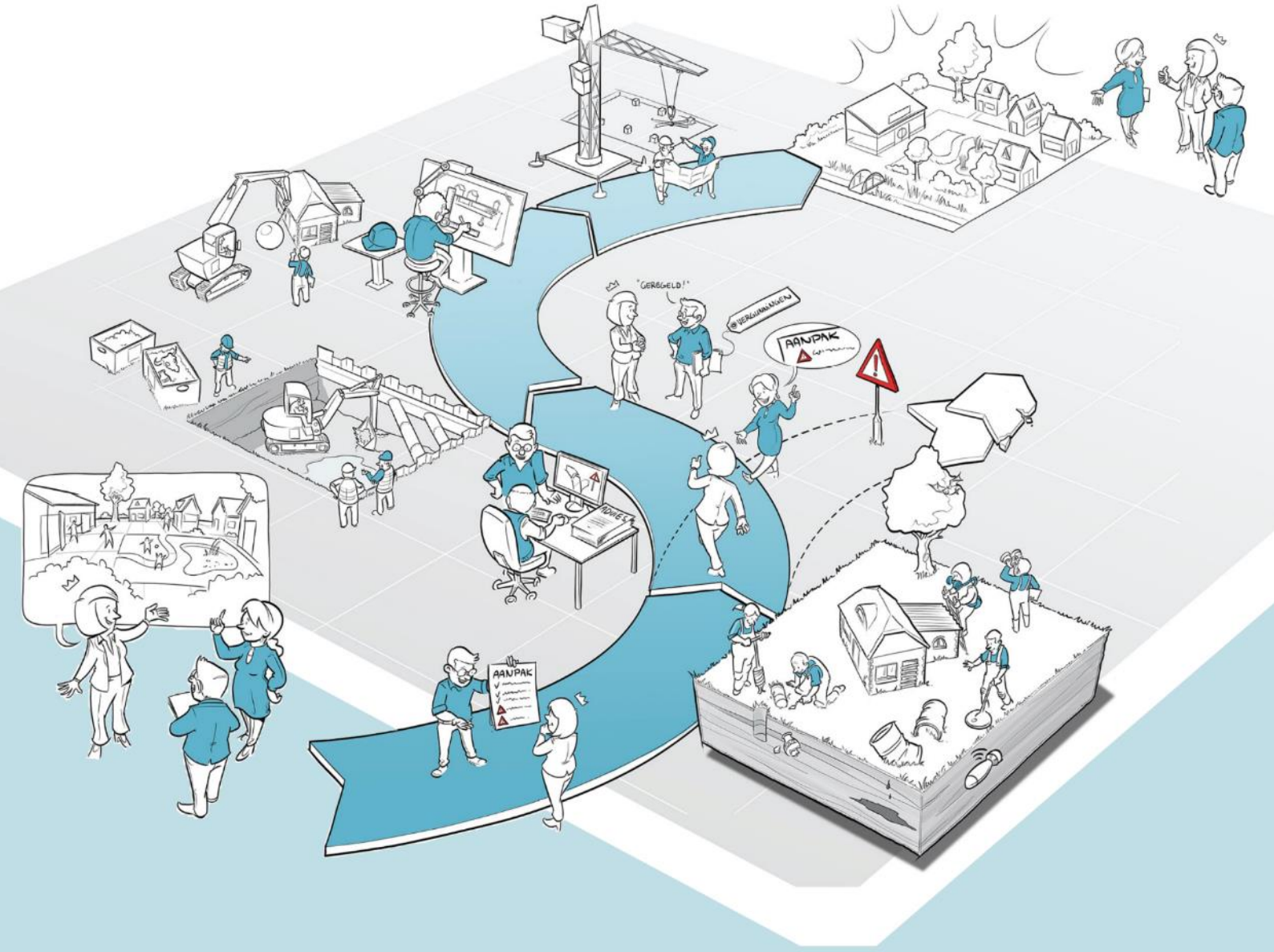
IDDS maakt ontwikkelen mogelijk

# Natuurtoets Omgevingswet
# Herenweg 151, Noordwijk




IDDS Ruimte & Ontwikkeling B.V.
's-Gravendijckseweg 37
2201 CZ Noordwijk
IDDS.nl

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
071 - 402 8586

KvK: 09157054
BTW: NL 815255172 B01
IBAN: NL21 RABO 0364 6212 22

Rapport

# Natuurtoets Omgevingswet

| | | |
|---|---|---|
| Locatie | : | Herenweg 151, Noordwijk |
| Kenmerk | : | A2325-03/JHO/nt1 |
| Datum | : | 22 april 2024 |


| | | |
|---|---|---|
| Auteur | : | Dhr. J. den Houdijker |
| Vrijgave | : | Dhr. D. van der meer |
| Contactpersoon | : | Ir. J. van Kolck |
| Email | : | jvkolck@idds.nl |
| Telefoon | : | 06 8386 4029 |


| | | |
|---|---|---|
| Opdrachtgever | : | Fons Bakker & zn B.V.<br>Dhr. F. Bakker |


© IDDS b.v. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de uitgever.

# Samenvatting

In opdracht van Fons Bakker & zn B.V. is op 27 maart 2024 een natuurtoets uitgevoerd aan de Herenweg 151 te Noordwijk. Deze samenvatting beschrijft de belangrijkste resultaten en conclusies van het onderzoek. Voor de volledigheid verwijzen wij u ook naar Hoofdstuk 8 Conclusie en advies.

*Gebiedsbescherming*

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van Natura 2000-gebied of het Natuurnetwerk Nederland (NNN). De ingreep leidt niet tot een fysieke afname van oppervlakte aangewezen habitattypen in Natura 2000-gebieden of het NNN en heeft geen significant verstorend effect op soorten. Effecten van stikstof op de Natura 2000-gebieden Coepelduynen, Meijendel & Berkheide en Kennemerland-Zuid zijn op voorhand niet uitgesloten. Hierdoor is door IDDS een stikstofberekening uitgevoerd welke heeft aangetoond dat het planvoornemen niet tot extra stikstofdepositie leidt (IDDS, 2023).

*Soortbescherming*

Uit de bureaustudie en biotooptoets komt naar voren dat in het plangebied mogelijk meerdere geschikte verblijfplaatsen voor huismussen aanwezig zijn. Door middel van nader onderzoek moet vastgesteld worden of het plangebied een (essentiële) functie heeft voor deze beschermde soorten (Tabel 1).

Momenteel is het plangebied ongeschikt voor de rugstreeppad, echter kan wel geschikt landbiotoop en voorplantingswater ontstaan tijdens de werkzaamheden. Hierdoor wordt geadviseerd om de werkzaamheden zoveel mogelijk aanééngesloten uit te voeren, zodat de rugstreeppad geen kans krijgt om het plangebied te koloniseren. Indien de werkzaamheden onverhoopt stil komen te liggen wanneer het plangebied bouwrijp is gemaakt, wordt geadviseerd om eventueel aanwezig bandensporen uit te vlakken en zand af te dekken met plastic (en de randen van het afdek plastic in te graven, zodat de rugstreeppad niet onder dit plastic kan komen) om zo kolonisatie van de rugstreeppad te voorkomen.

Tevens kunnen binnen het plangebied en binnen de verstorende invloedsfeer van de werkzaamheden spreeuwen en vogels zonder jaarrond beschermd nest broeden. Algemene vogelsoorten die broeden zijn gedurende deze tijd beschermd (grofweg van 15 februari tot 15 augustus, in gebruik zijnde nesten zijn ook buiten deze periode beschermd). Het advies luidt om de werkzaamheden buiten dit broedseizoen te laten plaatsvinden. Indien het niet mogelijk is om de werkzaamheden buiten het broedseizoen te starten, dient een broedvogelinventarisatie uitgevoerd te worden door een deskundig ecoloog. Indien broedende vogels aanwezig zijn, moeten de werkzaamheden worden uitgesteld tot het nest verlaten is.

Als laatste kunnen in de omliggende gebouwen vleermuisverblijfplaatsen aanwezig zijn. Om verstoring van vleermuizen te voorkomen, wordt geadviseerd om de werkzaamheden uit te voeren tussen zonsopgang en zonsondergang. Wanneer dit niet mogelijk is, moeten lichtbronnen zo zijn afgesteld dat deze niet op omliggende gebouwen schijnen. Ook in de definitieve fase moet verstoring van vleermuizen worden voorkomen door geen verlichting te laten schijnen op de omliggende gebouwen.

*Tabel 1: Overzicht van soorten waarmee in het vervolg van het project rekening gehouden moet worden.*

| Soortgroep | Soort *(wetenschappelijke soortnaam)* | Vervolgtraject |
|---|---|---|
| **Amfibieën** | Rugstreeppad (*Epidalea calamita)* | Mitigerende maatregelen |
| **Broedvogels waarvan het nest niet jaarrond beschermd is** | Diverse algemene vogelsoorten | Mitigerende maatregelen |
| **Broedvogels waarvan het nest jaarrond beschermd is (categorie 1 t/m 5)** | Huismus *(Passer domesticus)* | Ja, nader onderzoek |
| | Spreeuw *(Sturnus vulgaris)* | Mitigerende maatregelen |
| **Vleermuizen** | Gewone dwergvleermuis *(Pipistrellus pipistrellus)* | Mitigerende maatregelen |
| | Ruige dwergvleermuis *(Pipistrellus nathusii)* | Mitigerende maatregelen |
| | Kleine dwergvleermuis *(Pipistrellus pygmaeus)* | Mitigerende maatregelen |
| | Laatvlieger *(Eptesicus serotinus)* | Mitigerende maatregelen |

# Inhoudsopgave


**1. Inleiding ..... 7**
1.1 Aanleiding ..... 7
1.2 Doel van het onderzoek ..... 7
1.3 Leeswijzer ..... 7

**2. Opzet van het onderzoek ..... 8**
2.1 Bureauonderzoek ..... 8
2.2 Veldonderzoek ..... 8
2.3 Nadelige gevolgen ..... 8

**3. Beschrijving van het plangebied en planvoornemen ..... 10**
3.1 Ligging en algemene beschrijving van het plangebied ..... 10
3.2 Planvoornemen ..... 12

**4. Gebiedsbescherming ..... 13**
4.1 Ligging plangebied ten opzichte van beschermde natuurgebieden ..... 13
4.2 Nadelige gevolgen en deelconclusie gebiedsbescherming ..... 14

**5. Soortbescherming ..... 15**
5.1 Amfibieën ..... 15
5.2 Broedvogels ..... 16
5.3 Flora ..... 17
5.4 Reptielen ..... 18
5.5 Vleermuizen ..... 19
5.6 Vlinders ..... 22
5.7 Weekdieren ..... 22
5.8 Zoogdieren ..... 22
5.9 Libellen, vissen en overige insecten ..... 23
5.10 Vrijgestelde soorten ..... 23

**6. Nadelige gevolgen ..... 24**
6.1 Beschermde soorten waar nadelige gevolgen op verwacht wordt ..... 24
6.2 Beschermde soorten waar geen nadelige gevolgen op verwacht wordt ..... 25

**7. Advies en vervolg soortbescherming ..... 29**
7.1 Nader onderzoek ..... 29
7.2 Mitigerende maatregelen ..... 29

**8. Conclusie en advies ..... 31**
8.1 Gebiedsbescherming ..... 31
8.2 Soortbescherming ..... 31

**9. Literatuur en bronvermelding ..... 33**

Bijlage I Aanbevelingen natuurvriendelijk bouwen.....34

# 1. Inleiding

Hoofdstuk 1 bestaat uit een korte uitleg waarom dit onderzoek noodzakelijk is. Tevens wordt het doel van het onderzoek toegelicht en als laatste volgt de leeswijzer van deze rapportage.

