



Nader onderzoek soorten



## NADER ONDERZOEK

# HUISMUS

Conform het kennisdocument huismus

Locatie onderzoek:  
Parallelweg 3  
Harderwijk

Datum: 29 april 2025  
Project: NOH53325

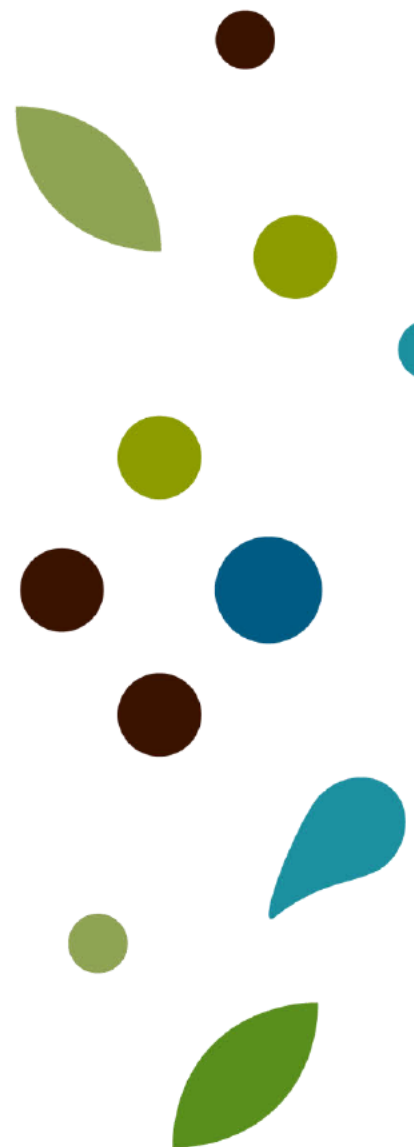
# Colofon

Onderzoek	Nader onderzoek huismus
Document	NOH53325
Datum	29 april 2025
Locatie	Parallelweg 3; Harderwijk
Opdrachtgever	Kudo Bouw B.V.
Opdrachtnemer	Ecofect B.V.
Ecoloog	████████████████████
Adres	Laan 21, 8071 JG Nunspeet
Telefoon	06-██████████
Email	info@ecofect.nl
Internet	www.ecofect.nl
KvK-nummer	87036487
Btw-identificatienr.	NL864184311B01
Rekeningnummer	NL39 RABO 0198 8908 69



# INHOUD

Samenvatting	4
1. Inleiding	5
2. Wettelijk kader	8
3. De huismus	11
4. Werkwijze	15
5. Resultaten	18
6. Te nemen maatregelen	20
7. Conclusie	22
Verantwoording	23
Bijlagen	24
Disclaimer	27



# Samenvatting

Uit het nader onderzoek huismus is gebleken dat bij het uitvoeren van de geplande werkzaamheden er geen schadelijke handelingen flora en fauna activiteit Omgevingswet zijn. Bij het uitvoeren van de veldbezoeken is vastgesteld dat er geen nestindicatief is vastgesteld. Er zijn geen waarnemingen gedaan van nest- en verblijfplaatsen.

## **Samenvatting:**

- Huismus is niet aanwezig
- Plangebied is functioneel niet in gebruik als foerageergebied
- Geen schadelijke effecten functionaliteit leefgebied
- Geen effect gunstige staat van instandhouding
- Maatregelen niet noodzakelijk

## **Conclusie**

Gelet op de uitkomsten van het nader onderzoek huismus is geen vergunning schadelijke handelingen flora en fauna activiteit Omgevingswet noodzakelijk. Er is geen sprake van schadelijke handelingen flora en fauna activiteit Omgevingswet.

