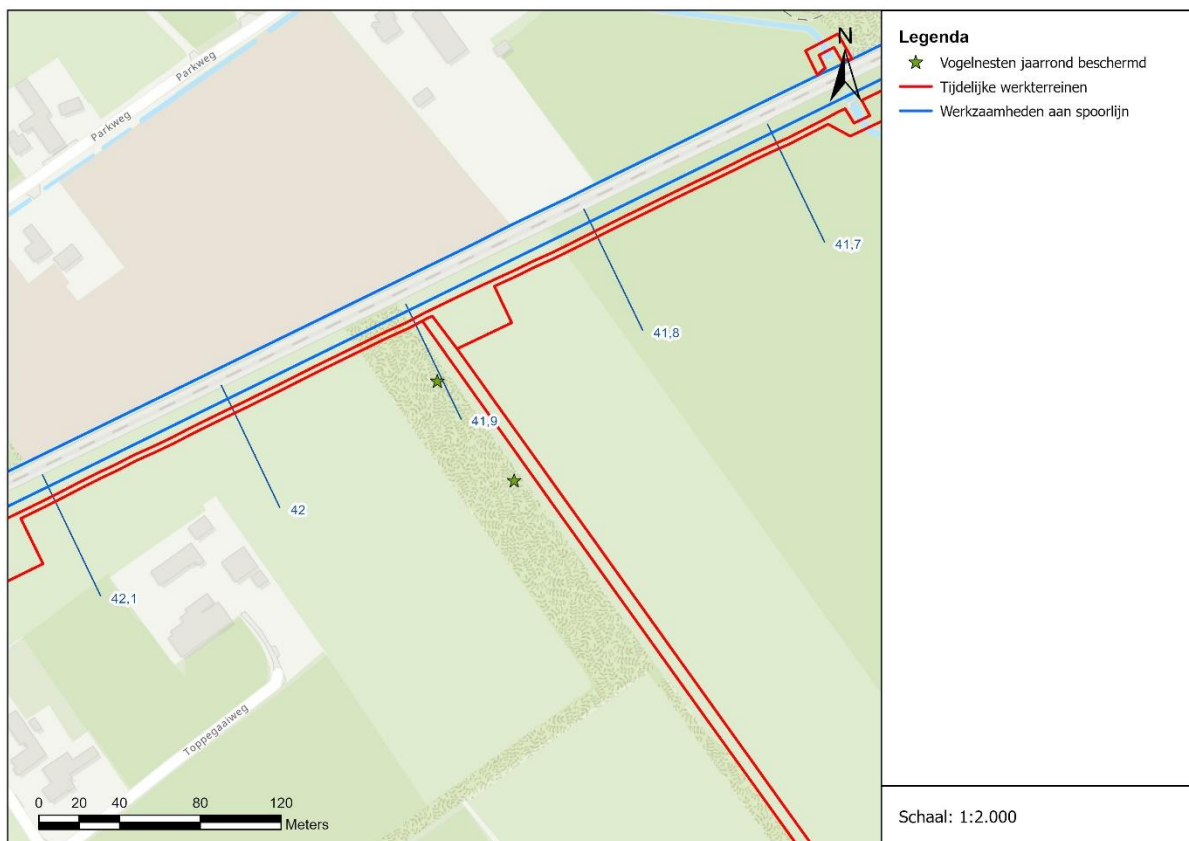
| Locatie                      | Km, geocode | Kaart      | Aantal nesten         | Bomen worden gekapt? | Nader onderzoek benodigd?             |
|------------------------------|-------------|------------|-----------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Didam, Heeckerenhof          | 46.25, 212  | Figuur 3.3 | 3 in 3 bomen          | Nee                  | Ja, naar boomvalk, sperwer en ransuil |
| Didam, Oude Beekseweg        | 44.85, 212  | Figuur 3.4 | Bekende roekpopulatie | Nee                  | Nee                                   |
| Didam, Prinses Beatrixstraat | 44.3, 212   | Figuur 3.4 | 1                     | Nee                  | Ja, naar sperwer                      |
| Didam/Wehl, Toppegaiweg      | 41.9, 212   | Figuur 3.5 | 2 in 2 bomen          | Nee                  | Ja, naar boomvalk, sperwer en ransuil |
| Doetinchem, Bramenhof        | 36.4, 212   | Figuur 3.6 | 1                     | Nee                  | Ja, naar sperwer                      |
| Doetinchem, Station De Huet  | 36.1, 212   | Figuur 3.6 | 1                     | Nee                  | Ja, naar sperwer                      |



Figuur 3.3: Ligging van geschikte nesten voor vogels met jaarrond beschermde nesten bij km 46.25 (geocode 212).

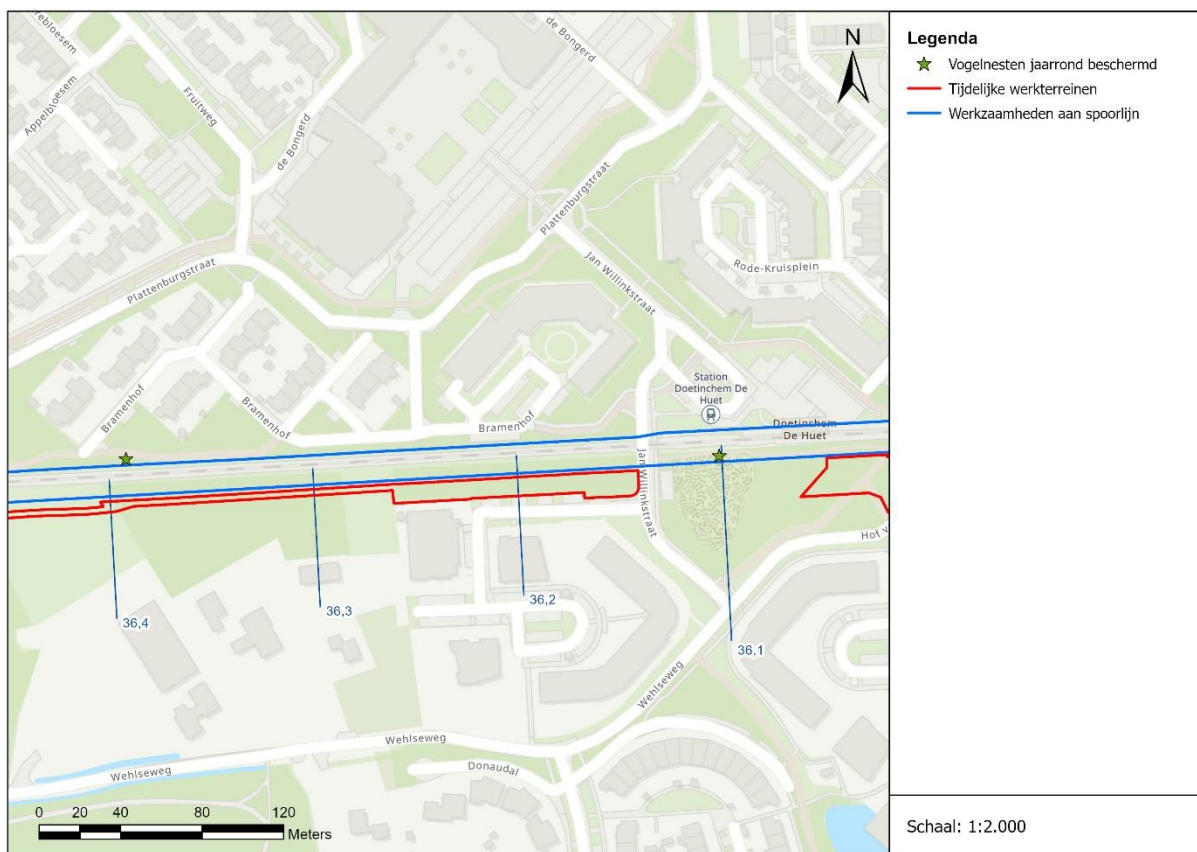


Figuur 3.4: Ligging van roekkolonie bij km 44.85 en van geschikt nest voor vogels met jaar rond beschermde nesten bij km 44.3.



Figuur 3.5: Ligging van geschikte nesten voor vogels met jaar rond beschermde nesten bij km 41.9 (geocode 212).





Figuur 3.6: Ligging van geschikte nesten voor vogels met jaar rond beschermde nesten bij km 36.4 en 36.1 (geocode 212).

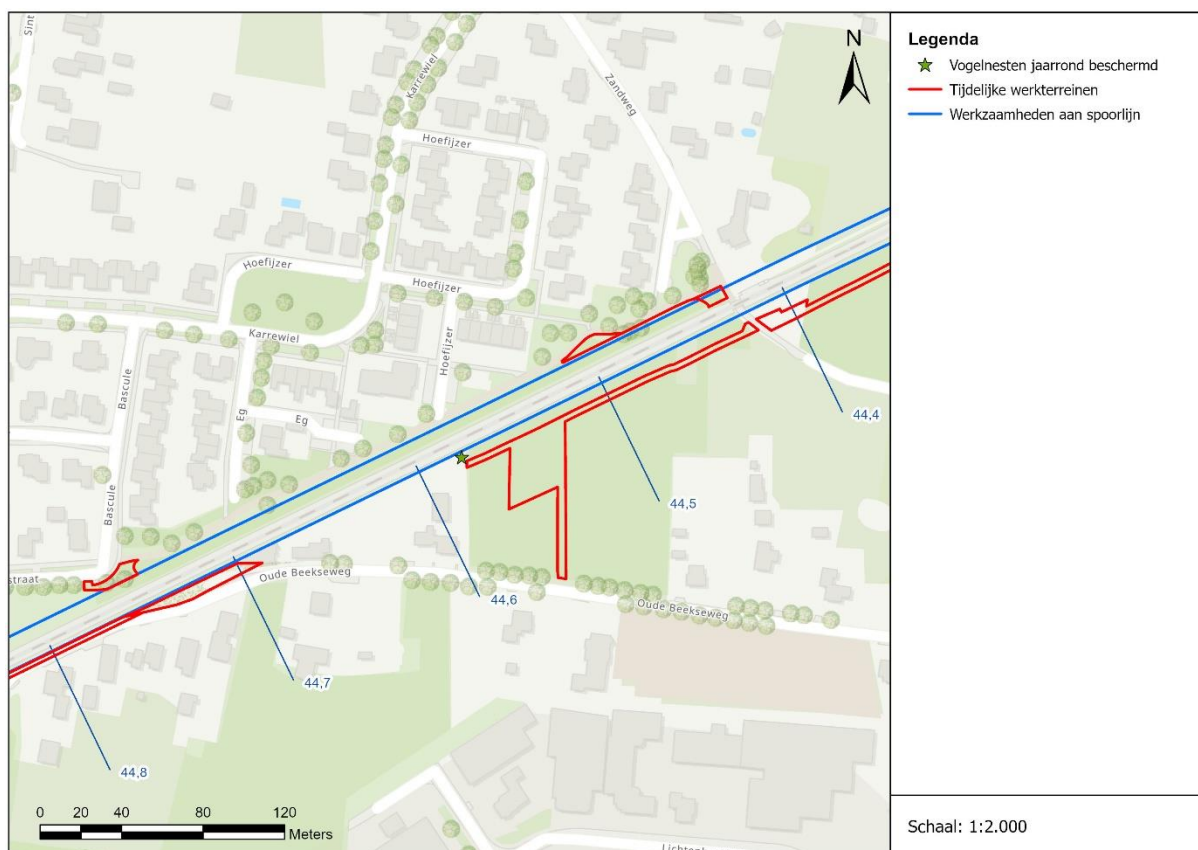
Bij km 37.3 (geocode 212) staat op een afstand van 1,5 meter ten opzichte van het plangebied een boom waarin zich twee grote holtes bevinden (zie Bijlage 1 en Bijlage 2). Deze zouden in gebruik kunnen zijn door een steenuil die veelal in kleinschalige cultuurlandschappen met heggen en weiljes voorkomt. Dit soort biotoop is ten zuidwesten van de boom aanwezig. De boom wordt niet gekapt en de werkterreinen op deze locatie worden gebruikt als werkweg. Op een afstand van 11 meter liggen werkterreinen die gebruikt worden voor de opslag van bouw materiaal/keten en als parkeer ruimte. Deze soort broedt in Nederland daarnaast veelal in speciale nestkasten of schuren. Dit soort nestlocaties zijn tijdens het veldbezoek niet aangetroffen.

In het plangebied is geen bebouwing aanwezig die nestplaatsen kan bieden aan gierzwaluw en huismus. De bebouwing, in de omgeving van het plangebied met geschikte invliegopeningen voor deze soorten, ligt op een afstand van tenminste 6 meter. Indien broedlocaties hier aanwezig zijn is deze afstand voldoende voor gierzwaluw en huismus om ongestoord te kunnen broeden. Er bevinden zich daarnaast geen torenvormige objecten in of nabij het plangebied die als broedlocatie voor de slechtvalk kunnen dienen. De grote gele kwikstaart broedt in nissen, hopen en kasten meestal langs snelstromend water onder bruggen en sluizen. Bij km 36.9 en 37.9 (geocode 212) worden de bestaande duikers verwijderd en nieuwe duikers aangebracht. Er zijn geen hopen of nissen aanwezig in de oevers of bij de duiker die door de grote gele kwikstaart als nestplaats gebruikt kunnen worden.