## 1.1 Aanleiding

Fons Bakker & zn B.V. (hierna: opdrachtgever) is voornemens de opstal aan de Herenweg 151 te Noordwijk te slopen en te vervangen door nieuwbouw. Voorafgaand aan deze ruimtelijke ingreep dient onderzocht te worden of de werkzaamheden leiden tot nadelige gevolgen op flora en fauna, kwalificerende waarden van Natura 2000-gebieden in het kader van de Omgevingswet (hierna Ow) en/of effecten op wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Nederland (hierna NNN). De opdrachtgever heeft IDDS gevraagd hiervoor een natuurtoets op te stellen om eventuele nadelige gevolgen op beschermde soorten en gebieden en benodigde vervolgstappen in het kader van de Ow in beeld te brengen. Dit rapport presenteert de bevindingen van dat onderzoek.

## 1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van de natuurtoets is te onderzoeken of:

- In het plangebied plant- en diersoorten kunnen voorkomen;
- Het plangebied een belangrijke functie voor plant- en diersoorten kan vervullen (bijvoorbeeld als essentieel foerageergebied, vliegroute, nest- of verblijfplaats);
- De ingreep mogelijk nadelige gevolgen heeft op deze flora en fauna;
- De ingreep mogelijk nadelige gevolgen heeft op beschermde natuurgebieden (zoals Natura 2000-gebieden en NNN);
- Door het treffen van passende preventieve maatregelen (hierna: mitigerende maatregelen) nadelige gevolgen op plant- en diersoorten kunnen worden voorkomen;
- Op basis van bovenstaande bevindingen nader onderzoek nodig is; en
- Op basis van bovenstaande bevindingen mogelijk een vergunning nodig is.

## 1.3 Leeswijzer

In Hoofdstuk 2 wordt de opzet van het onderzoek toegelicht. Hoofdstuk 3 beschrijft de kenmerken van het plangebied en het planvoornemen. In Hoofdstuk 4 wordt dieper ingegaan op het onderdeel gebiedsbescherming van de Ow. De resultaten van het bureau- en veldonderzoek in het kader van de soortbescherming worden in Hoofdstuk 5 beschreven. In Hoofdstuk 6 worden de mogelijke nadelige gevolgen op flora- en fauna uiteen gezet en in Hoofdstuk 7 volgt het advies en mogelijke vervolgstappen in het kader van de soortbescherming. Ten slotte worden in Hoofdstuk 8 conclusies getrokken. Een overzicht van de gebruikte literatuur is terug te vinden in Hoofdstuk 9.

Bijlage I geeft een aantal aanbevelingen weer voor natuurinclusief bouwen.

# 2. Opzet van het onderzoek

In dit hoofdstuk wordt uiteengezet hoe het onderzoek is opgezet. Hierbij wordt het bureauonderzoek, het veldbezoek en de effectbeoordeling toegelicht.

## 2.1 Bureauonderzoek

Door middel van bronnen- en literatuuronderzoek wordt onderzocht welke (beschermde) flora en fauna in de omgeving van het plangebied recent zijn waargenomen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de verspreidingsgegevens van de Nationale Databank Flora en Fauna (hierna NDFF) van de afgelopen vijf jaar. Daarnaast wordt (vrij beschikbare) informatie geraadpleegd, zoals relevante verspreidingsatlassen en actuele websites (zie Hoofdstuk 9 voor de literatuurlijst). Hierbij wordt in een straal van drie kilometer rond het plangebied gekeken welke vogelrichtlijn-, Habitatrichtlijn-soorten en nationaal beschermde soorten voorkomen. Daarnaast is in een straal van 500m rond het plangebied gekeken welke Rode Lijst-soorten voorkomen. Ook wordt de ligging van het plangebied ten opzichte van beschermde natuurgebieden in kaart gebracht. Indien nodig worden gebiedsspecifieke documenten geraadpleegd om beschermde natuurwaarden in de directe omgeving van het plangebied in kaart te brengen.

## 2.2 Veldonderzoek

Tevens wordt een biotooptoets uitgevoerd. Dit betreft een veldbezoek met als doel een inschatting te maken van de ecologische kwaliteiten van het plangebied. De bevindingen van het bronnen- en literatuuronderzoek worden in het veld getoetst en indien nodig aangevuld. Op basis van de uitkomsten van het bureauonderzoek en de fysieke kenmerken van het plangebied, wordt een indicatie gegeven van het mogelijk voorkomen van (beschermde) flora en fauna. Tijdens het veldbezoek wordt globaal geïnventariseerd welke biotopen en welke soorten (mogelijk) in en in de directe omgeving van het gebied aanwezig zijn. Het kan zijn dat op het moment dat een biotooptoets wordt uitgevoerd, niet alle soorten zichtbaar zijn. Soorten zijn bijvoorbeeld alleen nachtactief of in een bepaalde periode van het jaar aanwezig. Daarom worden de eisen die soorten/soortgroepen aan hun leefomgeving stellen met betrekking tot vaste rust- en verblijfplaatsen, foerageergebieden en migratieroutes vergeleken en getoetst met de situatie in het veld. Op deze manier wordt het belang van het plangebied beoordeeld voor (beschermde) flora en fauna die niet zijn waargenomen gedurende de biotooptoets, maar desondanks toch kunnen voorkomen ter plaatse van het plangebied. De resultaten van de biotooptoets betreffen uitsluitend waarnemingen binnen het plangebied en de invloedsfeer van de werkzaamheden.

## 2.3 Nadelige gevolgen

*Gebiedsbescherming*

Op basis van de voorgenomen werkzaamheden, de resultaten van het veldbezoek en de ligging van het plangebied ten opzichte van beschermde gebieden, zoals Natura 2000-gebieden en NNN, wordt bepaald of mogelijk sprake is van nadelige gevolgen op beschermde gebieden. Indien nadelige gevolgen op voorhand niet uitgesloten kunnen worden, wordt aangegeven welke vervolgstappen (zoals aanvullende toetsing en/of vergunningsaanvraag) noodzakelijk zijn. Een stikstofberekening is geen onderdeel van dit rapport. Indien stikstofeffecten niet op voorhand uitgesloten kunnen worden, kan wel geadviseerd worden om een stikstofberekening op te (laten) stellen.

### *Soortbescherming*

Op basis van de veldkenmerken van het plangebied en de verspreidingsgegevens van soorten, wordt beoordeeld voor welke (beschermde) soorten het plangebied van betekenis kan zijn. Vervolgens wordt getoetst of de voorgenomen werkzaamheden kunnen leiden tot nadelige gevolgen op de potentieel aanwezige soorten, verblijfplaatsen, foerageergebied, rustplaatsen en/of nesten. Bij deze toetsing wordt gekeken naar de soorten zoals genoemd in de specifieke zorgplicht uit de Ow (art. 11.27 Bal). Deze soorten hebben een Nederlandse of Europese bescherming. Indien nadelige gevolgen niet op voorhand uitgesloten kunnen worden, wordt in kaart gebracht welke passende preventieve maatregelen (hierna: mitigerende maatregelen) getroffen moeten worden en/of een vervolgstappen (zoals nader onderzoek) noodzakelijk zijn. Indien sprake is van nadelige gevolgen voor flora en/of fauna dient een vergunning Flora- en fauna-activiteit aangevraagd te worden.

# 3. Beschrijving van het plangebied en planvoornemen

Hoofdstuk 3 bestaat uit een gedetailleerde beschrijving van het plangebied, evenals een omschrijving in wat voor omgeving het plangebied ligt. Tevens wordt een beschrijving van de voorgenomen plannen weergegeven.

## 3.1 Ligging en algemene beschrijving van het plangebied

In onderstaand figuur is een luchtfoto te zien van de ligging van het plangebied. Het plangebied ligt ten zuiden van de woonkern van Noordwijk. De omgeving van het plangebied bestaat uit bollenvelden, weilanden, woningen, bedrijventerreinen, wegen, straten en sloten.

*Figuur 1: Onderzoeksgebied natuurtoets binnen het blauwe kader.*

Het plangebied bestaat uit een schuur met daaromheen verharding in de vorm van aangedrukt grind en betonplaten (Figuur 2). De schuur is opgetrokken uit houten schroten, heeft een golfplaten dak en is één bouwlaag hoog. Op het terrein zijn bouwmaterialen opgeslagen (Figuur 3). Aan de zuidzijde van de schuur loopt een ondiepe sloot. De overige zijden bevatten een haag. Het plangebied ligt tussen twee percelen in. Het zuidelijke perceel betreft een wei, het noordelijke perceel betreft een tuin met veel groenblijvende struiken. Tegen de Herenweg aan, op het terrein, staan drie containers met bouwafval en enkele geknotte bomen.

*Figuur 2: De schuur die binnen het plangebied staat.*

*Figuur 3: Aan de zuidzijde staan stenen opgeslagen en loopt een ondiepe sloot.*

## 3.2 Planvoornemen

De opdrachtgever is voornemens om de schuur te slopen en nieuwbouw te realiseren op het perceel. De bomen binnen het plangebied worden mogelijk gekapt. Er vinden geen werkzaamheden plaats aan waterlichamen. Figuur 4 geeft een impressie van de beoogde toekomstige situatie.

*Figuur 4: Ontwerpschets van de beoogde toekomstige situatie.*

# 4. Gebiedsbescherming

In dit hoofdstuk wordt weergegeven welke beschermde natuurgebieden in de directe omgeving van het plangebied aanwezig zijn. Op basis van de bureaustudie en het veldbezoek wordt bepaald of (negatieve) effecten op deze beschermde natuurgebieden op voorhand uitgesloten kunnen worden of vervolgonderzoek noodzakelijk is.

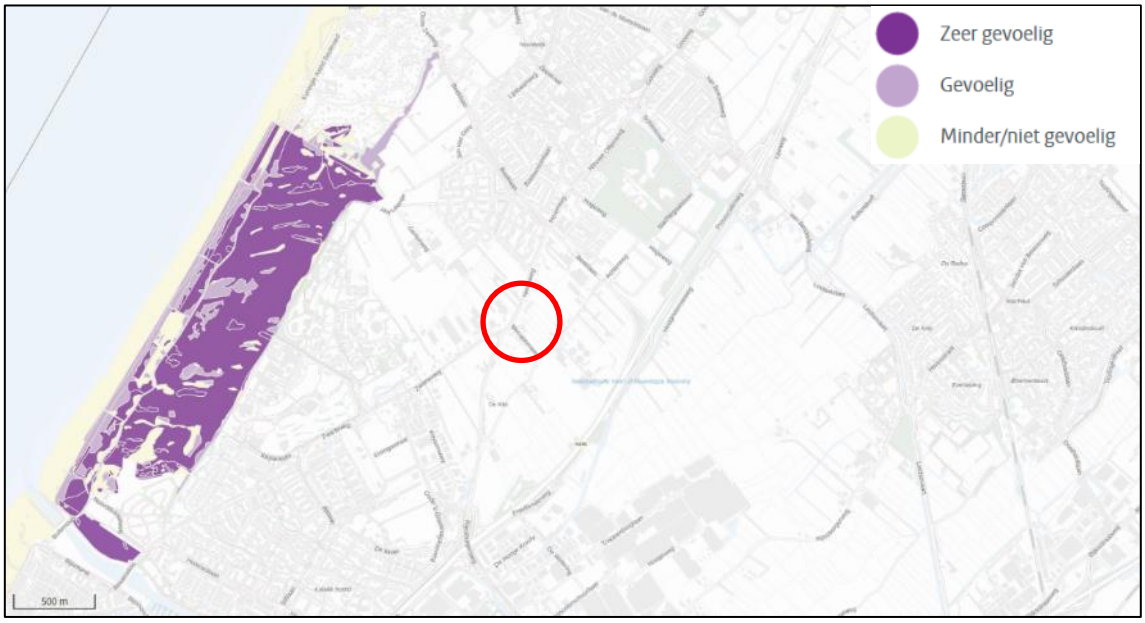
## 4.1 Ligging plangebied ten opzichte van beschermde natuurgebieden

Het plangebied maakt geen deel uit van beschermde natuurgebieden zoals Natura 2000-gebieden, NNN, belangrijk weidevogelgebied of strategische reservering natuur. In onderstaande tabel zijn de afstanden tot de dichtstbijzijnde beschermde gebieden vermeld, dit wordt tevens weergegeven in Figuur 5. In Figuur 6 is een overzicht weergegeven van stikstof gevoelige habitattypen ten opzichte van het plangebied.

