



## Rapportage Quicksan flora en fauna

Pilotenweg 9 te Emmeloord

Versie: 1.0

<b>Colofon</b>		
<b>Titel</b>	Rapportage Quicksan flora en fauna Pilotenweg 9, Emmeloord	
<b>Projectcode</b>	P10053	
<b>Versie</b>	1.0	
<b>Datum</b>	23-12-2025	
<b>Opdrachtgever</b>	Gemeente Noordoostpolder Harmen Visserplein 1 8302 BW Emmeloord	
<b>Uitvoerder</b>		
	GRAS Advies bv	
	Bedrijvenpark Twente 412	Lorentzstraat 11
	7602 KM Almelo	6902 PZ Zevenaar
<b>Email</b>	ecologie@grasadvies.nl	
<b>Website</b>	<a href="https://grasadvies.nl/">https://grasadvies.nl/</a>	
<b>Telefoon</b>	074 2020258	

## Inhoudsopgave

1	Inleiding .....	4
2	Gebiedskenmerken en beoogde ontwikkeling .....	5
2.1	Gebiedsbeschrijving .....	5
2.2	Beoogde ontwikkeling .....	7
3	Onderzoeksmethodiek .....	9
4	Beschermde gebieden .....	11
4.1	Natura 2000 .....	11
4.2	Natuurnetwerk Nederland .....	12
4.3	Gebieden van provinciaal belang .....	12
4.4	Houtopstanden .....	12
5	Beschermde soorten .....	13
5.1	Grondgebonden zoogdieren .....	13
5.1.1	Boommarter .....	13
5.1.2	Kleine marterachtigen .....	13
5.1.3	Steenmarter .....	14
5.1.4	Eekhoorn .....	14
5.2	Vleermuizen .....	14
5.3	Vogels .....	15
5.4	Reptielen .....	17
5.5	Amfibieën .....	18
5.5.1	Alpenwatersalamander .....	18
5.5.2	Rugstreeppad .....	18
5.6	Vissen .....	19
5.7	Ongewervelden .....	19
5.8	Flora .....	19
5.9	Overige soorten .....	20
5.10	Invasieve exoten .....	20
6	Conclusie en aanbevelingen .....	21
	Bronnen .....	23
	Bijlage 1: Veldwerk inventarisatie en indicatoren .....	24

## Bijlagen

Bijlage 1: Veldwerk inventarisatie en indicatoren

## 1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Noordoostpolder heeft GRAS Advies een verkennend flora- en faunaonderzoek (QuickScan) uitgevoerd ten zuiden van Pilotenweg 9 in Emmeloord. Het eerdere QuickScan rapport was verouderd en moest daarom op verzoek van de provincie worden vernieuwd. De gemeente Noordoostpolder is van plan om 40 nieuwe, duurzame woningen te realiseren. Met dit project krijgen woningzoekenden, statushouders en jongeren tot 28 jaar de kans om een eerste stap te zetten richting reguliere huurwoningen van woningcorporatie Mercatus.

De Omgevingswet verplicht bij dergelijke ruimtelijke ontwikkelingen te toetsen of aanwezige beschermde (natuur)gebieden en plant- en diersoorten geen negatieve effecten ondervinden van de beoogde ingreep. Een quickscan, ofwel verkennend onderzoek, onderbouwt of deze ontwikkeling redelijkerwijs uitvoerbaar is of dat mogelijk verbodsbepalingen worden overtreden. Een aanvullend onderzoek en mogelijk een omgevingsvergunning op basis van het uitvoeren van flora- en fauna activiteiten of andere maatregelen of vervolgstappen kunnen dan noodzakelijk zijn.

Een verkennend onderzoek bestaat uit een bureaustudie en een eenmalig verkennend veldbezoek, ofwel locatiebezoek. Het inventariseert de mogelijke aanwezigheid van:

- Beschermde (natuur)gebieden (nationaal en provinciaal beschermde gebieden en houtopstanden);
- Beschermde flora (vegetatie en monumentale bomen);
- Beschermde fauna (nationaal en internationaal beschermde diersoorten en vrijgestelde soorten);
- Ongewenste invasieve exoten.

Met inachtneming van wettelijke kaders, de kenmerken van de beoogde ruimtelijke ontwikkeling en de gerelateerde werkzaamheden wordt beoordeeld of deze beschermde gebieden, soorten en hun functioneel en/of essentieel leefgebied mogelijk negatieve effecten ondervinden van de beoogde ingreep. Indien relevant, wordt beoordeeld of dit invloed heeft op instandhoudingsdoelstellingen, wezenlijke kenmerken en waarden van een gebied en de gunstige staat van instandhouding van de soort.

Een verkennend onderzoek is een momentopname en kan slechts in beperkte mate uitsluitel geven over de afwezigheid van (beschermde) soorten en hun leefgebied. Wanneer een aanvullend onderzoek of omgevingsvergunning noodzakelijk wordt geacht of andere maatregelen worden geadviseerd, kan GRAS Advies adviseren over de planning en doorlooptijd van deze onderzoeken en/of procedures en begeleiding bieden in het vervolgtraject.

Dit rapport presenteert de uitkomsten van het verkennend onderzoek en de eventuele noodzakelijke vervolgstappen.

Gebiedskenmerken van het huidige projectgebied en een globale beschrijving van de beoogde ontwikkeling zijn opgenomen in Hoofdstuk 2. Hoofdstuk 3 beschrijft de toegepaste onderzoeksmethodiek en de resultaten van het onderzoek zijn opgenomen in Hoofdstuk 4 en 5. Hier worden alle relevante gebieden en soorten beschreven die mogelijk aanwezig zijn, inclusief het effect van de beoogde ontwikkeling op zowel deze soorten en gebieden, als op het beoogde project. De conclusies en aanbevelingen zijn opgenomen in Hoofdstuk 6 waar de belangrijkste resultaten worden samengevat en verder wordt ingegaan op mogelijke gevolgen, maatregelen en (wettelijke) vervolgstappen.