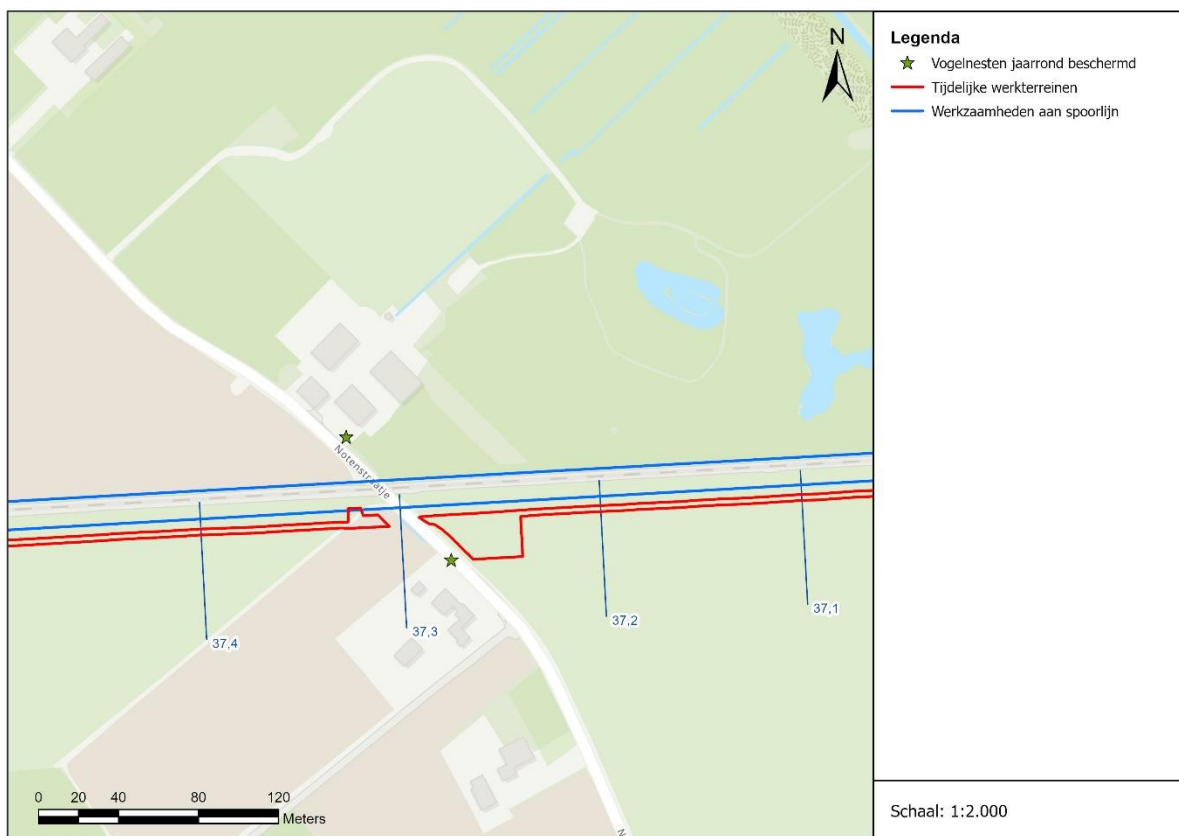
Bij km 44.6 (geocode 212) staat een wintergroene laurierkers die mogelijk een essentiële functie voor de huismus als schuilplaats in de winter heeft (zie Figuur 3.4). Deze boom wordt met de heg aan de zuidzijde van het spoor tussen km 44.6 en 44.75 (geocode 212) verwijderd. Tijdens de quickscan zijn vele huismussen waargenomen in de directe omgeving van deze locatie. Tussen km 35.8 en 36.1 (geocode 212) worden daarnaast werkterreinen aangelegd op braamstruweel en een haagbeuk-heg welke potentieel foerageergebied vormen van de huismus (zie Figuur 3.9). In de heg was tijdens de quickscan ook een huismus waargenomen en zijn de huizen aan de zuidzijde van het spoor geschikt

als broedlocatie. Op basis van de quickscan kan niet worden uitgesloten dat deze groenstructuren een essentiële functie voor de huismus als foerageer- en schuilplaats hebben.

Langs de straat van een boerderij met potentiële broedgelegenheden voor de huismus bij km 37.3 (geocode 212) bevindt zich een heg die mogelijk essentieel is als foerageer- en schuilplaats voor deze soort (zie Figuur 3.8). Bij de boerderij zijn tijdens de quickscan vele huismussen aangetroffen. De heg wordt niet verwijderd. De werkterreinen worden op deze locatie gebruikt als werkweg, waar werkverkeer overheen rijdt ten behoeve van de aanleg van het baanlichaam en de aanleg van het tweede spoor. Verder vindt er mogelijk tijdelijk ruimtebeslag plaats op foerageergebieden van soorten als de steenuil of buizerd. Gezien in de omgeving in overmaat vergelijkbare percelen aanwezig zijn is dit een zeer beperkt ruimtebeslag op hun totale foerageergebied.



Figuur 3.7: Ligging van potentieel essentieel leefgebied huismus bij km 44.6 (geocode 212).



Figuur 3.8: Ligging van potentiële broedlocatie steenuil en potentieel essentieel leefgebied huismus bij km 37.3 (geocode 212).



Figuur 3.9: Ligging van potentieel essentieel leefgebied huismus tussen km 44.6 en 44.75 (geocode 212).

### 3.2.2.3 Effectbespreking en vervolgstappen

#### Algemene broedvogels

Er is binnen het plangebied broedbiotoop aanwezig voor algemene soorten broedvogels. Het vernietigen van bewoonde nesten is verboden conform Wnb artikel 3.1. Dit geldt ook voor het zodanig verstoren van bewoonde nesten dat vogels hun nest verlaten.

Om vernietiging van nesten en verstoring van broedende vogels te voorkomen dienen werkzaamheden waarbij beplanting wordt verwijderd, buiten het broedseizoen te worden uitgevoerd. Voor het broedseizoen geldt geen vaste periode. Het verschilt per soort. Veel vogelsoorten broeden ongeveer tussen 15 maart en 15 juli. Indien werken buiten het broedseizoen niet mogelijk is, moet voorafgaand aan de werkzaamheden door een ter zake kundige worden gecontroleerd of er in de te verwijderen bomen, struiken en nestkasten broedende vogels aanwezig zijn. Indien effecten op broedende vogels niet kunnen worden uitgesloten mag er niet gewerkt worden.

#### Vogels met jaarrond beschermde nesten

Het plangebied is geschikt als verblijfplaats voor de volgende vogels met jaarrond beschermde nesten: huismus, boomvalk, ransuil en sperwer. Negatieve effecten op deze soorten kunnen niet uitgesloten worden. Er dient nader onderzoek naar deze soorten uitgevoerd te worden. Het gebruik van nesten door de boomvalk kan aangetoond worden door per nest drie gerichte bezoeken uit te voeren in de periode 1 mei tot en met 31 augustus<sup>11</sup>. Voor de sperwer dienen drie bezoeken in de periode 1 maart tot en met 15 juli uitgevoerd te worden<sup>12</sup>. Het onderzoek naar boomvalk en sperwer kan in de periode 1 mei tot en met 15 juli gecombineerd worden. Het onderzoek naar ransuil houdt twee avondbezoeken in de periode 15 februari tot en met 15 juli in<sup>13</sup>. Als tussenperiode van de bezoeken worden minimaal 10 dagen aangehouden en er wordt tijdens de bezoeken 1 uur op territoriaal en nestindicerend gedag gelet. Tijdens het onderzoek naar de ransuil kan het afspelen van baltsroepen behulpzaam zijn. De nesten dienen zoals aangegeven in

<sup>11</sup> SOVON (2023). [Boomvalk – Telrichtlijnen](#).

<sup>12</sup> SOVON (2023). [Sperwer – Telrichtlijnen](#).

<sup>13</sup> SOVON (2023). [Ransuil – Telrichtlijnen](#).



Tabel 3.3 geïnspecteerd te worden.

In de twee holtes in de boom bij km 37.3 (geocode 212) kunnen zich nesten van de steenuil bevinden. Daarnaast is een broedlocatie van de steenuil in een schuur bij km 43.75 (geocode 212) gelegen. Steenuilen zijn 's nachts actief waardoor, gezien de afstand van 1,5 en 15 meter ten opzichte van de aanleg van een werkterreinen, nachtelijke werkzaamheden verstorend kunnen werken. Er is een toename aan verkeer en menselijke activiteit te verwachten op de werkterreinen maar de boom en de schuur zijn al reeds aan een weg/het spoor en dichtbij huizen gelegen. Een toename in zwaar verkeer en opkomen van mensen wordt daardoor geen significant verstorend effect geacht. Nachtelijke verstoring door licht tijdens de broedperiode van de steenuil (15 april-15 mei) dient te worden voorkomen, waardoor potentieel aanwezige nesten niet verstoord worden door de werkzaamheden.

Op meerdere locaties vindt ruimtebeslag plaats op mogelijk essentieel leefgebied van de huismus. De heg aan de zuidzijde van het spoor bij km 43.75 (geocode 212) betreft geen essentieel leefgebied. Er dient nader onderzoek uitgevoerd te worden naar het gebruik van de groenstructuren door de huismus bij km 44.6 en tussen km 35.8 en 36.1 (geocode 212). Bij km 37.3 (geocode 212) is mogelijk sprake van verstoring van de huismus. Ook hier dient nader onderzoek uitgevoerd te worden. Tijdens het onderzoek worden twee bezoeken in de ochtend uitgevoerd in de periode 1 april tot en met 20 juni, van minimaal een uur en met een tussenliggende periode van minimaal 10 dagen<sup>14</sup>.

### 3.2.3 Grondgebonden zoogdieren

#### 3.2.3.1 Resultaten bureaustudie

In de onderstaande tabel zijn de beschermde grondgebonden zoogdieren weergegeven waarvan waarnemingen in de omgeving van het plangebied bekend zijn. Waarnemingen van de bever zijn in het plangebied gedaan ter hoogte km 36.9 (geocode 212).

Tabel 3.4: Beschermde grondgebonden zoogdieren die in de omgeving van het plangebied zijn waargenomen in de afgelopen 5 jaar. Bron: NDDF, februari 2023.

| Soort          | Categorie Wnb |
|----------------|---------------|
| Bever          | H             |
| Boommarter     | N             |
| Bosmuis        | AV            |
| Bunzing        | AV            |
| Das            | N             |
| Dwergmuis      | AV            |
| Eekhoorn       | N             |
| Egel           | AV            |
| Haas           | AV            |
| Huisspitsmuis  | AV            |
| Konijn         | AV            |
| Otter          | N             |
| Ree            | AV            |
| Rosse woelmuis | AV            |
| Steenmarter    | N             |
| Veldmuis       | AV            |
| Vos            | AV            |
| Wezel          | AV            |

Legenda categorie Wet natuurbescherming (Wnb): V = vogels (artikel 3.1 Wnb), H = soorten Habitatrichtlijn en/of Verdrag van Bonn of Bern (artikel 3.5 Wnb), N = nationaal beschermde soorten volgens Wnb (artikel 3.10 Wnb), AV = beschermde soorten waarvoor binnen het ministerie van LNV een algemene vrijstelling geldt voor ruimtelijke ingrepen.

<sup>14</sup> NGB (2017). Soorteninventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming.

### 3.2.3.2 Resultaten veldbezoek

Er zijn groenstructuren en bosschages aanwezig binnen het plangebied waar zich algemene soorten als de bosmuis kunnen bevinden. Ook kunnen in de bosschages verblijfplaatsen van kleine marterachtige als bunzing of wezel verwacht worden. Dit zijn door het ministerie van LNV algemeen vrijgestelde soorten bij ruimtelijke ontwikkelingen.

Tijdens de quickscan zijn geen sporen van de bever zoals afgeknaagde bomen of burchten waargenomen. Vaste rust- of voortplantingsplaatsen van bevers zijn daarmee niet te verwachten binnen het plangebied. Tussen Didam en Wehl ter hoogte van het GNN en GO zijn langs het spoor graafsporen, meerdere wissels en dassenhaar aan het hekwerk vastgesteld. Er zijn geen dassenburchten of vluchtpijpen waargenomen binnen de begrenzing van de werkterreinen. Het plangebied vormt geschikt foerageergebied voor de das. De das heeft primair foerageergebied nodig bestaande uit weilanden waar hij naar regenwormen en emelten zoekt en secundair foerageergebied bestaande uit bos waar hij onder andere eikels en bessen vindt om te eten. Echter maakt het plangebied maar een beperkt onderdeel uit van het totale (potentieel aan) foerageergebied voor deze soort, waardoor van aantasting van essentieel foerageergebied geen sprake is. Aangrenzend aan de werkterreinen zijn in overmaat weilanden en bos aanwezig.