*Tabel 2: Afstanden tussen plangebied en beschermde gebieden.*

| Beschermd gebied | Afstand tot het plangebied in meters |
|---|---|
| **Natura-2000 gebied** | 1.130 - Coepelduynen (zeer gevoelig voor stikstof)<br>3.120 - Meijendel & Berkheide (zeer gevoelig voor stikstof)<br>3.830 - Kennemerland-Zuid (zeer gevoelig voor stikstof) |
| **Natuur Netwerk Nederland (NNN)** | 640 |
| **Belangrijk weidevogelgebied** | 800 |
| **Strategische reservering natuur** | 6.270 |

*Figuur 5: Ligging plangebied (rode cirkel) ten opzichte van beschermde natuurgebieden.*




*Figuur 6: Ligging plangebied (rode cirkel) ten opzichte van stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Bron: Aerius Calculator.*

## 4.2 Nadelige gevolgen en deelconclusie gebiedsbescherming

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van beschermde natuurgebieden zoals Natura 2000-gebied of het NNN. De ingreep leidt niet tot een fysieke afname van oppervlakte aangewezen habitattypen in Natura 2000-gebieden of het NNN en heeft geen significant verstorend effect op aangewezen habitatsoorten. Daarnaast zijn verstorende effecten op habitattypen en -soorten, zoals trillingen, verdroging, verlichting en/of optische verstoring, door de ligging tussen bestaande bebouwing en de ruime afstand tot beschermde gebieden uitgesloten. Gezien de zeer lokale aard van de werkzaamheden en de afstand tot beschermde natuurgebieden zijn de meeste nadelige gevolgen op beschermde natuurgebieden op voorhand uitgesloten.

Effecten van stikstof op de Natura 2000-gebieden Coepelduynen, Meijendel & Berkheide en Kennemerland-Zuid zijn op voorhand niet uitgesloten. Hierdoor is door IDDS een stikstofberekening uitgevoerd welke heeft aangetoond dat het planvoornemen niet tot extra stikstofdepositie leidt (IDDS, 2023).

# 5. Soortbescherming

In dit hoofdstuk wordt per soortgroep weergegeven of en zo, ja, welke beschermde soorten mogelijk voorkomen binnen het plangebied, op basis van zowel het bureauonderzoek als het veldbezoek. Het veldonderzoek is op 27 maart 2024 uitgevoerd door een deskundig ecoloog van IDDS. In onderstaande tabel is een overzicht weergegeven van de weersomstandigheden tijdens het veldbezoek.

*Tabel 3: Weersomstandigheden tijdens veldbezoek (bron: Weeronline).*

| Datum | Temperatuur (°C) | Overheersende windrichting (Bft) | Bewolking | Neerslag |
|---|---|---|---|---|
| 27-03-2024 | 10 | Z 3 | Overwegend zonnig | Geen |

## 5.1 Amfibieën

### *Bureauonderzoek*

Uit de bureaustudie is gebleken dat onderstaande soorten in de directe omgeving van het plangebied voorkomen.

*Tabel 4: Waargenomen amfibieënsoorten in de omgeving van het plangebied (Bron: NDFF).*

| Soort (*wetenschappelijke soortnaam*) |
|---|
| Rugstreeppad *(Epidalea calamita)* |

### *Veldbezoek*

Binnen het plangebied is geen vergraafbaar zand aanwezig. De naastgelegen watergang, buiten het plangebied, is ondiep en zodoende geschikt voor rugstreeppad als voortplantingswater. Tijdens de werkzaamheden kan binnen het plangebied potentieel geschikt landhabitat en voorplantingswater ontstaan voor de rugstreeppad indien bouwzand wordt geplaatst en wanneer diepe bandensporen aanwezig zijn waar water in kan blijven staan. Indien de werkzaamheden stil komen te liggen, kunnen rugstreeppadden dergelijk bouwzand koloniseren of plassen die in bandensporen blijven staan gebruiken als voorplantingswater.

*Figuur 7: De sloot naast het plangebied is ondiep en daarmee geschikt voor rugstreeppad.*

## 5.2 Broedvogels

### *Bureauonderzoek*

Uit de bureaustudie is gebleken dat in de directe omgeving van het plangebied waarnemingen zijn gedaan van verschillende vogels met jaarrond beschermd nest (categorie 1 t/m 5). In de tabel hieronder wordt weergegeven om welke soorten het gaat.

*Tabel 5: Waargenomen vogelsoorten met jaarrond beschermd nest (categorie 1 t/m 5) in de omgeving van het plangebied (Bron: NDFF).*

| **Soort (*Wetenschappelijke soortnaam*)** | **Beschermingscategorie** |
|---|---|
| Buizerd (*Buteo buteo*) | 4 |
| Gierzwaluw (*Apus apus*) | 2 |
| Grote gele kwikstaart (*Motacilla cinerea*) | 3 |
| Havik (*Accipiter gentilis*) | 4 |
| Huismus (*Passer domesticus*) | 2 |
| Kerkuil (*Tyto alba*) | 3 |
| Ooievaar (*Ciconia ciconia*) | 3 |
| Slechtvalk (*Falco peregrinus*) | 3 |
| Sperwer (*Accipiter nisus*) | 4 |
| Spreeuw (*Sturnus vulgaris*) | 5 |

### *Veldbezoek*

Het dak van de schuur is via de dakgoot toegankelijk voor huismussen, waardoor huismussen onder de dakplaten een nest kunnen hebben (Figuur 8). De naastgelegen tuin, buiten het plangebied, bevat zeer veel groenblijvende struiken (Figuur 9). Hier zijn tijdens het veldbezoek ook huismussen waargenomen. Tevens kunnen in deze struiken vogels zonder jaarrond beschermd nest broeden. De schuur kan ook nog gebruikt worden om te broeden door soorten als spreeuw en witte kwikstaart. De bomen aan de voorzijde van het perceel zijn volledig geknot en zodoende ongeschikt voor vogels om in te broeden.

*Figuur 8: Het dak van de schuur is geschikt voor huismus, spreeuw en witte kwikstaart om onder te broeden.*

*Figuur 9: De naastgelegen tuin, buiten het plangebied, bevat veel groenblijvende struiken die als functioneel leefgebied dienen voor de huismus. Hier zijn ook meerdere huismussen waargenomen tijdens het veldbezoek.*

Buizerd, sperwer en havik worden niet binnen het plangebied verwacht door het ontbreken van horsten en kraaien- en eksternesten en door continue verstoring door menselijke aanwezigheid. Gierzwaluwen worden niet verwacht, aangezien geen kantpannen, neststenen of andere voor gierzwaluwen geschikte holtes aanwezig zijn in de schuur. Grote gele kwikstaart wordt niet in het plangebied verwacht door het ontbreken van geschikt broedbiotoop, namelijk oevers van snel tot zwak stromende beken en rivieren omzoomd door loofbos. Binnen het plangebied of in de directe omgeving van het plangebied staan geen geschikte schuren of gebouwen waar kerkuil gebruik van kan maken als nestplek. Ooievaar en slechtvalk worden niet in het plangebied verwacht door het ontbreken van hoge plekken, zoals telefoonpalen, schoorstenen, kerktorens, hoogspanningsmasten of door de mens gemaakte nestplaatsen.

## 5.3 Flora

### *Bureaustudie*

Uit de bureaustudie is gebleken dat onderstaande soorten in de directe omgeving van het plangebied voorkomen.

*Tabel 6: Waargenomen soorten beschermde flora in de omgeving van het plangebied (Bron: NDFF).*

| Soort (*Wetenschappelijke soortnaam*) | Rode Lijst soorten |
|---|---|
| Akkerboterbloem *(Ranunculus arvensis)* | Beemdkroon *(Knautia arvensis)* |
| Bokkenorchis *(Himantoglossum hircinum)* | Gewone agrimonie *(Agrimonia eupatoria)* |
| Groot spiegelklokje *(Specularia speculum)* | Stijve ogenstroost *(Euphrasia stricta)* |
| Grote leeuwenklauw *(Aphanes arvensis)* | |
| Schubvaren *(Asplenium ceterach)* | |

| Soort (*Wetenschappelijke soortnaam)* | Rode Lijst soorten |
|---|---|
| Tengere distel *(Carduus tenuiflorus)* | |

*Veldbezoek*

Het plangebied is vooral verhard in de vorm van aangedrukt grind en betonplaten. Aan de herenwegzijde zijn planten aangetroffen grote brandnetel, paarse dovenetel, heermoes, winterpostelein, scherpe boterbloem, smalle weegbree en paardenbloem (Figuur 10). Dit duidt op een voedselrijke bodem met een neutrale zuurgraad. Planten als akkerboterbloem, bokkenorchis, groot spiegelklokje, grote leeuwenklauw, beemdkroon, gewone agrimonie en stijve ogentroost worden niet verwacht, aangezien deze soorten op kalkrijke (basische) bodems groeien. Schubvaren wordt niet verwacht, omdat geschikte kalkrijke muren ontbreken binnen het plangebied. Tot slot wordt de tengere distel niet verwacht, aangezien deze soort op zeer stikstofrijke bodem groeit. Hier zijn geen indicatoren voor aanwezig, zoals zeer veel brandnetels of bramen. Strikt beschermde plantensoorten worden zodoende niet verwacht binnen het plangebied.

*Figuur 10: Binnen het plangebied groeien planten als grote brandnetel, heermoes en paarse dovenetel. Deze soorten duiden op een voedselrijke bodem met een neutrale zuurgraad. Beschermde planten worden zodoende niet verwacht.*

## 5.4 Reptielen

*Bureaustudie*

Uit de bureaustudie is gebleken dat onderstaande reptielen in de directe omgeving van het plangebied voorkomen.

*Tabel 7: Waargenomen beschermde reptielensoorten in de omgeving van het plangebied (Bron: NDFF).*

| Soort (*Wetenschappelijke soortnaam*) |
|---|
| Zandhagedis *(Lacerta agilis)* |

### *Veldbezoek*

Binnen het plangebied is ook geen geschikt biotoop aanwezig voor de zandhagedis, namelijk heidegebied en duinstruwelen. Reptielen worden zodoende niet verwacht binnen het plangebied.

## 5.5 Vleermuizen

### *Bureaustudie*

Uit de bureaustudie is gebleken dat in de directe omgeving van het plangebied onderstaande vleermuissoorten voorkomen.

