



# **Natuurtoets onderhoudswerkzaamheden kanaal Almelo-Nordhorn – fase 1**

Toetsing aan natuurwet- en regelgeving

**21 mei 2026**

## Verantwoording

<b>Titel</b>	Natuurtoets onderhoudswerkzaamheden kanaal Almelo-Nordhorn – fase 1
<b>Opdrachtgever</b>	Provincie Overijssel
<b>Projectleider</b>	Yse Tuynman
<b>Auteur</b>	Sarah van Driel
<b>Kwaliteitscontrole</b>	Vincent Sanders & Wendy Liefting
<b>Uitvoering inspectiewerk</b>	Sarah van Driel
<b>Kenmerk</b>	R003-1303485SDR-V02-nnc-NL
<b>Aantal pagina's</b>	59 (exclusief bijlagen)
<b>Datum</b>	21 mei 2026
<b>Handtekening</b>	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

## Colofon

TAUW bv  
Australiëlaan 5  
Postbus 3015  
3502 GA Utrecht  
T +31 30 28 24 82 4  
E [info.utrecht@tauw.com](mailto:info.utrecht@tauw.com)

## Inhoud

1	Inleiding .....	6
1.1	Doel .....	6
1.2	Wettelijk kader .....	6
1.3	Hoe is de natuur in Nederland beschermd? .....	7
1.3.1	Natura 2000-gebieden .....	7
1.3.2	Provinciaal beschermde gebieden .....	7
1.3.3	Houtopstanden .....	8
1.3.4	Beschermde soorten .....	8
1.4	TAUW en biodiversiteit .....	8
1.5	Kwaliteit .....	9
2	Huidige situatie, beoogde ontwikkeling en uitgangspunten .....	9
2.1	Huidige situatie .....	9
2.2	Beoogde ontwikkeling .....	11
2.3	Uitgangspunten werkzaamheden en toetsing .....	13
3	Houtopstanden .....	13
3.1	Inleiding .....	13
3.2	Toetsing houtopstanden .....	14
4	Natura 2000-gebieden .....	14
4.1	Inleiding .....	14
4.2	Toetsing Natura 2000-gebieden .....	15
4.3	Wettelijk kader .....	15
4.4	Natura 2000-gebied 'Achter de voort, Agelerbroek en Voltherbroek' .....	16
4.4.1	Habitattypen .....	17
4.4.2	Habitatrichtlijnsoorten .....	18
4.5	Afkadering effecten .....	19
4.6	Effectbeoordeling .....	19
4.6.1	Optische verstoring .....	19
4.6.2	Verstoring door geluid .....	19
4.6.3	Versnippering .....	20
4.6.4	Oppervlakteverlies .....	20



4.6.5	Samenvatting effectbeoordeling habitattypen/habitatrichtlijnsoorten .....	20
4.6.6	Stikstofdepositie .....	21
4.7	Conclusie .....	21
5	Provinciaal beschermde gebieden .....	22
5.1	Natuurnetwerk Nederland .....	22
5.1.1	Toetsingskader.....	22
5.1.2	Wettelijk kader.....	24
5.1.3	Toetsing NNN.....	24
5.1.4	Conclusie .....	30
6	Soortenbescherming .....	30
6.1	Beschermingsregime en bepalingen .....	30
6.2	Vrijstellingen.....	31
6.3	Algemene zorgplicht en specifieke zorgplicht .....	31
6.4	Werkwijze .....	32
6.5	Te toetsen soorten .....	33
6.5.1	Mogelijk aanwezige soorten op basis van literatuuronderzoek.....	33
6.5.2	Met zekerheid afwezige soorten op basis van habitat en/of ingreep .....	34
6.6	Toetsing beschermde soorten.....	34
6.6.1	Flora .....	34
6.6.2	Grondgebonden zoogdieren .....	35
6.6.3	Vleermuizen .....	41
6.6.4	Vogels .....	43
6.6.5	Amfibieën .....	48
6.6.6	Reptielen.....	49
6.6.7	Vlinders .....	51
6.6.8	Specifieke zorgplicht .....	52
7	Aanbevelingen en kansen biodiversiteit .....	54
7.1	Aanleiding .....	54
7.2	Kansen in dit project.....	54
8	Conclusies en aanbevelingen.....	55
8.1	Aanleiding en doel.....	55
8.2	Relevante natuurwet- en regelgeving .....	55

8.3	Conclusies toetsing .....	55
8.3.1	Omgevingswet .....	55
8.3.2	Provinciaal beschermde gebieden .....	57
8.4	Consequenties planvorming en uitvoering .....	57
9	Literatuur .....	58

## 1 Inleiding

**Dit hoofdstuk beschrijft het doel van de toetsing, de relevante natuurwetgeving en de wijze van kwaliteitsborging.**

### 1.1 Doel

In opdracht van Provincie Overijssel heeft TAUW onderzoek gedaan naar de consequenties van de geldende natuurwet- en regelgeving voor het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden aan bosranden langs een traject van 50 kilometer tussen Almelo en Nordhorn, verdeeld over 3 fases. Voorliggende rapportage gaat in op fase 1. Fase 1 betreft de noord- en zuidzijde van het kanaal tussen Ootmarsum en Nordhorn. De ontwikkeling kan alleen doorgaan als deze niet in strijd is met de natuurwetgeving, of als de benodigde omgevingsvergunningen worden verleend.

In deze rapportage volgt het antwoord op de volgende vragen:

- Hoe is de natuur in Nederland beschermd?
- In hoeverre kan de beoogde ontwikkeling gevolgen hebben voor beschermde natuur?
- Zijn maatregelen en/of een omgevingsvergunning nodig?
- Wat betekent dit voor de verdere planvorming en uitvoering?

### 1.2 Wettelijk kader

De Omgevingswet (hierna: 'Ow') beschermt bijzondere natuurgebieden (met name Natura 2000-gebieden), planten- en diersoorten en houtopstanden. De bescherming is geregeld in de Ow en/of in 1 van de 4 uitvoeringsbesluiten. Die uitvoeringsbesluiten zijn:

- Besluit activiteiten leefomgeving (hierna: 'Bal')
- Besluit kwaliteit leefomgeving (hierna: 'Bkl')
- Besluit bouwwerken leefomgeving
- Omgevingsbesluit

In deze natuurtoets wordt waar relevant verwezen naar de artikelnummers in de wet of de uitvoeringsbesluiten.

De beschermingsregimes gaan uit van het 'nee, tenzij-principe'. Dit betekent dat plannen of projecten geen schade mogen toebrengen aan natuurgebieden, beschermde planten en dieren of houtopstanden tenzij daarvoor onder voorwaarden toestemming is verleend in de vorm van een omgevingsvergunning. Gedeputeerde Staten (hierna: 'GS') van de provincie Overijssel is het bevoegd gezag voor het verlenen van toestemming door middel van een omgevingsvergunning of kan hiervoor een bindend advies geven. Provinciale Staten (hierna: 'PS') van de provincie Overijssel kunnen in de omgevingsverordening bepalen dat voor bepaalde beschermde soorten een vrijstelling van verbodsbepalingen geldt. Naast de Ow gelden door de provincie in de omgevingsverordening vastgelegde (aanvullende) beschermingsregels voor natuurgebieden die deel uitmaken van provinciaal beschermde gebieden zoals het Natuurnetwerk Nederland (hierna: 'NNN').

### 1.3 Hoe is de natuur in Nederland beschermd?

#### 1.3.1 Natura 2000-gebieden

In Nederland zijn ruim 160 gebieden aangewezen als Natura 2000-gebied, gebieden met in Europees opzicht belangrijke natuurwaarden. De hierbij relevante Europese richtlijnen zijn de Vogelrichtlijn (1979) en de Habitatrichtlijn (1992). De verplichting om gebieden aan te wijzen is vastgelegd in artikel 2.31a, lid 1 van de Ow. Daarnaast geldt voor Natura 2000-gebieden conform artikel 11.6 van het Bal ook een specifieke zorgplicht. De aanwijzing van Natura 2000-gebieden is een bevoegdheid van het ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur (LVVN; artikel 2.44 van de Ow). Fase 1 ligt gedeeltelijk binnen het Natura 2000-gebied Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek (zie figuur 1.1). Significante gevolgen binnen fase 1 zijn vanwege de aard van het voornemen en de afstand tot Natura 2000-gebieden niet op voorhand uit te sluiten, waardoor een toetsing van eventuele effecten op Natura 2000-gebieden noodzakelijk is.

Negatieve effecten door stikstofdepositie zijn vanwege de aard van de werkzaamheden (zoals handmatig en waar mogelijk elektrisch werken) en de afstand tot stikstofgevoelige habitattypen in het gebied Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek niet te verwachten. Om zekerheid te verkrijgen kan een AERIUS-berekening uitgevoerd worden. Het bevoegd gezag kan hier altijd om vragen.

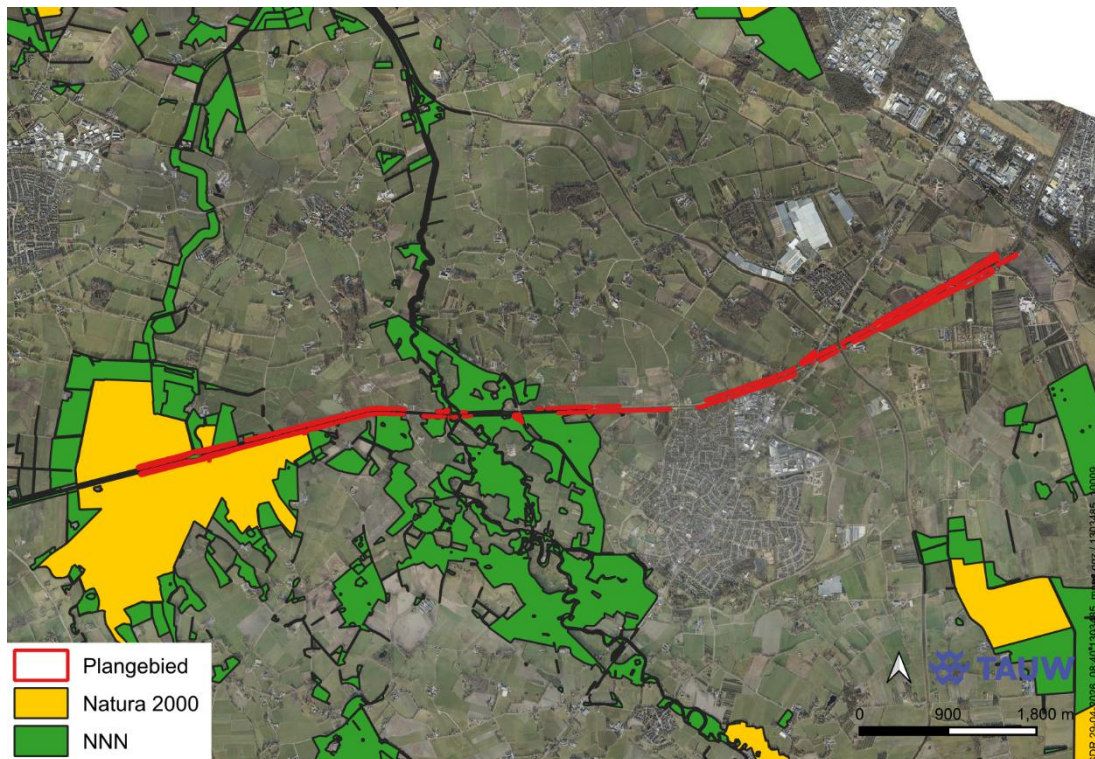
Voor fase 1 zijn effecten op Natura 2000-gebieden niet uitgesloten. Dit zal worden getoetst in hoofdstuk 3.

#### 1.3.2 Provinciaal beschermde gebieden

Veel natuurgebieden in Nederland zijn beschermd als het NNN, een netwerk van bestaande en nieuw in te richten natuurgebieden door heel Nederland. De meeste Natura 2000-gebieden maken ook deel uit van het NNN. De begrenzing van het NNN is, behalve in Rijkswateren, een bevoegdheid van GS van de provincies, vast te leggen in de omgevingsverordening (artikel 2.44, lid 4 van de Ow). Ook worden daarin regels gesteld met als doel 'de bescherming, instandhouding, verbetering en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Nederland' (artikel 7.8 van het Bkl). Een gedeelte van het projectgebied maakt deel uit van het NNN (zie figuur 1.1).

Een gedeelte van het projectgebied ligt in het NNN ligt. Om die reden worden de mogelijke gevolgen van het voornemen op het NNN getoetst in hoofdstuk 4. Omdat in de provincie Overijssel de mogelijke gevolgen van ontwikkelingen die buiten het NNN plaatsvinden niet onderzocht hoeven te worden (externe werking), is onderzoek naar de mogelijke effecten die veroorzaakt worden door werkzaamheden buiten het NNN niet verplicht. Dit is voor het deel van het projectgebied dat buiten het NNN gelegen is van toepassing.

In de provincie Overijssel zijn naast het NNN ook gebieden aangeduid en beschermd als Bos- en natuurgebieden buiten het NNN en Weidevogelleefgebieden. Het projectgebied maakt geen deel uit van deze gebieden. Een toetsing van effecten op deze gebieden is daarom niet aan de orde.



Figuur 1.1 Beschermde natuurgebieden rondom projectgebied (fase 1) (Natura 2000 en het NNN)

### 1.3.3 Houtopstanden

Bomenrijen langer dan 20 bomen en houtopstanden groter dan 10 are (0,1 hectare) zijn beschermd, met enkele uitzonderingen (artikel 11.111 van het Bal). De bescherming heeft als doel het totale bosoppervlak in Nederland ten minste te behouden. Voor houtopstanden geldt conform artikel 11.116 van het Bal ook een specifieke zorgplicht. Eventuele effecten op beschermde houtopstanden zijn hier aan de orde, omdat bomen worden gekapt. In hoofdstuk 5 zullen beschermde houtopstanden verder worden besproken.

### 1.3.4 Beschermde soorten

Diverse planten- en diersoorten zijn beschermd, wat betekent dat negatieve effecten zoveel mogelijk voorkomen moeten worden. Onderscheid wordt gemaakt in Europeesrechtelijk beschermde soorten en soorten die in nationaal opzicht (artikel 11.54 van het Bal, inclusief bijlage IX met een lijst van soorten) beschermd worden. Bij Europeesrechtelijk beschermde soorten wordt onderscheid gemaakt in vogels (artikel 11.37 van het Bal) en andere soorten (artikel 11.46 van het Bal). Vanwege het mogelijk voorkomen van (beschermde) flora en fauna in en nabij het projectgebied is onderzoek naar de mogelijke gevolgen voor beschermde soorten noodzakelijk.

## 1.4 TAUW en biodiversiteit

Naast de natuurwet- en regelgeving zijn er in alle projecten kansen waarmee dit project kan bijdragen aan herstel van biodiversiteit. In het hoofdstuk 'Conclusies en aanbevelingen' zijn enkele van deze kansen voor dit project beschreven.



## 1.5 Kwaliteit

Door inzet van deskundige ecologen en landelijk geaccepteerde onderzoeksmethodes wordt de kwaliteit van deze natuurtoets zoveel mogelijk gewaarborgd. Mede daarom is TAUW aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus, een samenwerkingsverband van adviesbureaus die (ook) ecologisch advies geven en ecologisch onderzoek verrichten. Ondanks de inzet van deskundigen kan geen volledige zekerheid worden gegeven over de aan- of afwezigheid van beschermde soorten. Dat komt doordat sommige beschermde soorten een hele lage trefkans hebben, soms in heel kleine aantallen voorkomen en in sommige jaren zelfs helemaal afwezig kunnen zijn.

# 2 Huidige situatie, beoogde ontwikkeling en uitgangspunten

**Dit hoofdstuk beschrijft de huidige situatie, het voorgenomen plan, de uit te voeren werkzaamheden en de uitgangspunten die tijdens deze toetsing gehanteerd zijn.**

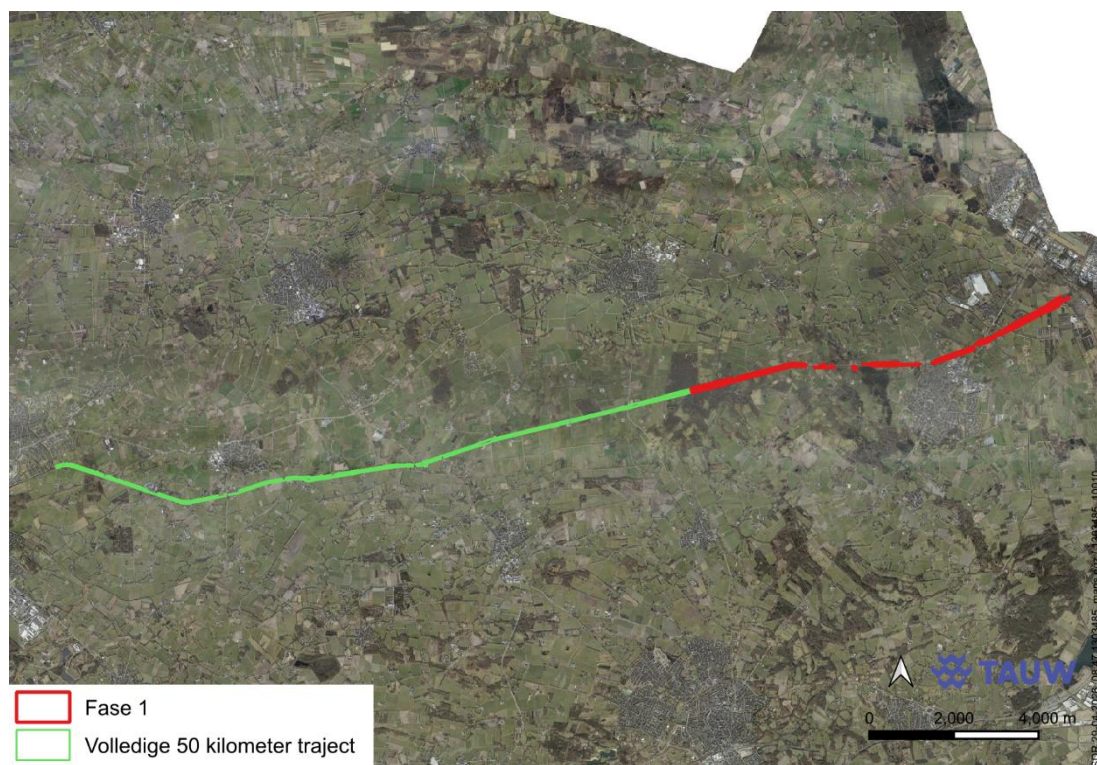
## 2.1 Huidige situatie

Vanwege de omvang van het totale projectgebied is het 50 km traject opgedeeld in 3 fases. Deze rapportage behandelt fase 1 (zie figuur 2.1 voor de ligging van fase 1 ten opzichte van de andere fases). Figuur 2.2 toont de ligging van fase 1. Als vanaf hier over projectgebied wordt gesproken slaat dit alleen op deelgebied fase 1.

Het projectgebied ligt aan de noord- en zuidzijde van het Kanaal Almelo-Nordhorn tussen Ootmarsum en Nordhorn in de provincie Overijssel. Figuren 2.2 – 2.4 geven een sfeerimpressie van het gebied. Het projectgebied bestaat uit een singel en/of hakhout ten noorden en zuiden van het kanaal en is beide zijde een gemiddelde breedte van 10 meter. Er is de afgelopen 12 tot 14 jaar geen onderhoud uitgevoerd aan de beplanting langs het kanaal. De bomenopbouw bestaat vooral uit zomereik, berk, beuk, zoete kers els en grove den, waarbij zomereik in het grootste deel van het projectgebied dominant is. Op diverse plekken komt Amerikaanse eik voor als dominante soort. Langs vrijwel het gehele kanaal is een doorgaande bomenrij aanwezig, met een variërende maar overal voldoende gelaagdheid in kruidlaag, struiklaag en boomlaag.

Parallel aan het projectgebied lopen aan de kanaalzijde afwisselend verharde en onverharde wegen en wordt het noordelijk plantvak van het zuidelijk plantvak gescheiden door het Kanaal Almelo-Nordhorn. De wegen worden gebruikt als wandelpad (met veel hondenuitlaters), fietspad en autoweg. De oevers van het kanaal zijn vegetatierijk en niet beschoeid. Het kanaal is afwisselend begroeid met waterplanten of vegetatie vanuit de oever. De wegen, oever en het kanaal behoren niet tot het projectgebied.

De omgeving van het projectgebied is overwegend landelijk met grote bosrijke gebieden en percelen met graslanden ten noorden en zuiden van het projectgebied. Aan de westzijde ligt het projectgebied ter hoogte van Ootmarsum en ten oosten grenst het gebied aan de stad Nordhorn.