## 2 Gebiedskenmerken en beoogde ontwikkeling

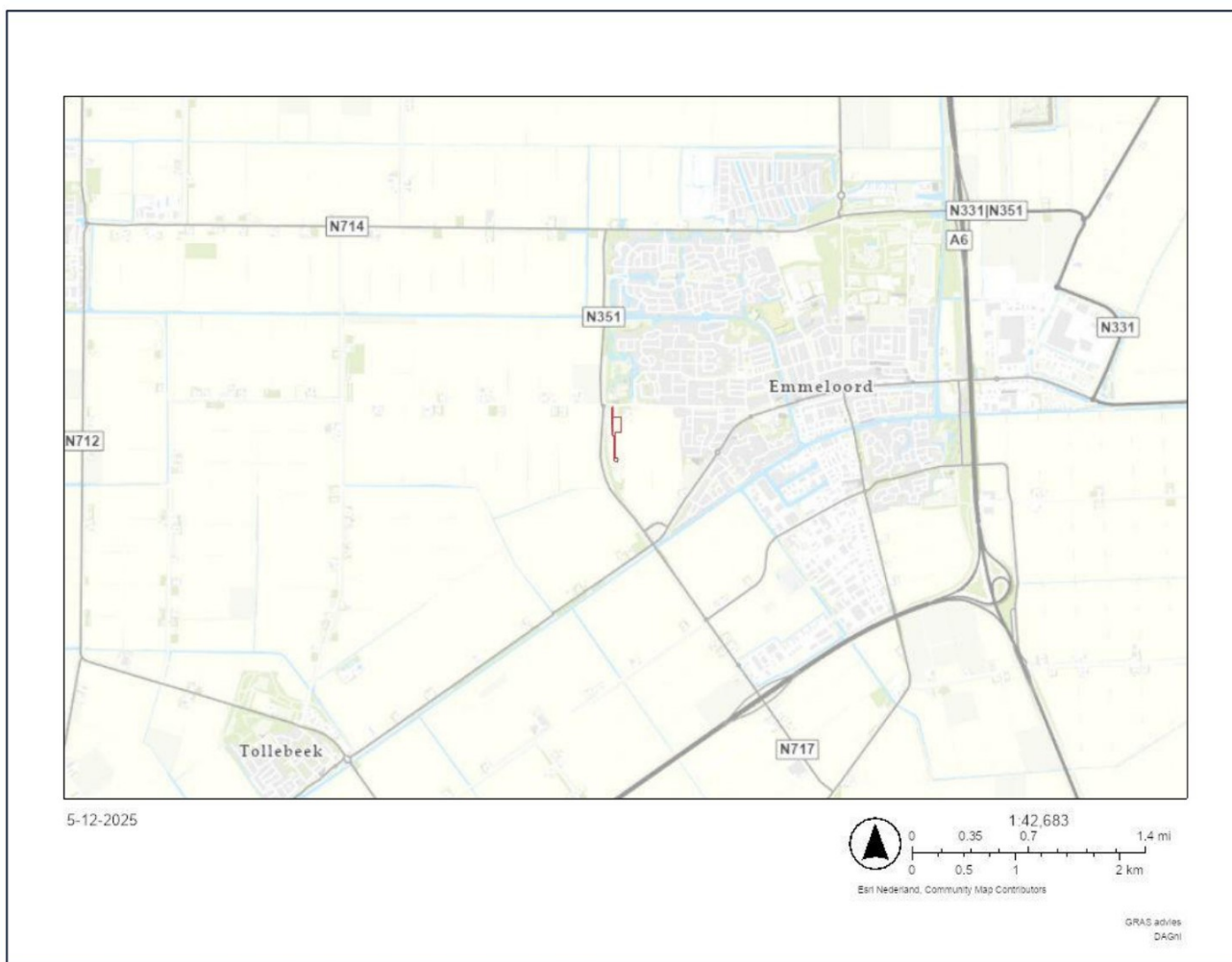
### 2.1 Gebiedsbeschrijving

#### Gegevens

Adres: Pilotenweg 9  
Plaats: Emmeloord  
Gemeente: Noordoostpolder  
Provincie: Flevoland

#### Locatie en omgeving

Het projectgebied bevindt zich ten westen van de bebouwde kom van Emmeloord (ten zuiden van de Pilotenweg 9D). Ten noorden en westen van het projectgebied loopt de N351. Ten oosten van het projectgebied loopt de A6. Afbeelding 2.1 toont de ligging van het projectgebied.



Afbeelding 2.1: Ligging van het projectgebied (rood kader).

### Terrein en kenmerken

De oppervlakte van het projectgebied bedraagt ca. 20000 m<sup>2</sup>. Afbeelding 2.2 toont een luchtfoto van het projectgebied, inclusief begrenzing. Het terrein wordt bepaald door grasland. Aan de oostkant van het projectgebied staat er een rij van wilgen en laag struikgewas in de vorm van een beukenhaag die recent is aangeplant. Afbeelding 2.3 geven een impressie van het projectgebied. In het westen van het projectgebied bevinden zich verspreid over de lengte van het gebied enkele bomen en struikgewas.

Het projectgebied was oorspronkelijk onbebouwd en in gebruik als agrarische gronden. Ten tijde van het veldbezoek van de quickscan was het terrein al bouwrijp gemaakt en bebouwd.

Ten westen aangrenzend aan het projectgebied bevinden zich volkstuinen. Ten oosten en zuiden van het projectgebied bevinden zich agrarische gronden.



Afbeelding 2.2: Luchtfoto met begrenzing van het projectgebied (rood kader).





Afbeelding 2.3: Impressie van het projectgebied.

## 2.2 Beoogde ontwikkeling

De gemeente Noordoostpolder is van plan om 40 nieuwe, duurzame woningen te realiseren. Met dit project krijgen woningzoekenden, statushouders en jongeren tot 28 jaar de kans om een eerste stap te zetten richting reguliere huurwoningen van woningcorporatie Mercatus.

De woningen worden gefaseerd geplaatst in de wijk Revelsant. In de eerste fase worden twintig Pluswoningen (PW01) met twee slaapkamers en acht Basiswoningen (BW01) met één slaapkamer gebouwd. In de tweede fase komen daar nog eens vier Basiswoningen (BW01) en acht compacte Miniwoningen (MW02) met een gecombineerde woon-slaapkamer bij. Alle woningen beschikken over een eigen berging en worden verdeeld over zes blokken (Afbeelding 2.4).

Met dit project biedt woningcorporatie Mercatus een snelle en betaalbare woonoplossing voor woningzoekenden in Emmeloord (Hodes Huisvesting, 2025).

De werkzaamheden zullen bestaan uit:

- Bouwrijp maken grond;
- Bouwen van woonunits;
- Aanleggen parkeerplek;
- Aanleggen van wadi's;
- Planten van struiken en bomen.

Het nieuwbouwproject zal starten in het tweede kwartaal van 2025.





Afbeelding 2.4: Impressie van de toekomstige situatie.



### 3 Onderzoeksmethodiek

Onderzoek is uitgevoerd om te beoordelen of de beoogde ruimtelijke ontwikkeling een mogelijk significant negatief effect heeft op (wettelijk) beschermde (natuur)gebieden, houtopstanden, plant- en diersoorten en bijzondere monumentale bomen. De door GRAS Advies gehanteerde onderzoeksmethodiek is onder te verdelen in 3 stappen.

#### Bureauonderzoek

Voor relevante datavisualisatie en gebieds- en soorteninformatie is o.a. de website van PDOK, het Kadaster, Natura2000, SynBioSys, RAVON, Sovon, de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF), het natuurplatform Waarneming, de website van de provincie Flevoland en webgispublisher geraadpleegd. Daarnaast is er gebruik gemaakt van ArcGIS Pro en het vleermuisprotocol 2021. Er is informatie verzameld over:

- De locatie van het projectgebied, recente satellietbeelden van het projectgebied om de situatie vooraf te bepalen, gebiedskenmerken, kenmerken van en afstand tot beschermde en bijzondere gebieden en de mogelijke aanwezigheid en kenmerken van beschermde houtopstanden;
- De kenmerken en bijbehorende werkzaamheden van de beoogde ruimtelijke ontwikkeling;
- Verspreidingsgegevens en waarnemingen van beschermde plant- en diersoorten, monumentale bomen en invasieve exoten van de laatste 5 jaar, tot 5 km rondom het projectgebied.

#### Locatiebezoek

Tijdens een locatiebezoek zijn gegevens verkregen tijdens het bureauonderzoek geverifieerd. Verkennend onderzoek is in- en rondom het projectgebied uitgevoerd. Het uiteindelijke onderzoeksgebied is ter plaatse bepaald door een deskundige ecoloog. Dit is gedaan a.d.h.v. de informatie verworven tijdens het bureauonderzoek, de lokale situatie en de verwachte invloedsfeer van de beoogde ontwikkeling (hierbij te denken aan hinder van licht, trillingen en geluid). Zowel binnen als rondom het projectgebied is geïnventariseerd naar:

- De mogelijke aanwezigheid van beschermde en bijzondere vegetatie en ongewenste invasieve exoten;
- De mogelijke aanwezigheid van beschermde diersoorten d.m.v. zichtwaarnemingen en indicatoren (Bijlage 2);
- Habitattypen, habitatgeschiktheid- en functies voor beschermde soorten in het projectgebied én de omgeving.