*Tabel 8: Waargenomen beschermde vleermuissoorten in de omgeving van het plangebied (Bron: NDFF).*

| Soort (*Wetenschappelijke soortnaam*) |
|---|
| Baardvleermuis *(Myotis mystacinus)* |
| Franjestaart *(Myotis nattereri)* |
| Gewone dwergvleermuis *(Pipistrellus pipistrellus)* |
| Gewone grootoorvleermuis *(Plecotus auritus)* |
| Kleine dwergvleermuis *(Pipistrellus pygmaeus)* |
| Laatvlieger *(Eptesicus serotinus)* |
| Meervleermuis *(Myotis dasycneme)* |
| Rosse vleermuis *(Nyctalus noctula)* |
| Ruige dwergvleermuis *(Pipistrellus nathusii)* |
| Watervleermuis *(Myotis daubentonii)* |

### *Veldbezoek*

De schuur binnen het plangebied bevat geen spouwmuur of kieren en gaten in de muur. De schroten sluiten goed op elkaar aan en vormen geen kieren of andere gaten waar vleermuizen een verblijfplaats zouden kunnen hebben. Aan de kopse kanten is een lat aan de bovenzijde bevestigd die de bovenzijde van de muur afschermt. Deze lat sluit straks aan op de schroten, waardoor hier geen toegang aanwezig is voor vleermuizen (Figuur 11). Aan de voorzijde ontbreekt deze afschermde lat voor een deel (Figuur 12). Echter kan regen en wind daardoor vrij in de wand binnendringen, waardoor het hier vochtig en tochtig is en er een ongeschikt microklimaat voor vleermuizen aanwezig is en deze ongeschikt is voor verblijfplaatsen van vleermuizen (Figuur 13). Het dak is ongeschikt, aangezien dakpannen ontbreken. Zodoende worden gebouw bewonende soorten niet verwacht binnen het plangebied. Binnen het plangebied zijn ook geen holtebomen aanwezig. Hierdoor worden boom bewonende soorten eveneens niet verwacht.

In de omliggende bebouwing kunnen verblijfplaatsen aanwezig zijn van vleermuizen (Figuur 14). Hier kunnen soorten aanwezig zijn als dwergvleermuizen en laatvlieger. Soorten die binding hebben met water- of bosgebied worden niet verwacht.

*Figuur 11: Op de kopse kanten van de schuur zit een houten lat die perfect aansluit op de houten schroten, waardoor hier geen mogelijkheid is voor vleermuizen tot een verblijfplaats.*

*Figuur 12: Aan de voorzijde ontbreekt de koplat, waardoor toegang tot achter de schroten mogelijk is voor vleermuizen.*

*Figuur 13: Echter kan de regen en wind in dit open staande stuk naar binnen vallen. Zodoende is dit deel ongeschikt voor verblijfplaatsen van vleermuizen.*

*Figuur 14: In de omliggende woningen kunnen verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn.*

Binnen het plangebied zijn geen uitgesproken lijnvormige landschapselementen aanwezig welke als vliegroute voor vleermuizen kunnen fungeren. Ook ontbreekt het aan vegetatie, waardoor essentieel foerageergebied niet wordt verwacht binnen het plangebied.

## 5.6 Vlinders

### *Bureaustudie*

Uit de bureaustudie is gebleken dat onderstaande soorten in de directe omgeving van het plangebied voorkomen.

*Tabel 9: Waargenomen beschermde vlindersoorten in de omgeving van het plangebied (Bron: NDFF).*

| **Soort (*Wetenschappelijke soortnaam*)** |
|---|
| Grote vos *(Nymphalis polychloros)* |

### *Veldbezoek*

De grote vos heeft als waardplant hoge vrijstaande iepen, zoete kersen en wilgensoorten. Deze boomsoorten ontbreken binnen het plangebied. Daarnaast ontbreekt het in de directe omgeving aan geschikt biotoop, namelijk vochtige, open bossen, bosranden en boomgaarden met hoge vrijstaande bomen. De aanwezigheid van de grote vos is daarmee uitgesloten. Beschermde vlindersoorten worden binnen het plangebied niet verwacht.

## 5.7 Weekdieren

### *Bureaustudie*

Uit de bureaustudie is gebleken dat onderstaande soort in de directe omgeving van het plangebied voorkomt.

*Tabel 10: Waargenomen beschermd weekdier in de omgeving van het plangebied (Bron: NDFF).*

| **Soort (*Wetenschappelijke soortnaam*)** |
|---|
| Platte schijfhoren *(Anisus vorticulus)* |

### *Veldbezoek*

De sloot, net buiten hetplangebied, vormt geen geschikt habitat voor de platte schijfhoren, aangezien het een zeer ondiepe sloot is en watervegetatie ontbreekt. Daarom kan de aanwezigheid van beschermde weekdieren worden uitgesloten.

## 5.8 Zoogdieren

### *Bureaustudie*

Uit de bureaustudie is gebleken dat onderstaande soorten in de directe omgeving van het plangebied voorkomen.

*Tabel 11: Waargenomen beschermde grondgebonden zoogdiersoorten in de omgeving van het plangebied (Bron: NDFF).*

| **Soort (*Wetenschappelijke soortnaam*)** |
|---|
| Boommarter *(Martes martes)* |
| Damhert *(Dama dama)* |

### *Veldbezoek*

In het plangebied is geen geschikt habitat voor de boommarter en damhert aanwezig. Binnen het plangebied ontbreekt bos, houtwallen en parkachtig landschap. De aanwezigheid van strikt beschermde grondgebonden zoogdieren is daarmee uitgesloten.

## 5.9 Libellen, vissen en overige insecten

*Bureaustudie en veldbezoek*

Uit de bureaustudie is gebleken dat van de soortgroepen libellen, vissen en overige insecten, binnen een straal van 3 kilometer, geen beschermde soorten zijn waargenomen. Geschikt habitat voor deze soorten ontbreekt ook binnen het plangebied. Beschermde soorten van deze soortgroepen worden daarom binnen het plangebied niet verwacht.

## 5.10 Vrijgestelde soorten

In de omgeving van het plangebied zijn enkele soorten waargenomen waarvoor binnen de provincie Zuid-Holland een vrijstelling geldt. Het gaat hier om de volgende zoogdieren en amfibieën; bosmuis, bunzing, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, haas, hermelijn, huisspitsmuis, konijn, ree, rosse woelmuis, veldmuis, vos, wezel, woelrat, bastaardkikker, bruine kikker, kleine watersalamander en meerkikker. Voor deze soorten geldt ten alle tijden de algemene zorgplicht in het kader van de Ow.

# 6. Nadelige gevolgen

In dit hoofdstuk wordt bepaald of de voorgenomen werkzaamheden een nadelige gevolgen kunnen hebben op de (beschermde) soorten die volgens het (bureau- en veld)onderzoek in de omgeving van het plangebied voor kunnen komen. Allereerst komen de soorten aan bod waarop een nadelige gevolgen niet uitgesloten kan worden. Vervolgens komen de soorten aan bod waar geen nadelige gevolgen op verwacht wordt.

## 6.1 Beschermde soorten waar nadelige gevolgen op verwacht wordt

Onderstaande tabel geeft per soort(groep) weer of naar aanleiding van de voorgenomen werkzaamheden nadelige gevolgen te verwachten is. Tevens wordt weergegeven welk artikel en lid uit de Ow potentieel overtreden wordt.

*Tabel 12: Onderstaande tabel geeft weer op welke soorten een nadelig gevolg verwacht wordt naar aanleiding van de voorgenomen werkzaamheden en welk artikel en lid uit de Ow potentieel overtreden wordt.*

| Soort(groep) | Reden optreden mogelijke nadelige gevolgen | Artikel en lid Bal |
|---|---|---|
| **Amfibieën** | | |
| Rugstreeppad | Binnen het plangebied is geen geschikte combinatie aanwezig van zomerhabitat, winterhabitat en voortplantingswater. Wel is een ondiepe sloot aanwezig op de perceelgrens die geschikt voortplantingswater bevat voor de rugstreeppad. Aan de sloot vinden echter geen werkzaamheden plaats, waardoor geen nadelige gevolgen worden verwacht op dit voortplantingswater. Tijdens de werkzaamheden kan binnen het plangebied geschikt landhabitat en voorplantingswater ontstaan wanneer bouwzand geplaatst wordt en water blijft staan in diepe bandensporen. Indien de werkzaamheden stil komen te liggen, kunnen rugstreeppadden dergelijk bouwzand koloniseren. Ook kan de rugstreeppad water wat blijft staan in bandensporen gebruiken als voorplantingswater. Wanneer de werkzaamheden na een onderbreking worden hervat, kunnen rugstreeppadden gedood en/of verstoord worden. Verblijfplaatsen, voorplantingswater en eieren van de rugstreeppad kunnen worden beschadigd en/of vernield. Daarom kunnen nadelige gevolgen op potentieel aanwezige rugstreeppadden niet worden uitgesloten. | §11.46, lid 1a, b, c en d |
| **Broedvogels** | | |
| Algemene broedvogels | Vogels kunnen broeden in de struiken in de naastgelegen tuin. Wanneer de werkzaamheden binnen het broedseizoen uitgevoerd worden en broedende vogels aanwezig zijn, worden broedende vogels verstoord. Tevens kunnen algemene soorten, zoals de witte kwikstaart, onder het dak broeden. Wanneer de opstal binnen het broedseizoen gesloopt wordt, kunnen individuen worden gedood en nesten worden vernietigd. Nadelige gevolgen op broedende vogels kunnen daarom niet uitgesloten worden. | §11.37, lid 1a, b en d |
| Spreeuw (categorie 5) | De spreeuw kan onder het dak tot broeden komen. Indien de werkzaamheden in het broedseizoen worden uitgevoerd kunnen vogels worden gedood, nesten worden beschadigd en/of vogels worden verstoord. Nadelige gevolgen op broedende spreeuwen zijn daarmee niet uitgesloten. De spreeuw is een “categorie 5” vogelsoort. Dit betekent dat het nest ook buiten het broedseizoen beschermd is indien zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. De spreeuw heeft in de directe omgeving van het plangebied voldoende alternatieven. Daarnaast heeft de | §11.37, lid 1a, b en d |

| Soort(groep) | Reden optreden mogelijke nadelige gevolgen | Artikel en lid Bal |
|---|---|---|
| | spreeuw een stabiele staat van instandhouding. Daarom ontbreken zwaarwegende feiten in dit geval en is de mogelijke broedlocatie van de spreeuw binnen het plangebied niet jaarrond beschermd. | |
| Huismus | De opstal binnen het plangebied heeft een toegankelijk dakrand. Aangezien de soort op korte afstand is waargenomen, kan niet worden uitgesloten dat de soort in de opstal binnen het plangebied broedt. Door het verwijderen van het dak en het slopen van de opstal kunnen huismussen worden gedood, nesten worden beschadigd en/of vogels worden verstoord. Nadelige gevolgen op huismussen zijn daarmee niet uitgesloten. | §11.37, lid 1a, b en d |
| **Vleermuizen** | | |
| Gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis en laatvlieger | Tijdens de werkzaamheden kan gebruik gemaakt worden van bouwverlichting. Vleermuizen zijn gevoelig voor lichtverstoring bij hun verblijf en in essentiële delen van hun leefgebied. In de omliggende bebouwing zijn mogelijk vleermuisverblijven aanwezig. Als de lichtbundels op de aangrenzende bebouwing schijnen, kan een nadelig gevolg optreden voor vleermuizen. | §11.46, lid 1b |

## 6.2 Beschermde soorten waar geen nadelige gevolgen op verwacht wordt

Onderstaande tabel geeft per soort(groep) weer welke soorten niet verwacht worden en/of op welke soorten geen nadelige gevolgen verwacht worden.