*Figuur 2.1 Ligging fase 1 ten opzichte van het 50 km traject*



*Figuur 2.2 Ligging van het projectgebied (globaal begrensd)*





*Figuur 2.3 Impressie van het projectgebied*



*Figuur 2.4 Impressie van het projectgebied*

## 2.2 Beoogde ontwikkeling

Provincie Overijssel is voornemens reguliere onderhoudswerkzaamheden uit te voeren die cyclisch wordt bijgehouden om de biodiversiteit te bespoedigen, waarbij een gelaagde vegetatie ontstaat. Hierbij wordt uitgegaan van een natuurlijke verhouding tussen de kruidlaag, struiklaag en boomlaag. Voorafgaand aan het veldbezoek is een inventarisatie naar de noodzakelijke onderhoudsmaatregelen uitgevoerd. De mogelijke onderhoudsmaatregelen zijn als volgt:

1. Tegengaan opslag Amerikaanse Eik
2. Kap enkele exemplaren Amerikaanse Eik (betreft exemplaren dikker dan 15 cm)
3. Dunnen van bomen (te veel boomvormers)
4. Dunnen van struiken (te veel struikvormers)
5. Bijplanten stuiklaag met inheemse soorten
6. Bij de kap vrijkomend dood stamhout verwerken tot een takkenril elders
7. Randsnoei (handmatig snoeien van hinderlijk overhangend hout) aan de landbouwzijde
8. Randsnoei (handmatig snoeien van hinderlijk overhangend hout kanaalzijde vanuit verkeersveiligheid
9. Snoeihout afvoeren

Op basis van de noodzakelijke maatregelen en de urgentie van de maatregelen is vervolgens ieder plantvak (opgedeeld in stukken van circa 50 meter) gelabeld als 'ingrijpen niet noodzakelijk' (groen), 'beperkt ingrijpen' (oranje) of 'ingrijpen noodzakelijk' (rood) (zie figuur 2.5).

In het merendeel van het projectgebied is ingrijpen niet noodzakelijk of moet beperk ingegrepen worden. Hierbij wordt uitgegaan dat de werkzaamheden niet plaatsvinden indien potentieel aanwezige beschermde functies van beschermde diersoorten aanwezig zijn. De volgende werkwijze wordt toegepast bij de oranje en rode delen, waar het verwijderen van zaailingen van Amerikaanse eik als rood wordt beschouwd:

- Als Amerikaanse eik dominant is in het plantvak, worden zaailingen van Amerikaanse eik verwijderd. Deze worden boven het maaiveld handmatig en elektrisch afgezaagd
- Wanneer achter het plantvak aaneengesloten bos aanwezig is, worden de werkzaamheden in het plantvak zo veel mogelijk beperkt
- Alle bomen met nesten of holen blijven onaangetast
- Overhangende takken (tot 3,5m hoogte) bij het achterliggende percelen die geen eigendom zijn van de Provincie Overijssel aan de achterzijde van het projectgebied worden verwijderd. De bomen worden niet verwijderd
- Het hout (de te verwijderen zaailingen en overhangende takken) wordt handmatig afgevoerd; een deel wordt verwerkt in een takkenril van circa 60 centimeter hoog en 1 m breed
- Als Amerikaanse eik dominant is in het plantvak worden inheemse struiken en heesters aangeplant om schaduw en beschutting te behouden, waardoor de Amerikaanse eik geen kans krijgt opnieuw op te komen, inclusief regulier onderhoud zoals het regulier verwijderen van zaailingen van Amerikaanse eik



Figuur 2.5 Inventarisatie van de benodigde werkzaamheden per circa 50 meter plantvak van het westelijke deel van het projectgebied (boven) en het oostelijke deel van het projectgebied (onder), waarbij groen 'ingrijpen niet noodzakelijk', oranje 'beperkt ingrijpen' en rood 'ingrijpen noodzakelijk' weergeeft



## 2.3 Uitgangspunten werkzaamheden en toetsing

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd bij het onderzoek naar effecten op beschermde soorten:

- Op sommige delen worden lokaal bomen en struiken gekapt
- Er wordt waar mogelijk elektrisch gewerkt: al het handgereedschap is elektrisch. Er wordt uitsluitend met handgereedschap in de vakken gewerkt. Vanaf de achterliggende percelen (landbouwzijde) kan soms een kraan of hoogwerker worden ingezet. Vanaf de weg langs het kanaal zijn werkbusjes van de aannemer en soms een autokraanwagen voor het afvoeren van stamhout aanwezig. Deze zijn niet elektrisch, maar HVO-diesel en met waterstof behandelde plantaardige olie
- Er worden geen gebouwen gesloopt of gerenoveerd
- Er wordt geen oppervlaktewater vergraven of gedempt
- Bomen met holtes en/of nesten blijven behouden
- Holen in de bodem blijven behouden
- Het boskarakter blijft behouden
- Ondergroei wordt bespaart
- Alle waardevolle plekken worden voorafgaand aan de start van de werkzaamheden gemarkeerd en blijven onaangetast tijdens de werkzaamheden
- Er wordt uitsluitend gewerkt tussen zonsopkomst en zonsondergang
- Overhangende takken bij achterliggende percelen (landbouwzijde) die geen eigendom zijn van de provincie Overijssel aan de achterzijde worden verwijderd. Deze bomen worden niet gekapt. Uitsluitend takken binnen de 3,5 meter (de zogenaamde takvrije zone) worden gesnoeid
- Werkzaamheden worden uitsluitend uitgevoerd met toegang vanaf de aangrenzende wegen: Kanaal Noordzijde, Aa Broek, Kanaal Zuidzijde en Voltherbroekweg
- Bij eventuele aanplant wordt geen gebruikgemaakt van gebiedsvreemd genetisch materiaal; de soortkeuze en herkomst worden afgestemd met de terreinbeheerder van de Provincie Overijssel
- In groene gebieden vinden vrijwel geen werkzaamheden plaats, behalve het snoeien van overhangende takken aan de achterzijde van de percelen (landbouwzijde). Met uitzondering wordt een verdwaalde Amerikaanse eik verwijderd

## 3 Houtopstanden

**In dit hoofdstuk wordt onderzocht of het voorgenomen plan negatieve effecten heeft op beschermde houtopstanden.**

### 3.1 Inleiding

'Houtopstanden' zijn bospercelen of bomenrijen. Op bepaalde uitzonderingen na (zie artikel 11.111 Bal) zijn ze beschermd door de Omgevingswet en/of de bijbehorende uitvoeringsbesluiten. De regels voor houtopstanden hebben als doel de instandhouding van het Nederlandse bosareaal. Ze zijn alléén van toepassing **buiten** de grenzen van de daarvoor vastgestelde 'bebouwingscontour houtkap'<sup>1</sup>. Deze moet worden vastgelegd in het Omgevingsplan (artikel

<sup>1</sup> Deze werd tot 2017 de 'Bebouwde kom Boswet' genoemd en sinds 2017 de 'Bebouwde kom houtopstanden'

5.165b Bkl). Het is niet toegestaan een beschermde houtopstand te vellen zonder voorafgaande melding aan GS (artikel 11.126 Bal). Daarbij geldt doorgaans een herplantplicht (artikel 11.129 Bal).

Door gemeenten kunnen in het Omgevingsplan regels gesteld worden voor de kap van bomen. Deze regels gelden alléén **binnen** de 'bebouwingscontour houtkap'. Er kan daarom een omgevingsvergunning nodig zijn voor het kappen van bomen<sup>2</sup>. Dit moet door een ter zake kundige nader worden beoordeeld.

### 3.2 Toetsing houtopstanden

De in het projectgebied te kappen bomen vallen buiten de bebouwingscontour houtkap. De te kappen bomen maken deel uit van een houtopstand van 10 are of meer, en vallen niet onder de uitzonderingen benoemd in de Omgevingswet, artikel 11.111 van het Bal. Het is daarom noodzakelijk om een kapmelding te doen bij provincie Overijssel. Een voorwaarde voor het toestaan van de velling is dat de initiatiefnemer de houtopstand op bosbouwkundig verantwoorde wijze herplant op dezelfde grond binnen 3 jaar na het vellen. Met een vergunning van provincie Overijssel mag de herplant plaats vinden op een andere locatie. Om een kapmelding te doen is het nodig om te weten welke bomen aanwezig zijn en wat de status van deze bomen zijn, hiervoor is een bomeninventarisatie nodig.

## 4 Natura 2000-gebieden

In dit hoofdstuk onderzoeken we óf het voorgenomen plan gevolgen kan hebben voor Natura 2000-gebieden. Wanneer zulke gevolgen niet zonder meer uitgesloten kunnen worden wordt aangegeven welke effecten mogelijk zijn, óf daarvoor een omgevingsvergunning nodig is en wat de vervolgstappen zijn om tot een ontvankelijke aanvraag van een omgevingsvergunning te komen.

### 4.1 Inleiding

In de Omgevingswet en de bijbehorende uitvoeringsbesluiten zijn bepalingen opgenomen voor de bescherming van Natura 2000-gebieden. Onderscheid wordt gemaakt in plannen en projecten. Daarbij gelden de volgende mogelijkheden:

- Uit een 'voortoets', waarin ook rekening is gehouden met eventuele cumulatieve effecten van andere plannen of projecten, blijkt met zekerheid dat als gevolg van het plan of project géén sprake is van significante effecten<sup>3</sup>. In zulke gevallen is een passende beoordeling niet nodig
- Uit de voortoets blijkt dat significante gevolgen van het plan of project **niet** met zekerheid uitgesloten kunnen worden. In dat geval is volgens artikel 16.53c lid 1 Ow (vrijwel altijd) een passende beoordeling verplicht. Na de passende beoordeling zijn er dan twee mogelijkheden:
  - **Projecten:** Een omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit mag alléén worden verleend wanneer na een passende beoordeling vaststaat dat geen sprake is van aantasting van de 'natuurlijke kenmerken' van een Natura 2000-gebied (artikel 8.74b lid 1 Bkl). Een 'aantasting van de natuurlijke kenmerken' betekent dat ten minste één van de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied door het onderzochte plan/

<sup>2</sup> Deze werd tot 2017 een 'kapvergunning' genoemd

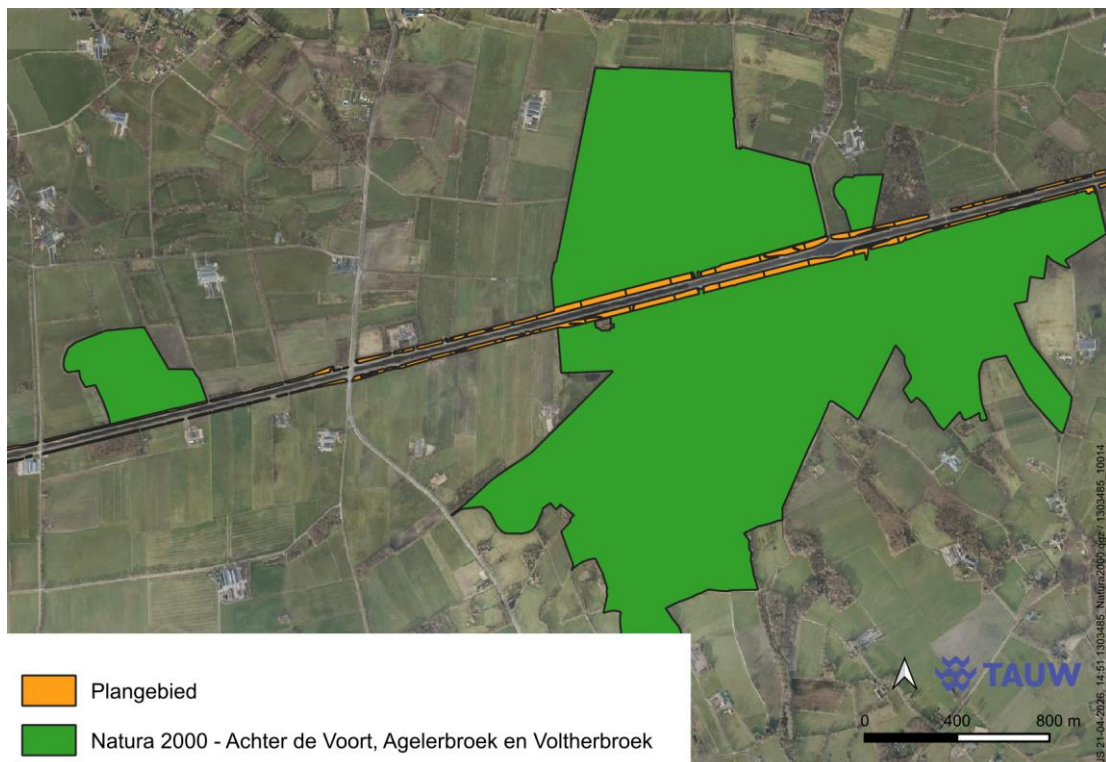
<sup>3</sup> De term 'voortoets' wordt in de Omgevingswet niet genoemd maar wordt gebruikt om het onderscheid aan te geven met plannen of projecten waar significante effecten niet met zekerheid kunnen worden uitgesloten en waar 'dus' wél een passende beoordeling verplicht is

project minder goed of zelfs helemaal niet meer haalbaar worden. Er is dan sprake van 'significante effecten'

- **Plannen:** Plannen mogen alleen worden vastgesteld wanneer na een passende beoordeling vaststaat dat geen sprake is van aantasting van de 'natuurlijke kenmerken' van een Natura 2000-gebied (artikel 10.24 Bkl). Zie onder 'projecten' wat onder 'natuurlijke kenmerken' verstaan wordt

## 4.2 Toetsing Natura 2000-gebieden

Figuur 4.1 geeft de ligging van het projectgebied weer ten opzichte van Natura 2000-gebieden. Het projectgebied ligt direct aan een groot deel van de kade van kanaal Almelo Nordhorn. Dit kanaal doorkruist het Natura 2000-gebied 'Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek'. Dit gebied is aangewezen als Habitatrichtlijngebied. Negatieve gevolgen zijn vanwege de aard van het voornemen en doordat het voornemen gedeeltelijk in het Natura 2000-gebied of op korte afstand is gelegen niet op voorhand uit te sluiten, waardoor een toetsing van de eventuele effecten op Natura 2000-gebieden noodzakelijk is.



Figuur 4.1 Globale ligging van het projectgebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden

## 4.3 Wettelijk kader

De beoogde ontwikkeling moet, in de zin van de Omgevingswet, beschouwd worden als project. Ook is mogelijk een Omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit verplicht. Een Natura 2000-activiteit is gedefinieerd als "activiteit, inhoudende het realiseren van een project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied." (begrippenlijst, bijlage behorende bij artikel 1.1 Ow). In deze

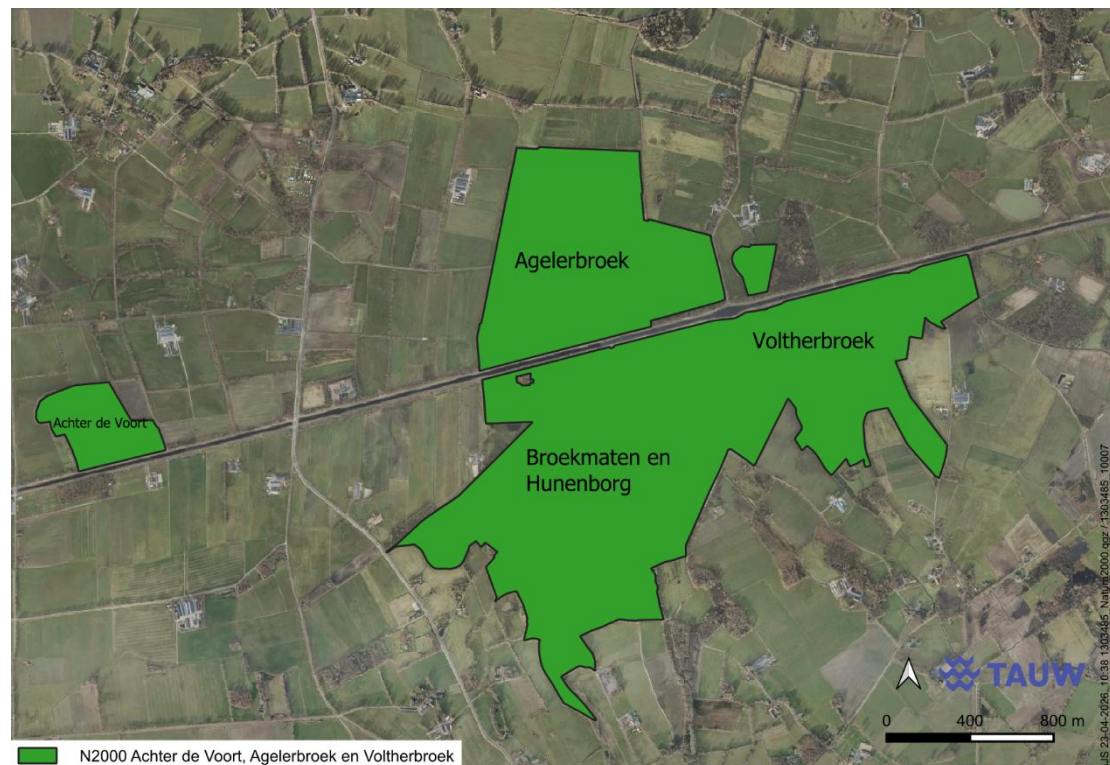
Voortoets wordt beoordeeld óf de beoogde ontwikkeling significante gevolgen *kan* hebben voor Natura 2000-gebieden, en zo ja welke gevolgen.

Kunnen significante gevolgen op een Natura-2000 gebied niet worden uitgesloten, dan moet op basis van artikel 16.53c lid 1 Ow een passende beoordeling worden gemaakt, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen voor dat gebied. Een Omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit mag vervolgens op grond van artikel 8.74b lid 1 Bkl uitsluitend worden verleend wanneer uit de passende beoordeling met zekerheid blijkt dat het project geen significante gevolgen zal hebben voor Natura 2000-gebieden, dus geen gevolgen heeft voor de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied. In sommige gevallen kunnen daarvoor aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn.

Deze Voortoets heeft als doel te bepalen of een passende beoordeling voor de beoogde ontwikkeling noodzakelijk is.

#### 4.4 Natura 2000-gebied 'Achter de voort, Agelerbroek en Voltherbroek'

'Achter de voort, Agelerbroek en Voltherbroek' zijn loofbosgebieden in Twente. Vanwege de plaatselijke aanwezigheid van kalkrijke leem in de ondergrond en door het waterregime zijn dit vanouds zeer soortenrijke gebieden. Het gebied kent een complexe geologie en hydrologie, die aan de basis staan van een grote variatie aan vegetatietypen.



Figuur 4.2 Natura 2000-gebied Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek met de bijbehorende deelgebieden



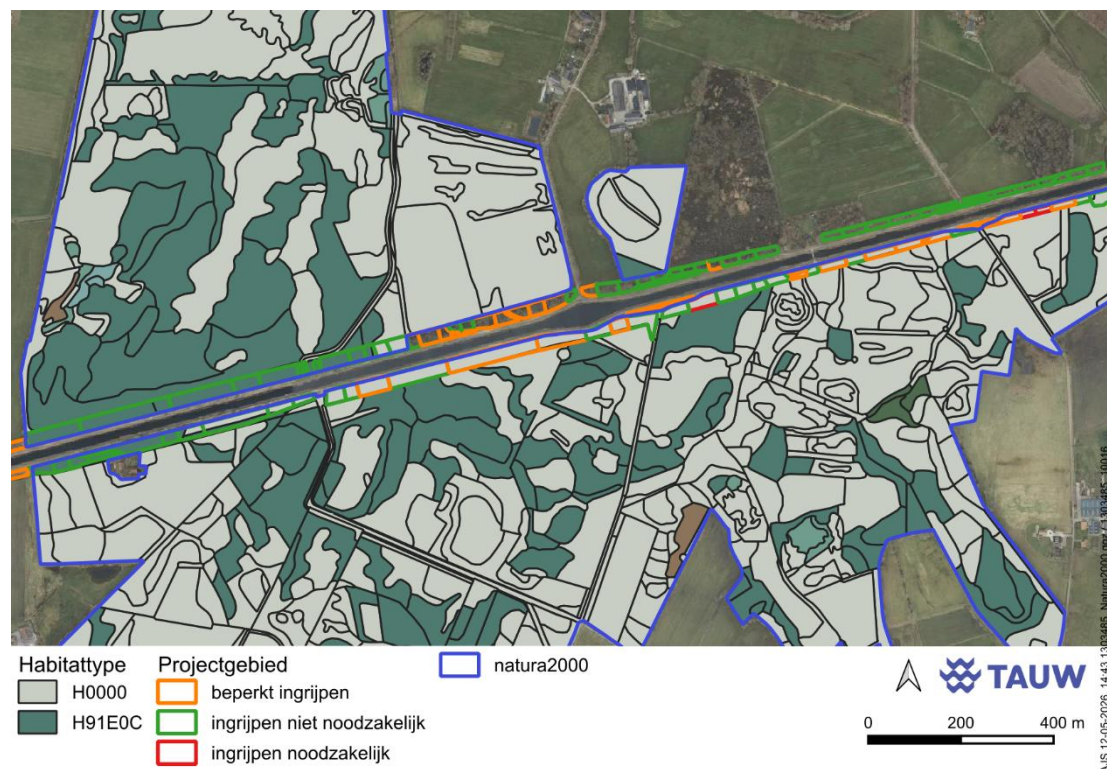
#### 4.4.1 Habitattypen

Voor Natura 2000-gebied 'Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek' zijn acht habitattypen met een instandhoudingsdoelstelling aangewezen.