Er zijn meerdere bosschages met dicht (braam-)struweel aanwezig binnen het plangebied waar zich mogelijk verblijf- en rustplaatsen van de boom- of steenmarter kunnen bevinden (zie Tabel 3.5). Deze soorten verblijven naast boomholtes ook in holtes bij de wortels van bomen en struiken in de grond. Het betreft de bosschages bij km 36.9, 37.9 en 44.1 (geocode 212), en het GNN-gebied bij km 41.3 en 41.9 (geocode 212). De bosschages bij km 36.9 en 37.9 (geocode 212) worden waarschijnlijk geraakt. De aannemer zal het werkterrein gebruiken om werkmaterieel op te stellen ten behoeve van het verwijderen van de bestaande duiker en aanbrengen van de nieuwe duiker. De bosschages bij km 44.1 (geocode 212) wordt verwijderd, deels voor de aanleg van het tweede spoor en het baanlichaam en deels voor het werkterrein die als weg voor werkverkeer gebruikt wordt. Op basis van de biotoop kunnen bij km 44.1 en 37.9 (geocode 212) vaste rust- en verblijfplaatsen van de boommarter die doorgaans in bossen leeft worden uitgesloten. Bij km 41.3 en 41.9 (geocode 212) nemen de werkterreinen extra ruimtebeslag op het GNN waardoor raakvlak met potentiële verblijf- en rustplaatsen van de boom- of steenmarter niet uitgesloten kan worden.

Bij km 37.3 (geocode 212) staat op een afstand van 1,5 meter ten opzichte van het plangebied een boom waarin zich twee grote holtes bevinden (zie Bijlage 2). Deze zouden als vaste rust- of voortplantingsplaats gebruikt kunnen worden door de steenmarter. Op basis van de biotoop kan het gebruik van de holtes door de boommarter die doorgaans in bossen leeft worden uitgesloten. De boom wordt niet gekapt waardoor potentiële verblijfplaatsen van de steenmarter niet geraakt worden. Mogelijk kan een verblijfplaats in de boom wel verstoord worden. De werkterreinen worden op deze locatie gebruikt als werkweg, en op een grotere afstand voor de opslag van bouw materiaal en keten en als parkeerruimte. Gebouwen waar de steenmarter zijn verblijfplaats kan hebben bevinden zich buiten het plangebied en op minimaal 6 meter afstand waardoor verstoring uitgesloten kan worden.

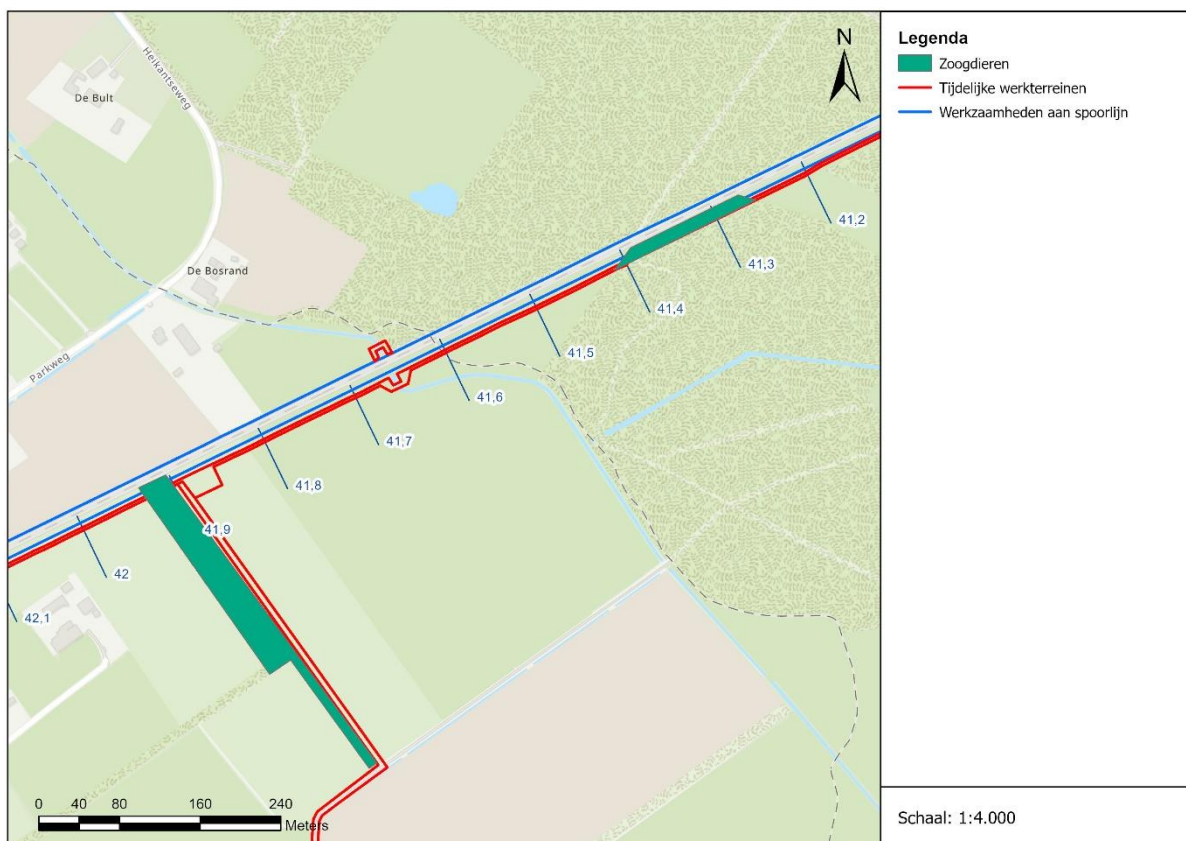
Daarnaast vormt het plangebied bij bossen en tuinen gelegen leefgebied voor de eekhoorn. Er zijn geen eekhoornnesten aangetroffen binnen het plangebied waardoor vaste rust- en verblijfplaatsen van de eekhoorn worden uitgesloten. Bij km 36.9 (geocode 212) kan leefgebied van de otter verwacht worden welke in rustig gelegen oeverzones met voldoende dekking voorkomt. Holten in de oeverzone van stromende wateren of nissen bij betonpijpen kunnen vaste rust- en verblijfplaatsen voor de otter vormen. Dit soort holten zijn niet vastgesteld tijdens de quickscan. Daarnaast wordt de bestaande duiker op deze locatie verwijderd en een nieuwe duiker aangebracht. Ook hier zijn geen holen of nissen aanwezig die door de otter als vaste rust- of verblijfplaats gebruikt kunnen worden. Het aangrenzende bosschage waar hij voedsel kan vinden, kan echter wel onderdeel van zijn functioneel leefgebied vormen. Deze bevindt zich deels binnen het plangebied.

Tabel 3.5: Bosschages waar zich verblijf- en rustplaatsen van boommarter, steenmarter en/of otter kunnen bevinden.

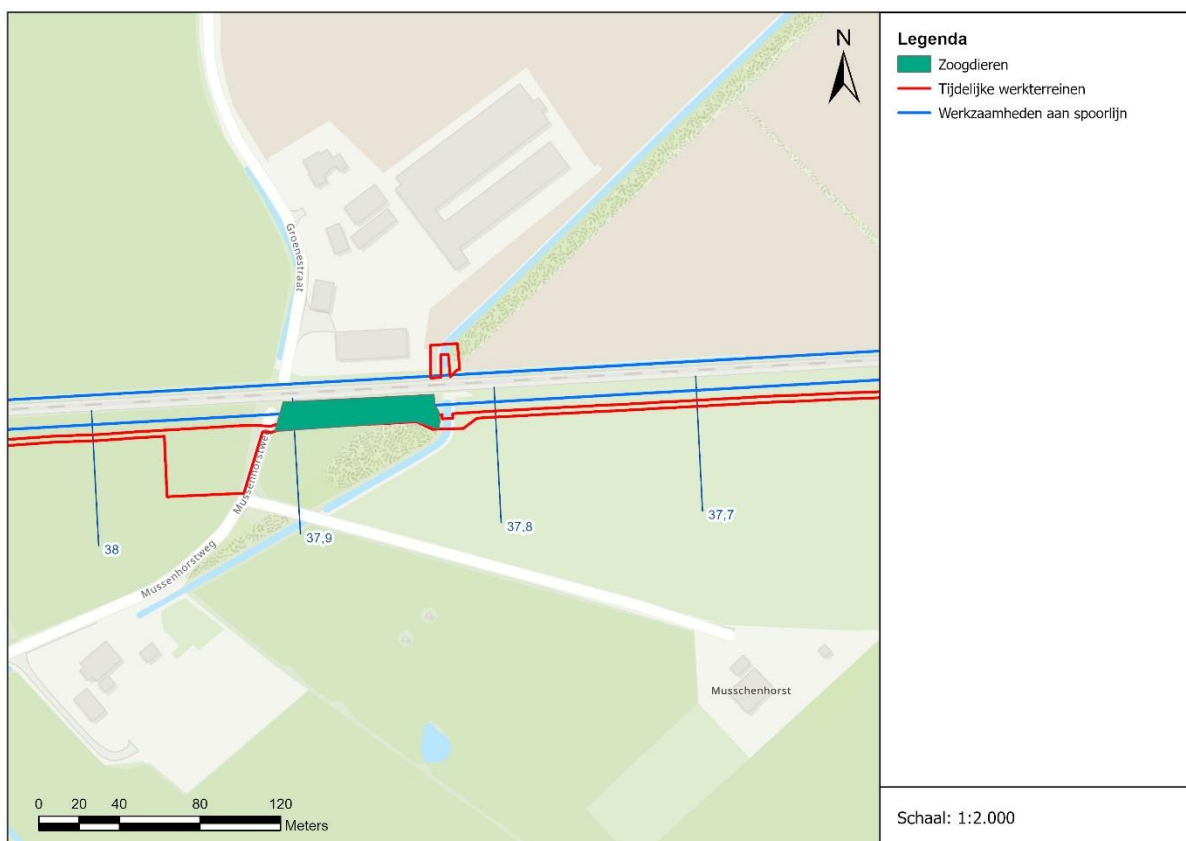
| Locatie bosschage               | Km, geocode | Kaart       | Nader onderzoek benodigd?                 |
|---------------------------------|-------------|-------------|-------------------------------------------|
| Didam, Lange Klauwenhof         | 44.1, 212   | Figuur 3.10 | Ja, naar steenmarter                      |
| Didam/Wehl, Toppegaiweg         | 41.9, 212   | Figuur 3.11 | Ja, naar boommarter en steenmarter        |
| Didam/Wehl, Dassenboomse Allee  | 41.3, 212   | Figuur 3.11 | Ja, naar boommarter en steenmarter        |
| Wehl/Doetinchem, Mussenhorstweg | 37.9, 212   | Figuur 3.12 | Ja, naar steenmarter                      |
| Doetinchem, Alsemveld           | 36.9, 212   | Figuur 3.13 | Ja, naar boommarter, steenmarter en otter |



Figuur 3.10: Ligging van bosschage met potentiële verblijfplaatsen marters bij km 44.1 (geocode 212).

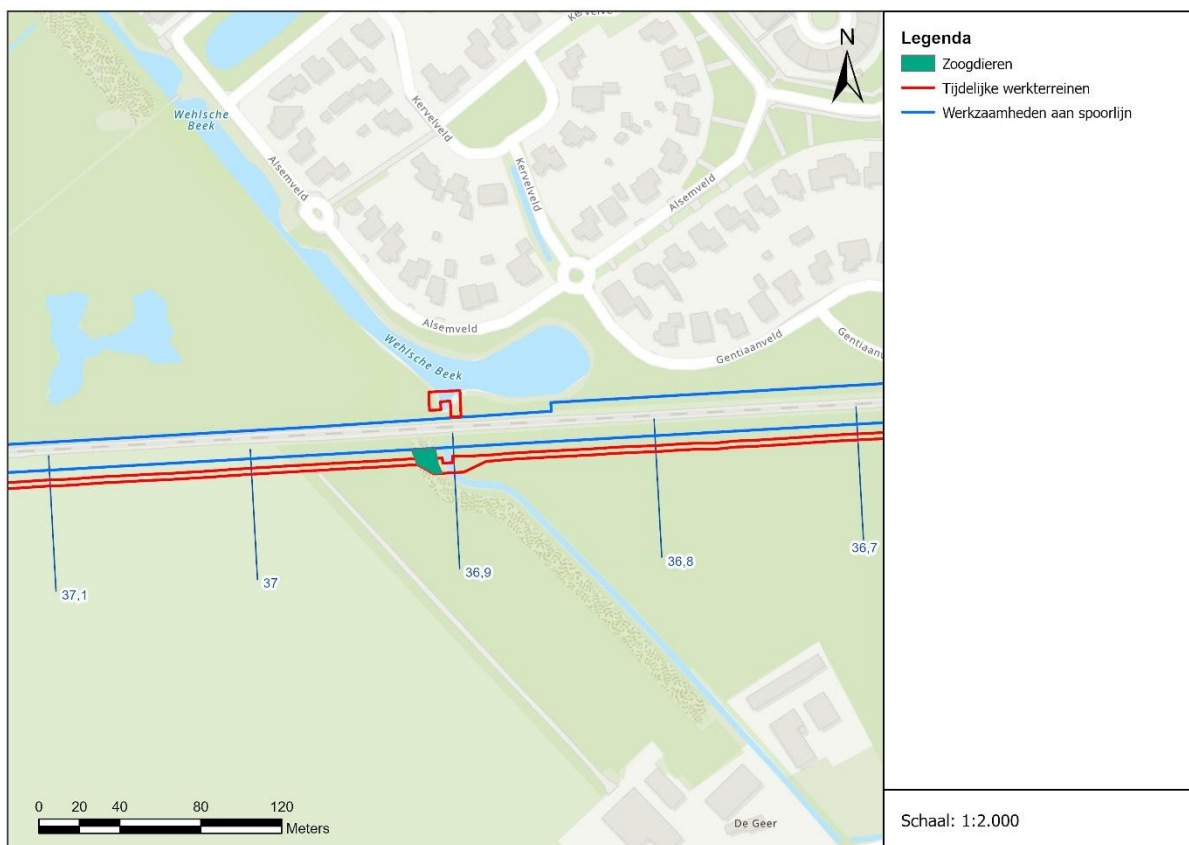


Figuur 3.11: Ligging van bosschage met potentiële verblijfplaatsen marters bij km 41.9 en 41.3 (geocode 212).