*Tabel 13: Onderstaande tabel geeft weer op welke soorten geen nadelige gevolgen verwacht wordt naar aanleiding van de voorgenomen werkzaamheden.*

| Soort(groep) | Reden van uitsluiten nadelige gevolgen |
|---|---|
| **Broedvogels** | |
| Buizerd, sperwer, havik | Horsten ontbreken binnen het plangebied. Ook zijn geen oude kraaien- of eksternesten aangetroffen in het plangebied. De directe omgeving is ook te druk bezocht door verkeer en voetgangers, waardoor bij het broeden te veel verstoring zou optreden. |
| Gierzwaluw | Binnen het plangebied zijn geen geschikte broedlocaties aanwezig, zoals ruimten onder dakgoten, losliggend dakpannen, gaten bij regenpijpen, gaten in muren en neststenen. |
| Grote gele kwikstaart | Binnen het plangebied is geen geschikt broedbiotoop aanwezig, namelijk oevers van snel tot zwak stromende beken en rivieren omzoomd door loofbos. Deze soort kan ook broeden in dorpen waar een rivier doorheen loopt. |
| Kerkuil | Binnen het plangebied zijn geen kasten aanwezig voor uilen. Ook zijn geen toegankelijke schuren of zolders aanwezig. |
| Ooievaar | Binnen het plangebied zijn geen geschikte broedlocaties aanwezig in de vorm van hoge plekken, zoals telefoonpalen, zeer hoge bomen, schoorstenen, kerktorens, hoogspanningsmasten of door de mens gemaakte palen met houten platform. |
| Slechtvalk | Binnen het plangebied is geen geschikt broedbiotoop aanwezig, namelijk hoogspanningsmasten, hoge gebouwen of torens. Ook zijn geen oude kraaien- of eksternesten (op zeer hoge plaatsen) aangetroffen. |
| **Flora** | |
| Akkerboterbloem | Akkerboterbloem groeit op zonnige, open plaatsen op vrij droge tot vochtige, matig voedselrijke, kalkrijke, leemrijke grond (leem, zandige klei, klei, mergel en löss). De soort komt voor in akkers (wintergraanakkers), zelden op ruderale plaatsen en op omgewerkte grond. Deze biotoopeisen zijn binnen het plangebied niet aanwezig. |
| Bokkenorchis | Bokkenorchis groeit op zonnige tot half beschaduwde plaatsen op matig droge tot vochtige, voedselarme, kalkrijke, humushoudende grond (zand en mergel). in zeeduinen (laag duinstruweel en duin grasland), grasland (kalkgrasland en hooiland), bosranden, dijken en bermen. Deze biotoopeisen zijn binnen het plangebied niet aanwezig. |

| Soort(groep) | Reden van uitsluiten nadelige gevolgen |
|---|---|
| Groot spiegelklokje | Groot spiegelklokje groeit op zonnige, open plaatsen op vochtige, matig voedselrijke, kalkrijke grond (zand, leem, zavel, lichte klei, löss en mergel). De soort komt voor in akkers, bermen en dijken, braakliggende grond, als adventief nabij graansilo's en langs spoorwegen. Deze biotoopeisen zijn binnen het plangebied niet aanwezig. |
| Grote leeuwenklauw | Grote leeuwenklauw groeit op zonnige, open plaatsen op vochtige tot vrij droge, goed gedraineerde, matig voedselrijke tot voedselrijke, kalkhoudende grond (lemig zand, löss, leem, zavel en klein). De soort komt voor in bermen langs onverharde wegen (in de strook vlak langs de rijweg), akkers (graanakkers), waterkanten (rivieroeverwallen en sloothellingen), braakliggende grond, bij veevoerkuilen, dijken, tuinen en langs spoorwegen. Deze biotoopeisen zijn binnen het plangebied niet aanwezig. |
| Schubvaren | Schubvaren groeit op oude muren, rotsen, spleten van stenen constructies en kalkstenen muurtjes langs begraafplaatsen en wegen. Deze biotoopeisen zijn binnen het plangebied niet aanwezig. |
| Tengere distel | Tengere distel groeit op zonnige, open plaatsen op droge, matig voedselrijke tot voedselrijke grond (klei, zand en stenige plaatsen). De soort komt voor op dijken in het kustgebied (wierdijken), bermen (verstoorde plaatsen), ruigten (kalkrijke ruigten), bouwterreinen, haventerreinen en zeeduinen (licht ruderale, grazige plaatsen). Deze biotoopeisen zijn binnen het plangebied niet aanwezig. |
| **Reptielen** | |
| Zandhagedis | De zandhagedis leeft in open struikheideterreinen, open struweelduin en heidegebieden. Deze biotopen zijn niet aanwezig binnen het plangebied. |
| **Vleermuizen** | |
| Bosvleermuis | Nadelige gevolgen op de bosvleermuis worden uitgesloten vanwege het ontbreken van een bosrijke omgeving in het plangebied. Verder zijn de twee bekende kolonies van de bosvleermuis in Nederland enkel bekend in boomholtes (enkele malen is een solitair mannetje in een gebouw aangetroffen) en in het oosten van het land. |
| Baardvleermuis, Brandts vleermuis | Nadelige gevolgen op baardvleermuis kunnen worden uitgesloten vanwege het ontbreken van een bosrijkgebied in de omgeving van het plangebied.<br>***Zomerverblijfplaats*:** boomholtes, nest- of vleermuiskasten, zolders, de ruimte achtergevelbetimmering en vensterluiken van gebouwen.<br>***Winterverblijfplaats:*** voornamelijk ondergrondse ruimten als mergelgroeven, bunkers, forten, vestingwerken, oude steenfabrieken, ijskelders en (kasteel)kelders.<br>***Foerageergebied:*** bossen, bosranden en in kleinschalig gesloten landschappen. |
| Franjestaart | Nadelige gevolgen op de franjestaart kunnen worden uitgesloten wegens het ontbreken van bosrijkgebied met waterpartijen in de omgeving van het plangebied.<br>***Zomerverblijfplaats*:** boomholten en gebouwen (spleetvormige ruimte, zolders van kerken en boerderijen.<br>***Winterverblijfplaats:*** ondergrondse ruimten als forten, groeven, ijskelders en bunkers.<br>***Foerageergebied:*** bosrijkgebied met waterpartijen of waterrijke gedeelten. Langs en boven kleinschalige weilanden en akkers en in open veestallen. |
| Gewone grootoorvleermuis | Nadelige gevolgen op gewone grootoorvleermuis worden niet verwacht wegens ontbreken van bosrijkgebied in de omgeving van het plangebied.<br>***Zomerverblijfplaats*:** zolders, achter betimmeringen, daklijsten, vensterluiken, spouwmuren, onder dakpannen, vleermuiskasten, boomholten en spleten.<br>***Winterverblijfplaats:*** overwinterd in de nabijheid van de zomerverblijfplaats. Maakt vooral gebruik van ondergrondse ruimten, zoals grotten, kalksteengroeven, oude steenfabrieken, bunkers, forten, vestingwerken, ijskelders en (kasteel)kelders. Overwinterende gewone grootoorvleermuizen zijn echter ook op zolders en in kerktorens, en een enkele keer in boomholtes gevonden.<br>***Foerageergebied:*** in de directe omgeving van de verblijfplaats op beschutte plekken in bos, langs bosranden, lanen en kleinschalig parkachtig landschap waarbij ze lijnvormige structuren als hagen, rietkragen en houtwallen volgen. Vanwege de beperkte reikwijdte van de echolocatie en gevoeligheid voor wind mogen de onderbrekingen in lijnvormige structuren niet te groot zijn. |
| Grijze grootoorvleermuis | De grijze grootoorvleermuis heeft een voorkeur voor droge, open gebieden en warme valleien. Zuid-Nederland vormt de noordelijke grens van het verspreidingsgebied. Deze |

| Soort(groep) | Reden van uitsluiten nadelige gevolgen |
|---|---|
| | biotopen zijn niet aanwezig en daarnaast ontbreken potentiële verblijfplaatsen binnen het plangebied.<br>***Zomerverblijfplaats*:** zolders, achter betimmeringen, daklijsten, vensterluiken, spouwmuren, onder dakpannen, vleermuiskasten, boomholten en spleten. Kraamkolonies voornamelijk op (kerk)zolders.<br>***Winterverblijfplaats:*** overwinterd in de nabijheid van de zomerverblijfplaats.<br>***Foerageergebied:*** kleinschalig parkachtig landschap. |
| Meervleermuis | Nadelige gevolgen op de meervleermuis worden niet verwacht, aangezien in de directe omgeving van het plangebied geen onverlichte waterlichamen aanwezig.<br>***Zomerverblijfplaats*:** vleermuiskasten en woonhuizen.<br>***Winterverblijfplaats:*** mergelgroeven, bunkers, forten, vestingwerken, oude steenfabrieken en kelders.<br>***Foerageergebied:*** groot open water en langs oevers van plassen, meren, kanalen, rivieren en vaarten. Boven vochtige weilanden binnen een straal van 500 meter van water. |
| Rosse vleermuis | Nadelige gevolgen op de rosse vleermuis worden niet verwacht, aangezien holtebomen ontbreken binnen het plangebied. Daarnaast foerageert de rosse vleermuis op grote hoogte, waardoor geen hinder van lichtvervuiling is.<br>***Zomer- en winterverblijfplaats*:** boomholten.<br>***Foerageergebied:*** open terrein, boven water en moerassige gebieden. |
| Tweekleurige vleermuis | Nadelige gevolgen op de tweekleurige vleermuis worden niet verwacht wegens het ontbreken van hoge gebouwen binnen het plangebied.<br>***Winterverblijfplaats:*** grotten, kelders en spleten in hoge gebouwen.<br>***Foerageergebied:*** half open agrarisch gebied, boven water en open plaatsen in het bos (zowel tussen als boven de boomkruinen). |
| Vale vleermuis | Nadelige gevolgen op de vale vleermuis worden niet verwacht, aangezien een warme zolder ontbreekt binnen het plangebied en holtebomen ontbreken binnen het plangebied.<br>***Zomerverblijfplaats*:** Kraamverblijven in warme (kerk)zolders, groeven en grotten. Solitair ook in kasten en boomholten.<br>***Winterverblijfplaats:*** grotten, groeven en kelders. In de winter vaak in grote groepen.<br>***Foerageergebied:*** open landschap met bomen, zoals parken, boven velden en weilanden, ook bij bebouwing. Prooi bestaat ook vooral uit bodemdieren. |
| Watervleermuis | Nadelige gevolgen op de watervleermuis worden niet verwacht, aangezien geen holtebomen aanwezig zijn binnen het plangebied.<br>***Zomerverblijfplaats*:** boomholten en spleten, maar ook kerkzolders, vleermuiskasten, bunkers en oude forten.<br>***Winterverblijfplaats:*** grotten, kalksteengroeven, oude steenfabrieken, bunkers, forten, vestingwerken en kelders.<br>***Foerageergebied:*** beschutte waterpartijen, of aan de beschutte kant van vijvers in landgoederen en parken, kastelen en visvijvers, smalle vaarten, langzaam stromende rivieren en beken. |
| **Vlinders** | |
| Grote vos | De grote vos komt voor in vochtige, open bossen, bosranden, boomgaarden en andere plekken met grote vrijstaande bomen. De grote vos heeft als waardplant; iep, zoete kers en wilgensoorten. Binnen het plangebied zijn geen waardplanten aanwezig van de grote vos en ontbreekt het in de directe omgeving ook aan het gewenste habitat voor deze soort. De grote vos is een trekvlinder en kan daarom overal opduiken. Waarnemingen van deze soort betreffen vaak losse waarnemingen van vlinders die op trek zijn. |
| **Weekdieren** | |
| Platte schijfhoren | Er vinden geen werkzaamheden plaats in het water dus nadelige gevolgen kunnen worden uitgesloten. Daarnaast vormt de sloot geen geschikt biotoop, aangezien watervegetatie ontbreekt en de sloot zeer ondiep is. |
| **Zoogdieren** | |
| Boommarter | Binnen het plangebied is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk bos. Ook ontbreken holtebomen binnen het plangebied. |
| Damhert | Binnen het plangebied is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk; lichte loofbossen en |