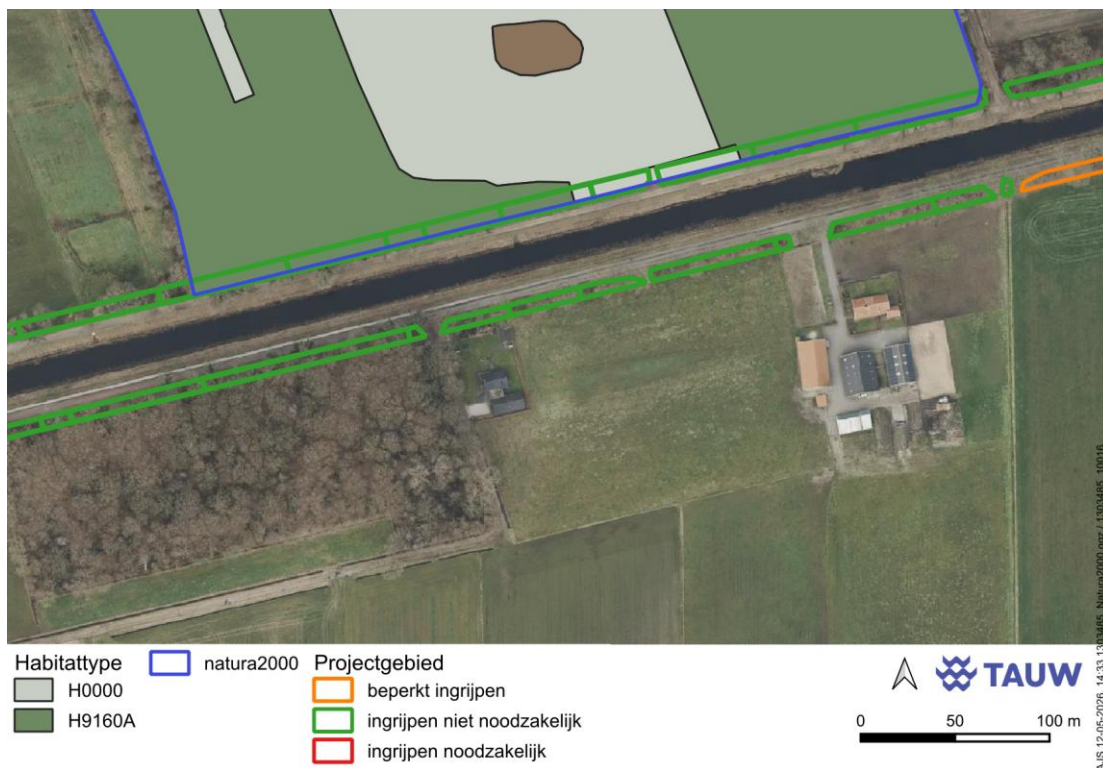
Tabel 4.1 Habitattypen met een instandhoudingsdoelstelling in Natura 2000-gebied 'Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek' (= behoudsdoelstelling, > uitbreiding- en verbeterdoelstelling, \* betreft een prioritaire instandhoudingsdoelstelling)

Habitatype	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit
H3130 – Zwakgebufferde vennen	=	=
H4010A – Vochtige heiden	=	=
H4030 – Droge heiden	=	=
H6410 – Blauwgraslanden	>	>
H7150 – Pioniervegetaties met snavelbiezen	=	=
H9120 – Beuken-eikenbossen met hulst	=	=
H9160A – Eiken-haagbeukenbossen	=	=
H91E0C* - Vochtige alluviale bossen	>	>

De habitattypenkaart geeft een beeld van de verspreiding van de verschillende habitattypen. Het projectgebied overlapt met H91E0C\* en H9160A (figuur 4.3 en figuur 4.4).



Figuur 4.3 Ingezoomd op het projectgebied met de habitattypen die overlappen met het projectgebied in natura 2000-gebied 'Achter de voort, Agelerbroek, & Voltherbroek'



Figuur 4.4 Ingezoomd op het westelijk deel van het projectgebied met de habitatype die overlappen met het projectgebied in natura 2000-gebied 'Achter de voort, Agelerbroek, & Voltherbroek'

#### 4.4.2 Habitatrichtlijnsoorten

Voor Natura 2000-gebied 'Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek' zijn 2 Habitatrichtlijnsoorten met een instandhoudingsdoelstelling aangewezen.

Tabel 4.2 Habitatrichtlijnsoorten met een instandhoudingsdoelstelling in Natura 2000-gebied 'Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek' (= behoudsdoelstelling, > uitbreiding- en verbeterdoelstelling)

Habitatrichtlijnsoorten	Doelstelling kwaliteit leefgebied	Doelstelling populatie
H1014 – Zegge-korfslak	>	=
H1318 – Kamsalamander	>	>

#### 4.5 Afkadering effecten

De beoogde ontwikkeling kan op verschillende manieren ('storingsfactoren') effecten hebben op beschermde natuur in Natura 2000-gebieden. Voor de beoogde ontwikkeling zijn de volgende storingsfactoren relevant:

- Oppervlakteverlies
- Versnippering
- Verstoring door geluid
- Verstoring door trillingen
- Verdroging
- Optische verstoring
- Verstoring door mechanische effecten
- Stikstofdepositie

Er is geen sprake van verontreiniging. Deze wordt dan ook niet meegenomen in de toetsing.

#### 4.6 Effectbeoordeling

Een groot aantal van de oranje en rode gebieden bevinden zich in H0000 wat betekend dat er geen habitatype ter plaatse is vastgesteld. Aantasting van kwalificerende habitattypen als gevolg van deze verstoring is daarom uitgesloten. Dit geldt voor alle onderstaande effectbeoordelingen.

##### 4.6.1 Optische verstoring

Menselijke aanwezigheid kan verstorend werken voor habitatrictlijnsoorten. Optische verstoring leidt vooral tot vluchtgedrag van dieren. De daadwerkelijke effecten zijn zeer soort specifiek en hangen af van de schuwheid van de soort en de mate waarin gewenning optreedt aan de verstoringsbron (Broekmeyer et al., 2005). In de groene gebieden is er enkel sprake van onderhoud vanuit buiten het Natura 2000-gebied (bijwerken van takvrije zone) en zal er een sporadische Amerikaanse eik worden verwijderd. Hierdoor is er sprake van tijdelijke optische verstoring door de aanwezigheid van medewerkers, voertuigen (direct langs het Natura 2000-gebied) en vallend tak- en stamhout. Dit kan kortdurend alertheid of vluchtgedrag veroorzaken bij gevoelige soorten. De zeggekorfslak en de kamsalamander zijn echter niet gevoelig voor optische verstoring. Wel is het van belang dat tijdens de betreding van het gebied geen aantasting plaatsvindt van de leefgebieden en habitatkenmerken die voor deze soorten van belang zijn. Deze effecten worden nader beschouwd in paragraaf 4.6.5.

##### 4.6.2 Verstoring door geluid

Verstoring door geluid wordt veroorzaakt door onnatuurlijke geluidsbronnen. De mate van verstoring is afhankelijk van het achtergrondgeluid, duur, frequentie en sterkte van de geluidsbron zelf. Geluidsverstoring kan leiden tot stress, vluchtgedrag en uiteindelijk het verlaten van het leefgebied (Broekmeyer et al., 2005). Er zal tijdelijk sprake zijn van geluidsverstoring tijdens de werkzaamheden. Bij de werkzaamheden wordt gebruikgemaakt van elektrisch materieel voor het snoeien en verwijderen van bomen waardoor het geluid enigszins wordt beperkt. Wanneer de beschreven uitgangspunten worden gevolgd, blijft de geluidsproductie beperkt en is slechts van korte duur. Daarnaast zijn de zeggekorfslak (geen oren) en de kamsalamander niet gevoelig voor

geluidsverstoring. Verstoring door geluid tijdens de werkzaamheden leidt daarom niet tot negatieve effecten op de aanwezige Habitatrichtlijnsoorten.

#### **4.6.3 Versnippering**

Versnippering ontstaat wanneer een leefgebied wordt opgedeeld in meerdere kleinere, van elkaar gescheiden delen. Hierdoor vallen eerder samenhangende populaties uiteen in subpopulaties met minder onderling contact. Bij voortgaande versnippering kunnen deze delen uiteindelijk volledig geïsoleerd raken. De gevoeligheid voor versnippering verschilt per soort, afhankelijk van onder andere mobiliteit en habitatbehoefte (Broekmeyer et al, 2005). In delen van het gebied vinden nagenoeg geen werkzaamheden plaats (groen weergegeven in figuur 4.3 en 4.4). Voor deze delen is van versnippering dan ook geen sprake. In de oranje en rood gemarkeerde delen (figuur 4.3 en 4.4) worden wel onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd. Het betreft het verwijderen van Amerikaanse eik en, waar deze soort dominant aanwezig is, het aanplanten van inheemse struiken en heesters. Deze werkzaamheden kunnen op korte termijn leiden tot tijdelijke versnippering als gevolg van het verdwijnen van bomen. Op de langere termijn dragen zij echter bij aan het herstel en de kwaliteitsverbetering van het habitattype en het leefgebied van de habitatrichtlijnsoorten. Mits de gehanteerde uitgangspunten in acht worden genomen, leidt deze tijdelijke versnippering niet tot langdurige negatieve effecten. De verwachting is dat het onderhoud over de lange termijn positief zal bijdragen aan de kwaliteit van het habitattype en leefgebied.

#### **4.6.4 Oppervlakteverlies**

Verlies van leefgebied kan direct gevolgen hebben voor planten- en diersoorten. Wanneer het beschikbare oppervlak afneemt, kan ook de omvang van lokale populaties verminderen. Kleine, geïsoleerde populaties zijn bovendien kwetsbaarder doordat de genetische variatie afneemt en de gevoeligheid voor predatie, ziektes en extreme weersomstandigheden toeneemt. Daarom wordt oppervlakteverlies beschouwd als een belangrijk risico voor het duurzaam voortbestaan van soorten binnen een gebied (Broekmeyer et al., 2005). Tijdens het onderhoud worden kwetsbare gebieden vooraf in kaart gebracht. In deze gebieden zal dan ook geen onderhoudswerkzaamheden plaats vinden. Op korte termijn kan op locaties waar beheermaatregelen worden uitgevoerd tijdelijk oppervlakte van het leefgebied verloren gaan, bijvoorbeeld door het verwijderen van Amerikaanse eik. Op langere termijn is het effect van deze ingreep naar verwachting positief, omdat hierdoor herstel van gebiedseigen vegetatie mogelijk wordt. Deze vegetatie zal vervolgens worden beheerd in lijn met het huidige habitattype. Wanneer de uitgangspunten worden gevolgd, leidt het verwijderen van bomen niet tot oppervlakteverlies die effect heeft op aanwezige soorten. Significante negatieve gevolgen zijn daarmee uitgesloten.

Daarnaast kan verstoring door het uitvoeren van de werkzaamheden daarentegen de ondergrond aantasten van de betreffende habitattypes.

#### **4.6.5 Samenvatting effectbeoordeling habitattypen/habitatrichtlijnsoorten**

In de groene gebieden wordt alleen buiten het Natura 2000-gebied gesnoeid. Een sporadische Amerikaanse eik kan worden verwijderd, hierbij worden gebieden die voorafgaand zijn aangewezen als kwetsbaar vermeden. Mits de gehanteerde uitgangspunten in acht worden genomen, zijn significante negatieve effecten op het habitattype en habitatrichtlijnsoorten in de



groene gebieden uitgesloten. Op langere termijn is het effect van deze ingreep naar verwachting positief, omdat hierdoor herstel van gebiedseigen vegetatie mogelijk wordt.

De gebieden waar grootschalige onderhoudswerkzaamheden plaatsvinden, zijn niet als habitatype begreemd. Significant negatieve effecten op habitattypen zijn daarom uitgesloten. Mits de gehanteerde uitgangspunten in acht worden genomen (ontwijken van kwetsbare gebieden), zijn significant negatieve effecten op habitatype en habitatrichtlijnsoorten in de oranje en rode gebieden uitgesloten.

#### **4.6.6 Stikstofdepositie**

Effecten als gevolg van stikstofdepositie kunnen gezien de aard van de werkzaamheden en de ligging binnen het Natura 2000-gebied niet uitgesloten worden. Om zekerheid te verkrijgen over de effecten van stikstofdepositie is een AERIUS-berekening noodzakelijk. Wanneer deze toetsing plaatsvindt, wordt deze toetsing toegevoegd aan onderhavig rapport. Indien hieruit blijkt dat er een toename van stikstofdepositie is op stikstofgevoelige habitattypen met een (naderend) overbelaste situatie is een passende beoordeling noodzakelijk.

### **4.7 Conclusie**

Uit de uitgevoerde voortoets volgt dat de voorgenomen onderhoudswerkzaamheden, bestaande uit het verwijderen van Amerikaanse eik en het waar nodig aanplanten van inheemse struiken en heesters, niet leiden tot significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebied Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek, voor zover het betreft optische verstoring, geluid, versnippering, oppervlakteverlies en effecten op habitattypen en habitatrichtlijnsoorten. Daarbij is van belang dat de feitelijke onderhoudswerkzaamheden plaatsvinden buiten begrensde habitattypen en dat de gehanteerde uitgangspunten in acht worden genomen.

Voor het aspect stikstofdepositie kunnen negatieve effecten op voorhand nog niet met zekerheid worden uitgesloten, omdat de werkzaamheden plaatsvinden binnen het Natura 2000-gebied. Een AERIUS-berekening is daarom noodzakelijk. Indien uit deze berekening blijkt dat sprake is van een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen in een overbelaste of naderend overbelaste situatie, is een ecologische beoordeling en mogelijk ook passende beoordeling aan de orde. Hieruit zal ook blijken of sprake is van een vergunningplicht.

## 5 Provinciaal beschermde gebieden

**Dit hoofdstuk toetst de beoogde ontwikkeling aan provinciale planologische beschermingsregimes.**

### 5.1 Natuurnetwerk Nederland

#### 5.1.1 Toetsingskader

Het Natuurnetwerk Nederland (hierna: 'NNN') is een netwerk van natuurgebieden waarmee de biodiversiteit in Nederland behouden en versterkt wordt. In het NNN geldt het 'nee, tenzij' - principe. Dit betekent dat wijzigingen van een omgevingsplan, óf plannen die daarmee in strijd zijn niet zijn toegestaan wanneer deze het oppervlak, de samenhang of de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN aantasten (artikel 7.8 lid 2 Bkl).

De wezenlijke waarden en kenmerken omvatten actuele én potentiële waarden<sup>4</sup> (artikel 7.7 lid 2 Bkl). Ze worden door de provincies vastgesteld in de Omgevingsverordening (artikel 7.7 lid 1 Bkl), met inachtneming van de door de provincie vast te leggen doelen ten aanzien van natuur die genoemd worden in artikel 2.18 lid 1 onder g Ow.

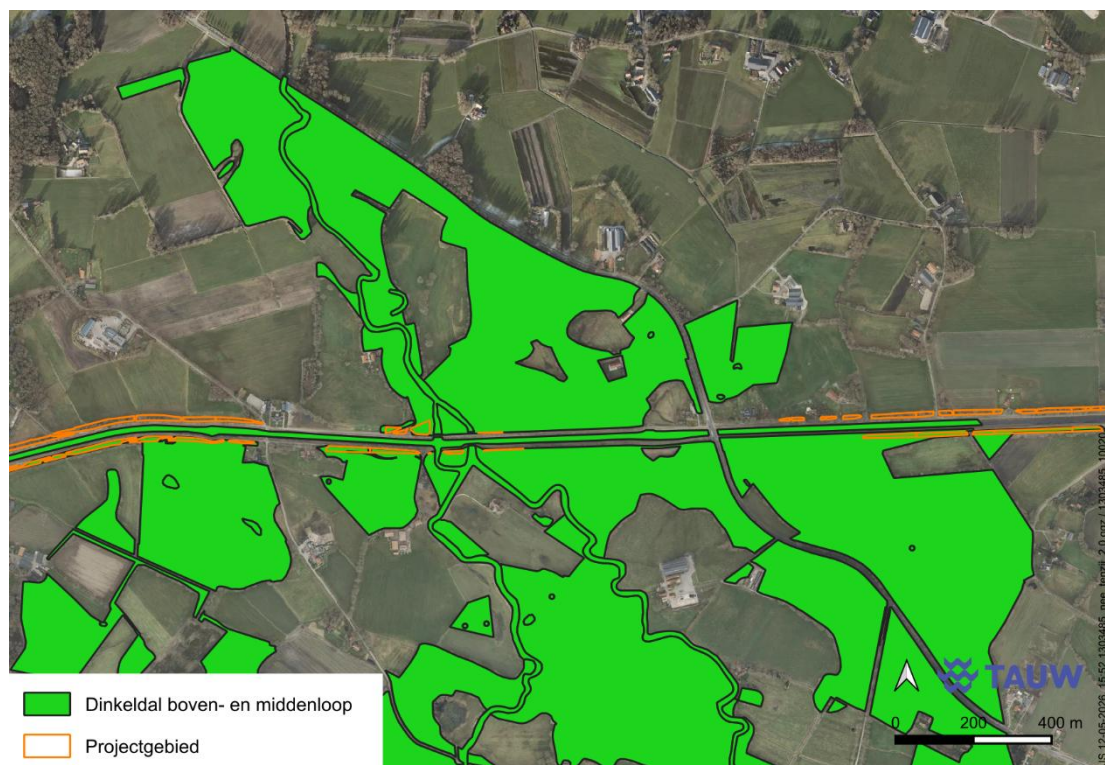
Wanneer het voornemen een negatief effect heeft op het oppervlak, de samenhang of de wezenlijke kenmerken en waarden dan kan het voornemen uitsluitend plaatsvinden wanneer gebruik kan worden gemaakt van een van de zogenoemde 'afwijkingsmogelijkheden'. Alleen in specifieke gevallen is dit mogelijk. Deze mogelijkheden en aanvullende voorwaarden (zoals compensatie) zijn opgenomen in de provinciale Omgevingsverordening.

---

<sup>4</sup> Voorbeelden zijn areaal, kwaliteit, samenhang, natuurdoelen en -kwaliteit, geomorfologische en aardkundige waarden en processen, waterhuishouding, de kwaliteit van de bodem, water en lucht, rust, stilte, donkerte en openheid, landschapsstructuren en de belevingswaarde (Ministerie van LNV *et al.*, 2007)



Figuur 5.1 De ligging van het projectgebied onderdeel van fase 1 ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) deelgebied Volther, Agelerbroek en Achter de Voort



Figuur 5.2 De ligging van het projectgebied ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) Dinkeldal boven- en middenloop

### 5.1.2 Wettelijk kader

In de Omgevingsverordening van de provincie Overijssel (vastgesteld d.d. 1 mei 2025) zijn (ook) regels opgenomen voor de bescherming van het NNN. Deze zijn te vinden in paragraaf 4.7.2 'Natuurnetwerk Nederland, artikel 4.56 tot en met artikel 4.63. Hierin is opgenomen dat omgevingsplannen welke betrekking hebben op het NNN geen nieuwe activiteit of werkzaamheden mogelijk kunnen maken indien deze nadelige gevolgen kan hebben voor de wezenlijke kenmerken en waarden, oppervlakte of samenhang.

Een omgevingsplan dat betrekking heeft op een locatie binnen het Natuurnetwerk Nederland of Natuurverbindingen bevat regels die gericht zijn op de bescherming, instandhouding, verbetering en werkzaamheden van de wezenlijke kenmerken en waarden en verzekert dat de kwaliteit, oppervlakte en samenhang niet achteruitgaan en dat de kwaliteit van samenhang tussen die gebieden wordt behouden.

Om het effect van de maatregelen op de kwaliteit van het NNN te beoordelen is in ieder geval gekeken naar de beschrijvingen van wezenlijke kenmerken en waarden (WKW) die door de provincie Overijssel zijn uitgewerkt. De provincie Overijssel heeft de WKW van het NNN per deelgebied uitgewerkt en daarin de **gebiedsbeschrijving, actuele natuurwaarden, potenties voor de natuur, effecten van klimaatverandering** verwerkt.

### 5.1.3 Toetsing NNN

Het uitvoeren van grootschalige maatregelen aan het kanaal Almelo Nordhorn vindt plaats in het NNN-gebied Dinkelland. Dit NNN-gebied bestaat uit meerdere deelgebieden; Mander/Reutum, Volther/Agelerbroek/Achter de Voort en Dinkeldal boven- en middenloop. Fase 1 heeft overlap met twee NNN-gebieden; Volther, Agelerbroek en Achter de Voort (Figuur 5.1) en Dinkeldal boven- en middenloop (figuur 5.2).

Het projectgebied heeft het gedeeltelijke bestemmingsplan Bos en Natuur (middendeel) en Agrarische waarde (oost- en westrand). Daarnaast heeft het gehele midden- en westelijke deel van het projectgebied een ecologische waarde, wat betekent dat het behoud, herstel en de ontwikkeling van deze gronden gericht zijn op de instandhouding en realisatie van het Natuurnetwerk Nederland.

Ondanks dat regulier onderhoud in het bestemmingsplan is opgenomen, is er in dit geval toch voor gekozen om een nee, tenzij-toets uit te voeren, omdat het om een eenmalige, grootschalige onderhoudsinterventie gaat. Om die reden worden de mogelijke effecten op het NNN zekerheidshalve ook beschouwd. Er is geen sprake van een herbegrenzing van het NNN of wijziging van het omgevingsplan.

#### 5.1.3.1 Gebiedsbeschrijving: Volther, Agelerbroek en Achter de Voort

Het kanaal Almelo-Nordhorn ligt in het noorden van het deelgebied Volther/Agelerbroek/Achter de Voort. Het NNN-gebied kenmerkt zich door de aanwezigheid van oude boskernen, beekdalen, schraallanden en houtwallen. Door deze landschappelijke variatie in combinatie met de bijzondere bodemsamenstelling en waterhuishouding kent het gebied hoge ecologische waarden. De lokale



watersystemen, waaronder kwel, vormen samen met het zorgvuldig beheer van het halfnatuurlijke landschap een essentiële basis voor de aanwezige natuurwaarden en de toekomstige natuurpotenties. Het gebied vormt habitat voor soorten als eenbes, heekruid, elzenzegge, zeggekorfslak, kleine ijsvogelvlinder, grote weerschijnvlinder, wielewaal, kamsalamander en boomkikker.