# 1. Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Met de voorgenomen ontwikkelingen betreffende het plangebied gelegen aan de Parallelweg 3 te Harderwijk heeft Kudo Bouw B.V. aan Ecofect B.V. opdracht gegeven een huismusonderzoek Omgevingswet uit te voeren t.b.v. het vergunning traject en inzicht te verschaffen of de geplande uit te voeren werkzaamheden conflicteren met de Omgevingswet. Het natuurwaardenonderzoek 'NWO52948 Parallelweg 3 Harderwijk' ligt ten grondslag. Voorliggend rapport geeft inzicht in het wettelijk kader, de gebruikte methodiek en de resultaten van het uitgevoerde onderzoek.

## 1.2 Planlocatie

De planlocatie is gelegen aan de Parallelweg. Op de planlocatie bevinden zich diverse opstallen, namelijk: Een woonhuis, een berging, en vijf schuren/ruimtes (figuur 1). De woning is opgetrokken uit ruwe gemetselde muren in combinatie met een rieten dak. De berging en de drie schuren bestaan (voornamelijk) uit gestucte muren en zijn voorzien van een hellend dak bedekt met golfplaten. Op enkele plaatsen zijn de wanden voorzien van houten planken. De vierde schuur is opgetrokken uit ruwe gemetselde muren in combinatie met metalen wandpanelen en tevens een schuin dak bedekt met golfplaten. De vijfde ruimte betreft een koelcontainer hetwelk bestaat uit gladde bouwmaterialen. De planlocatie heeft een oppervlakte van ruim 7.000 m<sup>2</sup>, waarvan circa 1.500 m<sup>2</sup> is bebouwd sinds 1955. De grenzen van het plangebied zijn op de meeste plaatsen afgebakend met een hek. Binnen de grenzen van het plangebied zijn enkele hagen, bomen, struiken en een verwilderd braakliggend terrein aanwezig hetwelk eveneens begroeid is met lage vegetatie. Aan de zuid-, en westzijde zijn diverse bomen en struiken aanwezig. De planlocatie is gelegen buiten de bebouwde kom van Harderwijk.



Figuur 1 - Onderzoeks- en planlocatie

Harderwijk is een stad en gemeente in de provincie Gelderland.

### 1.3 Ontwikkelingen en effecten

Initiatiefnemer is voornemens om het plangebied te herontwikkelen. De opstallen zullen allen gesloopt worden, om vervolgens de nieuwbouw enkele bedrijfshallen te realiseren. De huidige vegetatie zal ook verwijderd worden. Voor inhoudelijke vragen over het ontwerp of de inrichting wordt verwezen naar de opdrachtgever.

#### Functieverandering en effecten

De beoogde ingrepen zijn blijvend van karakter. De functie en ecologie van het plangebied blijven ongewijzigd. De mogelijk negatieve effecten van de ingreep in relatie tot beschermde natuurwaarden zijn:

De ingrepen en effecten van de ingreep in relatie tot natuurwaarden:

- Sloop- en Bouwwerkzaamheden
- Afvoer sloopmateriaal
- Verwijderen van vegetatie
- Perceel bouwrijp maken
- Herinrichting perceel bij hetwelk functie bedrijf kan worden verwacht
- Aan- en afvoer materiaal

Dit onderzoek is gericht om een inschatting te maken of beschermde soorten voorkomen en gebruik maken van de projectlocatie.

## 2. Wettelijk kader

In dit hoofdstuk is het wettelijk kader beschreven met betrekking tot de huismus.

### 2.1 Kader en methode

Per 1 januari 2024 is de Omgevingswet van kracht. Deze wetgeving vervangt o.a. de Wet natuurbescherming. In deze wet is o.a. de bescherming van gebieden, soorten en houtopstanden geregeld. Dit onderzoek beperkt zich tot soortbescherming huismus.