Registratiegegevens van het locatiebezoek zijn opgenomen in Tabel 3.1. Tijdens het locatiebezoek is (indien van toepassing) gebruikt gemaakt van een verrekijker, endoscoop, meetlint, rolmaat, digitale registratie- en determinatiehulpmiddelen waaronder de Fieldmap Applicatie en persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's).

#### Analyse

Verzamelde gebiedsinformatie, soorteninformatie en veldgegevens zijn vergeleken met kenmerken van de beoogde ruimtelijke ontwikkeling. Binnen een effectenbeoordeling zijn (indien mogelijk/relevant) de volgende aspecten met inachtneming van wettelijke kaders overwogen:

- De projectlocatie, het type project, de duur en periode, inclusief de invloedsfeer van de werkzaamheden (licht, geluid, trillingen en stikstofemissie).
- De mate en het effect van verstoring of aantasting van (beschermde) (natuur)gebieden en hun instandhoudingsdoelstellingen, habitatype, wezenlijke kenmerken en waarden.
- De mate en het effect van verstoring of aantasting van (beschermde) vegetatie en diersoorten, hun (essentieel) leefgebied en (indien relevant) de gunstige staat van instandhouding van de soort.
- De mogelijke gevolgen, maatregelen en (wettelijke) vervolgstappen.
- Indien invasieve soorten zijn vastgesteld, zijn maatregelen beschreven die aan de Europese verordening voldoen.

Tabel 3.1: Registratiegegevens locatiebezoek.

Datum	Weersomstandigheden
01-12-2025	7°C, 3 bft, bewolkt, regen

GRAS Advies is een ecologisch adviesbureau en voert veldonderzoek uit volgens erkende en geldende soortprotocollen en kennisdocumenten. De deskundige ecologen van GRAS Advies zijn middels opleiding en ervaring bevoegd voor de verrichte werkzaamheden. Daarnaast is het project uitgevoerd volgens het kwaliteitshandboek van GRAS Advies. Het kwaliteit managementsysteem van GRAS Advies is ISO NEN-EN-ISO 9001:2015 gecertificeerd.

### Beperkingen

Een verkennend onderzoek is geen gedetailleerd onderzoek. Uitgebreid soortenonderzoek of onderzoek naar de emissie en depositie van stikstof op Natura 2000-gebieden vallen dan ook buiten het kader van dit onderzoek.

Inspecties door de ecooloog kunnen onuitvoerbaar zijn door de ontoegankelijkheid van plekken of objecten. Voorbeelden zijn spouwmuren, in verbinding staande watergangen en hoge ruimtes. Onderzoek van dergelijke objecten of plekken vereist soortgericht aanvullend onderzoek met inzet van juist materieel. Aanvullend soortenonderzoek kan als meerwerk verrekend worden boven op dit verkennend onderzoek.

GRAS Advies maakt gebruik van de NDFF voor verspreidingsgegevens. Deze database bevat alleen gevalideerde waarnemingen en kan enkel worden ingezet als hulpmiddel. Wanneer een soort niet geregistreerd staat binnen de NDFF-omgeving, houdt dit niet in dat deze daar ook daadwerkelijk afwezig is.

De ecologen van GRAS Advies spannen zich maximaal in om het onderzoek zo zorgvuldig mogelijk uit te voeren. Desondanks zal nooit een volledig beeld van de aanwezige flora en fauna gegeven kunnen worden. GRAS Advies kan daarom geen aansprakelijkheid aanvaarden voor kosten en vertraging die optreden als gevolg van het voorkomen van beschermde flora en/of fauna.

Geldigheidsduur onderzoek:

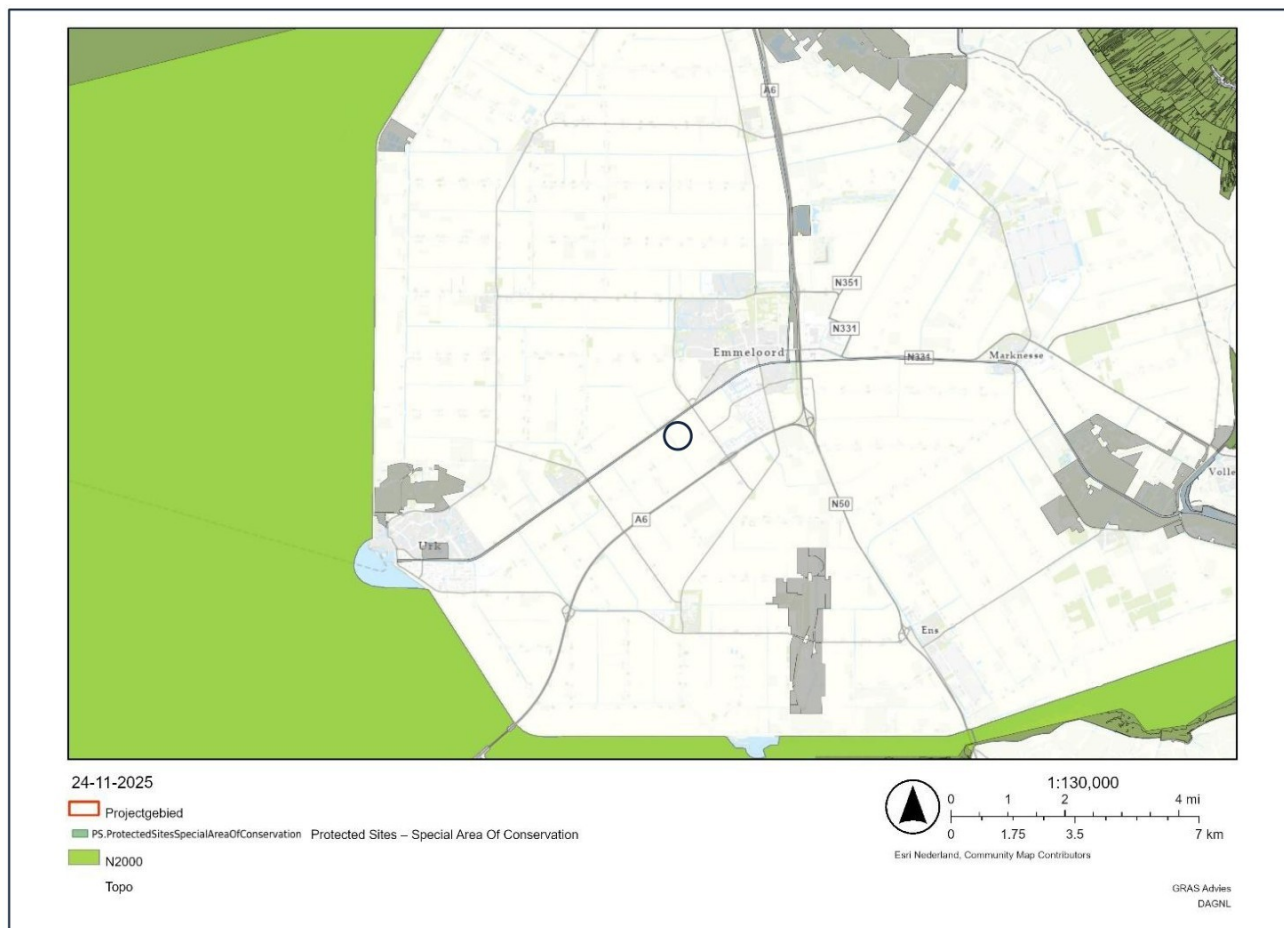
Aan het verrichtte onderzoek en de gegevens in deze rapportage zit een beperkte geldigheidsduur. In de regel is een quickscan geldig voor een periode van 3 jaar tenzij in deze periode wezenlijke ecologische veranderingen plaatsvinden.