Het kanaal Almelo/Nordhorn snijdt dwars door het NNN-gebied. Het kanaal Almelo–Nordhorn doorsnijdt het NNN-gebied. Dit gebied ligt volledig binnen de gemeente Dinkelland en wordt grotendeels omgeven door landbouwgronden, die hoofdzakelijk in gebruik zijn voor melkveehouderij. Ook binnen het NNN-gebied bevinden zich agrarische percelen, waarvan een deel door Staatsbosbeheer wordt verpacht. Langs het kanaal zijn soorten te vinden zoals de gevlekte orchis en grote keverorchis.

De bossen in het Agelerbroek bestaan grotendeels uit elzenbroekbos en wilgenbroekstruweel, typerend voor het gevarieerde beekdal. Deze vegetaties zijn ontstaan onder natte omstandigheden, gevoed door grond- en oppervlaktewater dat vanaf de omliggende stuwwallen toestroomt.

Het NNN-gebied vormt een belangrijke ruimtelijke verbinding met diverse andere natuurgebieden binnen het NNN. Richting het westen wordt via Achter de Voort een verbinding gelegd met het stuwwallandschap van het NNN Mander-Reutum.

Het gebied heeft het gedeeltelijke bestemmingsplan Bos en Natuur (oostkant) en Agrarische waarde (westkant). Daarnaast heeft het midden- en westelijke deel van gebied een ecologische waarde, wat betekent dat het behoud, herstel en de ontwikkeling van deze gronden gericht zijn op de instandhouding en realisatie van het Natuurnetwerk Nederland.

#### **5.1.3.2 Gebiedsbeschrijving: Dinkeldal boven en middenloop**

Het kanaal Almelo-Nordhorn ligt in het noorden van het deelgebied 'Dinkeldal Boven en Middenloop'. Het kanaal vorm landschappelijk gezien een barrière voor het beekdal van de Dinkel. Langs de bermen van het kanaal komen waardevolle droog-schraallandvegetaties voor, met karakteristieke soorten zoals blauwe knoop, kleine bevernel en een relatief grote populatie steenanjer. Deze vegetaties staan hier niet onder invloed van de Dinkel. In het kanaal zelf bevinden zich plaatselijk goed ontwikkelde krabbescheervegetaties, die een belangrijke rol vervullen als waardplant voor diverse libellensoorten.

#### **5.1.3.3 Oppervlakte en samenhang**

Het projectgebied ligt in het NNN-gebied Dinkelland. De werkzaamheden betreffen beheermaatregelen waarbij de huidige situatie behouden blijft. De maatregelen zullen geen invloed hebben op de oppervlakte van het NNN-gebied en er is geen sprake van een functiewijziging.

Het kappen van bomen kan op korte termijn een vermindering van de ecologische samenhang binnen het gebied door een tijdelijke afname van onverstoorde leefgebied van soorten. Op de langere termijn zorgen deze herstelmaatregelen voor het versterken van structurele variatie en daarmee de ecologische samenhang, met positieve effecten op de biodiversiteit en de functionele verbinding tussen deelhabitats. Er is geen sprake van aantasting van het oppervlak en de samenhang van het NNN als gevolg van het voornemen.

#### 5.1.3.4 Wezenlijke kenmerken en waarden

Omdat het over twee NNN-gebieden gaat zijn de wezenlijke kenmerken en waarden per NNN-gebied behandeld in de onderstaande kopjes.

##### 5.1.3.4.1 Wezenlijke kenmerken en waarden Dinkeldal boven- en middenloop

#### Actuele natuurwaarden

De delen in het gebied met bijzonder hoge **natuurwaarden** zijn aangewezen als gevarieerd beekdal en droog schraalland. Het gebied herbergt diverse broedvogelsoorten die afhankelijk zijn van een gevarieerde bos- en struweelstructuur, oude bomen, open plekken en een rijk voedselaanbod. In het projectgebied (ten zuiden van het kanaal) bestaat de kruidlaag tussen vochtige bossen uit kenmerkende plantensoorten als heekruid, slanke sleutelbloem, gulden boterbloem, muurhavikskruid en schedegeelster.

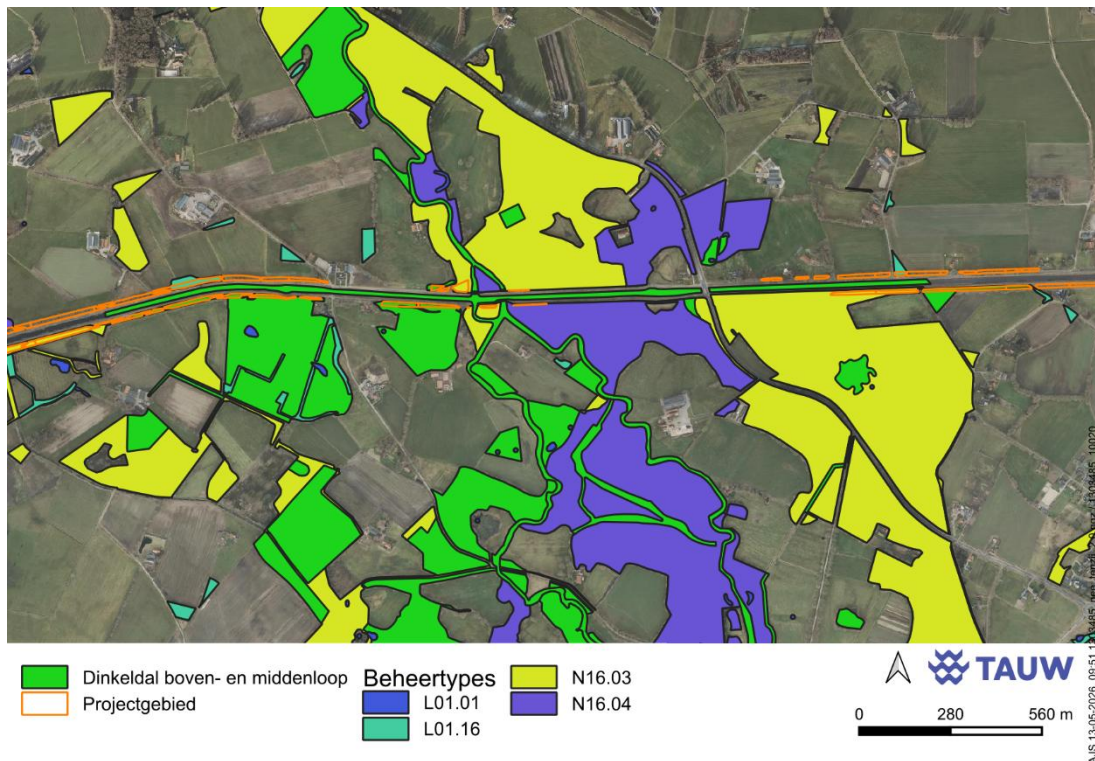
Binnen het projectgebied liggen verschillende beheertypen. Er is geen verschil tussen de huidige beheertypen en de ambitie van beheertypen vanuit de provincie.

#### Droog bos met productie (N16.03)

Dit beheertype omvat bossen op voedselarme tot lemige zandgronden, gedomineerd door loofbomen en inheemse of meereizende naaldboomsoorten. Periodieke houtoogst is een beheerdoel en vindt plaats met een hogere intensiteit dan in droge bossen zonder productiedoelstelling. In gevallen waar boomsoorten van buiten Europa (bijv. Amerikaanse eik, Douglasspar) meer dan 20% van het areaal domineren, valt het bos eveneens onder dit beheertype, ook zonder productiedoelstelling.

#### Dennen-, eiken- en beukenbos (N15.02)

Dit beheertype omvat bossen en struwelen gedomineerd door eiken, dennen, beuken, berken, lijsterbes, ratelpopulier of vuilboom. Maximaal 20% van het areaal wordt gedomineerd door uitheemse boomsoorten zoals Amerikaanse eik of Douglasspar. Op ten minste 80% van de oppervlakte wordt geen hout geoogst of bedraagt de oogst minder dan 20% van de jaarlijkse bijgroei; op de resterende oppervlakte kan meer worden geoogst in het kader van omvorming naar een natuurlijker bos.



Figuur 5.3 De ligging van het projectgebied ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) Dinkeldal boven- en middenloop weergegeven met de overlappende beheertypes

Soorten zoals appelvink, boomklever, boomleeuwrik, fluitier, geelgors, keep, sijs en vuurgoudhaan zijn gebonden aan structuurrijke bossen en halfopen landschappen, waar zij foerageren op zaden, insecten en andere voedselbronnen.

Tijdens de werkzaamheden vindt er tijdelijke en plaatselijke verstoring plaats. Na afloop van de werkzaamheden ontwikkelt dit gebied zich met meer gevarieerde natuur die de natuurwaarden versterken. Er is daarom sprake van een blijvend positief effect op deze natuurwaarden.

### Potenties voor natuur

Naast het reguliere natuurbeheer bestaan er ook kansen om de algemene biodiversiteit te herstellen en te versterken. Dit kan onder meer door productiebos om te vormen naar natuurlijker (loof)bos, door gevarieerde bosranden te creëren en door het beheer van graslanden, bermen en akker(randen) verder te extensiveren.

In het hele Dinkeldal liggen kansen voor verdere versterking van de ruimtelijke samenhang en natuurlijke overgangen tussen en binnen het beekdal en de omliggende hogere gronden. Veranderingen in beheer, zoals bomenkap en snoei, kunnen tijdelijk invloed hebben op de beschikbaarheid van nest- en foerageerplekken, maar kunnen op lange termijn bijdragen aan het behoud van de gewenste vegetatiestructuur en daarmee de instandhouding van deze soorten. Er zijn mitigerende maatregelen mogelijk tijdens de toepassing van het onderhoud zoals werken buiten de broedperiode. Met het verwijderen van bomen is het ook mogelijk dat al bestaande nesten worden verwijderd. Deze maatregelen zijn vooral gunstig voor het beheertype *dennen-, eiken- en beukenbos*, waarbij wordt gestreefd naar een maximum van 20% van het areaal dat gedomineerd wordt door uitheemse boomsoorten.

De geplande maatregelen dragen dus bij aan de eerdergenoemde natuurwaarden en zullen dus op de lange termijn een positief effect hebben op de huidige en potentiële waarde van het NNN.

#### 5.1.3.4.2 Wezenlijke kenmerken en waarden Volther, Agelerbroek en Achter de Voort

##### Actuele natuurwaarden

De delen in het gebied met bijzonder hoge **natuurwaarden** zijn aangewezen als gevarieerd beekdal en droog schraalland. Langs de oevers van het kanaal komen soorten voor die kenmerkend zijn voor nat schraalland, ontstaan door lokale watersystemen op leemhoudende bodem. Tot deze soorten behoren onder andere gevlekte orchis en grote keverorchis, die zich tevens tot in de aangrenzende bossen van dit deelgebied hebben verspreid.

Binnen het zoekgebied liggen verschillende beheertypen. Er is geen verschil tussen de huidige beheertypen en de ambitie van beheertypen vanuit de provincie.

##### Droog bos met productie (N16.03)

Dit beheertype omvat bossen op voedselarme tot lemige zandgronden, gedomineerd door loofbomen en inheemse of meereizende naaldboomsoorten. Periodieke houtoogst is een beheerdoel en vindt plaats met een hogere intensiteit dan in droge bossen zonder productiedoelstelling. In gevallen waar boomsoorten van buiten Europa (bijv. Amerikaanse eik, Douglasspar) meer dan 20% van het areaal domineren, valt het bos eveneens onder dit beheertype, ook zonder productiedoelstelling.

##### Houtwal en houtsingel (L01.02)

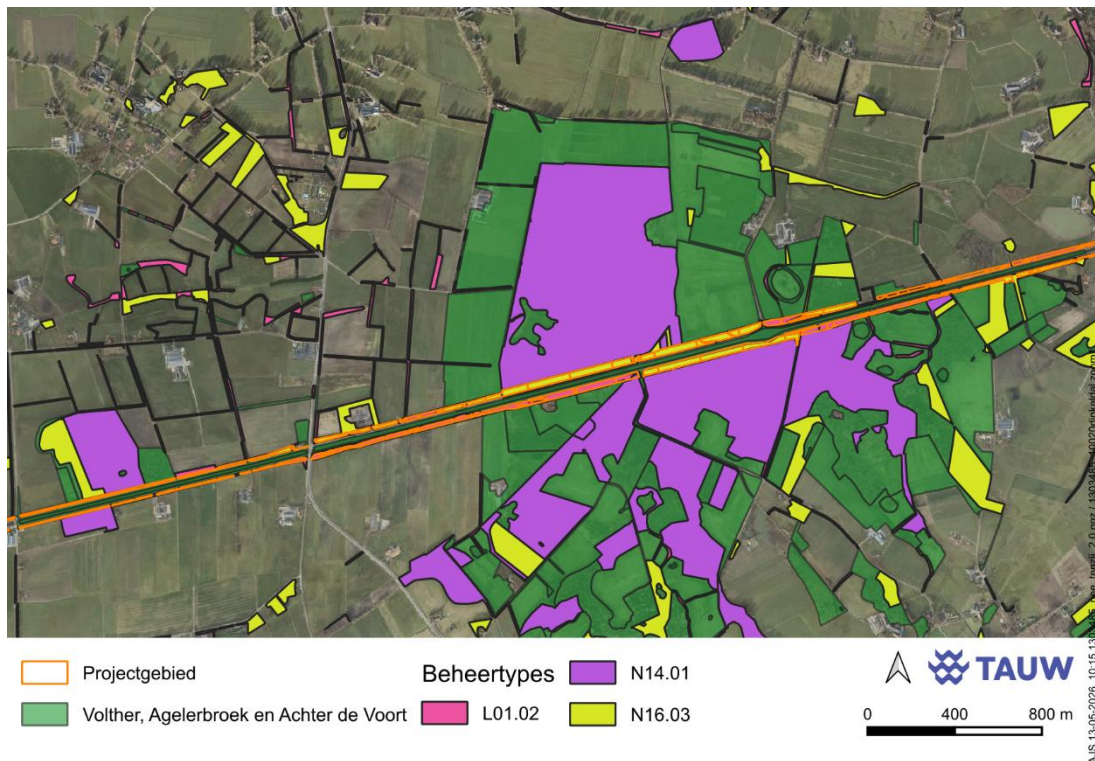
Een houtwal of houtsingel is een vrijliggend, lijnvormig en aaneengesloten landschapselement, soms gelegen op een aarden wal, met opgaande begroeiing van inheemse bomen en/of struiken. De begroeiing wordt doorgaans als hakhout beheerd. Deze elementen zijn nauw verweven met het omringende landschap en karakteristiek voor het kleinschalige kampenlandschap op de zandgronden. Houtwallen en houtsingels bieden een belangrijk leefgebied voor flora en fauna die gebonden zijn aan struweel en zoomvegetaties binnen het agrarisch cultuurlandschap.

##### Rivier- en beekbegeleidend bos (N14.01)

Rivier- en beekbegeleidend bos betreft bossen en struwelen die regelmatig worden beïnvloed door overstromingen vanuit nabijgelegen rivieren of beken, of door vrijwel permanent uittredend grondwater. Ook aangeplante populierenbossen en doorgeschoten wilgengrienden vallen hieronder, mits ze periodiek overstromen. Dit type bos is ecologisch waardevol door de dynamiek van waterinvloed en de bijbehorende flora en fauna.

Tijdens de werkzaamheden vinden er tijdelijke en plaatselijke verstoring plaats. Na afloop van de werkzaamheden ontwikkelt dit gebied zich tot een meer gevarieerde natuur die de natuurwaarden versterken. Er is daarom sprake van een blijvend positief effect op deze natuurwaarden.





Figuur 5.4 De ligging van het projectgebied ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) Volther Agelerbroek en Achter de Voort weergegeven met de overlappende beheertypes

### Potenties voor natuur

Naast het reguliere natuurbeheer bestaan er ook kansen om de algemene biodiversiteit te herstellen en te versterken. Dit kan onder meer door productiebos om te vormen naar natuurlijker (loof)bos, door gevarieerde bosranden te creëren en door het beheer van graslanden, bermen en akker(randen) verder te extensiveren.

In het hele NNN-gebied liggen kansen voor verdere versterking van de ruimtelijke samenhang en natuurlijke overgangen tussen en binnen het beekdal en de omliggende hogere gronden.

Veranderingen in beheer, zoals bomenkap en snoei, kunnen tijdelijk invloed hebben op de beschikbaarheid van nest- en foerageerplekken, maar kunnen op lange termijn bijdragen aan het behoud van de gewenste vegetatiestructuur en daarmee de instandhouding van deze soorten. Er zijn mitigerende maatregelen mogelijk tijdens de toepassing van het onderhoud zoals werken buiten de broedperiode. Met het verwijderen van bomen is het ook mogelijk dat al bestaande nesten worden verwijderd. Deze maatregelen zijn vooral gunstig voor het beheertype *dennen-, eiken- en beukenbos*, waarbij wordt gestreefd naar een maximum van 20% van het areaal dat gedomineerd wordt door uitheemse boomsoorten.

De geplande maatregelen dragen dus bij aan de eerdergenoemde natuurwaarden en zullen dus op de lange termijn een positief effect hebben op het NNN.

#### 5.1.3.4.3 Effecten van klimaatverandering

Klimaatverandering heeft grote effecten op de natuur, omdat het klimaat een belangrijke sturende factor is in ecologische processen. Ook ligt het tempo van de klimaatverandering hoog, waardoor de natuur weinig tijd heeft voor adaptatie. De verspreiding van soorten verschuift en het frequenter

voorkomen van weersextremen in relatie tot temperatuur, neerslag en waterhuishouding zorgt voor grotere schommelingen van populaties. Effecten van klimaatverandering worden versterkt door versnippering van leefgebieden en de achteruitgang van de natuurkwaliteit door andere factoren. Om bossen en landschapselementen droogtebestendiger te maken kan worden ingezet op aanplant van meer droogte tolerante boomsoorten (denk aan esdoorn, linde, populier, tamme kastanje, haagbeuk), waardoor de droogtegevoeligheid vermindert.

De betreffende werkzaamheden dragen bij aan een robuustere natuur die beter bestand is tegen verstoringen en daardoor negatieve effecten van klimaatverandering beter kan opvangen.

#### 5.1.4 Conclusie

Op basis van de beoordeling wordt geconcludeerd dat de voorgenomen onderhoudsmaatregelen geen negatief effect hebben op het NNN. Er vindt geen afname van het NNN-oppervlak plaats en de ecologische samenhang van het gebied wordt zelfs op de langere termijn versterkt. De maatregelen sluiten aan bij de voor het gebied vastgestelde beheertypen en dragen bij aan het realiseren van de bijbehorende beheerdoelen.

## 6 Soortenbescherming

**Dit hoofdstuk beschrijft of het voorgenomen plan of project negatieve effecten heeft op beschermde flora en fauna en of vervolgstappen nodig zijn.**

### 6.1 Beschermingsregime en bepalingen

De Ow beschermt in het wild levende dier- en plantensoorten. Het gaat onder meer om soorten die in Nederland, maar soms ook in Europa in hun voortbestaan worden bedreigd. Er worden 3 beschermingsregimes onderscheiden:

- Vogels: het gaat hier om alle inheemse vogels in hun natuurlijke verspreidingsgebied. Wettelijk kader: artikel 11.37 van het Bal. Ze zijn Europees beschermd via de Vogelrichtlijn (1979)
- Dieren en planten: het gaat hier om inheemse dieren en planten, die Europees beschermd zijn door de Habitatrichtlijn (1992) en/of de verdragen van Bern en Bonn (1979). Wettelijk kader: artikel 11.46 van het Bal
- Nationaal beschermde soorten: het gaat hier om soorten die niet onder de reikwijdte van de Vogel- of Habitatrichtlijn of de verdragen van Bern en Bonn vallen. Wettelijk kader: artikel 11.54 van het Bal. Deze soorten zijn wel nationaal beschermd

Per beschermingsregime geldt een verbodsbepaling. Tabel 6.1 geeft een samenvatting van de verbodsbepalingen. Ze voorzien in de bescherming van verblijfplaatsen en de bescherming tegen versturende invloeden. GS van provincie Overijssel kan een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit verlenen waarmee het bevoegd gezag ondanks die verbodsbepalingen toch toestemming geeft voor een bepaald project. Dit kan alleen wanneer er sprake is van een geldend wettelijk belang, er geen reële alternatieven zijn en er geen effect is op de staat van instandhouding van beschermde soorten. Wettelijk kader bij de verlening van een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit is het Bkl, en dan in het bijzonder de artikelen 8.74j, 8.74k en 8.74l voor respectievelijk vogels, andere Europeesrechtelijk beschermde soorten en nationaal beschermde soorten.

## 6.2 Vrijstellingen

In bijlage IX bij het Bal is ook een aantal in Nederland algemene soorten amfibieën en zoogdieren vermeld die landelijk beschermd zijn. Het wettelijk kader is artikel 11.54 van het Bal. Voorbeelden van zulke soorten zijn gewone pad, bruine kikker en vos. PS van de provincie Overijssel heeft bij verordening deze soorten ‘vrijgesteld’. Dit betekent dat voor deze soorten geen omgevingsvergunning nodig is voor werken gericht op ruimtelijke inrichting en ontwikkeling en beheer en onderhoud. Wel geldt ook voor deze soorten de zorgplicht (zie paragraaf 6.3). Vrijgestelde soorten zijn niet meegenomen in deze natuurtoets.