Figuur 3.12: Ligging van bosschage met potentiële verblijfplaatsen marters bij km 37.9 (geocode 212).





Figuur 3.13: Ligging van bossschage met potentiële verblijfplaatsen marters bij km 36.9 (geocode 212).

### 3.2.3.3 Effectbespreking en vervolgstappen

Het plangebied is geschikt voor algemene soorten grondgebonden zoogdieren, zoals de bosmuis. Deze dieren kunnen door de werkzaamheden worden verstoord. Er is geen ontheffing van de Wet natuurbescherming nodig omdat de soorten algemeen zijn vrijgesteld door het ministerie van LNV bij ruimtelijke ontwikkelingen. Wel moet worden voldaan aan de algemene zorgplicht (artikel 1.11 Wnb). Dit kan bijvoorbeeld door de werkzaamheden waarbij vegetatie wordt verwijderd van één kant uit te voeren zodat aanwezige dieren de kans krijgen zich te verplaatsen.

Daarnaast kunnen in en rondom het plangebied vaste verblijf- en rustplaatsen van de boommarter en steenmarter, en essentieel leefgebied van de otter niet worden uitgesloten. Negatieve effecten op deze soorten kunnen niet worden uitgesloten. Er is nader onderzoek benodigd op 5 locaties zoals aangegeven in Tabel 3.5. Het gebruik van het plangebied als leefgebied voor de boom- en steenmarter kan aangetoond worden door het neerzetten van wildcamera's voor minimaal 6 weken<sup>15</sup>. Dit kan het hele jaar door plaats vinden. Voor de otter wordt dezelfde onderzoeksmethodiek aangehouden.

In de boom bij km 37.3 (geocode 212) kunnen zich vaste rust- of verblijfplaatsen van de steenmarter bevinden. Steenmarters zijn 's nachts actief waardoor, gezien de afstand van 1,5 meter ten opzichte van de aanleg van werkterreinen, nachtelijke werkzaamheden verstorend kunnen werken. Er is een toename aan verkeer en menselijke activiteit te verwachten op de werkterreinen maar de boom is al reeds aan een weg en dichtbij een huis gelegen. Deze effecten worden daardoor geen significant verstorende effecten geacht. De verlichting dient wel weggericht te worden van de boom. Als de boom 's nachts onverlicht blijft, zullen steenmarters bij hun potentieel aanwezige rust- of verblijfplaatsen niet verstoord worden door de werkzaamheden.

<sup>15</sup> La Haye, M., Dijkstra, V., van Veen, K. (2022). NEM Verspreidingsonderzoek Marters: inventariseren met cameravallen.

### 3.2.4 Vleermuizen

#### 3.2.4.1 Resultaten bureaustudie

In de onderstaande tabel zijn de soorten vleermuizen weergegeven waarvan waarnemingen in de omgeving van het plangebied bekend zijn.

Tabel 3.6: Beschermde vleermuizen die in de omgeving van het plangebied zijn waargenomen in de afgelopen 5 jaar. Bron: NDFF, februari 2023.

| Soort                    | Categorie Wnb |
|--------------------------|---------------|
| Gewone dwergvleermuis    | H             |
| Gewone grootoorvleermuis | H             |
| Laatvlieger              | H             |
| Meervleermuis            | H             |
| Ruige dwergvleermuis     | H             |
| Watervleermuis           | H             |

Legenda categorie Wet natuurbescherming (Wnb): V = vogels (artikel 3.1 Wnb), H = soorten Habitatrichtlijn en/of Verdrag van Bonn of Bern (artikel 3.5 Wnb), N = nationaal beschermde soorten volgens Wnb (artikel 3.10 Wnb), AV = beschermde soorten waarvoor binnen het ministerie van LNV een algemene vrijstelling geldt voor ruimtelijke ingrepen.

#### 3.2.4.2 Resultaten veldbezoek

Het oriënterende veldbezoek heeft overdag plaatsgevonden waardoor geen actieve vleermuizen konden worden waargenomen. Wel is biotoopinformatie verzameld om de aan- of afwezigheid van mogelijke foerageergebieden, vliegroutes en verblijfplaatsen te bepalen.

##### Vleermuizen foerageergebied

De bomen, bomenrijen en waterelementen in het plangebied vormen potentieel foerageergebied voor vleermuizen. Een gedeelte van het potentiële foerageergebied zal door de kapwerkzaamheden verdwijnen. Er blijft echter voldoende foerageergebied in de directe omgeving van het plangebied bewaard. Denk hierbij aan groen in de vorm van bomen, water en tuinen in de omgeving. Het gaat daarom niet om essentieel foerageergebied.

##### Vleermuizen vliegroutes

De bomenrijen langs het spoor vormen lijnvormige element in het landschap welke door vleermuizen gebruikt kunnen worden als vliegroute. De volgende locaties zijn tijdens het nader onderzoek in 2022 al reeds onderzocht en waren er geen essentiële vliegroutes vastgesteld: bij km 49.1 (geocode 611), tussen km 46 en 46.4 (geocode 212) en tussen km 44.4 en 44.7 (geocode 212). Er zijn verder geen potentiële vliegroutes aangetroffen die door hun ligging en het ontbreken van geschikte alternatieven in de directe omgeving, een essentiële functie kunnen hebben.

##### Vleermuizen verblijfplaatsen

In het plangebied is geen bebouwing aanwezig die als verblijfplaats door gebouwbewonende vleermuizen gebruikt kan worden. De bebouwing in de omgeving heeft op enkele locaties open stootvoegen die toegang verlenen tot de spouw, holtes, kieren of spleten. Verblijfplaatsen van vleermuizen kunnen zich daarom bij km 44.7 (geocode 212) op een afstand van 2 meter ten opzichte van het plangebied bevinden, en bij km 36.25 (geocode 212) op 5 meter afstand.

Bij km 37.3 (geocode 212) staat op een afstand van 1,5 meter ten opzichte van het plangebied een boom waarin zich twee grote holtes bevinden (zie Bijlage 2). Deze holtes zijn geschikt als verblijfplaats voor boombewonende vleermuizen. De boom wordt niet gekapt en het werkterrein op deze locatie wordt gebruikt als werkweg waardoor geen verstorend effect wordt verwacht. De boom is reeds op enige afstand van een weg gelegen. Op een grotere afstand van de boom ligt de opslag van bouw materiaal /keten en als parkeerplaatsen.

### 3.2.4.3 Effectbespreking en vervolgstappen

#### Vleermuizen foerageergebied

Door de werkzaamheden kan er tijdelijk ruimtebeslag zijn op foerageergebied van vleermuizen. Er blijft echter voldoende foerageergebied in de directe omgeving van de plangebieden bewaard. Denk hierbij aan groen in de vorm van bomen, water en tuinen in de omgeving. Het gaat daarom niet om essentieel foerageergebied.

Door de voorgenomen werkzaamheden kunnen wel negatieve effecten op foerageergebieden optreden door verstoring door licht. Deze negatieve effecten kunnen worden voorkomen door te werken tussen zonsopgang en zonsondergang. Indien dit niet mogelijk is dient gebruik te worden gemaakt van gerichte verlichting waarbij de aanwezige groenstructuren en wateren onverlicht blijven.

#### Vleermuizen vliegroutes

In het plangebied zijn lijnvormige structuren aanwezig in de vorm van bomenrijen. Uit het nader onderzoek in 2022 blijkt dat deze structuren niet als vliegroute door vleermuizen gebruikt worden. Tijdens het veldbezoek zijn er geen verdere potentiële vliegroutes aangetroffen. Er zijn geen vervolgstappen benodigd.

#### Vleermuizen verblijfplaatsen

In het plangebied staan geen bomen en geen gebouwen met geschikte invliegopeningen voor vleermuizen. Negatieve effecten op verblijfplaatsen van vleermuizen kunnen worden uitgesloten.

Door de voorgenomen werkzaamheden kunnen wel negatieve effecten optreden op verblijfplaatsen aangrenzend aan het plangebied, bijvoorbeeld op verblijfplaatsen in de bebouwing bij km 44.7 en 36.25 (geocode 212). Daarnaast kunnen vleermuizen in de holtes in de boom bij km 37.3 (geocode 212) verblijven. Deze negatieve effecten kunnen worden voorkomen door te werken tussen zonsopgang en zonsondergang. Indien dit niet mogelijk is dient gebruik te worden gemaakt van gerichte verlichting waarbij de bebouwing en de boom onverlicht blijft.

### 3.2.5 Reptielen

#### 3.2.5.1 Resultaten bureaustudie

In de onderstaande tabel zijn de beschermde soorten reptielen weergegeven waarvan waarnemingen in de omgeving van het plangebied bekend zijn. Het plangebied behoort bij het verspreidingsgebied van de hazelworm en de levendbarende hagedis.

Tabel 3.7: Beschermde reptielen die in de omgeving van het plangebied zijn waargenomen in de afgelopen 5 jaar. Bron: NDFF, februari 2023.

| Soort                 | Categorie Wnb |
|-----------------------|---------------|
| Hazelworm             | H             |
| Levendbarende hagedis | N             |

Legenda categorie Wet natuurbescherming (Wnb): V = vogels (artikel 3.1 Wnb), H = soorten Habitatrichtlijn en/of Verdrag van Bonn of Bern (artikel 3.5 Wnb), N = nationaal beschermde soorten volgens Wnb (artikel 3.10 Wnb), AV = beschermde soorten waarvoor binnen het ministerie van LNV een algemene vrijstelling geldt voor ruimtelijke ingrepen.

#### 3.2.5.2 Resultaten veldbezoek

Op basis van biotoop is het plangebied geschikt als leefgebied voor de hazelworm tussen Didam en Wehl tussen km 40.3 en 41.65 (geocode 212; zie Figuur 3.14). In enigszins vochtige gebieden met dichte vegetatie (vaak bos en heide) leven zij verborgen onder planten, strooisel, dood hout of ondergronds. De werkkerreinen hebben ruimtebeslag op het GNN waar zich potentieel leefgebied van de hazelworm bevindt. In de spoorbermen kan ook de levendbarende hagedis verwacht worden. aanwezige biotoop binnen de scope is daarmee ongeschikt voor de levendbarende hagedis.



Figuur 3.14: Ligging van geschikt leefgebied hazelworm tussen km 40.3 en 41.65 (geocode 212).

### 3.2.5.3 Effectbespreking en vervolgstappen

Op basis van biotoop en verspreiding is het gebied tussen km 40.3 en 41.65 (geocode 212) geschikt als leefgebied voor de hazelworm. Negatieve effecten als gevolg van de werkzaamheden kunnen niet worden uitgesloten. Er dient nader onderzoek uitgevoerd te worden. Om hazelworm aan te tonen dienen reptielenplaten uitgelegd te worden en vier bezoeken uitgevoerd te worden in de periode 1 juni tot 1 september met minimaal een maand tussen het eerste en het laatste bezoek<sup>16</sup>.

De spoorwegbermen worden geschikt geacht als leefgebied voor de levendbarende hagedis. In de quickscan<sup>17</sup> uit 2021 is de levendbarende hagedis niet naar voren gekomen als potentieel aanwezig in de spoorwegbermen. De redenatie hiervoor is niet te achterhalen maar op basis van de bureaustudie en veldbezoek in het kader van onderhevige quickscan worden de spoorwegbermen wel geschikt geacht. Nader onderzoek naar de levendbarende hagedis in de spoorwegbermen wordt noodzakelijk geacht. Nader onderzoek naar de levendbarende hagedis wordt uitgevoerd door tussen half april en eind mei en augustus t/m september 3 bezoeken uit te voeren waarbij reptielenplaten gecontroleerd worden. Tussen het eerste bezoek en het laatste bezoek dient minimaal een maand te zitten. De reptielenplaten dienen minimaal 1 maand voorafgaand aan het bezoek aanwezig te zijn ter gewenning.

### 3.2.6 Amfibieën

#### 3.2.6.1 Resultaten bureaustudie

In de onderstaande tabel zijn de beschermde soorten amfibieën weergegeven waarvan waarnemingen in de omgeving van het plangebied bekend zijn. Het plangebied behoort bij het verspreidingsgebied van de kamsalamander, poelkikker en rugstreeppad.

<sup>16</sup> NGB (2017). Soorteninventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming.

<sup>17</sup> Movares B.V. (2021). Quickscan flora en fauna Regio Expres – Effecten op beschermde gebieden en soorten. Versie 3.0.