## 4 Beschermde gebieden

### 4.1 Natura 2000

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is Ketelmeer & Vossemeer op ca. 5 km afstand van het projectgebied (Afbeelding 4.1). Dit gebied is beschermd vanuit de Vogelrichtlijn. Het bestaat uit verschillende habitattypen waaronder zoetwatermeer, zand- en modderbanken en moerasvegetatie. Enkele Habitatrichtlijnsoorten en aanwezige vogelsoorten zijn de roerdomp (*Botaurus stellaris*), porseleinhoen (*Porzana porzana*), grote karekiet (*Acrocephalus arundinaceus*) en verschillende eenden- en ganzensoorten. Het projectgebied maakt geen onderdeel uit van een Natura 2000-gebied. Het projectgebied wordt hiervan gescheiden door agrarisch gebied.



Afbeelding 4.1: Ligging van het projectgebied (rood kader in zwarte cirkel) t.o.v. Natura 2000-gebied (groen) en Natuur- netwerk Nederland (grijs). Bron: Interprovinciaal overleg (IPO) (2022) & Ministerie van Economische Zaken (2018).

### Effectenbeoordeling

Het projectgebied bevindt zich buiten de begrenzing van Natura 2000-gebieden. Geen van de bovengenoemde habitattypen komen in het projectgebied voor. Gezien de beperkte omvang van de beoogde ruimtelijke ontwikkeling en afstand tot het projectgebied, vallen Natura 2000-gebieden buiten de invloedssfeer van het projectgebied. Directe en indirecte verstoring van Natura 2000-gebieden en negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen door (bouw)gerelateerde werkzaamheden zoals licht, geluid en trillingen kunnen op voorhand worden uitgesloten.

Een substantieel, negatief effect van de beoogde ontwikkeling op de stikstofemissie en depositie en daarmee op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden kan niet worden uitgesloten. Dit kan desgewenst nader worden onderzocht d.m.v. een stikstofberekening.

## 4.2 Natuurnetwerk Nederland

De dichtstbijzijnde gebieden behorend tot het Natuurnetwerk Nederland (NNN) zijn de Toppad op ca. 7 km afstand, de Urkerbos op ca. 7 km afstand en Schokland op ca. 5 km afstand, Kuinderbos op ca. 9 km afstand en Voorsterbos op ca. 10 km van het projectgebied, Rotterdamse Hoek op 9 km en Casteleynsplas op 5 km (Afbeelding 4.1). Het NNN-gebied Toppad wordt gekenmerkt door het natuurbeheertype kruiden- en faunarijk grasland (N12.02), dynamisch moeras (N05.04), vochtig hooiland (N10.02), ruigteveld (N12.06) en zoete plas (N04.02). Enkele kenmerkende beschermde vogelsoorten zijn bruine kiekendief (*circus aeruginosus*), roerdomp (*bottaurus stellaris*) en baardman (*panurus biarmicus*). Het Urkerbos wordt gekenmerkt door het natuurbeheertype haagbeuken- en essenbos (N14.03), kruiden- en faunarijk grasland (N12.02), dennen-, eiken-, en beukenbos (N15.02), dynamisch moeras (N05.04). Enkele voorkomende soorten zijn de kleine karakiet (*acrocephalus scirpaceus*) en rietgors (*emberiza schoeniclus*).

Het NNN-gebied Schokland wordt gekenmerkt door het natuurbeheertype haagbeuken- en essenbos (N14.03), kruiden- en faunarijk grasland (N12.02), houtwal en houtsingel (L01.02), vochtig hooiland (N10.02), vochtig weidevogelgrasland (N13.01), kruiden- en faunarijke akker (N12.05). Enkele kenmerkende beschermde vogelsoorten zijn de Kieviet (*Vanellus vanellus*) en de grutto (*Limosa limoa*). Het projectgebied maakt geen onderdeel uit van de NNN-gebieden en wordt hiervan gescheiden door agrarisch gebied, doorgaande wegen en waterwegen.

Het NNN-gebied Kuinderbos wordt vooral gekenmerkt door het natuurbeheertype N16.02 Vochtig bos met productie, N16.03 Droog bos met productie, N12.02 kruiden- en faunarijk grasland. Enkele kenmerkende beschermde zoogdiersoorten zijn de gewone grootoorvleermuis (*Plecotus auritus*) en de boomarter (*Martes martes*).

Het NNN-gebied Voorsterbos wordt vooral gekenmerkt door het natuurbeheertype N14.03 haagbeuken- en essenbos, N12.02 kruiden- en faunarijk grasland, N13.01 vochtig weidevogelgrasland, N04.02 zoete Plas en enkele kenmerkende beschermde diersoorten zijn de boomarter (*Martes martes*) en de rosse vleermuis (*Nyctalus noctula*).

Het NNN-gebied Rotterdamse Hoek wordt vooral gekenmerkt door het N13.01 vochtig weidevogelgrasland en N05.04 Dynamisch Moeras en een kenmerkende beschermde diersoort is de rugstreeppad (*Epidalea calamita*). Het NNN-gebied Casteleynsplas wordt vooral gekenmerkt door N04.02 Zoete Plas kenmerkende beschermde diersoort is de ijsvogel (*Alcedo atthis*).

### Effectenbeoordeling

Het projectgebied bevindt zich buiten de begrenzing van NNN-gebied. De bovengenoemde natuurbeheertypes komt niet in het projectgebied voor. Gezien de beperkte omvang van de beoogde ontwikkeling en afstand tot het projectgebied, valt het NNN-gebied buiten de invloedssfeer van het projectgebied. Verstoring van NNN-gebied en negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en kwaliteiten van dit gebied kan op voorhand worden uitgesloten.

## 4.3 Gebieden van provinciaal belang

Er bevinden zich geen gebieden van provinciaal belang in de omgeving van het projectgebied en binnen de invloedssfeer van de beoogde ontwikkeling.

## 4.4 Houtopstanden

Gezien het ontbreken van houtopstanden binnen het projectgebied en de locatie (binnen bebouwingscontouren), is wettelijke bescherming niet aan de orde.



## 5 Beschermde soorten

Hoofdstuk 5 geeft een overzicht van de soorten en/of soortgroepen die binnen dit verkennend onderzoek zijn meegenomen. Het toont welke beschermde soorten mogelijk aanwezig zijn in en/of rondom het projectgebied en van welke soorten mogelijke aanwezigheid niet aannemelijk is. Soorten zijn opgenomen of uitgesloten op basis van verspreidingsgegevens en geregistreerde waarnemingen in combinatie met bevindingen tijdens het locatiebezoek.

### 5.1 Grondgebonden zoogdieren

#### 5.1.1 Boommarter

##### Voorkomen en functie

De boommarter (*Martes martes*) is een nationaal beschermde soort en in de provincie Flevoland niet vrijgesteld. Deze soort komt vooral voor in bossen. Ondanks zijn voorkeur voor oude loofbossen, is deze soort in Nederland te vinden in allerlei bostypen waaronder jonge bossen en moerasbossen waar hij zowel in boomholten als in oude holtes in de grond te vinden is. (Zoogdierverseniging, z.d-a)

Volgens verspreidingsgegevens en de NDFF komt de boommarter in de buurt van het projectgebied voor. Met name in de natuurgebieden Schokland en Urkerbos en langs de A6 ten oosten van Emmeloord (doodgereden exemplaren). Aan de ene kant van het projectgebied is er alleen rij van wilgen met lage struiken, en aan de andere kant staan er verspreid over de lengte van het projectgebied enkele bomen. Er zijn geen doorgaande groenstroken en geschikte bomen voor de boommarter aanwezig en hiermee ook geen foerageer- en verblijfplaatsen. De akker is geen geschikt foerageer- en rustgebied is voor de boommarter.

##### Effectenbeoordeling

Gezien het ontbreken van geschikte bomen is het projectgebied geen essentieel leefgebied voor de boommarter. Er is geen aanvullend soortenonderzoek en omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit nodig.