*Tabel 6.1 Verbodsbepalingen soortenbescherming. VR = Vogelrichtlijn, HR = Habitatrichtlijn. Cijfers verwijzen naar de wetsartikelen in het Besluit activiteiten leefomgeving*

Beschermingsregime	Vogels - VR	Dieren – HR/Bonn/Bern	Planten – HR/Bonn/Bern	Dieren - nationaal	Planten - nationaal
<b>Verbodsbepaling</b>					
<b>Dieren of planten:</b>					
Doden of vangen	11.37.1.a	11.46.1 a		11.54.1.a	
Storen/verstoren	11.37.1.d (tenzij 11.37.3)	11.46.1 b			
Plukken, verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen			11.46.1.e		11.54.1.c
Onder zich hebben of vervoeren	11.39.1	11.47.1.b	11.47.1.b		
<b>Nesten, voortplantingsplaatsen, rustplaatsen:</b>					
Vernielen, beschadigen of wegnemen nesten	11.37.1.b				
Beschadigen of vernielen rustplaatsen (alleen HR en nationaal: of (vaste) voortplantingsplaatsen)	11.37.1.b	11.46.1.d		11.54.1.b	
<b>Eieren:</b>					
Vernielen (alleen VR en nationaal: of beschadigen)	11.37.1.b	11.46.1.c		11.54.1.c	
Rapen	11.37.1.c	11.46.1.c			
Onder zich hebben	11.37.1.c				

## 6.3 Algemene zorgplicht en specifieke zorgplicht

Voor alle activiteiten die gevolgen kunnen hebben voor planten- en diersoorten geldt zowel een ‘algemene zorgplicht’ als een ‘specifieke zorgplicht’. De algemene zorgplicht (artikelen 1.6 – 1.7a van de Ow) houdt in dat eenieder ‘voldoende zorg’ draagt voor de fysieke leefomgeving (artikel

1.6 van de Ow) en dat activiteiten waarvan men kan weten dat die schadelijk zijn voor de fysieke leefomgeving achterwege worden gelaten of dat mogelijke gevolgen daarvan tot een minimum beperkt worden (artikel 1.7 van de Ow).

De 'specifieke zorgplicht' is aanvullend op de 'algemene zorgplicht'. Deze specifieke zorgplicht is voor wat betreft flora- en fauna-activiteiten<sup>5</sup> wettelijk vastgelegd in artikel 11.27 van het Bal. Een 'flora- en fauna-activiteit' is een 'activiteit met mogelijke gevolgen voor van nature in het wild levende dieren of planten'.

Het onderzoek dat ter voorbereiding van een flora- en fauna-activiteit gedaan moet worden en de voorwaarden waaraan zo'n activiteit in elk geval moet voldoen, zijn aangegeven in lid 2 van artikel 11.27 van het Bal. De specifieke zorgplicht geldt voor alle soorten, dus ook voor bedreigde soorten die niet in één van de lijsten van beschermde soorten vermeld worden en die dus niet expliciet beschermd worden. Het betreft in elk geval de volgende soorten en hun leefgebieden of natuurlijke habitats:

- In het wild voorkomende vogelsoorten
- In het wild levende planten- en diersoorten die vermeld zijn in de bijlagen II, IV of V van de Europese Habitatrichtlijn
- Nationaal beschermde planten- en diersoorten (bijlage IX van het Bal)
- Bedreigde soorten planten en dieren die zijn vermeld in rode lijsten<sup>6</sup>

Uit het voorgaande blijkt dat bij projecten niet alleen rekening gehouden moet worden met beschermde soorten maar ook met andere, onder andere bedreigde soorten. Deze natuurtoets beschrijft en beoordeelt alle mogelijke effecten op strikt beschermde soorten en geeft een advies wat de meest verstandige vervolgstappen zijn. Bij uitvoering van werkzaamheden dient rekening gehouden te worden met het eventueel voorkomen van andere -niet strikt beschermde- soorten (zoals rode-lijstsoorten) waarvoor de zorgplicht van toepassing is.

Uit het voorgaande blijkt dat bij projecten niet alleen rekening gehouden moet worden met beschermde soorten maar ook met andere, onder andere bedreigde soorten. Het is nog niet precies bekend wat de reikwijdte is van deze specifieke zorgplicht ten aanzien van rode-lijstsoorten en dus ook niet welke onderzoeksplicht daarbij hoort.

In paragraaf 6.6.8 wordt de specifieke zorgplicht uitgewerkt.

## 6.4 Werkwijze

De mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten en van andere soorten waarvoor de specifieke zorgplicht geldt is bepaald aan de hand van de volgende gegevens:

- Regionale en landelijke verspreidingsatlassen en -data
- Nationale Databank Flora en Fauna (hierna: 'NDFF'), geraadpleegd op 23 februari 2026
- [De Ecoviewer van TAUW](#)

<sup>5</sup> Begrippenlijst in de bijlage bij artikel 1.1 van de Ow

<sup>6</sup> Wettelijk kader: artikel 2.19, vijfde lid, onder a, onder 3° Ow



- Een oriënterend veldbezoek op 25 februari 2026. Tijdens het oriënterende veldbezoek is gecontroleerd of de locatie voldoet aan eisen die soorten aan hun leefomgeving stellen. Ook is gekeken naar de aanwezigheid van (sporen van) beschermde soorten

## 6.5 Te toetsen soorten

### 6.5.1 Mogelijk aanwezige soorten op basis van literatuuronderzoek

Tabel 6.2 geeft een overzicht van alle beschermde soorten die op basis van verspreidingsgegevens mogelijk in (de omgeving van) het projectgebied voorkomen.

*Tabel 6.2 Beschermde soorten die op basis van verspreidingsgegevens mogelijk in (de omgeving van) het projectgebied voorkomen*

Soortgroep	Mogelijk aanwezige beschermde soorten
Flora	Drijvende waterweegbree, geel schorpioenmos, kruipend moerasscherm (artikel 11.46 van het Bal), breed wollegras, dreps, geplooid vrouwenmantel, glad biggenkruid, grote leeuwenklauw, knolspirea, korensla, naaldenkervel, smalle raai, spits havikskruid, stijve wolfsmelk, wilde ridderspoor (artikel 11.54 van het Bal)
Grondgebonden zoogdieren	Bever, otter, wolf (artikel 11.46 van het Bal), boommarter, bunzing, damhert, das, edelhert, eekhoorn, egel, grote bosmuis, hermelijn, steenmarter, veldspitsmuis, waterspitsmuis, wezel, wild zwijn (artikel van het 11.54 Bal)
Vleermuizen	Bosvleermuis, baardvleermuis, Bechsteins vleermuis, Brandts vleermuis, franjestaart, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, tweekleurige vleermuis, vale vleermuis, watervleermuis (artikel 11.46 van het Bal)
Vogels - jaarrond beschermde nesten	Boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, kerkuil, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, steenuil, wespendif, zwarte wouw (artikel 11.37 van het Bal)
Vogels - jaarrond beschermd: afhankelijk van ecologische factoren	Blauwe reiger, boerenzwaluw, bonte vliegenvanger, boomklever, boomkruiper, bosuil, brilduiker, draaihal, ekster, gekraagde roodstaart, glanskop, grauwe vliegenvanger, groene specht, grote bonte specht, grutto, hop, huiszwaluw, ijsvogel, kleine bonte specht, koolmees, kortsnavelboomkruiper, middelste bonte specht, oehoe, oeverzwaluw, pimpelmees, raaf, ringmus, spreeuw, tapuit, torenvalk, tureluur, veldleeuwerik, wulp, zeearend, zomertortel, zwarte kraai, zwarte mees, zwarte roodstaart, zwarte specht (artikel 11.37 van het Bal)
Vogels – in gebruik zijnde nesten	Algemene soorten zoals houtduif en kauw
Amfibieën	Boomkikker, heikikker, kamsalamander, knoflookpad, poelkikker, rugstreeppad (artikel 11.46 van het Bal)
Reptielen	Zandhagedis (artikel 11.46 van het Bal), hazelworm, levendbarende hagedis, ringslang (artikel 11.54 van het Bal)
Vissen	Beekprik, kwabaal (artikel 11.54 van het Bal)

Soortgroep	Mogelijk aanwezige beschermde soorten
Vlinders	Teunisbloempijlstaart (artikel 11.46 van het Bal), aardbeivlinder, gentiaanblauwtje, grote vos, grote weerschijnvlinder, iepenpage, kleine ijsvogelvlinder, spiegeldikkopje, veldparelmoervlinder, zilveren maan (artikel 11.54 van het Bal)
Libellen	Gevlekte witsnuitlibel, oostelijke witsnuitlibel, sierlijke witsnuitlibel (artikel 11.46 van het Bal), beekrombout, bosbeekjuffer (artikel 11.54 van het Bal)

### 6.5.2 Met zekerheid afwezige soorten op basis van habitat en/of ingreep

Op basis van de afwezigheid van geschikt habitat in en nabij het projectgebied worden de aanwezigheid van en negatieve effecten op de volgende beschermde soortgroepen op voorhand uitgesloten:

- *Vissen en libellen*: De oever en het kanaal vallen buiten het werkgebied van de beoogde werkzaamheden. De werkzaamheden vinden uitsluitend op het land en aan bomen plaats. De oever en het kanaal blijven onaangetast waardoor negatieve effecten op vissen en libellen zijn uitgesloten

## 6.6 Toetsing beschermde soorten

In de volgende paragrafen zijn de effecten van de beoogde ontwikkeling op de in tabel 6.2 genoemde soorten beschreven, tenzij deze soorten in paragraaf 6.5.2 al zijn uitgesloten.

### 6.6.1 Flora

Geel schorpioenmos komt voor op kalkarme maar ijzerrijke moerassen. Dergelijk habitat is niet aanwezig in het projectgebied. Drijvende waterweegbree komt voor in helder voedselarm tot matig voedselrijk (fosfaatarm), zwak zuur water. De werkzaamheden vinden uitsluitend plaats op het droge en het oppervlaktewater in de omgeving van het projectgebied wordt niet aangetast. Breed wollegras wordt alleen aangetroffen op natte plaatsen die s' zomers vochtig blijven. Dit is niet aanwezig in het projectgebied. Het voorkomen van geel schorpioenmos, drijvende waterweegbree en breed wollegras is op basis ongeschikt habitat in het projectgebied uitgesloten.

Kruipend moerasscherm groeit op zonnige, open plaatsen met (periodiek) natte, matig voedselarme tot matig voedselrijke, stikstofrijke, zwak zure grond. Het komt voor op waterkanten, zeeduinen, grasland, ijsbanen en uiterwaarden langs beken en kleine rivieren. Geplooid vrouwenmantel komt voor op zonnige plaatsen op vochtige tot natte, matig voedselrijke grond. Knolspirea komt voor op zonnige plaatsen op vrij droge, matig voedselarme tot matig voedselrijke, niet bemeste, neutrale, vaak kalkhoudende grond. Spits havikskruid komt voor op zonnige, zelden licht beschaduwde, open plaatsen op droge tot vochtige, matig voedselarme tot matig voedselrijke, weinig of niet bemeste, zwak zure tot zure grond. Dit zijn alle soorten van open zonnige biotopen, in het projectgebied is sprake van een dichte vegetatie met veel schaduwwerking. Dit zijn ongeschikte omstandigheden voor voorgenoemde florasoorten, waarmee het voorkomen van deze florasoorten is uitgesloten.

Dreps, glad biggenkruid, grote leeuwenklauw, naaldenkervel, smalle raai en stijve wolfsmelk komen voor op zonnige, warme, open plaatsen op vochtige, matig voedselrijke tot voedselrijke,

kalkrijke kleigrond. Deze soorten komen veelal op extensief in beheer zijnde akkers voor. Gezien het ontbreken van akkers in het projectgebied en het gebrek aan geschikte, zonnige grond en de aanwezige dichte vegetatie, is het voorkomen van de voorgenoemde soorten in dit gebied uitgesloten. Korensla prefereert open, zonnige, droge, stikstofarme, matig voedselrijke, kalkarme, zure zandgrond, nooit op veen of klei. Het bodemtype van het projectgebied is kleigrond, bovendien is sprake van een dichte vegetatie waardoor korensla door concurrentie van andere planten weinig kans maakt. Hiermee is het voorkomen van korensla in het projectgebied uitgesloten. Wilde ridderspoor is te vinden op matig voedselrijke kalkhoudende zandige klei op wintergraanakkers. Dergelijk habitat komt niet voor in (de directe omgeving van) het projectgebied waardoor het voorkomen is uitgesloten.

Nader onderzoek naar en het aanvragen van een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit is betreffende beschermde flora niet nodig.

#### **6.6.2 Grondgebonden zoogdieren**

In paragraaf 6.6.2.1 is eerst besproken of beschermde grondgebonden zoogdieren kunnen voorkomen in het projectgebied. In paragraaf 6.6.2.2 is vervolgens een effectbeoordeling gemaakt.

##### **6.6.2.1 Voorkomen van grondgebonden zoogdieren**

De bunzing, hermelijn en wezel zijn kleine marterachtigen. De bunzing komt voor in verscheidene typen landschap met de voorkeur voor kleinschalige landschappen. In geschikt habitat zijn voldoende schuilmogelijkheden en bereikbaar water een vereiste. Verblijfplaatsen zijn te vinden in dassen- of vossenburchten, konijnen- en mollenholen en boomholtes. Tevens heeft bunzing verblijfplaatsen onder steenhopen, houtmijten en boomwortels. De bunzing graaft ook zelf holen. De hermelijn is te vinden in diverse leefgebieden. In de habitat van de hermelijn is voldoende dekking en voedselaanbod aanwezig. De soort komt voor in onder andere verlaten holen (van muizen, ratten en konijnen), takkenhopen, houtstapels, holle bomen en opgestapeld puin. Ook de wezel is te vinden in diverse leefgebieden, echter doorgaans in droger gebied dan de hermelijn. De voorkeur ligt bij open, droog natuur- en cultuurlandschap. Grotendeels komen de eisen aan het leefgebied van wezel overeen met die van de hermelijn. Voldoende dekking en voedselaanbod zijn een vereiste. Verblijfplaatsen van de wezel zijn te vinden op vergelijkbare plekken als van hermelijn. Voor de bunzing, wezel en hermelijn is geschikt leefgebied aanwezig in het projectgebied. Daarnaast vormen de oevers met dichte vegetatie ideale schuilplekken voor kleine marterachtigen. Ook zijn diverse takkenrillen aangetroffen die geschikt zijn voor kleine marterachtigen (zie figuur 6.1). Tot slot kan de aanwezigheid van konijnen- en mollenholen niet worden uitgesloten. Het voorkomen van kleine marterachtigen is niet uitgesloten.



*Figuur 6.1 Voorbeelden van aanwezige takkenrillen in het projectgebied*

De boommarter en steenmarter komen beide voor tot in stedelijk gebied. Belangrijk hierbij is de aanwezigheid van groenstructuren als heggen en houtwallen. Er dient voldoende dekking aanwezig te zijn. Verder komt boommarter voor in grote bossen en duinen. De soort heeft een groot leefgebied nodig. De steenmarter gebruikt groenstructuren als struweel, heggen en houtwallen als foerageergebied en gebruikt dicht struweel als rust- en schuilplaats. De boommarter heeft verblijfplaatsen in holtes in bomen en steenmarter gebruikt gaten of kieren in bebouwing, dicht struweel en/of holtes in de bodem als verblijfplaats. Gebouwen zijn afwezig in het projectgebied, waardoor de aanwezigheid van verblijfplaatsen in gebouwen voor steenmarter zijn uitgesloten. Op diverse locaties op het traject is dicht struweel aanwezig welke kunnen dienen als rust- en schuilplaats voor de steenmarter. Vanwege de omvang van het projectgebied en de op sommige locaties matige toegankelijkheid, kan niet worden uitgesloten dat geschikte holtes in de bodem voor de steenmarter wel aanwezig zijn in het projectgebied. Het voorkomen van verblijfplaatsen van de steenmarter is niet uitgesloten. Tijdens het oriënterend veldbezoek op 25 februari 2026 zijn de bomen in het projectgebied waar mogelijk gecontroleerd op holtes. Holtes in bomen die groot genoeg zijn voor de boommarter zijn niet aangetroffen in de bomen in het projectgebied. Vanwege de omvang van het projectgebied en de op sommige locaties matige toegankelijkheid, kan niet worden uitgesloten dat geschikte holtes voor de boommarter wel aanwezig zijn in het projectgebied. Hoewel de boommarter is niet wijd verspreid is rond het projectgebied, kan het voorkomen van verblijfplaatsen niet worden uitgesloten.

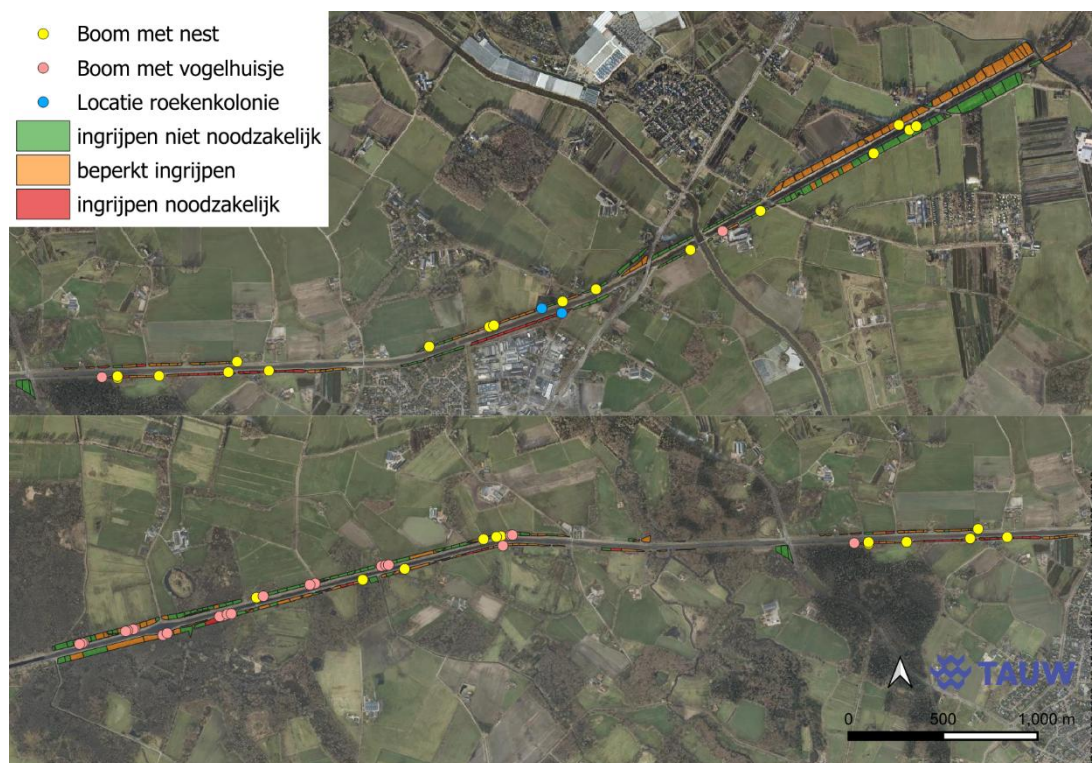
De veldspitsmuis is gebonden aan kleinschalig agrarisch cultuurlandschap dat niet te intensief beheerd wordt. Hij komt voor in overgangsvegetaties, lintvormige landschapselementen, opgaande kruidenvegetaties en overhoekjes. En ook in aanliggende, braakliggende of niet begraasde kruidenvegetaties, zoals boomgaarden, kan de soort worden aangetroffen. Vanwege de aanwezigheid van een overgangszone met opgaande kruidenvegetatie en beschutting is geschikt leefgebied voor de veldspitsmuis aanwezig in het projectgebied. Daarnaast blijkt uit NDFF-data (geraadpleegd op 29 april 2026) dat de veldspitsmuis 20 keer is waargenomen in de afgelopen 10 jaar in een straal van 5 kilometer rond het projectgebied. Het voorkomen van de veldspitsmuis in het projectgebied is niet uitgesloten.



De grote bosmuis komt voor in allerlei soorten biotopen, mits er enige dekking is zoals lage begroeiing of verspreid liggende stenen. Zo komt hij voor in bosranden met weinig ondergroei, niet te nat rietland, parken, braakliggend land, duinen, heide en tuinen. Hij heeft een voorkeur voor oude, open eiken- en beukenbossen, met een uitgebreide struiklaag en weinig ondergroei. De grote bosmuis bouwt een nest als verblijfplaats. Het nest bekleden ze met bladeren en mos. Het nest bevindt zich meestal ondergronds onder wortelstronken van grote bomen. De grote bosmuis rukt op vanuit het oosten oprukkend en de soort is in de buurt van het projectgebied waargenomen. Daarnaast is geschikt leefgebied aanwezig in het projectgebied omdat bosranden met weinig ondergroei aanwezig zijn. Het voorkomen van de grote bosmuis in het projectgebied is niet uitgesloten.

De egel leeft in bijna alle landschappen, zolang er voldoende ondergroei aanwezig is en de bodem niet te nat is. Tuinen, bosranden, struweel en loofbos met ondergroei zijn goede leefgebieden. In de zomer slapen egels tussen bladeren of op de kale grond, onder dicht struikgewas, in holtes onder boomwortels, in composthopen of konijnenholen. Het voorkomen van de egel in het projectgebied is niet uitgesloten.