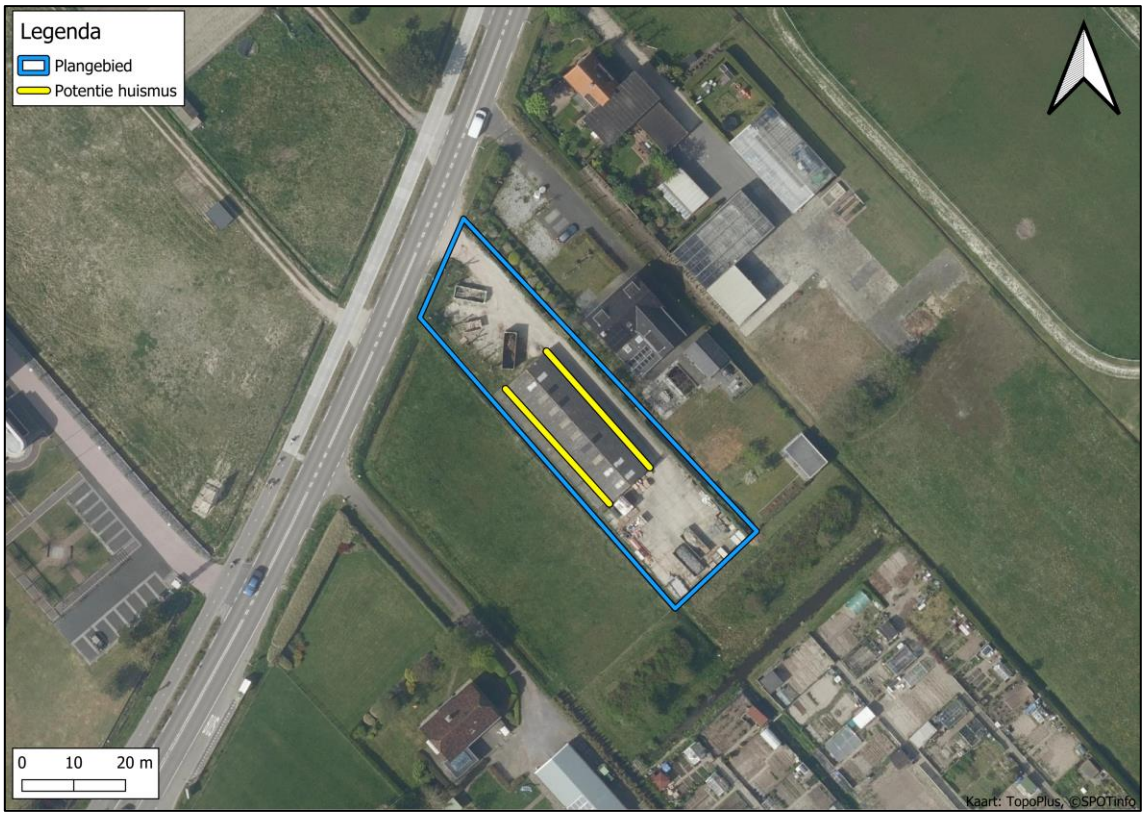
| Soort(groep) | Reden van uitsluiten nadelige gevolgen |
|---|---|
| | gemengde bossen met een dichte ondergroei waar voldoende gras aanwezig is. |

# 7. Advies en vervolg soortbescherming

In dit hoofdstuk wordt een advies gegeven betreffende de soortbescherming welke voortvloeit uit de bevindingen van het vorige hoofdstuk. Het gaat hierbij om soortgericht nader onderzoek waar mogelijk maatregelen uit volgen, mitigerende maatregelen waarvan al bekend is dat deze genomen moeten worden en zorgplichtmaatregelen.

## 7.1 Nader onderzoek

Op basis van de natuurtoets kan de aanwezigheid van een aantal beschermde soorten niet worden uitgesloten (Figuur 15). Omdat bij uitvoering van de werkzaamheden sprake kan zijn van een schadelijke handeling die leidt tot een vergunningsplichtig geval in het kader van de Ow, dient nader onderzoek te worden uitgevoerd naar deze soorten voordat beoordeeld kan worden of nadelige gevolgen uitgesloten kunnen worden en of maatregelen noodzakelijk zijn.




*Figuur 15: Potentiële verblijfplaatsen huismus binnen het plangebied.*

*Huismus*: de opstal in het plangebied beschikt over meerdere geschikte openingen waarin huismussen kunnen verblijven. Aangezien de soort op korte afstand is waargenomen, kan niet worden uitgesloten dat de soort in de opstal binnen het plangebied broedt. Nader onderzoek zal moeten uitwijzen of het plangebied een functie vervult voor deze soort. Voor het onderzoek naar de huismus zijn twee veldbezoeken nodig in de periode tussen 1 april en 15 mei, met een tussenliggende periode van minimaal 10 dagen.

## 7.2 Mitigerende maatregelen

*Vogels zonder jaarrond beschermd nest:* diverse algemene broedvogels kunnen broeden in het opstal en in de struiken in de naastgelegen tuin. Algemene vogelsoorten die broeden zijn

gedurende deze tijd beschermd (grofweg van 15 februari tot 15 augustus, in gebruik zijnde nesten zijn ook buiten deze periode beschermd). Het advies luidt om de werkzaamheden buiten dit broedseizoen te laten plaatsvinden. Indien het niet mogelijk is om de werkzaamheden buiten het broedseizoen te starten, dient een broedvogelinventarisatie gedaan te worden door een deskundig ecoloog. Indien tijdens een broedvogelinventarisatie broedende vogels aanwezig zijn, moeten de werkzaamheden worden uitgesteld tot het nest verlaten is.

*Vleermuizen:* in de opstallen grenzend aan het plangebied zijn potentieel verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig. Vleermuizen zijn gevoelig voor lichtverstoring bij hun verblijven. Wanneer in het actieve seizoen (1 april t/m 31 oktober) van vleermuizen gewerkt wordt met (bouw)verlichting en deze verlichting op de omliggende panden geschenen wordt, kan verstoring ontstaan van vleermuisverblijven. In de periode 1 november t/m 31 maart zijn vleermuizen inactief en heeft verlichting geen effect, in deze periode zijn dan ook geen beperkingen. Het advies luidt daarom om in de actieve periode (1 april t/m 31 oktober) niet met (bouw)verlichting op de omliggende woningen te schijnen om verstoring van verblijven van vleermuizen te voorkomen. Verlichting kan ook in de toekomstige situatie voor verstoring zorgen. Dit betekent dat in de toekomstige situatie niet met (extra) verlichting om de omliggende panden geschenen mag worden.

*Spreeuw:* de spreeuw kan onder het dak van de schuur tot broeden komen. Deze vogelsoort is gedurende het broedseizoen beschermd (grofweg van 15 maart tot 15 juli, in gebruik zijnde nesten zijn ook buiten deze periode beschermd). Het advies luidt om de werkzaamheden buiten dit broedseizoen te laten plaatsvinden of voor het broedseizoen te beginnen en continu door te werken tijdens het broedseizoen, zodat vogels niet tot broeden komen in het plangebied.

*Rugstreeppad:* momenteel is het plangebied ongeschikt voor de rugstreeppad, echter kan wel geschikt landbiotoop en voorplantingswater ontstaan tijdens de werkzaamheden. Hierdoor wordt geadviseerd om de werkzaamheden zoveel mogelijk aanééngesloten uit te voeren, zodat de rugstreeppad geen kans krijgt om het plangebied te koloniseren. Indien de werkzaamheden onverhoopt stil komen te liggen wanneer het plangebied bouwrijp is gemaakt, wordt geadviseerd om eventueel aanwezig bandensporen uit te vlakken en zand af te dekken met plastic (en de randen van het afdek plastic in te graven, zodat de rugstreeppad niet onder dit plastic kan komen) om zo kolonisatie van de rugstreeppad te voorkomen.

*Zorgplicht:* het Besluit activiteiten leefomgeving (onderdeel van de Ow) kent een specifieke zorgplicht. Dit betekent dat alle maatregelen genomen moeten worden om nadelige gevolgen op flora en fauna te voorkomen. Dit geldt ook vrijgestelde soorten en flora en fauna met een gunstige staat van instandhouding, zoals de huisspitsmuis, gewone pad en bruine kikker. Daarom moeten de volgende maatregelen genomen worden:

- Wees tijdens de werkzaamheden alert op de aanwezigheid van (beschermde) soorten en geef deze de tijd en ruimte om te vluchten.
- Schakel steeds een deskundige in bij het aantreffen van (beschermde) soorten.

# 8. Conclusie en advies

Dit hoofdstuk geeft de conclusie van de uitgevoerde onderzoeken met betrekking tot gebiedsbescherming en soortbescherming weer. Voor zowel de gebiedsbescherming als de soortbescherming wordt beschreven of vervolgstappen en/of het treffen van maatregelen noodzakelijk zijn.

## 8.1 Gebiedsbescherming

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van Natura 2000-gebied of het Natuurnetwerk Nederland (NNN). De ingreep leidt niet tot een fysieke afname van oppervlakte aangewezen habitattypen in Natura 2000-gebieden of het NNN en heeft geen significant verstorend effect op soorten. Effecten van stikstof op de Natura 2000-gebieden Coepelduynen, Meijendel & Berkheide en Kennemerland-Zuid zijn op voorhand niet uitgesloten. Hierdoor is door IDDS reeds een stikstofberekening uitgevoerd welke heeft aangetoond dat het planvoornemen niet tot extra stikstofdepositie leidt (IDDS, 2023).

## 8.2 Soortbescherming

Naar aanleiding van de uitgevoerde natuurtoets kunnen de meeste soorten, die volgens verspreidingsgegevens voor kunnen komen in het plangebied, uitgesloten worden. Voor een aantal soorten geldt dat nader ecologisch onderzoek noodzakelijk is, voor andere soorten kan worden volstaan met mitigerende maatregelen. Een overzicht hiervan is weergegeven in onderstaande tabel. Voor een nadere toelichting van het nader onderzoek en de mitigerende maatregelen verwijzen wij naar Hoofdstuk 7.