Tabel 3.8: Beschermde amfibieën die in de omgeving van het plangebied zijn waargenomen in de afgelopen 5 jaar. Bron: NDFF, februari 2023.

| Soort                  | Categorie Wnb |
|------------------------|---------------|
| Bastaardkikker         | AV            |
| Bruine kikker          | AV            |
| Gewone pad             | AV            |
| Kamsalamander          | H             |
| Kleine watersalamander | AV            |
| Poelkikker             | H             |

Legenda categorie Wet natuurbescherming (Wnb): V = vogels (artikel 3.1 Wnb), H = soorten Habitatrichtlijn en/of Verdrag van Bonn of Bern (artikel 3.5 Wnb), N = nationaal beschermde soorten volgens Wnb (artikel 3.10 Wnb), AV = beschermde soorten waarvoor binnen het ministerie van LNV een algemene vrijstelling geldt voor ruimtelijke ingrepen.

### 3.2.6.2 Resultaten veldbezoek

Op basis van biotoop kan het voorkomen van de kamsalamander en poelkikker in het plangebied uitgesloten worden. De voorplantingswateren van deze soorten omvatten stilstaande, voedselarme wateren met dicht begroeide oevers welke niet aanwezig zijn in het plangebied of de directe omgeving. Daarnaast zijn de watergangen binnen het plangebied te diep en hebben steile oevers waardoor zij ongeschikt zijn als voortplantingswater voor rugstreeppad. Er zijn ook geen weilanden met verdiepte stukken waargenomen waar ondiepe poelen kunnen ontstaan die als voortplantingswater voor rugstreeppad kunnen dienen. Het is niet uit te sluiten dat er door het ministerie van LNV algemeen vrijgestelde soorten amfibieën, zoals de gewone pad, in het plangebied aanwezig zijn.

### 3.2.6.3 Effectbespreking en vervolgstappen

Het plangebied is geschikt voor algemene soorten amfibieën, zoals de gewone pad. Deze dieren kunnen door de werkzaamheden worden verstoord. Er is geen ontheffing van de Wet natuurbescherming nodig omdat de soorten algemeen zijn vrijgesteld door het ministerie van LNV bij ruimtelijke ontwikkelingen. Wel moet worden voldaan aan de algemene zorgplicht (artikel 1.11 Wnb). Dit kan bijvoorbeeld door de werkzaamheden waarbij vegetatie wordt verwijderd van één kant uit te voeren zodat aanwezige dieren de kans krijgen zich te verplaatsen.

Daarnaast wordt aanbevolen om te voorkomen dat er ondiepe poelen ontstaan tijdens werkzaamheden die mogelijk plaatsvinden in de actieve periode van de rugstreeppad (april-oktober). Poelen kunnen functioneren als tijdelijk geschikt voortplantingswater. Wanneer deze door rugstreeppad in gebruik worden genomen, dienen werkzaamheden tijdelijk stilgelegd te worden. Rugstreeppad kan tot ongeveer 5 kilometer afleggen op zoek naar nieuw leefgebied en is bekend uit de omgeving van het plangebied.

## 3.2.7 Vissen

### 3.2.7.1 Resultaten bureaustudie

In de onderstaande tabel zijn de beschermde soorten vissen weergegeven waarvan waarnemingen in de omgeving van het plangebied bekend zijn.

Tabel 3.9: Beschermde vissen die in de omgeving van het plangebied zijn waargenomen in de afgelopen 5 jaar. Bron: NDFF, februari 2023.

| Soort               | Categorie Wnb |
|---------------------|---------------|
| Grote modderkruiper | N             |

Legenda categorie Wet natuurbescherming (Wnb): V = vogels (artikel 3.1 Wnb), H = soorten Habitatrichtlijn en/of Verdrag van Bonn of Bern (artikel 3.5 Wnb), N = nationaal beschermde soorten volgens Wnb (artikel 3.10 Wnb), AV = beschermde soorten waarvoor binnen het ministerie van LNV een algemene vrijstelling geldt voor ruimtelijke ingrepen.

### 3.2.7.2 Resultaten veldbezoek

Ten behoeve van de ingreep worden geen watergangen gedempt. Wel worden bij km 36.9 en 37.9 (geocode 212) de bestaande duikers verwijderd en nieuwe duikers aangebracht. De watergangen binnen het plangebied zijn diep, weinig structuurrijk en met beperkte waterplantengroei waardoor deze

ongeschikt zijn voor de grote modderkruiper. Mogelijk komen wel algemene vissoorten in de watergangen voor.

### 3.2.7.3 Effectbespreking en vervolgstappen

Bij het verwijderen en de nieuwe aanleg van de duikers bij km 36.9 en 37.9 (geocode 212) kunnen negatieve effecten op de grote modderkruiper uitgesloten worden. Er zijn geen vervolgstappen benodigd.

Om effecten op algemene soorten vissen zo veel mogelijk te voorkomen dient vanuit de algemene zorgplicht (artikel 1.11) rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van vissen. Dit kan bijvoorbeeld door de werkzaamheden aan watergangen vanuit één kant uit te voeren zodat vissen de kans krijgen om te vluchten.

## 3.2.8 Ongewervelden

### 3.2.8.1 Resultaten bureaustudie

In de onderstaande tabel zijn de beschermde soorten ongewervelden weergegeven waarvan waarnemingen in de omgeving van het plangebied bekend zijn. Het plangebied omvat het verspreidingsgebied van al deze soorten. Het plangebied is ook binnen het verspreidingsgebied van de iepenpage gelegen, hoewel er geen waarnemingen van deze soort in de omgeving van het plangebied gedaan zijn. De waardplanten (planten waarop eieren worden gelegd en zich de rupsen ontwikkelen) van deze soorten die zijn als volgt:

- Grote vos: vooral iep maar ook zoete kers, populier en sommige wilgensoorten;
- Grote weerschijnvlinder: vooral boswilg en soms grauwe wilg;
- Kleine ijsvogelvlinder: wilde kamperfoelie; soms rode kamperfoelie, gecultiveerde kamperfoelie en sneeuwbes;
- Teunisbloempijlstaart: wilgenroosje, teunisbloem, basterdwederik en kattenstaart;
- Iepenpage: diverse soorten iep.

Het plangebied ligt niet binnen het verspreidingsgebied van de sleedoornpage en bruine eikenpage waardoor negatieve effecten op voorhand kunnen worden uitgesloten.

Tabel 3.10: Beschermde ongewervelden die in de omgeving van het plangebied zijn waargenomen in de afgelopen 5 jaar. Bron: NDFF, februari 2023.

| Soort                   | Categorie Wnb |
|-------------------------|---------------|
| Grote vos               | N             |
| Grote weerschijnvlinder | N             |
| Kleine ijsvogelvlinder  | N             |
| Teunisbloempijlstaart   | H             |

Legenda categorie Wet natuurbescherming (Wnb): V = vogels (artikel 3.1 Wnb), H = soorten Habitatrichtlijn en/of Verdrag van Bonn of Bern (artikel 3.5 Wnb), N = nationaal beschermde soorten volgens Wnb (artikel 3.10 Wnb), AV = beschermde soorten waarvoor binnen het ministerie LNV een algemene vrijstelling geldt voor ruimtelijke ingrepen.

### 3.2.8.2 Resultaten veldbezoek

De grote vos komt voor in bosrijke omgevingen met grote vrijstaande bomen. In het plangebied bevinden zich op enkele plekken solitaire bomen maar deze zijn niet in een bosrijke omgeving gelegen.

De grote weerschijnvlinder komt langs bosrijke beekoevers voor. Dergelijke beekjes zijn niet aanwezig binnen het plangebied.

De kleine ijsvogelvlinder komt voor in gevarieerde en gemengde bossen waar kamperfoelies en sneeuwbes groeien. Sneeuwbes is veelal in overmaat aanwezig en herkenbaar door de kenmerkende witte bessen. Kamperfoelie wikkelt zich om bomen en objecten heen en wordt houtachtig, waardoor deze zo ook buiten de bloeiperiode herkend worden. Deze planten zijn niet waargenomen tijdens het veldbezoek.

De iepenpage heeft geen groot leefgebied nodig en kan al voorkomen op plaatsen waar enkele iepen bij elkaar staan. Echter zijn tijdens het veldbezoek geen iepen waargenomen.

Omdat het veldbezoek in maart buiten de bloeiperiode was uitgevoerd konden de waardplanten van de teunisbloempijlstaart niet geïdentificeerd worden. Deze kunnen wel in het plangebied verwacht worden langs de bosranden of in de open landschappen in de omgeving van het bos tussen Didam en Wehl, waar de grond open en verstoord is zoals langs akkerranden en bermen.

De oevers van de watergangen binnen het plangebied hebben geen opgaande, dichte begroeiing waardoor zij ongeschikt zijn voor beschermde libellen. Daarnaast vormen de watergangen door de beperkte waterplantengroei geen leefgebied voor de platte schijfhoren.

#### 3.2.8.3 Effectbespreking en vervolgstappen

Er is geen biotoop aanwezig voor libellen of de platte schijfhoren. Waardplanten van de grote vos, grote weerschijnvlinder, kleine ijsvogelvlinder, teunisbloempijlstaart en iepenpage zijn niet aangetroffen. Negatieve effecten op de grote vos, grote weerschijnvlinder, kleine ijsvogelvlinder en iepenpage zijn daarmee uitgesloten.

Waardplanten van de teunisbloempijlstaart bloeien in de periode juli-september en konden tijdens het veldbezoek niet gedetermineerd worden. Waardplanten van de teunisbloempijlstaart kunnen wel in het plangebied verwacht worden waardoor negatieve effecten op de teunisbloempijlstaart door de aanleg van de werkterreinen niet uitgesloten kunnen worden. Er dient een aanvullend bezoek in de bloeiperiode van de waardplanten uitgevoerd te worden om leefgebied van de teunisbloempijlstaart aan te tonen.

### 3.3 Invasieve exoten

Uit de bureaustudie (NDDFF) blijkt dat in de omgeving van het plangebied de volgende invasieve uitheemse soorten (exoten) van de Unielijst zijn waargenomen: grote waternavel, hemelboom, lettersierschildpad, muskusrat, nijlgans, parelverderkruid, reuzenbalsemien, reuzenberenklauw, roodwangschildpad, smalle waterpest, watersla en waterteunisbloem. Er zijn geen exoten waargenomen binnen het plangebied.

### 3.4 Beschermde houtopstanden

Binnen het plangebied staan houtopstanden. Deze worden door de voorgenomen ingreep (deels) gekapt. Middels een bomeninventarisatie<sup>18,19</sup> uitgevoerd door Boomtotaalzorg zijn mogelijk te kappen bomen in kaart gebracht. Er hoeven geen bomen binnen de Groene Ontwikkelingszone gekapt te worden. In de memo houtopstanden<sup>20</sup> wordt besproken onder welke wet-/regelgeving de te kappen bomen kunnen vallen, en bepaald hoeveel bomen gekapt of behouden worden.

Binnen de bebouwde kom Wnb staan 78 (en eventueel 43 verdere) bomen die ten behoeve van de ontwikkeling gekapt moeten worden. Voor deze bomen dient bij de bijbehorende gemeente (Montferland of Doetinchem) een omgevingsvergunning aangevraagd te worden. Mogelijk wordt vanuit de betreffende gemeente een herplantplicht opgedragen.

Buiten de bebouwde kom Wnb staan 176 (en eventueel 37 verdere) bomen die ten behoeve van de ontwikkeling gekapt moeten worden. Voor bomen binnen de gemeente Montferland dient een ontheffing op artikel 4.2 van de Wnb bij de provincie Gelderland aangevraagd te worden. Voor bomen in de gemeente Doetinchem is een ontheffing van de provincie Gelderland op artikel 4.2 van de Wnb en/of een vergunning van de gemeente Doetinchem noodzakelijk. Bij een ontheffing op de Wnb is een herplant verplicht. Bij het verlenen van een omgevingsvergunning kan mogelijk door de gemeente Doetinchem een herplantplicht opgelegd worden.

<sup>18</sup> Boomtotaalzorg (2023). *RegioExpres bomeninventarisatie gemeente Doetinchem*.

<sup>19</sup> Boomtotaalzorg (2023). *RegioExpres bomeninventarisatie gemeente Montferland*.

<sup>20</sup> Movares B.V. (2023). *Memo compensatieopgave houtopstanden. Versie 3.0*

Op Oude Bosgroeiplaatsen staan 4 (en eventueel 38 verdere) bomen die ten behoeve van de ontwikkeling gekapt moeten worden. Voor deze bomen dient een ontheffing bij de provincie Gelderland aangevraagd te worden en moet de herplant op dezelfde locatie plaatsvinden. Deze herplanting moet worden afgestemd met de provincie.



## 4 Conclusie

In onderstaande paragrafen worden de conclusies en aanbevelingen uit de quickscan besproken.

### 4.1 Beschermde gebieden

#### 4.1.1 Natura 2000-gebieden

Het plangebied ligt niet binnen een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Rijntakken bevindt zich op een afstand van ongeveer 750 meter afstand. Gezien de aard van de werkzaamheden, de ligging van het plangebied en de afstand tussen het plangebied en het Natura 2000-gebied zijn negatieve effecten door verstoring op Natura 2000-gebied uitgesloten.