Voor de eekhoorn zijn bos, houtwallen in de omgeving van bos, parken en tuinen geschikt leefgebied. Nesten worden hoog in bomen gebouwd, maar eekhoorns maken ook gebruik van oude kraaien of eksternesten, boomholtes en nestkasten. Tijdens het oriënterend veldbezoek op 25 februari 2026 zijn de bomen in het projectgebied gecontroleerd op nesten en waar mogelijk gecontroleerd op het voorkomen van boomholtes. Geschikte boomholtes zijn aanwezig in het projectgebied. Daarnaast zijn nesten die potentieel geschikt zijn voor de eekhoorn aanwezig in het projectgebied (zie figuren 6.2 en 6.3). Het voorkomen van verblijfplaatsen van de eekhoorn in het projectgebied is hierdoor niet uitgesloten.



Figuur 6.2 Locaties vastgestelde nesten (geel) en vogelhuisjes (roze) die potentieel geschikt zijn voor eekhoorn of vogelsoorten in het projectgebied. Ook zijn de locaties van de roekenkolonies weergegeven (blauw)



Figuur 6.3 Voorbeelden van aanwezige nesten in het projectgebied

De das leeft in allerlei soorten biotopen, maar heeft een voorkeur voor een mozaïeklandschap met (loof- en gemengde) bosjes, heggen en houtwallen, afgewisseld door akkers en grasland. Daarnaast komt de das voor in open terreinen, zoals vochtige heiden en rivierdalen. Voorwaarden voor een geschikt leefgebied zijn voldoende dekking, weinig verstoring, een groot voedselaanbod, een zand- of lössbodem waarin ze goed een burcht kunnen graven, en een grondwaterstand van tenminste 1,5 meter onder het maaiveld, zodat de burcht niet te vochtig wordt. Klei- en veenbodems zijn ongeschikt voor dassen. Tijdens het oriënterend veldbezoek zijn geen burchten van dassen aangetroffen. Daarnaast is de menselijke verstoring hoog, door aanwezigheid van veel wandelaars, loslopende honden en fietsers. Het voorkomen van verblijfplaatsen of essentieel leefgebied van de das in het projectgebied en negatieve effecten door het voornemen zijn uitgesloten.

De bever komt vooral voor in overgangsgebied tussen land en water, zoals moerassen. Van belang hierbij is de aanwezigheid van oevervegetatie of bossen bestaande uit bomen als populier en wilg. Otter leeft in oeverzones met voldoende dekking en rust van allerlei soorten stromende wateren, zoals meren, plassen, rivieren, kanalen, beken en moerassen. Otters komen ook voor langs kusten en estuaria. Overdag verblijft de otter in een dagrustplaats die zich bovengronds bevindt op oevers in dichte oevervegetaties (onder andere riet), struwelen en bosschages, maar ook ondergronds in natuurlijke en soms kunstmatig aangelegde of door andere dieren gegraven holen. Bever- en otterpopulaties zijn gevestigd ten middenin projectgebied, in natuurgebied de Dinkel. Vanaf de Dinkel kunnen otter en bever zich verplaatsen via het kanaal Almelo-Nordhorn en kan hierdoor incidenteel voorkomen in het projectgebied. Het kanaal is echter niet beschut genoeg voor verblijfplaatsen van de otter of bever, aangezien direct langs de oevers geen bomen of bos aanwezig zijn. Tussen de oever en het bosschage loopt een fietspad of autoweg, waarop veel beweging van wandelaars, loslopende honden, fietsers, tractoren en auto's is. De verstoring door menselijke activiteiten is daardoor te hoog voor de otter en bever. Bovendien worden geen werkzaamheden, behalve het snoeien van takken aan de perceelzijde mits geen bos achter het projectgebied aanwezig is, uitgevoerd in het Natura-2000 gebied. Hoewel het incidenteel voorkomen van otter en bever in het kanaal Almelo Nordhorn en de oevers hiervan niet kan worden voorkomen, biedt de vegetatie in het projectgebied niet voldoende dekking voor de otter en bever. Tijdens het oriënterend veldbezoek zijn geen sporen van otter (zoals spraints of foerageersporen) of bever (zoals knaagsporen) aangetroffen. Hierdoor zijn het voorkomen van verblijfplaatsen en essentieel leefgebied van de otter en bever in het projectgebied en negatieve effecten door het voornemen uitgesloten.

De waterspitsmuis komt voor in en langs schoon, niet te voedselrijk, vrij snelstromend tot stilstaand water met een behoorlijk ontwikkelde watervegetatie en ruig begroeide oevers. De soort komt voor bij beken, rivieren, sloten, plassen en daar waar grondwater opwelt. Waterspitsmuizen maken een relatief groot, compact, bolvormig nest van gras, bast, wortels en mos. Deze zijn gelegen in verborgen gelegen holtes, op beschutte plekjes of in holen in oevers. Binnen het projectgebied is geen geschikt leefgebied aanwezig. Het kanaal en de oever vallen buiten de scope van de werkzaamheden. Het voorkomen van de waterspitsmuis in het projectgebied en negatieve effecten door het voornemen zijn uitgesloten.



Het damhert komt vooral voor in lichte loofbossen en gemengde bossen. Ook komt de soort voor in randzones en op open plekken, in graslanden en akkerranden en in parkachtige bosgebieden. In Nederland blijken duinen een zeer geschikt habitat. Het edelhert lijkt een voorkeur te hebben voor overgangen van bos naar grasland en open bos. Ze zijn echter aangepast aan allerlei biotopen, van drogere loofbossen en heidevelden tot vochtige milieus als vennen en moerassen. Het wild zwijn komt voor in droge en vochtige loofbossen en gemengde bossen, al dan niet afgewisseld met landbouwgebied. De wolf komt voor in een grote diversiteit aan landschappen, van toendra en steppen tot bos- en cultuurlandschap. Zolang deze gebieden voldoende voedsel en dekking bieden, voldoende afstand gehouden kan worden tot mensen, en geen (drukke) wegen in de buurt zijn. Hoewel de sporadische aanwezigheid van het damhert, edelhert, wild zwijn en wolf in het projectgebied niet kan worden uitgesloten, kunnen verblijfplaatsen en essentieel leefgebied van voorgenoemde soorten wel worden uitgesloten, vanwege het relatieve kleine oppervlak van het projectgebied en de aanwezigheid van groter en geschikter leefgebied in de directe omgeving, zoals de achterliggende gras- en bosgebieden. Daarnaast is de menselijke verstoring hoog, door aanwezigheid van veel wandelaars, hondenuitlaters, fietsers, tractoren en auto's. De negatieve effecten op het damhert, edelhert, wild zwijn en de wolf door het voornemen zijn uitgesloten.

#### **6.6.2.2 Conclusie en effectbeoordeling grondgebonden zoogdieren**

Het voorkomen van kleine marterachtigen, steenmarter, boommarter, veldspitsmuis, grote bosmuis, egel en eekhoorn kan niet volledig worden uitgesloten. De geplande werkzaamheden en werkwijze zijn echter zodanig ingericht dat deze soorten niet worden verstoord en dat de functionaliteit van vaste rust- en verblijfplaatsen behouden blijft. Alle potentieel beschermde functies binnen het projectgebied worden ontzien. Alle werkzaamheden in de bosschages worden te voet uitgevoerd, en bij het kappen vindt geen bodemaantasting plaats, omdat bomen handmatig boven het maaiveld worden afgezaagd. Hierdoor blijven potentiële ondergrondse verblijfplaatsen intact. Dit geldt ook voor de aanwezige takken- en geconcentreerde bladerhopen. Ook het functioneel leefgebied blijft behouden omdat direct na verwijdering van bomen herbeplanting wordt uitgevoerd. Hierdoor wordt de beschutting direct hersteld. In het overgrote merendeel van het plantvak op het traject zullen geen of zeer beperkte werkzaamheden plaatsvinden, waardoor de vegetatie blijft staan en continu beschutting voor fauna biedt. Door de werkzaamheden in het gehele gebied in één keer uit te voeren, wordt herhaalde verstoring zoveel mogelijk voorkomen. De werkzaamheden moeten wel zorgvuldig worden uitgevoerd. Dit omvat het nemen van maatregelen. De te treffen maatregelen voor grondgebonden zoogdieren zijn als volgt:

- Werkzaamheden worden uitsluitend bij daglicht uitgevoerd
- Voorafgaand aan de werkzaamheden worden alle structuren met potentieel beschermde functies (zoals takkenrillen, boomholtes, nesten of grote hopen) gemarkeerd en afgezet. Deze structuren worden ontzien. Het afzetten gebeurt op een dusdanige manier dat de afzetting voor de mogelijk aanwezige zoogdieren passeerbaar is. Als nesten worden aangetroffen worden storingsvrije zones vastgesteld door een deskundige ecoloog
- De te kappen bomen worden minimaal 10 centimeter boven het maaiveld handmatig afgezaagd. Hierbij blijft de bodem intact
- Het projectgebied is een machine-vrij gebied en wordt alleen te voet betreden
- De locatie van de te aan te planten struik of heester dient voorafgaand door een deskundige ecoloog gecontroleerd te worden op aanwezige verblijfplaatsen (zoals muizenholen). Als deze



wordt aangetroffen wordt de locatie ontzien en wordt gekozen voor aanplanten op een andere locatie

- Alle werkzaamheden worden continu uitgevoerd onder intensieve begeleiding van een deskundige ecooloog. De ecooloog moet het werkgebied continu kunnen overzien. Indien er gelijktijdig op meerdere locaties wordt gewerkt of het werkgebied te groot is om volledig te monitoren, worden extra ecologen ingezet. Als uitsluitend overhangende takken aan de perceelzijde worden gesnoeid (in de 'groene' vakken), is ecologische begeleiding hier niet nodig. Het aantal ecologen wordt afgestemd op de omvang van het gebied waarin gelijktijdig gewerkt wordt
- Werkzaamheden worden uitgevoerd conform een ecologisch werkprotocol, opgesteld door een ecologisch deskundige en waarin in ieder geval bovengenoemde maatregelen in zijn opgenomen

Negatieve effecten op kleine marterachtigen, steenmarter, boommarter, veldspitsmuis, grote bosmuis, egel en eekhoorn kunnen alleen uitgesloten worden, mits er gehouden wordt aan maatregelen zoals vermeld. Daarnaast geldt ook de specifieke zorgplicht (paragraaf 6.6.8). Het uitvoeren van nader onderzoek of het aanvragen van een Omgevingsvergunning voor flora- en fauna-activiteiten is dan niet noodzakelijk. Mochten de maatregelen als zodanig beschreven niet uitvoerbaar zijn, dan is een nader onderzoek nodig, eventueel gevolgd door de aanvraag van een omgevingsvergunning

### 6.6.3 Vleermuizen

Hoewel vleermuizen zoogdieren zijn, worden deze vanwege hun afwijkende eigenschappen als afzonderlijke groep behandeld. Er zijn 3 typen leefgebied van vleermuizen te onderscheiden, namelijk: verblijfplaatsen, foerageergebied en vliegroutes. Deze worden hieronder per type leefgebied beschreven. Verblijfplaatsen van vleermuizen zijn te allen tijde wettelijk beschermd. Indien foerageergebied en/of vliegroutes een essentieel onderdeel van het leefgebied van vleermuizen vormen, zijn deze functies eveneens wettelijk beschermd. Er wordt daarom onderscheid gemaakt in essentiële foerageergebieden en vliegroutes en niet-essentiële foerageergebieden en vliegroutes. Let wel dat vliegroutes soms al foeragerend worden gebruikt en dat onderscheid soms vaag is.

#### 6.6.3.1 Verblijfplaatsen

Verblijfplaatsen van vleermuizen bevinden zich, afhankelijk van de soort, in woningen, allerlei andere bouwwerken zoals kerken, kantoorpanden en bunkers, in grotten, in boomholtes of achter schors en in kieren van bomen. Globaal kan daarbij onderscheid gemaakt worden tussen in gebouwen verblijvende vleermuissoorten en in bomen verblijvende vleermuissoorten. Omdat vleermuizen een duidelijke jaarcyclus kennen, maken we onderscheid tussen verschillende typen verblijfplaatsen, namelijk zomer-, kraam-, paar- en winterverblijfplaatsen.

##### *Gebouwbewonende soorten*

Gebouwbewonende vleermuissoorten zoals de baardvleermuis, Brandts vleermuis, franjestaart, gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, tweekleurige vleermuis, gewone grootoorvleermuis, vale vleermuis en meervleermuis gebruiken (soms) gaten en kieren in bebouwing als verblijfplaats. Gezien er geen gebouwen in het projectgebied aanwezig

zijn, zijn verblijfplaatsen van gebouwbewonende soorten uitgesloten. Wel zijn woningen rond en aangrenzend aan het projectgebied aanwezig, waardoor het sporadisch voorkomen van gebouwbewonende vleermuizen niet kan uitsluiten. Om verstoring te voorkomen dienen maatregelen getroffen te worden. De werkzaamheden dienen uitsluitend bij daglicht te worden uitgevoerd. Dan zijn negatieve effecten op verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen uitgesloten. Een nader onderzoek naar verblijfplaatsen is dan niet nodig.

#### *Boombewonende vleermuizen*

In het projectgebied zijn boomholtes aanwezig die potentiële verblijfplaatsen vormen voor de boombewonende vleermuissoorten baardvleermuis, Bechsteins vleermuis, bosvleermuis, franjestaart, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, gewone grootoorvleermuis en watervleermuis (zie figuur 6.2). Boombewonende vleermuizen gebruiken boomholtes, scheuren of loszittend schors als verblijfplaats. Tijdens het oriënterend veldbezoek op 25 februari 2026 zijn de bomen in het projectgebied waar mogelijk gecontroleerd op holtes. Holtes groot genoeg voor boombewonende vleermuizen zijn aangetroffen in de bomen in het projectgebied. Wanneer een holte of loszittend schors aanwezig is in 1 van de te kappen bomen, is het uitgangspunt deze te ontzien. Deze bomen zullen dus niet worden gekapt, inclusief een zone om de boom heen om te borgen dat het microklimaat in de boomholte hetzelfde blijft. Deze zone kan door een deskundige ecooloog in het veld worden vastgesteld. Het merendeel van de bomen in het projectgebied zijn jonger en te dun om te beschikken over potentiële verblijfplaatsen voor boombewonende vleermuizen. De bomen met holtes worden dus niet fysiek aangetast door de beoogde werkzaamheden. Om verstoring van vleermuizen in verblijfplaatsen te voorkomen dienen wel de volgende maatregelen genomen te worden:

- Indien een boom met boomholte aanwezig is, dient een verstoringsvrije zone vastgesteld te worden door een deskundige ecooloog
- De werkzaamheden trillingvrij uitvoeren, zodat trillingen niet doorlopen tot in de geschikte boomholtes
- Er dient rekening gehouden te worden met mogelijk in- of uitvliegende vleermuizen in en rondom het projectgebied. Daarom dienen alle werkzaamheden uitsluitend tijdens daglicht te worden uitgevoerd
- Alle boomholten en loszittend schors die geschikt zijn voor boombewonende vleermuizen blijven onaangetast

Als bovenstaande mitigerende maatregelen worden opgevolgd, is het uitvoeren van soortgericht onderzoek en het aanvragen van een omgevingsvergunning voor verstoring of aantasting van verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen niet nodig.

#### **6.6.3.2 Foerageergebieden en vliegroutes**

Foerageergebieden van vleermuizen zijn onder andere groen- of waterstructuren zoals struweel, bomenrijen, andere opgaande begroeiing en watergangen. Vliegroutes worden gevormd door lijnvormige elementen zoals bomenrijen, randen van bebouwing en watergangen. In het projectgebied zijn foerageergebieden aanwezig in de vorm van begroeiing. De omgeving van het projectgebied kan mogelijk deels door enkele vleermuizen gebruikt worden als onderdeel van het foerageergebied. Gezien het grote aanbod van gelijkwaardig foerageergebied in de omgeving is aanwezigheid van essentieel foerageergebied uitgesloten. Daarnaast is het uitgangspunt van de

werkzaamheden de biodiversiteit van het projectgebied te vergroten. Door het vergroten van de biodiversiteit, het waar nodig verwijderen van Amerikaanse eik en het opnieuw beplanten met inheemse soorten wordt daarentegen een positief effect verwacht op de lokale voedselvoorziening voor vleermuizen.

In de omgeving van het projectgebied zijn lijnvormige structuren aanwezig. Het gaat om bomenrijen en watergangen. De beoogde werkzaamheden tasten deze structuren echter niet aan, waardoor de eindsituatie gelijk is aan de huidige situatie. Daarnaast blijven de structuren in de tijdelijke onderhoudsfase beschikbaar voor de vleermuizen. Mogelijk essentiële vliegroutes gaan daarmee niet verloren. Het is uitgesloten dat foerageergebieden of vliegroutes verloren gaan die essentieel zijn voor het behoud van lokale vleermuispopulaties. Tussen zonsondergang en -opkomst dient er echter wel rekening gehouden te worden met mogelijk foeragerende en langs- of overvliegende vleermuizen in en rondom het projectgebied. Daarom is het nodig dat werkzaamheden bij daglicht worden uitgevoerd. Er is dan ook geen verlichting nodig die vleermuizen kunnen storen. Een nader onderzoek naar deze typen leefgebieden is dan ook niet nodig. Een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit voor het aantasten van essentiële foerageergebieden of vliegroutes is ook niet nodig.

#### **6.6.4 Vogels**

In paragraaf 6.6.4.1, 6.6.4.2 en 6.6.4.3 is eerst besproken of beschermde vogelsoorten kunnen voorkomen in het projectgebied. In paragraaf 6.6.2.4 is vervolgens een effectbeoordeling gemaakt.

##### **6.6.4.1 Vogels - jaarrond beschermde nesten**

De nesten van deze vogelsoorten zijn het hele jaar beschermd, evenals de functionele leefomgeving rondom het nest.

De grote gele kwikstaart broedt bijna uitsluitend langs oevers van beken en rivieren die door loofbos of loofbomen zijn omgeven. De soort broedt in Nederland dan ook uitsluitend op de hogere zandgronden in het oosten en zuiden van het land, met de Utrechtse Heuvelrug en het westen van Brabant als uiterste verspreiding. De soort nestelt graag vlak bij stromend water in een nis in een muur, onder een brug of bij boomwortels in oevers. Dergelijke nestlocaties zijn niet aanwezig in het projectgebied. Bovendien vinden werkzaamheden uitsluitend plaats aan het bosschage.

De slechtvalk broedt vaak op richels van hoge gebouwen en hoogspanningsmasten in of rond stedelijke gebieden. De huismus en gierzwaluw komen veelal voor in stedelijk gebied en zijn gebouw bewonende soorten die nesten bouwen onder dakpannen en kieren in bebouwing. Bebouwing en andere hoge bouwwerken zijn afwezig binnen het projectgebied. Om deze reden is het voorkomen van nestlocaties van de slechtvalk, huismus en gierzwaluw uitgesloten. Met de beoogde werkzaamheden wordt functioneel leefgebied van de huismus niet aangetast.

De kerkuil is een bewoner van (half)open landschappen, in Nederland veelal het boerenland. Hij vestigt zich graag in gebouwen zoals schuren of kerktorens. Daar zoekt hij rustige, donkere schuilhoekjes als rustplaats voor overdag en als nestplaats (vrijwel uitsluitend in speciale

nestkasten). Gebouwen zijn afwezig in het projectgebied. Om deze reden is het voorkomen van nestlocaties van de kerkuil uitgesloten. De steenuil leeft veelal in kleinschalige cultuurlandschappen met een variatie aan houtwallen, heggen, weiljes en bomen. In grootschalige landbouwgebieden is de steenuil afhankelijk van gevarieerde erven bij boerderijen of vrijstaande huizen. De steenuil broedt in nestkasten en in boomholten, maar ook in rustige hoekjes of nissen van boerderijen en schuren. Geschikte boomholtes zijn aanwezig in het projectgebied. Gezien de aanwezigheid van geschikt broedbiotoop en potentiële broedlocaties is de aanwezigheid van nestlocaties van de steenuil niet uitgesloten.

De roek leeft vooral in gebieden die bestaan uit vochtige gras- en bouwlanden met verspreid staande clusters van bomen. Ook parklandschappen en parken, vaak gelegen aan de randen van vochtige landbouwgebieden, worden gewaardeerd door roeken. De roek is een echte kolonievogel. Een kolonie bestaat veelal uit een hoofdkolonie en meerdere, ruimtelijk gescheiden deelkolonies. De nesten bevinden zich meestal in clusters van hogere bomen van 15-25 meter hoogte. Tijdens het oriënterend veldbezoek op 25 februari 2026 is in het projectgebied 1 roekenkolonie (gelegen aan de zuidzijde van het kanaal) met een deelkolonie (gelegen aan de noordzijde van het kanaal) vastgesteld (zie figuur 6.2 en 6.4). De roekenkolonie is vastgesteld op basis van aanwezige nesten en individuen. Het voorkomen van de roek in het projectgebied is niet uitgesloten. Negatieve effecten op de roekenkolonie kunnen worden voorkomen door maatregelen te treffen zoals weergegeven in paragraaf 6.6.4.4.

De boomvalk, buizerd, havik, ooievaar, ransuil, sperwer, wespendif en zwarte wouw broeden in bomen of in het geval van de ooievaar ook op nestpalen en gebouwen. In (de directe omgeving van) het projectgebied ontbreekt het aan nestpalen. Tijdens het oriënterend veldbezoek op 25 februari 2026 zijn de bomen in het projectgebied gecontroleerd op nesten. Meerdere nesten zijn aangetroffen in de bomen in het projectgebied (zie figuren 6.2 en 6.3). Vanwege de grote omvang en de op sommige locaties matige toegankelijkheid van het projectgebied, kan niet worden met zekerheid worden vastgesteld dat alle nesten in het projectgebied zijn gevonden. Nestlocaties van deze soorten kunnen niet met zekerheid uitgesloten worden. Indien een potentieel jaarrond beschermd nest aanwezig is, dient zowel binnen als buiten het broedseizoen een verstoringvrije zone vastgesteld te worden door een deskundige ecooloog. Mogelijk kan een deel van de werkzaamheden rond deze verstoringvrije zone niet worden uitgevoerd. De nesteninventarisatie moet dit uitwijzen. Maatregelen voor deze vogelsoorten zijn weergegeven in paragraaf 6.6.4.4.