*Tabel 14: Overzicht van de onderzochte soort(groepen) en onderzoeksresultaten in relatie tot het vervolgtraject.*

| Soortgroep | Soort *(wetenschappelijke soortnaam)* | Vervolgtraject |
|---|---|---|
| **Amfibieën** | Rugstreeppad *(Epidalea calamita)* | Mitigerende maatregelen |
| **Broedvogels zonder jaarrond beschermd nest** | Diverse algemene soorten | Mitigerende maatregelen |
| **Broedvogels waarvan het nest jaarrond beschermd is (categorie 1 t/m 5)** | Buizerd (*Buteo buteo)* | Nee |
| | Gierzwaluw *(Apus apus)* | Nee |
| | Grote gele kwikstaart *(Motacilla cinerea)* | Nee |
| | Havik *(Accipiter gentilis)* | Nee |
| | Huismus *(Passer domesticus)* | Nader onderzoek |
| | Kerkuil *(Tyto alba)* | Nee |
| | Ooievaar *(Ciconia ciconia)* | Nee |
| | Slechtvalk *(Falco peregrinus)* | Nee |
| | Sperwer *(Accipiter nisus)* | Nee |
| | Spreeuw *(Sturnus vulgaris)* | Mitigerende maatregelen |
| **Flora** | Akkerboterbloem *(Ranunculus arvensis)* | Nee |
| | Bokkenorchis *(Himantoglossum hircinum)* | Nee |
| | Groot spiegelklokje *(Specularia speculum)* | Nee |
| | Grote leeuwenklauw *(Aphanes arvensis)* | Nee |
| | Schubvaren *(Asplenium ceterach)* | Nee |
| | Tengere distel *(Carduus tenuiflorus)* | Nee |
| **Reptielen** | Zandhagedis *(Lacerta agilis)* | Nee |

| Soortgroep | Soort *(wetenschappelijke soortnaam)* | Vervolgtraject |
|---|---|---|
| **Vleermuizen** | Baardvleermuis *(Myotis mystacinus)* | Nee |
| | Bosvleermuis (*Nyctalus leisleri*) | Nee |
| | Brandts vleermuis *(Myotis brandtii)* | Nee |
| | Franjestaart *(Myotis nattereri)* | Nee |
| | Gewone dwergvleermuis *(Pipistrellus pipistrellus)* | Mitigerende maatregelen |
| | Gewone grootoorvleermuis *(Plecotus auritus)* | Nee |
| | Grijze grootoorvleermuis *(Plexotus austriacus)* | Nee |
| | Kleine dwergvleermuis *(Pipistrellus pygmaeus)* | Mitigerende maatregelen |
| | Laatvlieger *(Eptesicus serotinus)* | Mitigerende maatregelen |
| | Meervleermuis *(Myotis dasycneme)* | Nee |
| | Rosse vleermuis *(Nyctalus noctula)* | Nee |
| | Ruige dwergvleermuis *(Pipistrellus nathusii)* | Mitigerende maatregelen |
| | Tweekleurige vleermuis *(Vespertilio murinus)* | Nee |
| | Vale vleermuis *(Myotis myotis)* | Nee |
| | Watervleermuis *(Myotis daubentonii)* | Nee |
| **Vlinders** | Grote vos *(Nymphalis polychloros)* | Nee |
| **Weekdieren** | Platte schijfhoren *(Anisus vorticulus)* | Nee |
| **Zoogdieren** | Boommarter *(Martes martes)* | Nee |
| | Damhert *(Dama dama)* | Nee |

# 9. Literatuur en bronvermelding

*Literatuur*

BIJ12, 2017. Kennisdocumenten Soorten - Natuurbescherming, versie 1.0, 1 juli 2017, BIJ12, Utrecht

BIJ12, 2023. Kennisdocumenten Soorten – Natuurbescherming, versie 2.0 en 2.1, 2023, BIJ12, Utrecht.

Broekhuizen, S. e.a., 2016. Atlas van de Nederlandse Zoogdieren.

Diets, C., Kiefer, A, 2017. Veldgids Vleermuizen van Europa. KNNV Uitgeverij, Zeist.

IDDS, 2023. Stikstofonderzoek realisatie woning Herenweg 151, Noordwijk. 24 november 2024, IDDS, Noordwijk.

Sovon Vogelonderzoek Nederland, december 2012. Notitie deskundigen bericht verstoring vogels

*Internetbronnen*

www.bij12.nl

www.calculator.aerius.nl

www.floron.nl

www.floravannederland.nl

www.verspreidingsatlas.nl/vaatplanten

www.ndff-ecogrid.nl

www.netwerkgroenebureaus.nl/werken-aan-kwaliteit/soortinventarisatieprotocollen

www.ravon.nl

www.sovon.nl

www.synbiosys.alterra.nl

www.telmee.nl

www.verspreidingsatlas.nl

www.vlinderstichting.nl

www.waarneming.nl

www.zoogdiervereniging.nl

# Bijlage I Aanbevelingen natuurvriendelijk bouwen

Naast de consequenties die voortkomen uit de Omgevingswet geven wij in relatie tot de voorgenomen ontwikkelingen de volgende aanbevelingen met als doel de biodiversiteit in het plangebied te verhogen en de ecologische structuren in de omgeving te versterken.

*Vleermuizen*

Een vleermuis eet zo'n 3.000 insecten per nacht. Een kolonie vleermuizen kan 50 tot 250 individuen groot zijn en soms nog groter. Zeker in gebieden met open water, waar dus veel muggen zijn, bewijst de vleermuis ons een grote dienst. Daarom wordt aanbevolen om, zowel bij nieuwbouw als bij renovatie, verblijfplaatsen voor vleermuizen in te bouwen.

**Nieuwbouw**

Spouwmuren zijn uitermate geschikt voor vleermuizen. De gangbare dikte van de spouw is bij nieuwbouw 10 tot 12 cm. Dat is in principe genoeg ruimte om én een goede isolatielaag aan te brengen én in een verblijfplaats voor vleermuizen te voorzien. Geschikte permanente verblijfplaatsen kunnen worden gecreëerd door bij de nieuwbouw een ruimte van minimaal 3 cm diep te realiseren tussen de buitenmuur en het isolatiemateriaal. Zowel aan de buitenmuur als aan de isolatielaag moeten de vleermuizen kunnen hangen. Hiervoor kan de isolatielaag worden voorzien van een harde ruwe buiten laag en/of kunststof gaas worden aangebracht met een maaswijdte van 3 tot 10 mm. Hierdoor hebben vleermuizen de mogelijkheid om zich vast te klampen. Zorg hierbij dat vleermuismest zich niet in een kleine ruimte kan ophopen. Als de spouw voldoende ventileert droogt vleermuismest geurloos uit en zorgt het niet voor problemen of overlast.

De toegang voor vleermuizen kan bestaan uit open stootvoegen, open voegen tussen gevelplaten, open voegen tussen muur- en dakdelen of uit speciale vleermuisstenen. Belangrijk is dat de invliegopeningen voor dwergvleermuizen 1,5 tot 2 cm breed zijn. Laatvliegers hebben wat meer ruimte nodig om in te vliegen, namelijk tussen de 1,8 en 2 cm. De stootvoegen moeten zich op ten minste 3 m hoogte bevinden en niet boven ramen, deuren of buitenverlichting geplaatst worden. Ook mag de aanvliegroute niet geblokkeerd worden door struiken of bomen.

Als het niet gewenst is dat vleermuizen zich vrij door de spouwmuur bewegen, is het inmetselen van vleermuisstenen een goed alternatief (Figuur 1 en Figuur 2). De ruimte in een inmetselsteen is beperkt. Het is dan ook raadzaam inmetselstenen te koppelen, zodat een grotere verblijfplaats ontstaat. Daarnaast zijn allerlei creatieve oplossingen mogelijk. Zo kunnen delen van het gebouw worden voorzien van een (sier)boeibord, waarachter verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn. Ook kan een extra (voorzet) spouw worden aangebracht met vleermuisverblijfplaatsen, waarbij de oorspronkelijke spouw volledig geïsoleerd wordt.

*Figuur 1: Voorbeeld van inmetselstenen (bron: Vivarapro.nl)*

**Renovatie**

Als een bestaande spouwmuur wordt geïsoleerd blijft vaak te weinig ruimte (minimaal 3 cm) over om nog te kunnen functioneren als potentiële verblijfplaats voor vleermuizen. Het is dan nog wel mogelijk inmetselstenen aan te brengen tussen het binnen- en buitenblad van de spouwmuur. Doordat de houten en houtbetonnen vleermuiskasten zelf bijdragen aan de isolatiewaarde, gaat het inbouwen van vleermuiskasten niet ten koste van de isolatiewaarde. Ook kan tussen de kast en de binnenmuur (binnenspouwblad) materiaal met een hogere isolatiewaarde worden aangebracht. Daarmee wordt het ontstaan van een koudebrug voorkomen.

*Figuur 2: Voorbeeld van inmetselstenen (bron: Vivarapro).*

Nokvorsten, dakoverstekken, boeiboorden en gevelbetimmering kunnen ook een verblijfplaats bieden aan vleermuizen. Door een opening van 2,5 centimeter vrij te houden tussen de gevel en de betimmering wordt een potentiële verblijfplaats gerealiseerd (Figuur 3). De invliegopening

dient ook hier tussen de 1.5 tot 2 cm breed te zijn. Het is belangrijk dat de vleermuizen grip hebben, dus de wand moet ruw zijn. Dit kan door het spannen van gaas of het insmeren met een dun cement/zand mengsel.

*Figuur 3: Voorbeeld van toegankelijke boeiborden (links) en nokvorst (rechts) (Bron: bouwnatuurinclusief).*

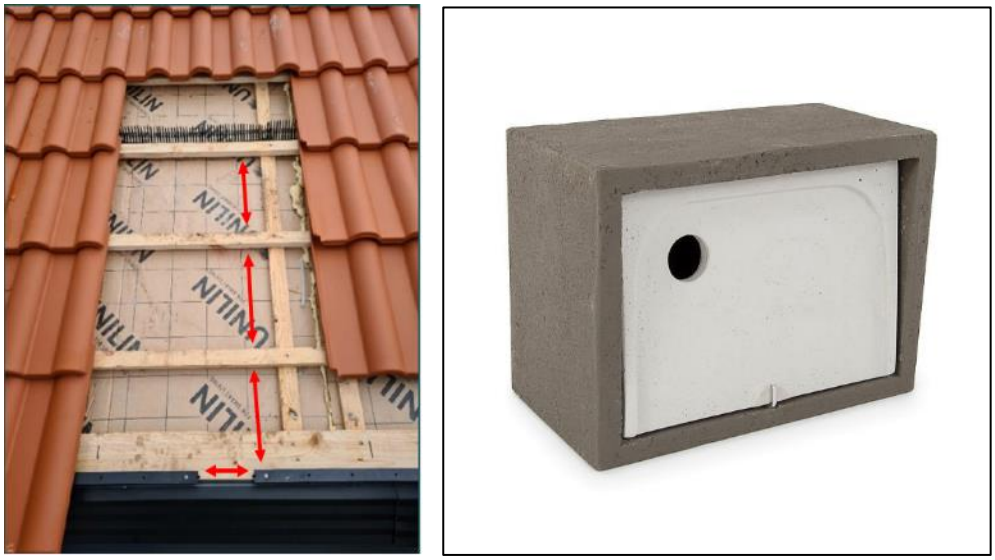
**Leefgebied**

Naast verblijfplaatsen hebben vleermuizen binnen een straal van 5km voldoende foerageergebied (jachtgebied) nodig. Deze jachtgebieden worden volgens een vaste route (vliegroute) bereikt. De gekozen jachtlocatie (en bijbehorende vliegroute) hangt af van het insectenaanbod en van de weersomstandigheden. Bij bijvoorbeeld harde wind kunnen alternatieve, meer beschutte plekken worden gebruikt om te foerageren. Het aanleggen van meer foerageergebied en vliegroutes zal de vleermuispopulatie in Nederland versterken. Voor de foerageergebieden is het van belang dat voldoende muggen aanwezig zijn. Dit kan gerealiseerd worden door het aanbrengen van water, wadi's en/of begroeide oevers met bijvoorbeeld rietkragen. Door beschutting aan te brengen, kost het de vleermuis minder energie om te jagen. Door een brede heg, hoog opgaand groen of een bomenrij aan te leggen ontstaan windbeschutte plekken.