#### 5.1.2 Kleine marterachtigen

##### Voorkomen en functie

De hermelijn (*Mustela erminea*), wezel (*Mustela nivalis*) en bunzing (*Mustela putorius*) zijn nationaal beschermde martersoorten. Ze zijn niet vrijgesteld in de provincie Flevoland. Deze soorten komen in de meeste habitats voor, al heeft de hermelijn een voorkeur voor vochtiger terrein. Ze zijn te vinden in open landschap, bossen, weilanden, rietlanden, houtwallen en akkers en prefereren kleinschalig (cultuur)landschap met takkenrillen, struweel, hagen, bosschages, rommelhopen en rommelschuren. Deze essentiële lijnvormige elementen dienen als rust- of verblijfplaats, voortplantingsplaats of als verbindingroute tussen gebieden (BIJ12, 2024-a).

Volgens verspreidingsgegevens en de NDFF komen de wezel en bunzing dicht bij het projectgebied voor. De hermelijn is in deze omgeving erg zeldzaam en volgens de NDFF is de soort voor het laatst waargenomen in 2000. Er zijn recente waarnemingen van de wezel ten zuiden van het projectgebied (op ongeveer 200m afstand) en er is een waarneming van de bunzing in het noordoosten van Emmeloord gedaan. Het kleine bosschage ten zuiden van het projectgebied, de volkstuinten en de groenstroken aan beide kanten van het projectgebied kunnen kleine marterachtigen als verbinding route en leefgebied dienen.

Als er ruige en hoge begroeiing op het grasland aanwezig was, zou het grasveld in het projectgebied in de zomer ook onderdeel van het leefgebied van kleine marterachtigen kunnen uitmaken, om te foerageren. Mogelijk maakten kleine marterachtigen ook gebruik van mollen- en rattenholten in het weiland als verblijfplaats.

##### Effectenbeoordeling

Gezien de geschiktheid van de omgeving is het mogelijk dat kleine marterachtigen voor komen binnen en rondom het projectgebied. Het projectgebied kan dienen als rust- of verblijfplaats, voortplantingsplaats en als verbindingroute.

Kleine marterachtigen ondervinden mogelijk negatieve effecten van de beoogde ruimtelijke ontwikkelingen. Er is een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit inclusief compensatieplan nodig aangezien de werkzaamheden al deels zijn uitgevoerd.

### 5.1.3 Steenmarter

#### Voorkomen en functie

De steenmarter (*Martes foina*) is een nationaal beschermde soort die niet is vrijgesteld in de provincie Flevoland. De soort wordt gezien als een 'cultuurvolger' en dankt zijn naam aan zijn voorkeur voor steenachtig habitat zoals steengroeven en gebouwen. De soort is te vinden in parklandschap maar vooral in de buurt van dorpen, boerderijen en zelfs grote steden. Oude schuren, heggen en geriefbosjes zijn erg geschikt. Essentieel is de aanwezigheid van groenstroken, heggen, bosjes en bermen waar de soort foerageert (Zoogdiervereniging, z.d-b.).

Volgens verspreidingsgegevens en de NDFF komt de steenmarter in de omgeving van het projectgebied voor. Er is een recente waarneming op de Hannie Schaftweg ten westen van het projectgebied. Het kleine boschage ten zuiden van het projectgebied, de volkstuinten en de groenstroken aan beide kanten van het projectgebied zijn geschikt als foerageergebied en migratieroute voor de steenmarter. Gezien de afwezigheid van geschikte gebouwen, bomen en dichte struwelen zijn verblijfplaatsen van de steenmarter in het projectgebied uit te sluiten.

#### Effectenbeoordeling

Steenmarters ondervinden geen negatieve effecten van de beoogde ruimtelijke ontwikkelingen. Een aanvullend soortenonderzoek en mogelijke omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit zijn niet nodig.

### 5.1.4 Eekhoorn

#### Voorkomen en functie

De eekhoorn (*Sciurus vulgaris*) is nationaal beschermd en wordt in de provincie Flevoland niet vrijgesteld. De eekhoorn preferereert oude loof- of naaldbossen maar komt ook voor in jonge bossen, parken, houtwallen en tuinen. Indien voldoende voedsel beschikbaar is komen ze ook voor in bebouwd gebied (Zoogdiervereniging, z.d.-c.).

Volgens verspreidingsgegevens en de NDFF komt de eekhoorn in de buurt van het projectgebied voor. De waarnemingen zijn vooral in de bosgebieden, zoals de Emmelerbos op ca 2km afstand van het projectgebied en op iets grotere afstand in de Kuinder- en Voorsterbos. Ook het park ten noorden van het projectgebied zou geschikt leefgebied voor de eekhoorn zijn.

#### Effectenbeoordeling

Gezien de afwezigheid van bomen in het projectgebied, lijkt het projectgebied geen essentieel leefgebied voor de soort te zijn.

Eekhoorns ondervinden geen negatieve effecten van de beoogde ruimtelijke ontwikkelingen. Een aanvullend soortenonderzoek en mogelijke omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit zijn niet nodig.

## 5.2 Vleermuizen

#### Voorkomen en functie

Alle vleermuissoorten zijn beschermd onder de Habitatrichtlijn. Verblijfplaatsen zijn doorgaans te vinden in holten, kieren en andere openingen in bomen of gebouwen. Vleermuizen komen bijna overal voor en zijn vooral te vinden in gesloten tot halfopen landschap waar ze doorgaans in de beschutting van opgaande elementen foerageren langs een vast netwerk van lijnvormige structuren zoals kanalen, lanen, tuinen, boomkruinen, bebouwing en waterpartijen. (BIJ12,2024b)

Volgens verspreidingsgegevens en de NDFF kunnen in de omgeving van het projectgebied Franjestaart (*Myotis nattereri*), Gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*), Gewone grootoorvleermuis (*Plecotus auritus*), laatvlieger (*Eptesicus serotinus*), meervleermuis (*Myotis dasycneme*), rosse vleermuis (*Nyctalus noctula*), ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*), tweekleurige vleermuis (*Vespertilio murinus*) en watervleermuis (*Myotis daubentonii*) worden aangetroffen.



### Verblijfplaatsen

Gezien de afwezigheid van gebouwen zijn er geen verblijfplaatsen van gebouwbewonende soorten in het projectgebied te verwachten. Er zijn geen geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen in de bomen in het projectgebied aangetroffen.

### Foerageergebied

Het projectgebied zou als foerageergebied voor de soortgroep kunnen dienen maar er zijn kwalitatief hoogwaardigere foerageergebieden dichtbij (meer begroeiing).

### Vliegroute

De wilgen die in het oosten aan het projectgebied grenzen, kunnen mogelijk als vliegroute voor de soort dienen maar er zijn veel open stukken. Er is ook een kwalitatief hoogwaardigere vliegroute dichtbij (langs een dichtere bomenrij bij de N351), op ca 40m afstand en parallel lopend tot de vliegroute in het projectgebied, waardoor de vliegroute in het projectgebied niet als essentieel wordt geacht.

### Effectenbeoordeling

Het projectgebied maakt geen onderdeel uit van een essentieel leefgebied voor vleermuizen. In de toekomstige situatie zijn er bovendien meer bomen in het projectgebied wat gunstiger is voor de soortgroep dan de oorspronkelijke situatie.

Een aanvullend soortenonderzoek zodat de aanwezigheid of afwezigheid kan worden aangetoond en mogelijk een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit voor de vleermuizen is niet nodig.