*Figuur 6.4 De roekenkolonie gelegen aan de zuidzijde van het kanaal (links en rechtsboven) en noordzijde van het kanaal (links)*

#### 6.6.4.2 Vogels – jaarrond beschermd: afhankelijk van ecologische factoren

Bij vogelsoorten uit deze categorie gaat het om vogels die vaak elk jaar terugkeren naar de omgeving waar ze eerder gebroed hebben, maar die wel flexibel zijn en een nieuw nest kunnen maken of zich elders kunnen vestigen. Het gaat dus om de bescherming van het functionele leefgebied. Dit is alleen aan de orde als de betreffende soort voor zijn voortplanting uitsluitend afhankelijk is van dat functionele leefgebied en er geen alternatieven of uitwijkmogelijkheden in de omgeving zijn.

Bonte vliegenvanger, bosuil, boomklever, boomkruiper, ekster, glanskop, groene specht, grote bonte specht, hop, ijsvogel, kleine bonte specht, koolmees, kortsnavelboomkruiper, middelste bonte specht, oehoe, oeverzwaluw, pimpelmees, raaf, zwarte kraai, zeearend en zwarte roodstaart hebben een gunstige staat van instandhouding (Sovon, 2025). Maatregelen ten gunste van deze soorten, indien nestlocaties en essentieel foerageergebied aanwezig zijn, worden daarom niet nodig geacht. Nesten van deze vogels zijn wel beschermd tijdens het broedseizoen, als een broedgeval wordt aangetroffen wordt deze ontzien tijdens de werkzaamheden (paragraaf 4.6.4.3). Om voorgaande redenen is nader onderzoek naar deze vogelsoorten en het aanvragen van een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit niet nodig.

Blauwe reiger, grauwe vliegenvanger, huiszwaluw, spreeuw, torenvalk en zwarte specht hebben een matig ongunstige staat van instandhouding (Sovon, 2025). Boerenzwaluw, draaihals, gekraagde roodstaart, grutto, ringmus, tapuit, tureluur, veldleeuwerik, wulp, zomertortel, en zwarte

mees hebben een zeer ongunstige staat van instandhouding (Sovon, 2025). Ruigpootuil is maar sporadisch in Nederland aangetroffen en heeft een onbekende staat van instandhouding.

Draaihals gebruikt nestholten in dode berken van andere spechten en nestkasten. Deze soort komt voor op heiden met grote oppervlaktes open bos. Zwarte specht hakt elk jaar een groot nieuw nest in een dikke loofboom, vaak een oude beuk, maar ook Amerikaanse eik, grove den en lariks. Het projectgebied grenst aan wegen die veelvuldig worden gebruikt door wandelaars (met honden), fietsers en auto's, wat zorgt voor onvoldoende rust en dekking voor zwarte specht. Verder is de zwarte specht aanwezig in grote bosgebieden. Grutto komt voor bij ondiepe plassen en plas-dras weilanden. Wulp komt voor op open heide- en hoogveengebieden, open duinen, laagveengebieden met gemaaid rietland, graslanden in halfopen agrarisch gebied, open akkerbouwgebieden. Grutto en wulp nesten in een kuiltje in de grond. In Nederland broeden tapuiten langs de kust in de duinen. Tureluur komt voor op vochtige, kruidenrijke, laat gemaaide graslanden met een pollige structuur en veel slootjes, greppels en plasdras; kwelders; natte, open duinvalleien, heiden en venen. De veldleeuwerik broedt in open landschappen, zoals heide en duinen. Vanwege afwezigheid van geschikt broedbiotoop in het projectgebied is het voorkomen van draaihals, zwarte specht, grutto, wulp, tureluur en veldleeuwerik uitgesloten. In het projectgebied zijn geen nesten van blauwe reiger aanwezig. Wel zijn veel watergangen aanwezig welke kunnen dienen als foerageergebied voor blauwe reiger. Echter vinden geen werkzaamheden plaats aan de watergangen en gaat hiermee geen essentieel foerageergebied verloren. Boerenzwaluw broedt in open schuren en onder brede dakoverstekken in open, landelijke gebieden. Ook wordt soms onder bruggen gebroed. Huiszwaluw broedt vrijwel uitsluitend aan gebouwen en bruggen. Deze soorten zijn het talrijkst in de omgeving van meren, plassen en rivieren in dorpen. Bebouwing en bruggen zijn afwezig in het projectgebied. Het voorkomen van nestlocaties van de boerenzwaluw en huiszwaluw wordt hierdoor uitgesloten.

Spreeuw broedt in bebouwing en boomholtes. Grauwe vliegenvanger bouwt nesten in schuren of grote hopen in bomen en in klimop tegen de stam. Gekraagde roodstaart nestelt in grote hopen, nissen en nestkasten. Ringmus broedt in natuurlijke holtes, in schuren, onder dakpannen en in nestkasten. Zwarte mees nestelt in naaldbos of gemengd bos in allerlei hopen, van natuurlijke boomholtes tot nestkasten en muizengangen in de grond. Geschikt broedbiotoop is aanwezig voor bovengenoemde soorten. Nestkasten zijn afwezig in het projectgebied. Tijdens het oriënterend veldbezoek op 25 februari 2026 zijn de bomen in het projectgebied gecontroleerd op holtes. Holtes geschikt voor bovengenoemde soorten zijn niet aangetroffen in de bomen in het projectgebied. Vanwege de grote omvang en de op sommige locaties matige toegankelijkheid van het projectgebied, kan niet worden uitgesloten dat geschikte boomholtes wel aanwezig zijn in het projectgebied. Hierdoor kan het voorkomen van nestlocaties van spreeuw, grauwe vliegenvanger, gekraagde roodstaart, ringmus, zwarte mees niet worden uitgesloten. Als voorafgaand aan de werkzaamheden bomen worden vastgesteld met boomholtes, zullen deze bomen met een zone daaromheen niet worden gekapt. Bovendien is het merendeel van de bomen in het projectgebied jonger en te dun om te beschikken over holtes die kunnen dienen als broedlocaties voor vogels. Eventuele bomen met holtes worden dus niet fysiek aangetast door de beoogde werkzaamheden. Maatregelen voor deze vogelsoorten zijn weergegeven in paragraaf 6.6.4.4.

Torenvalk heeft nesten in bomen of nestkasten. Zomertortel broedt in open, veelal jong bos, kleinschalig cultuurlandschap met dichte grote struiken. Tijdens het oriënterend veldbezoek op 25 februari 2026 zijn de bomen in het projectgebied gecontroleerd op nesten. Meerdere nesten zijn aangetroffen in de bomen in het projectgebied (zie figuren 4.2 en 4.3). Vanwege de grote omvang en de op sommige locaties matige toegankelijkheid van het projectgebied, kan niet worden met zekerheid worden vastgesteld dat alle nesten in het projectgebied zijn gevonden. Nestlocaties van deze soorten kunnen niet met zekerheid uitgesloten worden. Indien een potentieel jaarrond beschermd nest aanwezig is, dient een verstoringsvrije zone vastgesteld te worden door een deskundige ecooloog. Mogelijk kan een deel van de werkzaamheden rond deze verstoringsvrije zone niet worden uitgevoerd. De nesteninventarisatie moet dit uitwijzen. Maatregelen voor deze vogelsoorten zijn weergegeven in paragraaf 6.6.4.4.

#### **6.6.4.3 Vogels – in gebruik zijnde nesten**

De nesten van alle inheemse vogelsoorten zijn beschermd wanneer ze als broedlocatie in gebruik zijn. Bij het veldbezoek zijn geschikte nestlocaties van broedvogels aangetroffen, zoals bomen, struiken en vogelhuisjes. Ook is een roekenkolonie in het projectgebied aangetroffen. De werkzaamheden leiden mogelijk tot het verstoren en/of doden van individuen en het vernietigen van eieren, rustplaatsen en nesten (overtreding artikel 11.37, lid 1 van het Bal).

Vogels kunnen gedurende het gehele jaar gaan broeden. Het is daarom belangrijk om hier in de planning van werkzaamheden rekening mee te houden. De kans op een broedgeval is het grootst in de periode maart tot en met augustus. Het advies is om de werkzaamheden (zoveel mogelijk) uit te voeren buiten deze periode. Ook buiten deze periode zijn broedende vogels echter beschermd. Het is noodzakelijk om voorafgaand aan de werkzaamheden contact op te nemen met een ecooloog om te bepalen of een controle op nesten van broedvogels noodzakelijk is. Zeker wanneer werkzaamheden over een groter gebied en in verschillende fases worden uitgevoerd, is het van belang de planning goed door te nemen met de betrokken ecooloog. Mogelijk zijn er één of meerdere broedvogelcontroles noodzakelijk. Indien een broedende vogel aanwezig is, kan het nodig zijn om de werkzaamheden uit te stellen totdat de jongen zijn uitgevlogen en niet meer afhankelijk zijn van het nest. Mogelijk kan een deel van de werkzaamheden wel uitgevoerd worden door het aanhouden van een door de betrokken ecooloog vastgestelde verstoringsvrije zone. Mitigerende maatregelen voor algemene broedvogels zijn weergegeven in paragraaf 6.6.4.4.

#### **6.6.4.4 Conclusie en effectbeoordeling vogels**

Het voorkomen van nesten van jaarrond beschermde vogels (boomvalk, buizerd, havik, ooievaar, ransuil, roek, sperwer, spreeuw, wespendif, zwarte wouw, grauwe vliegenvanger, gekraagde roodstaart, ringmus, zwarte mees) en algemene broedvogels kan niet volledig worden uitgesloten. De geplande werkzaamheden en werkwijze zijn echter zodanig ingericht dat deze soorten niet worden verstoord en dat de functionaliteit van nesten behouden blijft. Alle potentiële nestlocaties binnen het projectgebied worden ontzien. Ook het functioneel leefgebied blijft behouden, aangezien eventuele schuilplaatsen niet verloren gaan en direct na verwijdering van bomen herbepanting wordt uitgevoerd, zodat beschutting snel wordt hersteld. De werkzaamheden moeten wel zorgvuldig worden uitgevoerd. Dit omvat het nemen van mitigerende maatregelen. De te treffen maatregelen voor vogels zijn als volgt:

- Starten met de werkzaamheden buiten de periode maart tot en met augustus. Zoveel mogelijk werken buiten deze periode. Onder en nabij de roekenkolonie (100 meter aan beide zijde) moet gewerkt worden in de periode september tot en met december
- De kwetsbare periode van de roek is de voortplantingsperiode. De kwetsbare periode van de voortplanting loopt van januari tot en met juli. Aangezien de werkzaamheden de roekenkolonie niet aantast, mogen de werkzaamheden onder en nabij (100 meter aan beide zijden) de kolonie uitgevoerd worden in de periode september tot en met december. Ook moeten de volgende maatregelen onder en nabij de kolonie getroffen worden:
  - De werkzaamheden worden in 1 keer uitgevoerd
  - Na het verwijderen van de zaailingen moet direct gelaagdheid teruggebracht worden
  - Het vrijkomende takhout moet in een takkenril onder of nabij de kolonie worden gerealiseerd
  - Alle nesten in de kolonie blijven behouden
- Voorafgaand aan de werkzaamheden wordt een nestencontrole uitgevoerd. Deze nestencontrole kan gecombineerd worden met de broedvogelcontrole. Als nesten die potentieel jaarrond beschermd zijn worden aangetroffen worden storingsvrije zones vastgesteld door een deskundige ecooloog. Indien een broedgeval aanwezig is, de werkzaamheden uitstellen of een verstoringvrije zone aanhouden. De verstoringvrije zone wordt vastgesteld door een deskundige ecooloog in het veld
- Het projectgebied is een machine-vrij gebied en wordt alleen te voet betreden. Werkzaamheden worden uitgevoerd conform een ecologisch werkprotocol, opgesteld door een ecologisch deskundige
- Negatieve effecten op deze soorten kunnen alleen alsnog uitgesloten worden, mits er gehouden wordt aan maatregelen zoals vermeld. Het uitvoeren van nader onderzoek of het aanvragen van een Omgevingsvergunning voor flora- en fauna-activiteiten dan niet noodzakelijk. Mocht dit niet mogelijk zijn dan is alsnog nader onderzoek nodig, eventueel gevolgd door het aanvragen van een omgevingsvergunning

### 6.6.5 Amfibieën

De boomkikker, poelkikker, heikikker en kamsalamander zijn afhankelijk van visvrije, stilstaande, snel opwarmende ondiepe wateren. De soorten komen voor in kleine geïsoleerde wateren. Daarnaast zijn deze soorten gebonden aan de Dinkel en andere natuurgebieden welke beschikken over goede waterkwaliteit poelen. Dergelijke poeltjes zijn afwezig in het projectgebied. Het kanaal is niet geschikt aangezien dit niet voldoet aan de eisen die boomkikker, poelkikker en kamsalamander stellen aan hun leefgebied, omdat het kanaal te diep, stroomt en niet visvrij is. Bovendien is in de directe omgeving van het projectgebied geen geschikt voortplantingswater aanwezig, waardoor de aanwezigheid van landhabitat voor deze soorten is uitgesloten.

De knoflookpad is gebonden aan de stroomdal van beken en rivieren in het oosten en zuidoosten van Nederland. De soort heeft een voorkeur voor agrarisch gebied, ruderaal terrein (zoals volkstuinten), rivierduintjes en halfnatuurlijke graslanden. Een absolute voorwaarde voor deze (grotendeels ondergronds levende) soort is de aanwezigheid van open zandplekken omringd door vegetatie. Het zand moet een zodanige structuur hebben, dat het goed vergraafbaar is. Dergelijk habitat is afwezig in het projectgebied. Het voorkomen van knoflookpad is uitgesloten.



De rugstreeppad is een typische pionierssoort die specifieke habitatvereisten heeft voor zijn voortplanting en overwintering. Deze soort heeft ondiepe wateren nodig die snel opwarmen, wat cruciaal is voor zijn voortplanting. Tijdens de winter zoekt de rugstreeppad een vorstvrije plek op land, op een afstand van minstens 100 meter van het water. De overwinteringslocaties dienen vorstvrij te zijn, boven het grondwater te liggen en moeten zich bevinden in vergraafbare bodem. Ideale schuilplaatsen zijn muizenholletjes, stronken of dammetjes met puin en in vergraafbaar zand. In brede en grotere watergangen komt de rugstreeppad niet voor, met mogelijke uitzondering de ondiepe oeverzones. De waterstructuren rond het projectgebied zijn niet geschikt als voortplantingswater voor rugstreeppad, omdat deze te diep zijn. Ook ontbreekt het in het projectgebied aan zandige structuren en vergraafbare grond wat als overwinteringshabitat gebruikt kan worden door rugstreeppad. Het voorkomen van rugstreeppad in het projectgebied en negatieve effecten van het voornemen zijn uitgesloten. Nader onderzoek naar en het aanvragen van een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna activiteit voor amfibieën zijn niet nodig.

#### **6.6.6 Reptielen**

In paragraaf 6.6.6.1 is eerst besproken of beschermde grondgebonden zoogdieren kunnen voorkomen in het projectgebied. In paragraaf 6.6.6.2 is vervolgens een effectbeoordeling gemaakt.

##### **6.6.6.1 Voorkomen van reptielen**

Heide en hoogveen vormen voor levendbarende hagedis de voorkeurshabitat. De soort komt ook voor in open bossen en ruige graslanden, in bermen van (spoor)wegen en in een beperkt deel van de duinen. De levendbarende hagedis is een vochtminnende soort die in de genoemde landschapstypen veel wordt aangetroffen op oevers en vochtige terreindelen. Uit NDFF-data (geraadpleegd op 16 oktober 2025) blijkt dat levendbarende hagedis is waargenomen op 200 meter ten zuiden van het projectgebied. De soort kan voorkomen in de bosschages in het projectgebied en kan niet worden uitgesloten.

De hazelworm heeft een voorkeur voor enigszins vochtige, met dichte vegetatie bedekte gebieden. De soort komt voor in open bossen, bosranden, heide, houtwallen, struwelen, spoor- en wegbermen, kalkgraslanden, vestingwerken, steenhopen, ruderaal plaatsen en tuinen. De meeste waarnemingen komen uit bos- en heideterreinen. Populaties van hazelworm zijn bekend in een bosgebied ten noorden van het projectgebied, op circa 5 km (NDFF, geraadpleegd op 25 maart 2026). Deze gebieden zijn geïsoleerd en tussen de populatie en het projectgebied is het dorp Ootmarsum gelegen. Daarbij is geen gebied wat het projectgebied met de bestaande populatie verbindt, wat het voorkomen van hazelworm in het projectgebied uitsluit.

De zandhagedis sterk gebonden aan duin- en heidegebieden. Dergelijk habitat is afwezig in het projectgebied. Daarnaast blijkt uit NDFF-data (geraadpleegd op 25 maart 2026) dat zandhagedis niet is waargenomen in een straal van 10 kilometer rond het projectgebied. Het voorkomen van zandhagedis is uitgesloten.

De ringslang is te vinden in ondiepe natuurvriendelijke, flauwe oevers in gebieden zonder grote, laaggelegen, natte oppervlakken. Voortplanting gebeurt middels het gebruik van broeihopen. Het ontbreekt in het projectgebied aan dergelijke habitats en broeihopen. Daarom zijn geen geschikte

voortplantings- en overwinteringsplaatsen voor ringslang aanwezig in het projectgebied. Daarnaast blijkt uit NDFF-data (geraadpleegd op 12 mei 2026) dat ringslangen de afgelopen 10 jaar in een straal van 10 km rond het projectgebied niet zijn waargenomen. Het voorkomen van ringslang in het projectgebied en negatieve effecten van het voornemen zijn uitgesloten.

Nader onderzoek naar en het aanvragen van een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna activiteit voor hazelworm, zandhagedis en ringslang is niet nodig.

#### **6.6.6.2 Conclusie en effectbeoordeling levendbarende hagedis**

Het voorkomen van levendbarende hagedis kan niet volledig worden uitgesloten. De geplande werkzaamheden en werkwijze zijn echter zodanig ingericht dat levendbarende hagedis niet worden verstoord en dat de functionaliteit van vaste rust- en verblijfplaatsen behouden blijft. Alle potentieel beschermde functies binnen het projectgebied worden ontzien. Alle werkzaamheden worden te voet uitgevoerd, en bij het kappen vindt geen bodemaantasting plaats, omdat bomen handmatig boven het maaiveld worden afgezaagd. Ook de strooisellaag blijft behouden. Hierdoor blijven potentiële ondergrondse verblijfplaatsen intact. Ook het functioneel leefgebied blijft behouden, aangezien eventuele schuilplaatsen niet verloren gaan en direct na verwijdering van bomen herbepanting wordt uitgevoerd, zodat beschutting behouden blijft.

Binnen het projectgebied wordt uitsluitend Amerikaanse eik verwijderd. De overige vegetatie blijft staan en biedt continu beschutting voor fauna. Door de werkzaamheden in het gehele gebied in één keer uit te voeren, wordt herhaalde verstoring zoveel mogelijk voorkomen.

De werkzaamheden moeten wel zorgvuldig worden uitgevoerd. Dit omvat het nemen van maatregelen. De te treffen maatregelen voor levendbarende hagedis zijn als volgt:

- Voorafgaand aan de werkzaamheden worden alle structuren met potentieel beschermde functies (zoals takkenrillen) gemarkeerd en afgezet. Deze structuren worden ontzien
- De te kappen bomen worden minimaal 10 centimeter boven het maaiveld handmatig afgezaagd. Hierbij blijft de bodem intact
- Het projectgebied is een machine-vrij gebied en wordt alleen te voet betreden
- De locatie van de te aan te planten struik of heester dient voorafgaand door een deskundige ecooloog gecontroleerd te worden op holletjes in de grond of onder boomstronken en oude zoogdierholten. Als deze wordt aangetroffen wordt de locatie ontzien en wordt gekozen voor aanplanten op een andere locatie
- Alle werkzaamheden worden continu uitgevoerd onder intensieve begeleiding van een deskundige ecooloog. De ecooloog moet het werkgebied continu kunnen overzien. Indien er gelijktijdig op meerdere locaties wordt gewerkt of het werkgebied te groot is om volledig te monitoren, worden extra ecologen ingezet. Als uitsluitend takken aan de perceelzijde worden gesnoeid (in de 'groene' vakken), is ecologische begeleiding hier niet nodig. Het aantal ecologen wordt afgestemd op de omvang van het gebied waarin gelijktijdig wordt gewerkt
- Werkzaamheden worden uitgevoerd conform een ecologisch werkprotocol, opgesteld door een ecologisch deskundige

Negatieve effecten op levendbarende hagedis kunnen alleen alsnog uitgesloten worden, mits er gehouden wordt aan mitigerende maatregelen zoals vermeld. Daarnaast geldt ook de specifieke

zorgplicht (paragraaf 6.6.8). Het uitvoeren van nader onderzoek of het aanvragen van een Omgevingsvergunning voor flora- en fauna-activiteiten dan niet noodzakelijk. Mocht dit niet mogelijk zijn dan is alsnog nader onderzoek nodig, eventueel gevolgd door het aanvragen van een omgevingsvergunning.