Voor mogelijke stikstofdepositie op gevoelige habitattypen/-soorten in Natura 2000-gebieden tijdens de aanleg en het gebruik van de werkterreinen dienen de effecten middels projectspecifieke AERIUS-berekening inzichtelijk gemaakt te worden, wanneer dit nog niet reeds in het kader van het gehele project is uitgevoerd. De werkterreinen worden na realisatie van het project hersteld en zullen deze in de gebruiksfase van de spoorverdubbeling niet leiden tot een toename in stikstofemissie.

#### 4.1.2 Gelders Natuurnetwerk (GNN)

Door de aanleg van de werkterreinen vindt er tijdelijke ruimtebeslag op het GNN inclusief Ecologische Verbindingszone (EVZ) plaats. Het betreft het bosgebied tussen Didam en Wehl. De werkzaamheden kunnen niet onder de geldende bestemmingsplannen uitgevoerd worden waardoor toetsing aan de Omgevingsverordening Gelderland benodigd is. De voorgenomen werkzaamheden kunnen leiden tot een nadelige gevolgen voor de kernkwaliteiten, oppervlakte en/of samenhang van het GNN. De provincie acht een GNN-toetsing noodzakelijk. De rapportage over de toetsing aan het GNN- en GO-beleid dient hierop te worden aangevuld.

#### 4.1.3 Groene Ontwikkelingszone (GO)

Door de aanleg van de werkterreinen vindt er tijdelijke ruimtebeslag op de GO plaats. Het betreft agrarisch gebied tussen Didam en Wehl. De werkzaamheden kunnen niet onder de geldende bestemmingsplannen uitgevoerd worden waardoor toetsing aan de Omgevingsverordening Gelderland benodigd is. De voorgenomen werkzaamheden kunnen leiden tot aantasting van de kernkwaliteiten en samenhang of beperking in het behalen van de ontwikkelingsdoelen van de GO. De provincie acht een GO-toetsing noodzakelijk. De rapportage over de toetsing aan het GNN- en GO-beleid dient hierop te worden aangevuld.

### 4.2 Beschermde soorten

Binnen het plangebied is biotoop aangetroffen die geschikt is voor beschermde soorten (Wnb) waarvoor geen algemene vrijstelling geldt. Het gaat om soorten uit de volgende soortgroepen: algemene broedvogels, vogels met jaarrond beschermde nesten, grondgebonden zoogdieren, reptielen en ongewervelden.

In onderstaande tabel is per soortgroep aangegeven of er nader onderzoek nodig is en mogelijk een ontheffing nodig is in het kader van de Wet natuurbescherming.

Tabel 4.1: Conclusies en aanbevelingen over beschermde soorten (Wet natuurbescherming).

| Soortgroep  | Beschermde soorten/functie?                    | Nader onderzoek nodig? | Ontheffing Wet natuurbescherming nodig?                                                                              |
|-------------|------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vaatplanten | Ja, blauw guichelheil, glad biggenkruid, grote | Ja                     | <b>Ja, wanneer</b> blauw guichelheil, glad biggenkruid, grote leeuwenklauw en/of wilde ridderspoor in het plangebied |

| Soortgroep                                   | Beschermde soorten/functie?                                                       | Nader onderzoek nodig?                    | Ontheffing Wet natuurbescherming nodig?                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              | leeuwenklauw en wilde ridderspoor                                                 |                                           | worden vastgesteld en groeiplaatsen niet kunnen worden ontzien.                                                                                                                                                                                                                                           |
| <i>Algemene Broedvogels</i>                  | Ja                                                                                | Nee                                       | <b>Nee, mits</b> maatregelen worden genomen om vernietiging van nesten en verstoring van broedende vogels te voorkomen.                                                                                                                                                                                   |
| <i>Vogels met jaarrond beschermde nesten</i> | Ja, huismus, boomvalk, ransuil en sperwer                                         | Ja                                        | <b>Ja, wanneer</b> uit nader onderzoek blijkt dat nesten in gebruik zijn door vogels met jaarrond beschermde nesten of essentieel leefgebied van de huismus aanwezig is en verstoring niet kan worden uitgesloten.                                                                                        |
| <i>Grondgebonden zoogdieren</i>              | Ja, boommarter, steenmarter, otter en algemeen vrijgestelde soorten zoals bosmuis | Ja, naar boommarter, steenmarter en otter | <b>Ja, wanneer</b> uit het nader onderzoek blijkt dat er vaste rust- en verblijfplaatsen van boommarter, steenmarter en otter aanwezig zijn en verstoring niet kan worden uitgesloten. Voor algemeen vrijgestelde soorten dient er rekening te worden gehouden met de algemene zorgplicht (artikel 1.11). |
| <i>Vleermuizen foerageergebied</i>           | Nee, geen essentieel foerageergebied                                              | Nee                                       | <b>Nee, mits</b> tijdelijke verstoring wordt voorkomen door uitsluitend overdag te werken of door gebruik te maken van gerichte verlichting waarbij het omliggend groen en het open water onverlicht blijven.                                                                                             |
| <i>Vleermuizen vliegroutes</i>               | Nee                                                                               | Nee                                       | Nee                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <i>Vleermuizen verblijfplaatsen</i>          | Nee                                                                               | Nee                                       | <b>Nee, mits</b> tijdelijke verstoring wordt voorkomen door uitsluitend overdag te werken of door gebruik te maken van gerichte verlichting waarbij de omliggende bebouwing en het omliggend groen onverlicht blijven.                                                                                    |
| <i>Reptielen</i>                             | Ja, hazelworm (werkterreinen) en levendbarende hagedis (spoorwegberm).            | Ja                                        | <b>Ja, wanneer</b> uit nader onderzoek blijkt dat er vaste rust- en verblijfplaatsen van hazelworm en levendbarende hagedis aanwezig zijn binnen het plangebied.                                                                                                                                          |
| <i>Amfibieën</i>                             | Ja, algemeen vrijgestelde soorten zoals gewone pad                                | Nee                                       | <b>Nee, mits</b> er rekening wordt gehouden met de algemene zorgplicht (artikel 1.11). Het betreft namelijk door het ministerie van LNV algemeen vrijgestelde dieren bij ruimtelijke ordening.                                                                                                            |
| <i>Vissen</i>                                | Nee                                                                               | Nee                                       | <b>Nee, mits</b> er rekening wordt gehouden met de algemene zorgplicht (artikel 1.11). Het betreft namelijk door het ministerie van LNV algemeen vrijgestelde dieren bij ruimtelijke ordening.                                                                                                            |

| Soortgroep    | Beschermde soorten/functie? | Nader onderzoek nodig? | Ontheffing Wet natuurbescherming nodig?                                                                                                              |
|---------------|-----------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ongewervelden | Ja, teunisbloempijlstaart   | Ja                     | <b>Ja, wanneer</b> uit nader onderzoek blijkt dat er waardplanten van de teunisbloempijlstaart aanwezig zijn en zich rups en eieren daarop bevinden. |

#### 4.2.1 Nader onderzoek

In bovenstaande tabel is aangegeven dat er nader onderzoek nodig is naar vaatplanten (blauw guichelheil, glad biggenkruid en grote leeuwenklaus en wilde ridderspoor), huismus, roofvogels (boomvalk en sperwer), ransuil, marters (boommarter, steenmarter en otter), hazelworm en teunisbloempijlstaart. Dit onderzoek is hieronder beschreven:

Tabel 4.2: Beschrijving van het nader onderzoek.

| Soort                                                                        | Onderzoek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Blauw guichelheil, glad biggenkruid, grote leeuwenklaus en wilde ridderspoor | Groeiplaatsen van soorten blauw guichelheil, glad biggenkruid, grote leeuwenklaus en wilde ridderspoor dienen te worden vastgesteld door middel van het uitvoeren van één veldbezoek in de bloeimaanden van deze soorten. De globale bloeiperiode overlapt in de periode juni-augustus.                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Boomvalk en sperwer                                                          | Het gebruik van nesten door de boomvalk kan aangetoond worden door per nest drie gerichte bezoeken uit te voeren in de periode 1 mei tot en met 31 augustus <sup>21</sup> . Voor de sperwer dienen drie bezoeken in de periode 1 maart tot en met 15 juli uitgevoerd te worden <sup>22</sup> . Het onderzoek naar boomvalk en sperwer kan in de periode 1 mei tot en met 15 juli gecombineerd worden. Als tussenperiode van de bezoeken worden minimaal 10 dagen aangehouden en er wordt tijdens de bezoeken 1 uur op territoriaal en nestindicerend gedrag gelet. |
| Hazelworm                                                                    | Om hazelworm aan te tonen dienen reptielenplaten uitgelegd te worden en vier bezoeken uitgevoerd te worden in de periode 1 juni tot 31 september met minimaal een maand tussen het eerste en het laatste bezoek <sup>14</sup> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Huisumus                                                                     | Tijdens het onderzoek naar de huisumus worden twee bezoeken uitgevoerd in de periode 1 april tot en met 20 juni, van minimaal een uur en met een tussenliggende periode van minimaal 10 dagen <sup>23</sup> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Levendbarende hagedis                                                        | Nader onderzoek naar de levendbarende hagedis wordt uitgevoerd door tussen half april en eind mei en augustus t/m september 3 bezoeken uit te voeren waarbij reptielenplaten gecontroleerd worden. Tussen het eerste bezoek en het laatste bezoek dient minimaal een maand te zitten. De reptielenplaten dienen minimaal 1 maand voorafgaand aan het bezoek aanwezig te zijn ter gewinning <sup>14</sup> .                                                                                                                                                         |
| Marters (boommarter, steenmarter en otter)                                   | Het gebruik van het plangebied door de boom- en steenmarter kan aangetoond worden door het neerzetten van wildcamera's voor minimaal 6 weken <sup>24</sup> . Dit kan het hele jaar door plaats vinden. Voor de otter wordt dezelfde onderzoeksmethodiek aangehouden.                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Ransuil                                                                      | Het onderzoek naar ransuil houdt twee avondbezoeken in de periode 15 februari tot en met 15 juli in <sup>25</sup> . Als tussenperiode van de bezoeken worden minimaal 10 dagen aangehouden en er wordt tijdens de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

<sup>21</sup> SOVON (2023). [Boomvalk – Telrichtlijnen](#).

<sup>22</sup> SOVON (2023). [Sperwer – Telrichtlijnen](#).

<sup>23</sup> NGB (2017). Soorteninventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming.

<sup>24</sup> La Haye, M., Dijkstra, V., van Veen, K. (2022). NEM Verspreidingsonderzoek Marters: inventariseren met cameravallen.

<sup>25</sup> SOVON (2023). [Ransuil – Telrichtlijnen](#).

| Soort                 | Onderzoek                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | bezoeken 1 uur op territoriaal en nestindicerend gedag gelet. Tijdens het onderzoek naar de ransuil kan het afspelen van baltsroepen behulpzaam zijn.                                                                                                 |
| Teunisbloempijlstaart | Leefgebied van de teunisbloempijlstaart kan vastgesteld worden door het aantonen van groeiplaatsen van waardplanten. Er dient eenmaal het projectgebied bezocht te worden in het bloeiseizoen van de waardplanten. Deze is globaal in juli-september. |

#### 4.2.2 Maatregelen

Uit de quickscan volgt een aantal maatregelen. In onderstaande tabel staan de maatregelen weergegeven. Dit betreft ook maatregelen vanuit de algemene zorgplicht.

Tabel 4.3: Aanbevelingen over maatregelen.

| Soortgroep                                                   | Maatregel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Algemene broedvogels                                         | Om effecten op broedende vogels te voorkomen dienen werkzaamheden, waarbij beplanting wordt verwijderd of aan oevers wordt gewerkt of buiten het broedseizoen te worden uitgevoerd. Voor het broedseizoen geldt geen vaste periode. Het verschilt per soort. Veel vogelsoorten broeden ongeveer tussen 15 maart en 15 juli. Indien werken buiten het broedseizoen niet mogelijk is, moet voorafgaand aan de werkzaamheden door een ter zake kundige op het gebied van broedvogels worden gecontroleerd of broedende vogels aanwezig zijn. Dit geldt ook voor de periode vlak voor of na het broedseizoen, het gaat om een broedgeval ongeacht de datum. Indien effecten op broedende vogels niet kunnen worden uitgesloten <b>mag er niet gewerkt worden</b> .          |
| Steenuil en steenmarter                                      | In de twee holtes in de boom bij km 37.3 (geocode 212) kunnen zich nesten van de steenuil of vaste rust- of verblijfplaatsen van de steenmarter bevinden. Steenuilen en steenmarter zijn 's nachts actief waardoor, gezien de afstand van 1,5 ten opzichte van de aanleg van een werkterreinen, nachtelijke werkzaamheden verstrend kunnen werken. Als de boom 's nachts onverlicht blijft, zullen de steenuil of steenmarter niet verstoord worden door de werkzaamheden.<br><br>Daarnaast is een broedlocatie van de steenuil in een schuur bij km 43.75 (geocode 212) gelegen. Als nachtelijke verstoring door licht tijdens de broedperiode van de steenuil (15 april-15 mei) wordt voorkomen, zullen aanwezige nesten niet verstoord worden door de werkzaamheden. |
| Grondgebonden zoogdieren en amfibieën                        | Om effecten op algemeen beschermde kleine grondgebonden zoogdieren en amfibieën zoveel mogelijk te beperken dienen werkzaamheden waarbij vegetatie wordt verwijderd van één kant te worden uitgevoerd, zodat aanwezige dieren de kans krijgen om zich te verplaatsen. Deze maatregel valt onder de zorgplicht (artikel 1.11 Wnb).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Vleermuizen foerageergebied, vliegroutes en verblijfplaatsen | Om mogelijke indirecte effecten als verstoring door licht op naast gelegen foerageergebied, verblijfplaatsen en vliegroutes te voorkomen dient gewerkt te worden tussen zonsopgang en zonsondergang. Indien toch gebruik moet worden gemaakt van kunstlicht, dient gebruik te worden gemaakt van gerichte verlichting. Hierbij dient lichtval op bomen, water, en gebouwen in de omgeving te worden vermeden om verstoring te voorkomen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Amfibieën                                                    | Er wordt aanbevolen om te voorkomen dat er ondiepe poelen ontstaan tijdens werkzaamheden die mogelijk plaatsvinden in de actieve periode van                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |



| Soortgroep          | Maatregel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | rugstreeppad (april-oktober). Poelen kunnen functioneren als tijdelijk geschikt voortplantingswater. Wanneer deze door rugstreeppad in gebruik worden genomen, dienen werkzaamheden tijdelijk stilgelegd te worden. Rugstreeppad kan tot ongeveer 5 kilometer afleggen op zoek naar nieuw leefgebied en is bekend uit de omgeving. |
| Amfibieën en vissen | Om effecten op algemeen beschermde amfibieën en op vissen zoveel mogelijk te beperken dient het werken aan watergangen richting één kant te worden uitgevoerd zodat aanwezige dieren de kans krijgen om zich te verplaatsen. Deze maatregel valt onder de zorgplicht (artikel 1.11 Wnb).                                           |

### 4.3 Invasieve exoten

Er zijn geen exoten waargenomen binnen het plangebied.