## 5.3 Vogels

### Voorkomen en functie

Alle inheemse in het wild levende vogels zijn beschermd onder de Vogelrichtlijn. Tabel 5.1 geeft een overzicht van alle vogelsoorten die gezien verspreidingsgegevens, NDFF en het locatiebezoek mogelijk in of rondom het projectgebied voorkomen. Aan deze soorten is een categorie toebedeeld gerelateerd aan de nest beschermde status. De exacte definities van deze categorieën zijn opgenomen in *Lijst beschermde soorten Omgevingswet* (Hunink, 2025).

Tabel 5.1: Vogelsoorten die a.d.h.v. NDFF-verspreidingsgegevens in of rondom het projectgebied aanwezig zijn inclusief nest beschermde status.

Soort	Categorie
Kerkuil	1
Gierzwaluw	2
Huismus	2
Roek	2
Aalscholver	3
Grote gele kwikstaart	3
Boerenzwaluw	3
Slechtvalk	3
Torenvalk	3
Bosuil	4
Ransuil	4
Buizerd	5a
Sperwer	5a
Raaf	5a
Havik	5a
Boomvalk	5a
Wespendief	5a
Zeearend	5a
Blauwe reiger	5b
Groene specht	5b
Grote bonte specht	5b
Huiszwaluw	5b
IJsvogel	5b

Oeverwaluw	5b
Middelste bonte specht	5b
Spreeuw	5b
Tapuit	5b
Kleine bonte specht	5b

#### **Gebouwbewonende vogels met een jaarrond beschermd nest**

Er zijn geen gebouwen voor gebouwbewonende vogels aanwezig in het projectgebied. Daarom kan de aanwezigheid van gebouwbewonende vogels met jaarrond beschermd nest worden uitgesloten

#### **Niet-gebouwbewonende vogels met een jaarrond beschermd nest**

Binnen het projectgebied zijn geen grote nesten aangetroffen die mogelijk in gebruik zijn door vogels met een jaarrond beschermd nest.

#### **Algemene broedvogels**

Gezien het aanwezige groen is de aanwezigheid van nesten van algemene broedvogels aannemelijk.

#### **Effectenbeoordeling**

Er zijn nesten in het projectgebied aangetroffen (zie Afbeelding 5.1). Er zijn geen vogels met jaarrond beschermde nesten aangetroffen in de bomen en gebouwen in en rondom het projectgebied. Gezien de bomen in het projectgebied behouden blijven, worden aanwezige nesten ook behouden.

Nesten van algemene broedvogels zijn alleen beschermd wanneer ze in gebruik zijn tijdens de broedperiode. Nesten van broedende vogels én hun omgeving zijn altijd wettelijk beschermd en mogen niet worden verstoord. Deze soorten zullen mogelijk verstoring ondervinden van de beoogde werkzaamheden. Maatregelen om verstoring te voorkomen zijn noodzakelijk.





Afbeelding 5.1: Nest in boom in projectgebied

## 5.4 Reptielen

### Voorkomen en functie

Reptielen vormen een klasse van koudbloedige dieren waarvan een deel nationaal beschermd wordt, of valt onder de bescherming van de Habitatrichtlijn. Reptielen komen voor in verschillende habitats, variërend van droge heide, zandgronden tot duingebied, hoogveen en andere waterrijke gebieden. De aanwezigheid van schuilplaatsen zoals onder vegetatie of dood hout zijn essentieel.

Volgens verspreidingsgegevens en de NDFF komt in de omgeving van het projectgebied zowel de ringslang (*Natrix natrix*) als de Hazelworm (*Anguis fragilis*) voor. Echter is de afstand tot dit gebied zodanig (circa 4 km en 8km) dat er geen relatie bestaat tussen deze locatie en het projectgebied.

Tijdens het locatiebezoek zijn geen geschikte habitats voor soorten die in deze groep vallen aangetroffen. Er zijn geen zandige open plekken aanwezig, geschikt als bijvoorbeeld rustplaats voor de ringslang en binnen en rondom het projectgebied zijn geen waterlichamen of beschutting biedende plekken zoals dichte strooisellagen en houtstapels aanwezig.

### Effectenbeoordeling

Gezien de locatie en terreinkenmerken van het projectgebied en het ontbreken van geschikte habitats, kan de aanwezigheid van reptielen binnen en rondom het projectgebied worden uitgesloten. De beoogde ruimtelijke ontwikkelingen hebben geen negatieve effecten op soorten in deze klasse en aanvullend onderzoek en een mogelijke omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit zijn niet nodig.

## 5.5 Amfibieën

Amfibieën zijn een soortgroep die aan waterrijke habitats zijn gebonden al zijn er amfibieën die grotendeels op het land leven. Net als reptielen worden sommige soorten uit deze soortgroep nationaal beschermd en/of vallen onder bescherming van de Habitatrichtlijn.

Er zijn verspreidingsgegevens of waarnemingen bekend binnen de NDFF betreft deze soortgroep in en rondom het projectgebied. Dit zijn de alpenwatersalamander (*Ichthyosaura alpestris*), en de rugstreeppad (*Bufo calamita*).

### 5.5.1 Alpenwatersalamander

#### Voorkomen en functie

De alpenwatersalamander (*Ichthyosaura alpestris*) is een nationaal beschermde soort en niet kieskeurig wat betreft zijn voortplantingsbiotoop. In het voorjaar is hij in allerlei typen water te vinden, zolang het niet snelstromend of rijk aan vis is. In het najaar is het dier vooral land gebonden en zichtbaar in houtwallen en boschages met dekking. (RAVON, z.d.)

Er zijn waarnemingen bekend binnen de NDFF betreft deze soort op 5km afstand van het projectgebied. Gezien de terreinkenmerken is het projectgebied geen geschikt leefgebied voor de soort in de vorm van permanent water.

### Effectenbeoordeling

Gezien de terreinkenmerken van het projectgebied en het ontbreken van geschikte habitats kan de aanwezigheid van de alpenwatersalamander in het projectgebied kan worden uitgesloten. Aanvullend soortenonderzoek en een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit zijn niet nodig.

### 5.5.2 Rugstreeppad

#### Voorkomen en functie

De rugstreeppad (*Epidalea calamita*) is beschermd onder de habitatrichtlijn. Deze soort komt voor in stabiele vennen en sloten maar ook in gebieden met veel dynamiek waaronder braakliggend bouwterrein en zand- en klei afgravingen. Regenplassen, volgelopen greppels en gestagneerd water in bandensporen vormen ideale voortplantingsplaatsen. Voor zomer- en winterverblijfplaatsen gaat zijn voorkeur uit naar een zandige losse bodem op zonnige vorstvrije locaties met een snel opwarmende bodem maar ook dekking biedende tegels, banden etc. (BIJ12, 2017).

Er zijn verspreidingsgegevens of waarnemingen bekend binnen de NDFF betreft deze soort rondom het projectgebied. Het projectgebied kenmerkt zich door akkerland. Aan de rand van het projectgebied is rugstreeppad waargenomen. De aangrenzende moestuinen, de tuin van de zorginstelling Philadelphia, de tuin van boerderij Groeizaam vormen geschikte overwinteringslocaties voor deze soort. Er is in de buurt geen voortplantingswater aanwezig.



Tijdens deze werkzaamheden ontstaan open, zandige omstandigheden die juist aantrekkelijk zijn als winterhabitat voor de rugstreeppad. Daarnaast kunnen op dergelijke terreinen tijdelijke plassen ontstaan, die in het voorjaar en de zomer kunnen dienen als geschikt voortplantingshabitat

#### Effectenbeoordeling

De voorgenomen werkzaamheden leiden naar verwachting tot tijdelijke verstoring en het opzettelijk doden van individuen. De aanwezigheid van de rugstreeppad kan niet worden uitgesloten. De rugstreeppad ondervindt mogelijk negatieve effecten van de beoogde ruimtelijke ontwikkelingen. Er is een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit inclusief compensatieplan nodig aangezien de werkzaamheden al deels zijn uitgevoerd.