*Huismus*

De huismus is één van onze bekendste vogels, maar is in aantallen sterk afgenomen (50% van de broedparen zijn verdwenen sinds het begin van de jaren '80). Deze afname heeft te maken met het verlies aan nestgelegenheid én leefgebied. Het is voor de huismus dus heel belangrijk om nestmogelijkheden aan te bieden en daarnaast te zorgen dat de omgeving voldoet aan de overige eisen. Een groene omgeving welke voedsel en beschutting biedt is daarbij zeer belangrijk. Kale schuttingen en betegelde tuinen passen hier niet in en zijn mede verantwoordelijk voor de harde achteruit gang van de huismuspopulatie.

Voor huismussen kan heel gemakkelijk nestruimte kan worden gerealiseerd door het (ver)plaatsen van vogelschroot onder de vierde rij dakpannen. Als daarbij in de gootlat om de 50 cm openingen aanwezig zijn, wordt voldaan aan het Bouwbesluit, maar blijft het dak beschikbaar voor de huismus (Figuur 4). Hierbij heeft het de voorkeur om een dakvlak uit te kiezen die niet op het heetst van de dag beschenen wordt door de zon. Indien onder het dak geen ruimte beschikbaar is, kunnen ook voor de huismus neststenen in de gevel worden ingebouwd (Figuur 4).



*Figuur 4: Vogelschoot onder de vierde rij dakpannen (links, bron: OZHZ) en inbouwneststeen voor de huismus (rechts, bron: Vivarapro).*

Bij huismussen moet rekening worden gehouden met de eisen die de soort stelt aan zijn omgeving. Om te kunnen functioneren als broedlocatie moet op zeer korte afstand (binnen 50 m) voldoende dekking en voedsel aanwezig zijn in de vorm van hagen, heggen, groene wanden en dichte bomen en struiken die jaarrond groen blijven. Inheemse soorten als liguster, lijsterbes, sleedoorn, meidoorn, vuurdoorn, klimop, bruidssluier en vlier zijn hier heel geschikt voor. Ook rommelhoekjes met ruigte en/of bloemrijk grasland zijn noodzakelijk voor de huismus, hier vindt de huismus namelijk voedsel (zaden en kleine insecten).

### *Insectenhotels*

Door insectenhotels te plaatsen, omgeven met veel inheemse kruiden en bloemen, kunnen insecten worden gelokt (Figuur 5). Het is van belang om goed te letten op de grootte en diepte van het insectenhotel, zodat ze geschikt zijn voor verschillende soorten bijen en meerdere nestcellen achter elkaar aangelegd kunnen worden. Daarnaast moet het insectenhotel op een zonnige plek geplaatst worden en dient een kleine hoeveelheid los zand aanwezig te zijn. Een insectenhotel kan de biodiversiteit lokaal vergroten en de insecten vormen een goede voedselbron voor vogels en vleermuizen.

*Figuur 5: Voorbeelden van insectenhotels (bron: Natuurmonumenten).*

Een insectenhotel kan puur gericht zijn op wilde metselbijen, door een kastje met gaatjes op te hangen aan een boom of een muur, maar kan ook grotere vormen aannemen voor verschillende soorten insecten. Door pallets op te stapelen en te vullen met stenen, takken en dakpannen, ontstaan allerlei verstopplekken voor insecten (Figuur 6). Op deze manier kan goedkoop een zeer goed insectenhotel gerealiseerd worden.

*Figuur 6: Een insectenhotel met diverse verstopplekken voor allerlei insecten.*

### *Groene daken en gevels*

Zowel bij nieuwbouw als bij renovatie kunnen daken en gevels voorzien worden van vegetatie en daarmee een positieve bijdrage leveren aan het milieu, isolatiewaarden en de biodiversiteit. Afhankelijk van de draagkracht van het dak kan een groen dak, bruin dak, sedum dak of schelpendak worden gerealiseerd. Een groen dak levert de grootste bijdrage voor biodiversiteit en klimaatadaptatie. Inheemse grassen en kruiden, aangevuld met dood hout, bieden leefgebied voor vogels (zoals de huismus en koolmees) en insecten. Bruine, sedum, mos, kiezel- en schelpendaken vragen minder draagkracht en kunnen ook veel bijdragen voor de natuur (Figuur 7). Juist deze schalere begroeide daken bieden leefgebied voor stadsplanten, vogels (zoals zwarte roodstaart en scholekster) en insecten. Afhankelijk van het type groene dak geldt dat het dak regenwater vast kan houden, lucht filtert, de omgeving afkoelt en het gebouw isoleert. Een groen dak heeft daarnaast ook nog eens een positief effect op het dak zelf. Het verlengt de levensduur van het dak, aangezien het dakleer niet aan zon, regen en temperatuurswisselingen onderhevig is.

Groene daken kunnen ook goed samengaan met het plaatsen van zonnepanelen of zonnecollectoren en werken bij zonnepanelen zelfs rendement verhogend. Het is dan wel van belang dat de panelen of collectoren voldoende hoog, op enige afstand van elkaar en onder de juiste hoek worden geplaatst. Alleen op die manier kan de vegetatie onder en naast een paneel of collector optimaal groeien. De planten krijgen dan voldoende licht en insecten kunnen zich zo opwarmen.

Groene gevels bieden leefgebied voor vogels en insecten (Figuur 7). Daarnaast houdt een groene gevel regenwater vast en verdampt dit later weer, waardoor het een verkoelende werking op de omgeving heeft. Daarnaast houden de planten de gevel, en daarmee het gebouw, koel in de zomer en isoleren ze, mits ze geen blad verliezen, in de winter. Ook de levensduur van de gevel wordt verlengd, doordat de muur niet onderhevig is aan zon, regen en temperatuurswisselingen.

*Figuur 7: Bruin dak (links bron: checklist groen bouwen) en groene gevel (rechts bron: groenkennisnet.nl).*

### *Groene parkeerplaatsen*

Door het gebruik van halfverharding, in plaats van niet doorlaatbare materialen, kan regenwater in de bodem infiltreren (Figuur 8). Hierdoor ontstaat minder wateroverlast tijdens perioden met hevige regenval. De ruimten tussen de stenen bieden plaats aan planten die tolerant zijn voor betreding zoals straatgras, gewoon varkensgras en weegbree. Bovendien zorgen de begroeide roosters of tegels voor een betere thermische regulering, dit biedt voordelen in de strijd tegen het hitte-eiland effect. Zo absorbeert de open aarde en het groen van de halfverharding minder warmte dan tegels en asfalt. En kan meer water verdampen uit de aarde en vegetatie, waardoor de temperatuurstijging wordt beperkt.

*Figuur 8: Halfverharding bij parkeerplaatsen (bron:duurzaamdenhaag.nl).*

### *Beplanting*

Zorg bij het nieuw aanplanten van bomen, struiken, heesters of kruidenvegetatie dat inheemse beplanting wordt gebruikt. Inheemse beplanting zorgt, in tegenstelling tot uitheemse soorten,

voor een hogere biodiversiteit. Insecten, zoals rupsen, zijn namelijk zeer kieskeurig welke bladeren ze eten. Onze Nederlandse insecten eten eigenlijk alleen inheemse planten. Planten die niet van nature voorkomen in Nederland trekken daarom minder insecten aan en vormen zodoende een lagere toegevoegde waarde voor de biodiversiteit.

Bij het aanleggen van kruidenrijke vegetatie is het verstandig om ervoor te zorgen dat jaarrond bloeiende kruiden aanwezig zijn. Voor insecten, en dan met name wilde bijen en hommels, is het van groot belang dat het hele jaar door bloeiende planten aanwezig zijn. Zo kan een vroeg ontwakende hommel in februari/maart al nectar vinden en hebben de bijen in het najaar, waarin ze juist veel nectar moeten verzamelen om de winter door te komen, ook genoeg te vinden. Hieronder is de bijvriendelijke bloemenkalender (Figuur 9) opgenomen om een indruk te krijgen van de verschillende bloeiperioden van bloemen.

Voor een hoge biodiversiteit is het aanbrengen van gradiënten belangrijk. Door afwisseling van hoge en lage begroeiing en van zonnige en beschaduwde plekken ontstaat leefgebied voor verschillende soorten en soortgroepen. De afwisseling tussen bomen, struiken en boem- en kruidenrijk grasland zorgt voor een hogere biodiversiteit. In bomen kunnen vogels nesten, terwijl voedsel wordt gevonden in de struiken en kruiden. Egels kunnen schuilen in de struiken, terwijl ze insecten zoeken in de struiken, gras en de kruiden. En in het zonnige, kruidenrijke, grasland genieten vlinders van de zon, terwijl ze de flora bestuiven.

*Figuur 9: Bijvriendelijke tuinkalender (Bron: Milieucentraal).*

### *Beplanting geluidsschermen en erfafscheidingen*

Geluidsschermen en erfafscheidingen gemaakt van kokoscassettes zijn geschikt voor klimplanten. Kies niet enkel voor klimop maar ook voor andere inheemse klimplanten zoals wilde kamperfoelie, hop, gewone heggenrank of bosrank. Inheemse beplanting zorgt namelijk

voor meer biodiversiteit. Planten die niet van nature voorkomen in Nederland trekken bijna geen insecten aan en hebben zodoende nauwelijks een toegevoegde waarde voor de inheemse natuur. Hierbij is het tevens van groot belang dat een diversiteit aan bloeiperiode wordt aangeboden zodat het hele jaar door bloeiende planten worden aangeboden. Zo kan een vroeg ontwakende hommel in februari/maart al nectar vinden en hebben de bijen in het najaar, waarin ze juist veel nectar moeten verzamelen om de winter door te komen, ook genoeg om te vinden. Het enkel aanbieden van zomerbloeiers is ook goed, echter is in de zomer al een overdaad aan nectar aanwezig.

*Natuurvriendelijke oevers*

Een robuuste natuur kan negatieve gevolgen van klimaatverandering zoals wateroverlast, droogte, hitte en plagen verminderen. Een goed insectenbestand is daarbij een essentieel onderdeel. Niet alleen bestuiven ze de gewassen die wij eten, zelf zijn ze vaak ook voedsel voor andere soorten zoals vogels, vleermuizen en amfibieën. Door een oever natuurvriendelijk in te richten met verschillende soorten inheemse planten zorg je niet alleen voor een goed insectenbestand maar creëer je ook meteen voordelen voor andere dieren. Vissen, vogels, amfibieën, zoogdieren en kleine waterdieren vinden hier hun voedsel, schuilplaatsen en kunnen zich hier voortplanten. Terwijl waterplanten in de sloot zorgen voor een betere waterkwaliteit door het produceren van zuurstof en het verwijderen van nutriënten en chemische stoffen, kunnen planten op de oever zorgen voor een bodem die minder snel waterverzadigd is of te snel uitdroogt.

Afhankelijk van de situatie, zijn verschillende variaties natuurvriendelijke (onverharde) oevers mogelijk. Hieronder worden een aantal voorbeelden besproken en toegelicht.

*Checklist groen bouwen*

Verstedelijking draagt bij aan het verlies van biodiversiteit, maar de bouw biedt ook kansen. Voor sommige dieren zijn onze steden en dorpen zelfs het belangrijkste leefgebied. Daar kan iedereen een steentje aan bijdragen.

Met de Checklist Groen Bouwen kan iedere bouwonderneming, architect of projectontwikkelaar zijn projecten en ontwerpen natuurvriendelijker maken. Het beantwoorden van enkele simpele ja/nee vragen leidt tot eenvoudige soortbeschermingsmaatregelen.

Kijk voor meer informatie op:
www.checklistgroenbouwen.nl
www.bouwnatuurinclusief.nl