### 4.4 Beschermde houtopstanden

Binnen het plangebied staan houtopstanden. Deze worden door de voorgenomen ingreep (deels) gekapt. Middels een bomeninventarisatie<sup>26,27</sup> uitgevoerd door Boomtotaalzorg zijn mogelijk te kappen bomen in kaart gebracht. Er hoeven geen bomen binnen de Groene Ontwikkelingszone gekapt te worden. In de memo houtopstanden<sup>28</sup> wordt besproken onder welke wet-/regelgeving de te kappen bomen kunnen vallen, en bepaald hoeveel bomen binnen de projectgrenzen staan.

### 4.5 Kansen voor natuur

Om de biodiversiteit in en rondom het plangebied te verhogen zijn maatregelen voor het project uitgewerkt in de memo meekoppelkansen<sup>29</sup>. Het betreft de volgende maatregelen:

- Aanbrengen van faunapassages, bijvoorbeeld kleine faunatunnel ten behoeve van de das of Dwarsligger Faunapassages (DFP) ten behoeve van herpetofauna en kleine zoogdieren;
- Plaatsen van takkenrillen/stobbenwallen/zwefkeien ter geleiding van grondgebonden dieren door het landschap;
- Aanleg van heg of haag als verbindingselement en leefgebied voor allerlei diersoorten;
- Aanbrengen van vogelrollers en zitpalen om het spoor roofvogel onvriendelijk te maken;

Daarnaast kan aan maatregelen worden gedacht als:

- Aanbrengen van meer structuur door bijvoorbeeld het toepassen van natuurvriendelijke oevers of houtwallen;
- Aanleg van poelen als drinkwaterplek voor dieren of als voortplantingsplaats voor de rugstreeppad;
- Aanleg van kunstmatige verblijfplaatsen zoals insectenhôtels/nestkasten/vleermuiskasten.

Op de tijdelijke werkterreinen is het wenselijk om na afloop van de werkzaamheden deze terreinen her te beplanten met inheemse, lokale soorten die bijdragen aan de lokale biodiversiteit. Denk aan bomen, struiken en kruiden die insecten, vogels en zoogdieren kunnen aantrekken. De soorten groen dienen afgestemd te worden op de lokale flora en fauna. Tijdens de werkzaamheden is het dan ook belangrijk om de bodem zo min mogelijk te verstoren zodat zich de natuur snel kan herstellen.

<sup>26</sup> Boomtotaalzorg (2023). *RegioExpres bomeninventarisatie gemeente Doetinchem*.

<sup>27</sup> Boomtotaalzorg (2023). *RegioExpres bomeninventarisatie gemeente Montferland*.

<sup>28</sup> Movares B.V. (2023). *Memo compensatieopgave houtopstanden. Versie 3.0*

<sup>29</sup> Movares B.V. (2021). *Ecologische meekoppelkansen RegioExpres Achterhoek, versie 3.0*.

## 5 Bronnen

Boomtootalzorg (2023). *Inventarisatierapportage – Spoorlijn RegioExpres Doetinchem-Didam*.

La Haye, M., Dijkstra, V., van Veen, K. (2022). *NEM Verspreidingsonderzoek Marters: inventariseren met cameravallen*.

Movares B.V. (2023). *Memo compensatieopgave houtopstanden. Versie 3.0*

Movares B.V. (2021). *Quickscan flora en fauna Regio Expres – Effecten op beschermde gebieden en soorten. Versie 3.0*.

Movares B.V. (2022). *RegioExpres – Nader onderzoek ecologie. Versie 2.0*.

NGB (2017). *Soorteninventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming*.

Nationale Databank voor Flora en Fauna (februari 2023).

Omgevingsverordening Gelderland. Januari 2023. Provincie Gelderland.

SOVON (2023). [Boomvalk – Telrichtlijnen](#).

SOVON (2023). [Sperwer – Telrichtlijnen](#).

SOVON (2023). [Ransuil – Telrichtlijnen](#).

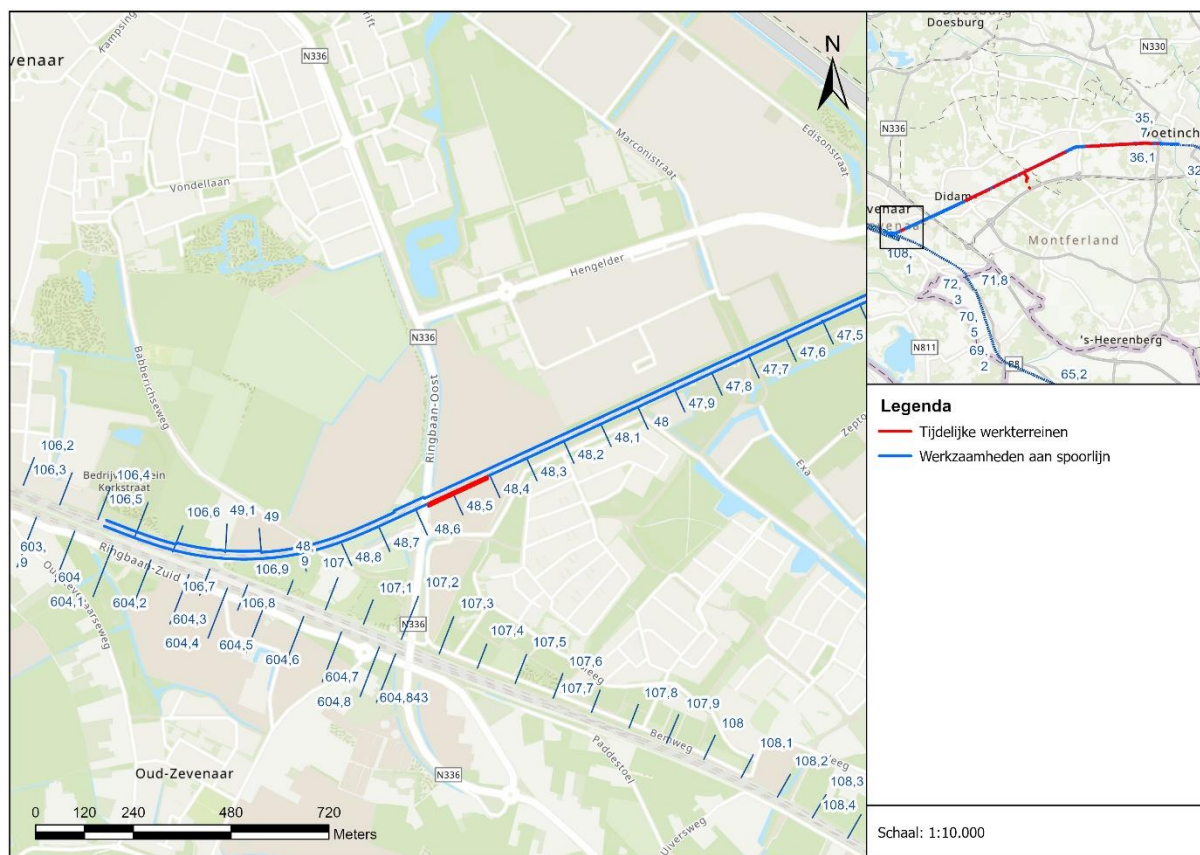
# Colofon

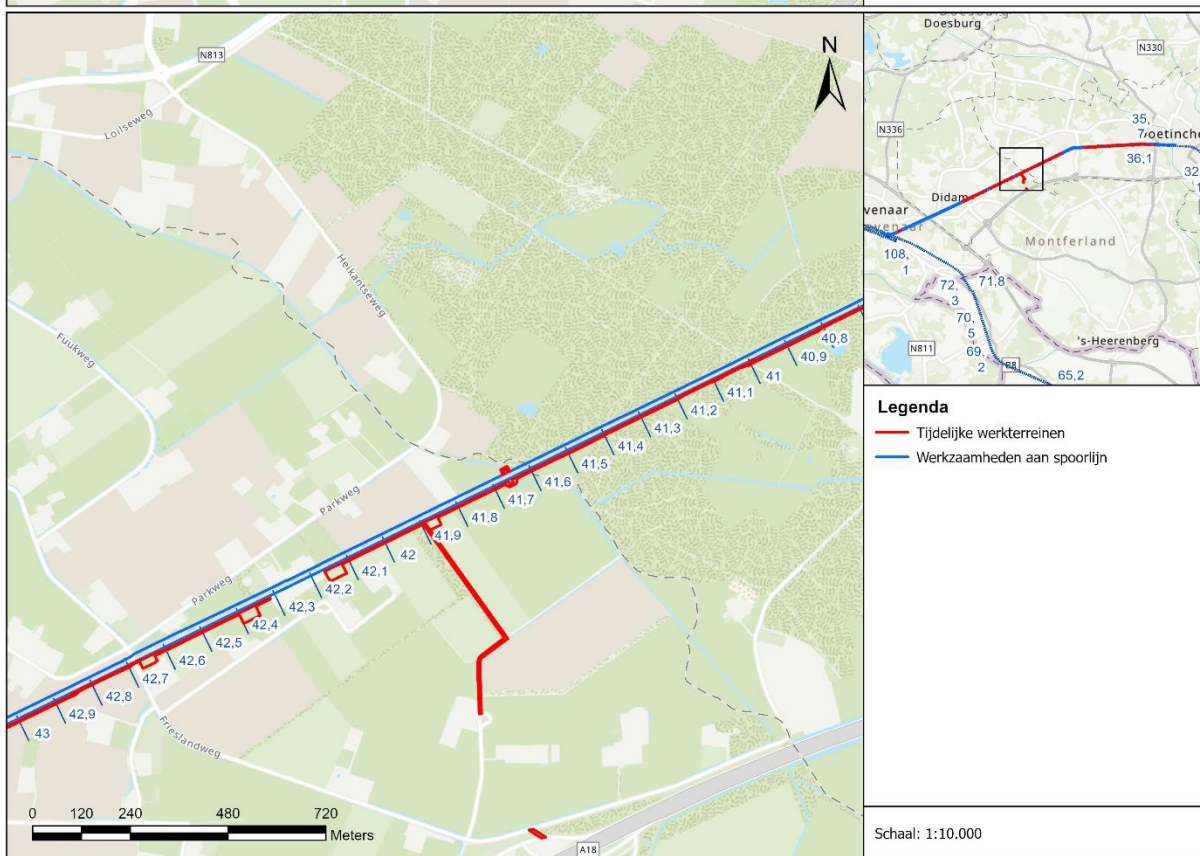
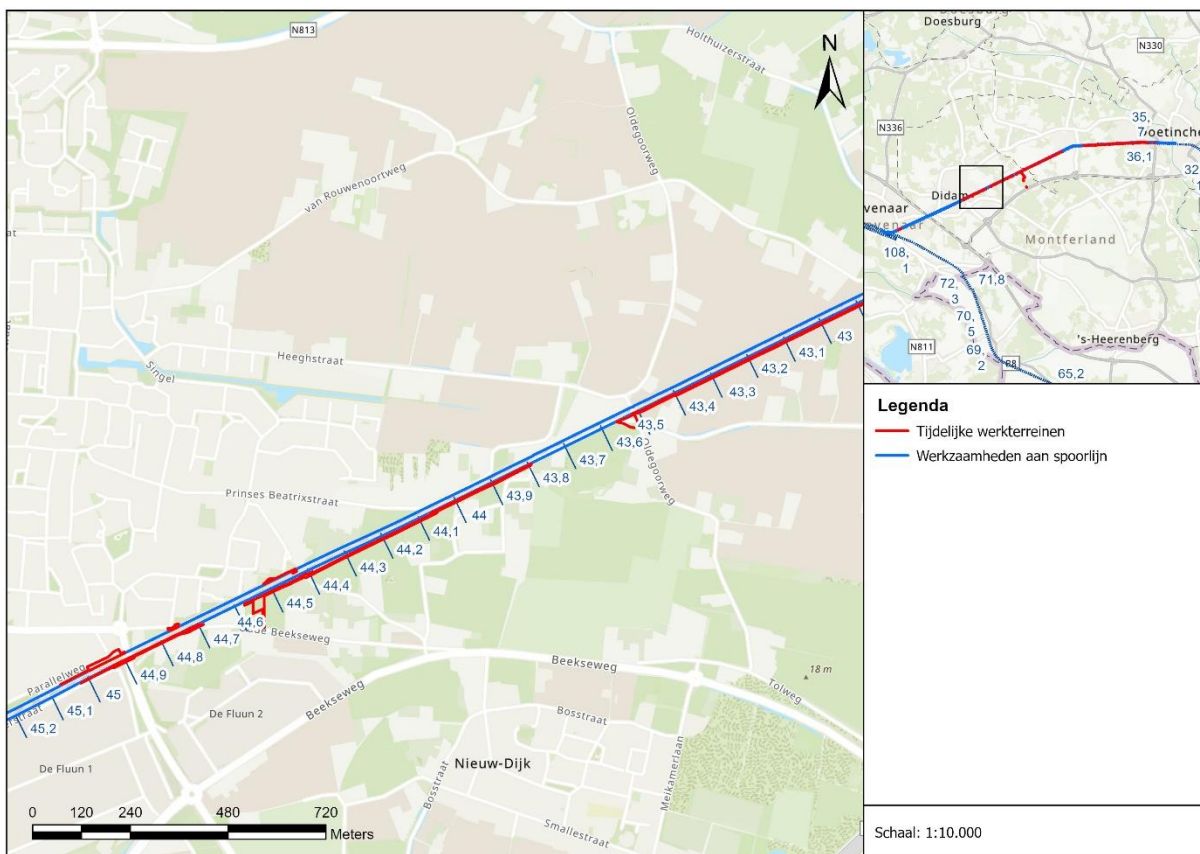
|               |                                                                                  |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| OPDRACHTGEVER | ProRail B.V.<br>Moreelsepark 3<br>3511 EP Utrecht                                |
| UITGAVE       | Movares Nederland B.V.<br><br>Daalseplein 100<br>Postbus 2855<br>3500 GW Utrecht |
| TELEFOON      | +31 (0)30 - 265 5555                                                             |
| ONDERTEKENAAR | Katharina Jüdt<br>katharina.judt@movares.nl                                      |
| PROJECTNUMMER | MN002205                                                                         |
| KENMERK       | B85--HS-RAP-23001859                                                             |