## 5.6 Vissen

#### Voorkomen en functie

Er zijn enkele vissoorten die nationaal worden beschermd. Een paar soorten vallen onder de Habitatrichtlijn. De meeste beschermde soorten komen voor in stromende beken en riviertjes, al zijn er ook soorten die die juist voorkomen in sloten met ondiep water en een dikke modderlaag.

Er zijn geen verspreidingsgegevens of waarnemingen bekend binnen de NDFF betreft deze soortgroep in en rondom het projectgebied. Binnen het projectgebied zijn geen (permanente) waterlichamen zoals beken of sloten aanwezig.

#### Effectenbeoordeling

Gezien het ontbreken van geschikte habitats voor deze soortgroep, kan de aanwezigheid van beschermde vissen binnen het projectgebied worden uitgesloten. Aanvullend soortenonderzoek en een mogelijke omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit zijn niet nodig.

## 5.7 Ongewervelden

#### Voorkomen en functie

De groep ongewervelden wordt breed vertegenwoordigd. Echter wordt relatief maar een klein aantal soorten binnen deze soortgroep nationaal beschermd of vallen onder de Habitatrichtlijn. Het betreft hier onder andere libellensoorten, keversoorten en verschillende soorten dagvlinders. De habitats van beschermde soorten die hieronder vallen is wijdverspreid en sterk afhankelijk van bodem, vegetatietypen, kwaliteit en beheer.

Er zijn verspreidingsgegevens of geregistreerde waarnemingen bekend van beschermde ongewervelden in of in de omgeving van het projectgebied. Dit zijn de gevlekte witsnuitlibel (*Leucorrhinia pectoralis*), de gevlekte glanslibel (*Somatochlora flavomaculata*), de noordse winterjuffer (*Sympecma paedisca*), de oostelijke witsnuitlibel (*Leucorrhinia albifrons*), de sierlijke witsnuitlibel (*Leucorrhinia caudalis*), de tenuousbloempijlstaart (*Proserpinus proserpina*), de grote vos (*Nymphalis polychloros*), de grote weerschijnvlinder (*Apatura iris*) en de kleine ijsvogelsvlinder (*Limenitis camilla*).

Binnen en rondom het projectgebied is natuurlijke inheemse vegetatie beperkt (zie Paragraaf 2.1), zijn geen bijzondere vegetatietypen waargenomen. Het akkerland leek intensief beheerd te worden. Er zijn waardplanten (wilgen) van de grote vos en de grote weerschijnvlinder waargenomen. Deze blijven ook in de toekomstige situatie in het projectgebied staan.

#### Effectenbeoordeling

Het projectgebied biedt geschikte habitat voor de grote vos en de grote weerschijnvlinder. Aangezien de wilgen er in de toekomstige situatie nog staan, is aanvullend soortenonderzoek en een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit niet nodig.

## 5.8 Flora

#### Aanwezigheid

Beschermde flora valt onder de Habitatrichtlijn en/of zijn nationaal beschermd. Volgens verspreidingsgegevens komen binnen en/of rondom het projectgebied de Kalkboterbloem (*Ranunculus polyanthemus* L.), kartijzer anjer (*Dianthus carthusianorum* L.), kluwenklokje (*Campanula glomerata* L.), tengere distel (*Carduus tenuiflorus* Curtis) voor.

Deze plantensoorten zijn soorten die doorgaans voorkomen op stikstofarme en kalkrijke gronden en zijn niet aangetroffen tijdens het locatiebezoek. Desbetreffende habitattypen komen niet voor in en rondom het projectgebied. Het projectgebied wordt gekenmerkt door intensief beheerd akkerland.

### Effectenbeoordeling

Ondanks dat het locatiebezoek buiten het groeiseizoen is uitgevoerd, kan door het ontbreken van een geschikt habitattypen en de huidige inrichting van het projectgebied, de aanwezigheid van deze soorten redelijkerwijs worden uitgesloten. Aanvullend onderzoek en een mogelijke omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit zijn niet nodig.

## 5.9 Overige soorten

Gezien de aangetroffen vegetatie en omgeving kunnen soorten als egel, haas, konijn, bruine kikker, de meerkikker, de bastaardkikker, de gewone pad, de kleine watersalamander en algemene muizensoorten worden verwacht. Het projectgebied is mogelijk onderdeel van de leefomgeving van deze soorten. Deze soorten zijn beschermd onder 'andere soorten', maar staan ook in de categorie 'vrijgestelde soorten'. Dit houdt in dat bij uitvoering van de werkzaamheden in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling, een vrijstelling voor deze soorten geldt. Wel geldt te allen tijde de zorgplicht voor de uitvoerende partij.

## 5.10 Invasieve exoten

### Aanwezigheid

Invasieve exoten kunnen op den duur schade veroorzaken aan fundering, verhardingen, infrastructuur, rioleeringen en drainagebuizen (NVWA, 2021). Ze vormen een bedreiging voor de biodiversiteit, kunnen ecosystemendiensten veranderen en kunnen soms schadelijk zijn voor de gezondheid en veiligheid voor mensen (NVWA, z.d.)

Volgens verspreidingsgegevens komen er invasieve exoten voor rondom het projectgebied. Dit zijn de reuzeberenklauw (*Heracleum mantegazzianum*) en de japanse duizendknoop (*Fallopia japonica*), hemelboom (*Ailanthus altissima*), Reuzenbalsemien (*Impatiens glandulifera*) de nijlgans (*Alopochen aegyptiaca*) Invasieve soorten zijn tijdens het locatiebezoek niet waargenomen.

### Effectenbeoordeling

De aanwezigheid van invasieve exoten (flora en fauna) is niet aannemelijk. Aanvullende maatregelen of andere vervolgstappen zijn niet aan de orde.



## 6 Conclusie en aanbevelingen

Op basis van de resultaten van dit verkennend onderzoek zijn de belangrijkste conclusies en aanbevelingen als volgt:

### Gebiedsbescherming

De beoogde ruimtelijke ontwikkeling veroorzaakt geen (significante) negatieve effecten op beschermde natuurgebieden als gevolg van directe verstoring (licht, geluid en trillingen). Wettelijk beschermde houtopstanden zijn niet aanwezig. Er geldt geen omgevingsvergunning of plicht tot kapmelding bij de provincie.

Een substantieel, negatief effect van de beoogde ontwikkeling op de stikstofemissie en depositie en daarmee op Natura 2000-gebieden is kan niet worden uitgesloten en kan desgewenst nader onderzocht worden d.m.v. een stikstofberekening.

### Soortenbescherming

De aanwezigheid van essentieel leefgebied van de onderstaande beschermde soorten kan niet worden uitgesloten. Deze soorten zijn beschermd onder de Habitatrichtlijn. Omdat negatieve effecten op deze soorten als gevolg van de ruimtelijke ontwikkeling mogelijk zijn en hierdoor wellicht verbodsbepalingen uit de Omgevingswet zijn overtreden, moet een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit met compensatieplan aangevraagd worden omdat aanvullend soortenonderzoek niet meer mogelijk is.

- Rugstreeppad
- Kleine marterachtigen

De aanwezigheid van (beschermde) soorten uit onderstaande soortgroep is aannemelijk. Aanvullend soortenonderzoek en een mogelijke omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit zijn niet nodig mits tenminste één van de daaropvolgende maatregelen wordt toegepast:

(Broed)vogels:

- 1 Versturende werkzaamheden vinden plaats buiten het broedseizoen, of;
- 2 Wanneer werkzaamheden toch binnen het broedseizoen vallen, dienen de aanwezige bosschages/bomen met nesten en de omgeving hiervan niet te worden verstoord, of;
- 3 Er vindt een broedvogelinspectie plaats door een deskundige ecoloog vóór aanvang van ontwikkeling gerelateerde werkzaamheden.