### **6.6.7 Vlinders**

In paragraaf 6.6.7.1 is eerst besproken of beschermde vlinders kunnen voorkomen in het projectgebied. In paragraaf 6.6.7.2 is vervolgens een effectbeoordeling gemaakt.

#### **6.6.7.1 Voorkomen van vlinders**

Grote vos komt voor in vochtige, open bossen, bosranden, boomgaarden en andere plekken met grote vrijstaande bomen. De soort legt eitjes op verschillende waardplanten. Dit zijn: iepen, wilgen, populieren en sleedoorns. Overwinteringsplaatsen, zoals boomholtes en loszittend schors, van grote vos zijn ook beschermd. Waardplanten en geschikte overwinteringsplaatsen van grote vos zijn aanwezig in het projectgebied.

Iepenpage komt voor bij iepen in (vochtige) bossen, bosranden, parken en grotere tuinen. De iepenpage heeft geen groot leefgebied nodig en kan al voorkomen op plaatsen waar enkele iepen bij elkaar staan. In het projectgebied zijn dergelijke planten niet aangetroffen tijdens het oriënterend veldbezoek. Vanwege de grote omvang en de op sommige locaties matige toegankelijkheid van het projectgebied, kan niet worden uitgesloten een enkele iep in het projectgebied aanwezig is. Deze waardplanten blijven dan onaangetaast. Negatieve effecten op iepenpage zijn uitgesloten.

Teunisbloempijlstaart komt voor in open bossen, langs bosranden en op warme open plekken. De soort legt eitjes op verschillende waardplanten. Dit zijn: teunisbloemen, basterdwederik, harig wilgenroosje en grote kattenstaart. In het projectgebied zijn dergelijke planten niet aangetroffen tijdens het oriënterend veldbezoek. Vanwege de grote omvang en de op sommige locaties matige toegankelijkheid van het projectgebied, kan niet worden uitgesloten waardplanten voor teunisbloempijlstaart in het projectgebied aanwezig zijn. Deze waardplanten blijven dan onaangetaast. Negatieve effecten op teunisbloempijlstaart en haar poppen en rupsen zijn uitgesloten.

Grote weerschijnvlinder komt voor in oudere, vochtige loofbossen, wilgenbroekbossen of groepen samenhangende bosjes in beekdalen. De soort legt eitjes op wilgen. In het projectgebied zijn wilgen niet aangetroffen tijdens het oriënterend veldbezoek. Vanwege de grote omvang en de op sommige locaties matige toegankelijkheid van het projectgebied, kan niet worden uitgesloten waardplanten voor teunisbloempijlstaart in het projectgebied aanwezig zijn. Deze waardplanten blijven dan onaangetaast. Negatieve effecten op grote weerschijnvlinder en haar poppen en rupsen zijn uitgesloten.

Aardbeivlinder komt voor op zowel droge als vochtige terreinen met een afwisseling van lage en hoge vegetaties. Geschikte droge gebieden zijn droge graslanden, zeeduinen, heiden, lage pioniersvegetaties, kapvlakten en schrale zomen langs bosranden. De vegetatie is er laag en de waardplanten groeien in een hoge dichtheid (5-20 planten per m<sup>2</sup>). De soort legt eitjes op

verschillende waardplanten. Dit zijn: tormentil in het binnenland en dauwbraam in de duinen. In het projectgebied zijn dergelijke planten niet aangetroffen tijdens het oriënterend veldbezoek. Daarnaast is geschikt habitat voor de aardbeivlinder niet aanwezig in het projectgebied, aangezien de langs de aanwezige bosranden geen kapvlakten of schale zomen aanwezig zijn. Negatieve effecten op aardbeivlinder zijn uitgesloten.

Kleine ijsvogelvlinder, gentiaanblauwtje, spiegeldikkopje, veldparelmoervlinder, zilveren maan hebben populaties in natuurterreinen waar gericht beheer wordt uitgevoerd voor het behoud van deze soorten. Deze natuurterreinen liggen geïsoleerd. Het voorkomen van voorgenoemde soorten in het projectgebied is daardoor uitgesloten. Het voorkomen van en negatieve effecten op aardbeivlinder zijn uitgesloten.

Nader onderzoek naar en het aanvragen van een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna activiteit voor iepenpage, teunisbloempijlstaart, aardbeivlinder, grote weerschijnvlinder, kleine ijsvogelvlinder, gentiaanblauwtje, spiegeldikkopje, veldparelmoervlinder en zilveren maan is niet nodig.

#### **6.6.7.2 Conclusie en effectbeoordeling vlinders**

Het voorkomen van grote vos, iepenpage, teunisbloempijlstaart en aardbeivlinder kan niet volledig worden uitgesloten. De geplande werkzaamheden en werkwijze zijn echter zodanig ingericht dat grote vos, iepenpage en teunisbloempijlstaart niet worden verstoord en dat de functionaliteit van waardplanten en overwinteringsplaatsen behouden blijft. Alle potentieel beschermde functies binnen het projectgebied worden ontzien. De werkzaamheden moeten wel zorgvuldig worden uitgevoerd. Dit omvat het nemen van mitigerende maatregelen. De te treffen maatregelen voor grote vos, iepenpage, teunisbloempijlstaart en grote weerschijnvlinder zijn als volgt:

- Waardplanten voor grote vos, iepenpage, teunisbloempijlstaart en grote weerschijnvlinder blijven onaangetast
- Voorafgaand aan de werkzaamheden worden alle waardplanten en bomen met potentiële voortplantings- en overwinteringsplaatsen gemarkeerd en afgezet. Deze planten en bomen worden ontzien
- Het projectgebied is een machine-vrij gebied en wordt alleen te voet betreden
- Werkzaamheden worden uitgevoerd conform een ecologisch werkprotocol, opgesteld door een ecologisch deskundige

Negatieve effecten op grote vos, iepenpage, teunisbloempijlstaart en grote weerschijnvlinder kunnen alleen uitgesloten worden mits er gehouden wordt aan maatregelen zoals hierboven vermeld. Het uitvoeren van nader onderzoek of het aanvragen van een Omgevingsvergunning voor flora- en fauna-activiteiten dan niet noodzakelijk. Mocht dit niet mogelijk zijn dan is alsnog nader onderzoek nodig, eventueel gevolgd door het aanvragen van een omgevingsvergunning.

#### **6.6.8 Specifieke zorgplicht**

Zoals per soortgroep aangegeven, worden gerichte maatregelen getroffen voor de in het projectgebied potentieel voorkomende beschermde soorten. Deze maatregelen zijn dusdanig bepalend voor de uitvoering van de werkzaamheden dat zij tevens een zorgvuldige omgang waarborgen met minder strikt beschermde soorten. Hiermee wordt invulling gegeven aan de



specifieke zorgplicht zoals opgenomen in de Omgevingswet: het voorkomen van onnodige schade aan alle inheemse dieren en planten. De werkwijze (naar aanleiding van de maatregelen) is erop gericht om negatieve effecten zoveel mogelijk te vermijden en alle beschermde functies van beschermde diersoorten te ontzien.

Verder gelden generieke maatregelen die bij elk project van toepassing zijn, zoals hieronder beschreven:

***Rode draad:***

- Geef mobiele soorten daarmee de kans het projectgebied te verlaten.
- Minder mobiele en immobiele soorten worden verzameld en overgeplaatst door een ecologisch deskundige<sup>7</sup> (zie specifieke maatregelen en het ecologisch werkprotocol)
- Er dient conform een ecologisch werkprotocol te worden gewerkt, opgesteld door een ecologisch deskundige

***Generieke maatregelen:***

- Houd het werkterrein zo klein mogelijk
- Houd de doorlooptijd zo kort als redelijkerwijs mogelijk is
- Maak uitsluitend gebruik van bestaande infrastructuur voor het verplaatsen van machines
- Werk één kant op en in de richting van te behouden leefgebied, zodat dieren tijdig en veilig kunnen vluchten. Werk bijvoorbeeld open gebied toe
- Voorkom schade aan graslanden, bermen, slootkanten, houtsingels, bosjes en bomen(rijen) die binnen het voornemen niet worden aangetast (bijvoorbeeld door insporing)
- Zet natuurvriendelijk materieel en/of natuursparende technieken in die zo min mogelijk verstoring veroorzaken (zoals: elektrisch materieel, geluidsoverlast, betreding en omwoelen van de oevers)
- Voer werkzaamheden bij daglicht uit
- Werkzaamheden worden uitgevoerd conform een ecologisch werkprotocol, opgesteld door een ecologisch deskundige

---

<sup>7</sup> Een persoon met aantoonbare specifieke ecologische kennis en ervaring, die ecologisch advies verstrekt of werkzaamheden begeleidt op het gebied van situaties, habitats en soorten

## 7 Aanbevelingen en kansen biodiversiteit

**In dit hoofdstuk zijn aanbevelingen en kansen voor biodiversiteit omschreven. De voorgestelde maatregelen zijn niet wettelijk verplicht.**

### 7.1 Aanleiding

TAUW gelooft dat samen de achteruitgang van biodiversiteit in Nederland gestopt kan worden. TAUW is daarom aangesloten bij het Deltaplan Biodiversiteitsherstel waarin overheden, marktpartijen en maatschappelijke organisaties samenwerken aan biodiversiteit als kerndoel voor de openbare ruimte. Vanuit deze ambitie wordt met opdrachtgevers gekeken naar concrete en realistische mogelijkheden voor biodiversiteitsherstel in allerlei projecten.

### 7.2 Kansen in dit project

De ecologen van TAUW kijken verder dan de aanwezigheid van strikt beschermde soorten. Vanuit het motto 'meer biodiversiteit achterlaten dan je aantreft' worden kansen voor dit project gesignaleerd om bij te dragen aan het herstel van biodiversiteit. Hieronder worden op beknopte wijze enkele kansen besproken. Indien gewenst vindt er een overleg plaats over deze voorstellen en worden de praktische aspecten verder uitgewerkt. Voor dit project liggen er mogelijkheden voor biodiversiteitsherstel door het opstellen van een concreet ecologisch beheer- en/of inrichtingsplan. Hierbij wordt zoveel mogelijk aangesloten op de (toekomstige) situatie in het projectgebied, gemeentelijk natuurbeleid en regionale doelsoorten en potenties. Biodiversiteit vraagt om maatwerk en ieder project is anders. In een plan worden de beste passende maatregelen opgenomen. Voorbeelden van potentiële maatregelen zijn:

- Het vergroten van de diversiteit aan leefgebied voor planten en dieren door via aanplant of beheer te zorgen voor verschillende biotooptypen (water, oevers, kruidenvegetatie, struweel, bomen, bos) en geleidelijke overgangen hiertussen
- Het vergroten en versterken van leefgebieden voor planten en dieren door ecologisch beheer van (openbaar) groen, bijvoorbeeld door het beheer van graslandvegetaties af te stemmen op bloemrijkdom en insecten
- Het verbinden van leefgebieden door het aanbrengen of herstellen van lijnvormige landschapselementen (houtwallen, singels, hagen, sloten) of het realiseren van andere ontsnipperingsmaatregelen (bijvoorbeeld faunapassage)
- Het versterken van leefgebied en migratiezones door het aanbrengen van natuurlijke elementen als takkenrillen, dood hout of stenige elementen
- Het beperken van verstoring door bijvoorbeeld verlichting of geluid
- Het terugdringen van overwoekerende en/of invasieve plantensoorten met negatieve effecten op biodiversiteit en de mens (bijvoorbeeld Japanse duizendknoop, reuzenberenklauw)
- Het opstellen van een integraal duurzaamheidsadvies. Herstel van biodiversiteit heeft raakvlakken met andere opgaven zoals energietransitie, circulaire economie, klimaatadaptatie en verstedelijkingsvraagstukken. TAUW is gewend projecten integraal te benaderen. Ecologen werken daarvoor vaak samen met andere experts. Ook voor dit project kunnen kansen voor biodiversiteit worden gekoppeld aan andere duurzaamheidsopgaven

## 8 Conclusies en aanbevelingen

### 8.1 Aanleiding en doel

In opdracht van Provincie Overijssel heeft TAUW onderzoek gedaan naar de mogelijke effecten van het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden aan bosranden langs een deel van het traject van 50 kilometer tussen Almelo en Nordhorn op beschermde planten- en diersoorten (fase 1). De ontwikkeling kan alleen doorgaan als deze geen gevolgen heeft voor beschermde soorten óf wanneer de benodigde omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit kan worden verleend.

### 8.2 Relevante natuurwet- en regelgeving

Voor de toetsing van de effecten van het voornemen is de volgende wet- en regelgeving van toepassing:

- Gebiedsbescherming
- Natura 2000
- Beschermde houtopstanden
- Soortenbescherming
- Provinciaal beschermde gebieden

### 8.3 Conclusies toetsing

#### 8.3.1 Omgevingswet

##### *Natura 2000-gebieden*

De geplande onderhoudswerkzaamheden veroorzaken geen significant negatieve effecten op natuurwaarden van het Natura 2000-gebied, mits de werkzaamheden buiten de habitattypen blijven en de uitgangspunten worden gevolgd. In het geval dat er wordt gewerkt met niet elektrische apparaten is het effect van stikstof nog niet met zekerheid uitgesloten; is een AERIUS-berekening noodzakelijk. Deze berekening maakt geen onderdeel uit van deze rapportage.

##### *Beschermde houtopstanden*

Eventuele effecten op beschermde houtopstanden zijn hier aan de orde, omdat bomen worden gekapt buiten de bebouwingscontour kap. Voorafgaand aan de werkzaamheden moet een kapmelding gedaan worden. Hiervoor is het nodig om te weten welke bomen aanwezig zijn en wat de status van deze bomen zijn, hiervoor is een bomeninventarisatie nodig.

##### *Soortenbescherming*

De beoogde ontwikkeling heeft mogelijk negatieve effecten op door de Ow beschermde soorten, namelijk grondgebonden zoogdieren, vleermuizen, jaarrond beschermde vogelsoorten, algemene broedvogels, reptielen en vlinders. Door het nemen van mitigerende maatregelen kunnen negatieve effecten op grondgebonden zoogdieren, vleermuizen, vogels (jaarrond beschermd en algemene broedvogels) en vlinders worden voorkomen. Nader onderzoek naar deze soorten is daarom niet nodig.

De maatregelen of negatieve effecten te voorkomen zijn als volgt:

- Werkzaamheden worden uitsluitend bij daglicht uitgevoerd
- De werkzaamheden trillingvrij uitvoeren, zodat trillingen niet doorlopen tot in boomholtes
- Starten met de werkzaamheden buiten de periode maart tot en met augustus. Zoveel mogelijk werken buiten deze periode
- De kwetsbare periode van de roek is de voortplantingsperiode. De kwetsbare periode van de voortplanting loopt van januari tot en met juli. Aangezien de werkzaamheden de roekenkolonie niet aantast, mogen de werkzaamheden onder en nabij (100 meter aan beide zijden) de kolonie uitgevoerd worden in de periode september tot en met december. Ook moeten de volgende maatregelen onder en nabij de kolonie getroffen worden:
  - De werkzaamheden worden in 1 keer uitgevoerd
  - Na het verwijderen van de zaailingen moet direct gelaagdheid teruggebracht worden
  - Het vrijkomende takhout moet in een takkenril onder of nabij de kolonie worden gerealiseerd
  - Alle nesten in de kolonie blijven behouden
- Waardplanten voor grote vos, iepenpage, teunisbloempijlstaart en grote weerschijnvlinder blijven onaangetast
- Voorafgaand aan de werkzaamheden worden alle waardplanten en bomen met potentiële voortplantings- en overwinteringsplaatsen gemarkeerd en afgezet. Deze planten en bomen worden ontzien
- Voorafgaand aan de werkzaamheden worden alle structuren met potentieel beschermde functies (zoals de schuur met houtstapels, takkenrillen en boomholtes) gemarkeerd en afgezet. Deze structuren worden ontzien. Het afzetten gebeurt op een dusdanige manier dat de afzetting voor de mogelijk aanwezige zoogdieren passeerbaar is
- Voorafgaand aan de werkzaamheden wordt een nestencontrole uitgevoerd. Deze nestencontrole kan gecombineerd worden met de broedvogelcontrole. Als nesten worden aangetroffen worden storingsvrije zones vastgesteld door een deskundige ecooloog
- De te kappen bomen worden minimaal 10 centimeter boven het maaiveld handmatig afgezaagd. Hierbij blijft de bodem intact
- Het projectgebied is een machine-vrij gebied en wordt alleen te voet betreden
- De locatie van de te aan te planten struik of heester dient voorafgaand door een deskundige ecooloog gecontroleerd te worden op aanwezige verblijfplaatsen. Als deze wordt aangetroffen wordt de locatie ontzien en wordt gekozen voor aanplanten op een andere locatie
- Alle werkzaamheden worden continu uitgevoerd onder intensieve begeleiding van een deskundige ecooloog. De ecooloog moet het werkgebied continu kunnen overzien. Indien er gelijktijdig op meerdere locaties wordt gewerkt of het werkgebied te groot is om volledig te monitoren, worden extra ecologen ingezet. Als uitsluitend takken aan de perceelzijde worden gesnoeid (in de 'groene' vakken), is ecologische begeleiding hier niet nodig. Het aantal ecologen wordt afgestemd op de omvang van het gebied waarin gelijktijdig gewerkt wordt
- Werkzaamheden worden uitgevoerd conform een ecologisch werkprotocol, opgesteld door een ecologisch deskundige en waarin in ieder geval bovengenoemde maatregelen in zijn opgenomen



Mocht het niet mogelijk zijn de werkzaamheden conform alle aangegeven maatregelen uit te voeren, dan is alsnog nader soortgericht onderzoek nodig, eventueel gevolgd door het aanvragen van een omgevingsvergunning.

### 8.3.2 Provinciaal beschermde gebieden

#### *Natuurnetwerk Nederland*

Als gevolg van het voornemen is geen sprake van aantasting van het oppervlak of de samenhang van het NNN. Er is tijdelijk sprake van verstoring. Doordat de maatregelen gericht zijn op het realiseren van meer structuur is op lange termijn een kwaliteitsverbetering van het NNN te verwachten. Negatieve effecten op de wezenlijk kenmerken en waarden, het oppervlak en de samenhang van het NNN zijn uitgesloten. Vervolgstappen zijn niet noodzakelijk.

#### *Provinciale beschermingsregimes*

In de provincie Overijssel zijn naast het NNN ook gebieden aangeduid en beschermd als Bos- en natuurgebieden buiten het NNN en Weidevogelleefgebieden. Het projectgebied maakt hier geen onderdeel van uit. Vervolgstappen zijn niet noodzakelijk.

## 8.4 Consequenties planvorming en uitvoering

Door het treffen van een aantal concrete maatregelen kunnen negatieve effecten op beschermde soorten voorkomen worden. Het betreft maatregelen om effecten op grondgebonden zoogdieren, vleermuizen, vogels (jaarrond beschermd en algemene broedvogels) en vlinders te voorkomen (zie tabel 8.1). Daarnaast dient conform een ecologisch werkprotocol, opgesteld door een deskundige ecoloog, gewerkt te worden. Door naleving van deze maatregelen zijn aanvullend op deze natuurtoets geen soortgerichte onderzoeken nodig. Bij werkzaamheden in het broedseizoen bestaat de kans op vertraging vanwege de kans op verstoring van broedende vogels. De werkzaamheden dienen onder intensieve ecologische begeleiding van een ecologisch deskundige plaats te vinden. Mocht het niet mogelijk zijn de werkzaamheden conform alle aangegeven maatregelen uit te voeren, dan is alsnog nader onderzoek nodig, eventueel gevolgd door het aanvragen van een omgevingsvergunning.

## 9 Literatuur

BIJ12, 2017. Kennisdocumenten beschermde soorten.

Bos, F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff & de Vlinderstichting, 2006. De dagvlinders van Nederland. Verspreiding en bescherming (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea). Nederlandse Fauna 7. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

Broekhuizen S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters, J.C. Buys, 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Broekmeyer, M.E.A., Schouwenberg, E.P.A.G., van der Veen, M., Prins, A.H., Vos, C.C., 2005. Effectenindicator Natura 2000-gebieden: Achtergronden en verantwoording ecologische randvoorwaarden en storende factoren. Alterra-rapport 1375, Wageningen, Alterra.

Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft, 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

Dijkstra, K.B., Kalkman, V.J., Ketelaar, R., van der Wiede, M.J.T., 2002. De Nederlandse libellen (odonata). Nederlandse fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

Herder J.E., A. van Diepenbeek & R.C.M. Creemers, 2013. Verspreidingsonderzoek reptielen en amfibieën 2013. Rapport 2013-010. Stichting RAVON, Nijmegen.

Ministerie van Economische Zaken, & Provincie Overijssel. (2016/2021). *Beheerplan Natura 2000-gebied Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek (47)* (gedeeltelijk herzien in september 2021).

Omgevingsverordening Overijssel – in werking sinds: 01-05-2025

van Dijk A.J. & Boele A. 2011. Handleiding SOVON Broedvogelonderzoek. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging en Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, Vleermuisprotocol 2021.

Geraadpleegde internetwebsites:

[www.floron.nl](http://www.floron.nl)

[www.libellennet.nl](http://www.libellennet.nl)

[www.ndff.nl](http://www.ndff.nl)

[www.ravon.nl](http://www.ravon.nl)

[www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)

[www.verspreidingsatlas.nl](http://www.verspreidingsatlas.nl)

[www.vleermuis.net](http://www.vleermuis.net)

[www.vlinderstichting.nl/vlinders](http://www.vlinderstichting.nl/vlinders)

[www.zoogdiervereniging.nl](http://www.zoogdiervereniging.nl)