© 2023, Movares Nederland B.V.

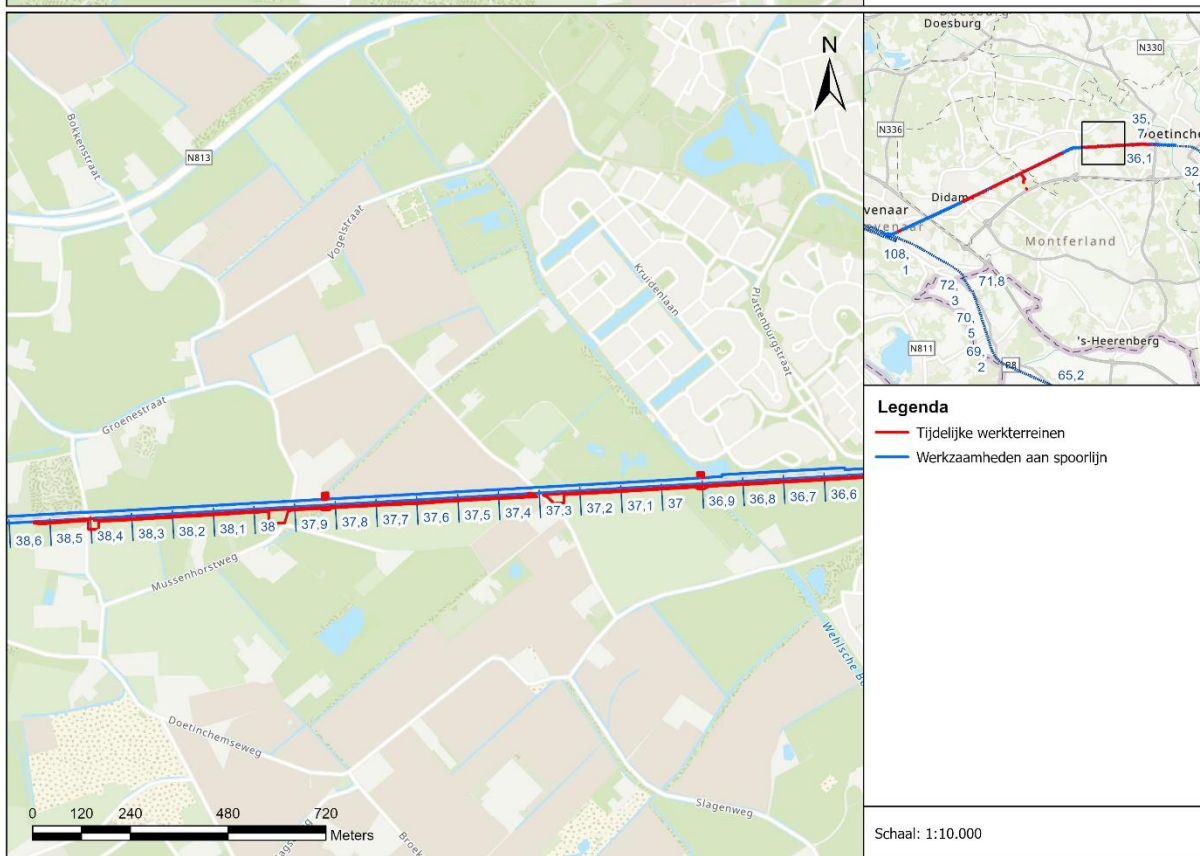
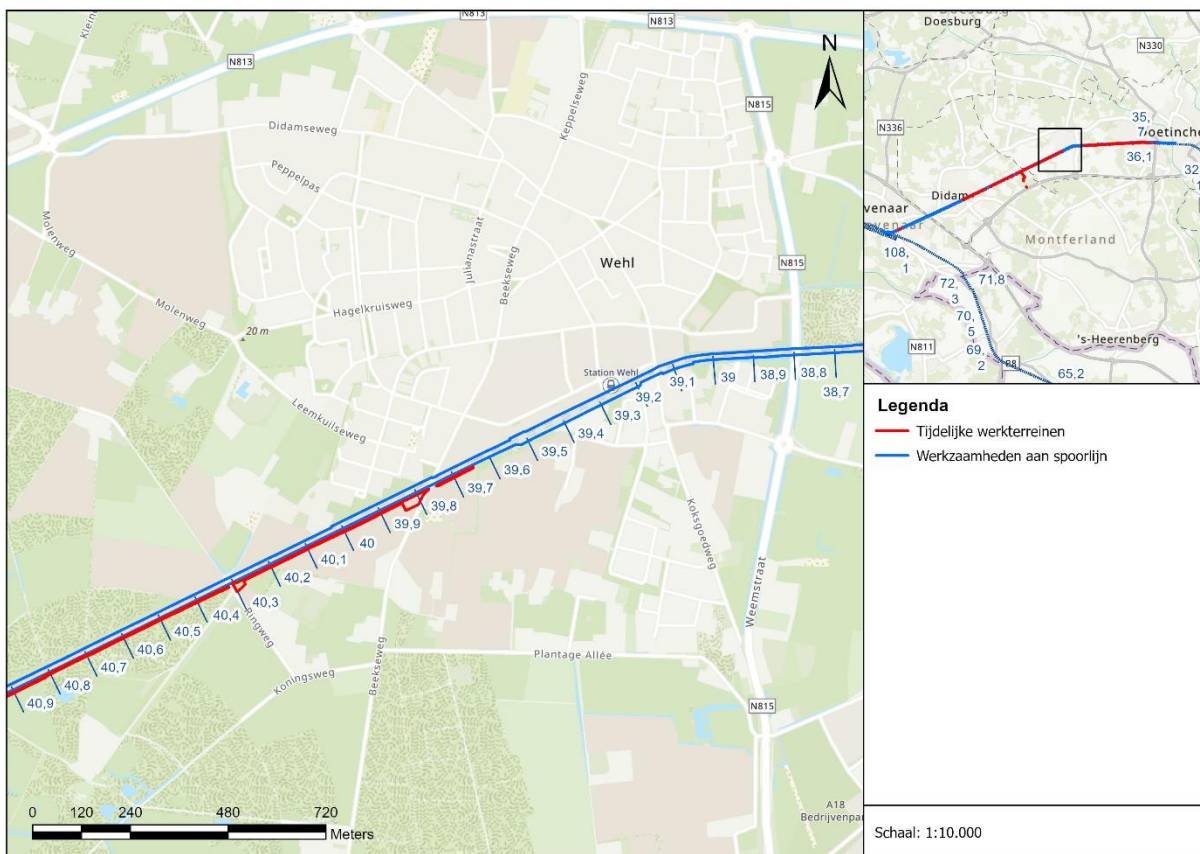
*Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Movares Nederland B.V.*

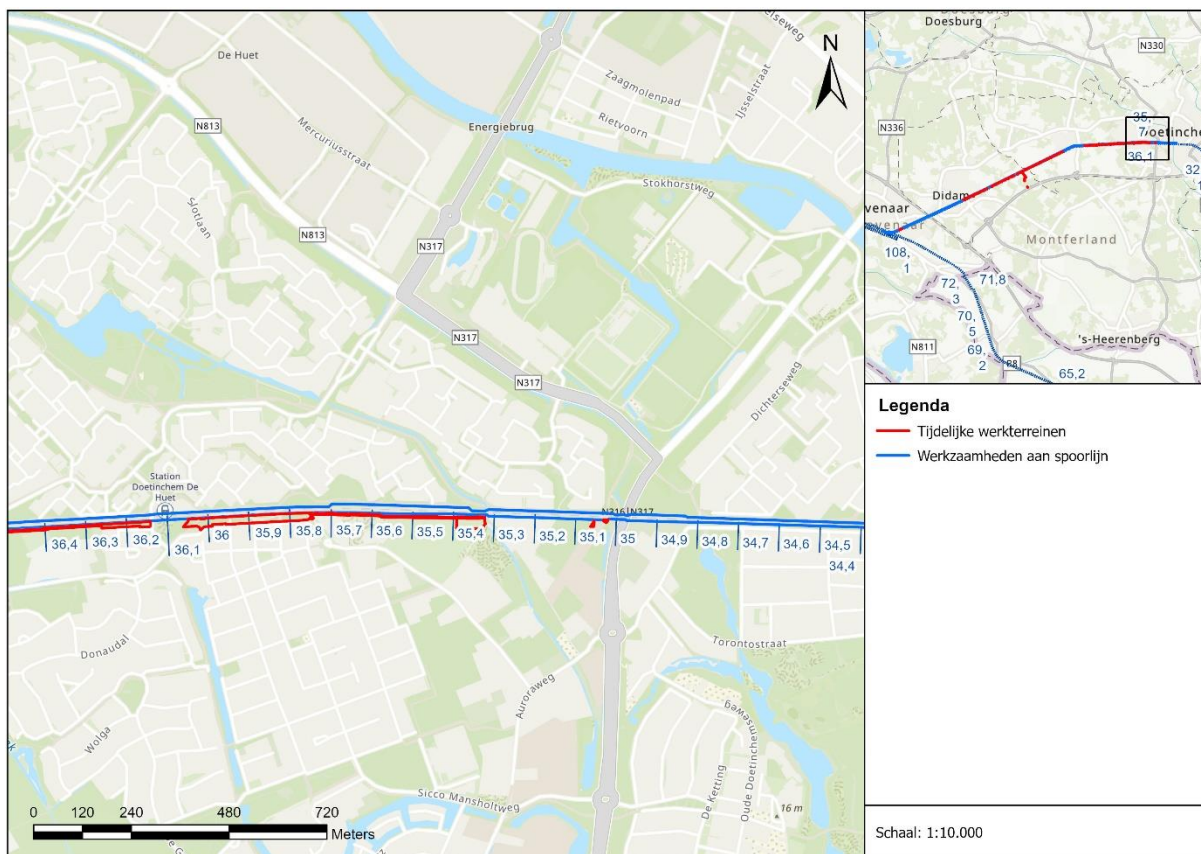
## Bijlage 1 Kaarten plangebied













## Bijlage 2 Foto's nesten en boomholten



Figuur 5.1: Nest bij km 49.1 (geocode 611).



Figuur 5.2: Twee nesten bij km 46.25 (geocode 212).





*Figuur 5.3: Nest bij km 46.25 (geocode 212).*





Figuur 5.4: Nest bij km 44.3 (geocode 212).



Figuur 5.5: Twee nesten bij km 41.9 (geocode 212).





*Figuur 5.6: Nest bij km 36.4 (geocode 212).*





*Figuur 5.7: Nest bij km 36.1 (geocode 212).*





*Figuur 5.8: Twee boomholten bij km 37.3 (geocode 212).*

 **Movares** samen werkt het