#### *Verstoring van broedende vogels is verboden*

Verstoring van broedvogels kan voorkomen worden door de voorgenomen werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. Het broedseizoen is globaal aan te geven tussen 15 maart en 15 juli, afhankelijk van weersomstandigheden en de specifieke soort. Eerdere en latere broedgevallen zijn ook beschermd conform de Omgevingswet.

De aanwezigheid van algemene soorten waaronder de egel, haas, konijn, bruine kikker en algemene muizensoorten, valt niet uit te sluiten. Deze soorten zijn in de provincie Flevoland vrijgesteld. Een aanvullend soortenonderzoek en omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit voor deze soorten is niet nodig. Desondanks geldt voor deze soorten de zorgplicht.

### Zorgplicht

In artikel 11.27 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal), is de zorgplicht voor alle in het wild voorkomende planten en dieren vastgelegd. Lid 1 van het artikel luidt als volgt:

1. “Degene die een flora- en fauna-activiteit of een activiteit als bedoeld in artikel 11.22, eerste lid, onder b tot en met g, verricht en weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat die activiteit nadelige gevolgen kan hebben voor de belangen, bedoeld in artikel 11.23, is verplicht:

- a. “alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van diegene kunnen worden gevraagd om die gevolgen te voorkomen;
- b. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen: die gevolgen zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken; en
- c. als die gevolgen onvoldoende kunnen worden beperkt: die activiteit achterwege te laten voor zover dat redelijkerwijs van diegene kan worden gevraagd.”

Deze zorgplicht wordt nader geconcretiseerd omdat initiatiefnemers op grond van lid 2 verplicht zijn zich ervan dienen te vergewissen dat op de locatie van de voorgenomen activiteit, geen in het wild levende dieren van beschermde soorten of hun belangrijke leefgebieden of natuurlijke habitats aanwezig zijn (BIJ12, 2024).

## Bronnen

- BIJ12 (2024). Juridisch kader. Behorende bij kennisdocumenten soortbescherming. Versie 2.0, januari 2024.
- BIJ12 (2024-a). Kennisdocument Kleine marterachtigen Bunzing – Hermelijn – Wezel. Versie 1.1, juli 2024.
- BIJ12 (2024-b). Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*. Versie 2.0, april 2024.
- BIJ12 (2017). Kennisdocument Rugstreeppad *Bufo calamita*, Versie 1.0, juli 2017 Utrecht.
- Hodes Huisvesting. (2025). 40 woningen in Emmeloord. <https://www.hodes-huisvesting.nl/project-wonen/40-woningen-in-emmeloord>. Datum geraadpleegd: 5-12-2025.
- Hunink, S. (2025). Lijst beschermde soorten Omgevingswet. Natuurinclusief, Borculo. 01 oktober 2025.
- Interprovinciaal overleg (IPO) (2022). Natuurnetwerk Nederland (ehs). Atlas Leefomgeving.
- Ministerie van Economische Zaken (2018). Natura 2000-gebieden. Atlas Leefomgeving.
- Nationale Databank Flora en Fauna (z.d.). <https://ndff-ecogrid.nl/>. Datum geraadpleegd: 01-12-2025.
- Provincie Flevoland (z.d.) Natuurbeheerplan Provincie Flevoland. <https://experience.arcgis.com/experience/0ec8ca1d087c4ce49e567153468be681/page/Page?views=Natuurbeheertypen>. Datum geraadpleegd: 01-12-2025
- RAVON (z.d.). Alpenwatersalamander. <https://www.ravon.nl/Soorten/Soortinformatie/alpenwatersalamander>. Datum geraadpleegd: 01-12-20245.
- Rijksoverheid (2020). Handreiking woningbouw en AERIUS. 20400607. Januari 2020.
- Stichting Floron (2011). Nieuwe Atlas van de Nederlandse Flora. KNNV Uitgeverij, Nijmegen. 176p.
- SynBioSys Nederland (z.d.). <https://www.synbiosys.alterra.nl/synbiosys.svg>. Datum geraadpleegd: 02-12-2025.
- Zoogdiervereniging (z.d-a.). Boommarter. <https://www.zoogdiervereniging.nl/zoogdiersoorten/boommarter> Datum geraadpleegd: 02-12-2025.
- Zoogdiervereniging (z.d-b.). Steenmarter. <https://www.zoogdiervereniging.nl/zoogdiersoorten/steenmarter> Datum geraadpleegd: 02-12-2025.
- Zoogdiervereniging (z.d-c). Eekhoorn. <https://www.zoogdiervereniging.nl/zoogdiersoorten/eekhoorn> Datum geraadpleegd: 02-12-2025.



## Bijlage 1: Veldwerk inventarisatie en indicatoren

- **Bebouwing en overige complexen:**  
Kenmerken zoals gaten, spleten, kieren, luiken, holten en andere openingen in wanden, kozijndelen, muren en afwerking, stootvoegen, schachten en bekisting, onder dakgoten of dakpannen, onder enige dakbedekking of afwerking zoals loodslabben, dakbeschot en boeiboorden, tussen schotten, balken, aanleunende delen en ventilatieopeningen, spouwmuren, zolders, kelders, kruipruimten en platte daken.
- **Lijnvormige elementen:**  
Structuurvormende eenheden met aansluitende delen en/of opzichzelfstaande doorlopende elementen waaronder akkers, grasland, bomenrijen, lanen, wegdelen, watergangen, muren, aaneensluiting van panden, complexen of andere vormen van bebouwing, een aaneensluiting van scheidingslijnen tussen open velden of open water of andere kenmerken die sterk afwijken van kenmerken van naastgelegen en verbonden structuren zoals begroeiing.
- **Vegetatie:**  
Kenmerken van staande en liggende vegetatie waaronder type, kwantiteit, soorten, hoogte, dikte, dichtheid en algemene doorlaatbaarheid en toegankelijkheid, locatie en afstand t.o.v. mogelijk verstorende elementen, aaneensluiting van vegetatie, aaneensluiting en ligging t.o.v. routebepalende elementen of andere mogelijke habitatfuncties, losse bast delen, leeftijd en aanwezigheid van dood hout.
- **Rust- verblijf- en broedplaatsen:**  
Indicerende kenmerken beschreven onder 'Bebouwing en overige complexen' en kenmerken aanwezig in bomen of andere houtige elementen, in palen, kasten, zolders en afgesloten ruimtes zoals takjes, bedding en andere isolerende materialen, als dan niet verzameld, holen of kuilen in vegetatie, bodem of in andere al dan niet aangebrachte structuren, hopen van takken, puin of andere dekking creërende materialen, zandplaatsen en de verplaatsbaarheid van zand.
- **Water:**  
Kwaliteit waaronder helderheid, diepte, stroming en stabiliteit, aanwezigheid van waterplanten en oevervegetatie, aansluiting met andere waterpartijen of watergangen, bodem en oeverkenmerken, helling van het talud, fluctuaties, mate van verstoring en ligging.
- **Sporen:**  
Kenmerken waaronder excrementen zoals braaksels, braakballen en uitwerpselen, latrines, delen van eischalen, nesten en prooiresten, delen van vacht zoals haren en veren, pootafdrukken, wissels, krabsporen, knaagsporen, voedselresten, voedselverzamelplaatsen en wroetsporen.
- **Overige:**  
Geluiden zoals zang, roep en bewegingsgeluiden, geur, smeerplekken, aanwezigheid van waardplanten en zaadplanten of overige voedselbronnen waaronder vruchtdragende vegetatie of knaagdieren, aanwezigheid en volledigheid van (essentiële) habitatfuncties, aansluiting met omliggende habitatfunctie leverende gebieden en algemene verstoringfactoren.