### 2.2 Soortbescherming

Een 'flora- en fauna-activiteit' is volgens de definitie van het begrip zoals uitgewerkt in de bijlage bij art. 1.1 Omgevingswet een: 'activiteit met mogelijke gevolgen voor van nature in het wild levende dieren of planten' Anders dan bij een 'Natura 2000-activiteit', waarvan pas sprake is als een activiteit leidt tot een kans op significante gevolgen op beschermde Natura 2000-gebieden, is er al sprake van een 'flora- en fauna-activiteit' als het een mogelijk gevolg heeft voor één van nature in het wild levend dier of plant, ongeacht of deze soort beschermd is volgens de Omgevingswet.

Doordat in de definitie wordt verwezen naar 'van nature' in het wild levende soorten, gaat de definitie niet op voor niet-van nature voorkomende soorten. Met andere woorden, de regels voor flora- en fauna-activiteiten gelden niet voor soorten die buiten het natuurlijk verspreidingsgebied voorkomen of exoten, tenzij specifiek vermeld. Als er sprake is van een flora- en fauna-activiteit, dient er rekening te worden gehouden met de regels in art. 11.27 Bal (specifieke zorgplicht), art. 11.28 Bal (voorkomen onnodig lijden dieren) en de paragrafen 11.2.2 t/m 11.2.5 Bal (vergunningplicht bij schadelijke handelingen, regels vergunningsvrije gevallen). Hoewel de paragrafen 11.2.2 t/m 11.2.5 Bal alleen betrekking hebben op de bij wet beschermde soorten, gelden de artikelen 11.27 en 11.28 ook met betrekking tot de niet-beschermde soorten. Voor nadere informatie en invulling van de specifieke zorgplicht wordt verwezen naar de bijlage.

Om aantoonbaar aan de voorwaarden van de specifieke zorgplicht te kunnen voldoen, is het noodzakelijk dat de toetsing aan de zorgplichtbepalingen in een Natuurwaardenonderzoek of nader onderzoek wordt vastgelegd. Hiertoe kan door ecologische adviesbureaus – naast een bureaustudie door raadpleging van verspreidingsgegevens in tools zoals de NDFF – een 'Habitatcheck' worden uitgevoerd naar het voorkomen van de genoemde soorten, op basis van de geschiktheid van het aanwezige habitat als leefgebied van deze soorten. Afhankelijk van het aan te treffen habitat, kan daardoor goed inzicht worden verkregen in het mogelijk voorkomen van soorten of soortgroepen. Of een nader onderzoek ook naar redelijkheid kan worden gevegd om de aanwezigheid te kunnen uitsluiten, zal afhangen van de opdrachtgever. Vervolgens moet worden beschreven in de Natuurwaardenonderzoek of nader onderzoek of nadelige gevolgen kunnen worden uitgesloten of dat deze kunnen worden voorkomen, beperkt of ongedaan kunnen worden gemaakt door maatregelen zoals hiervoor aangegeven.

#### De soortenbeschermingsregimes

In de paragrafen 11.2.2 t/m 11.2.4 Bal zijn de verschillende soortenbeschermingsregimes opgenomen:

- § 11.2.2 Bal: omgevingsvergunning soorten Vogelrichtlijn
- § 11.2.3 Bal: omgevingsvergunning soorten Habitatrichtlijn

- § 11.2.4 Bal: omgevingsvergunning andere soorten

Onder iedere paragraaf zijn de vergunning plichtige gevallen en de vergunningsvrije gevallen aangegeven. In de Omgevingswet wordt niet meer gesproken over verbodsbepalingen waarvoor een ontheffing of vrijstelling kan worden verleend, maar over schadelijke handelingen die leiden tot een vergunning plichtig geval. De inhoud van de schadelijke handelingen komen overeen met de verbodsbepalingen van de soortenbeschermingsregimes uit de Wnb, aangezien deze rechtstreeks voortkomen uit de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn en internationale Verdragen en betreffen de volgende schadelijke gevallen:

Tabel 1- Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn

Schadelijke handelingen Vogelrichtlijn (art. 11.37 Bal):	Schadelijke handelingen Habitatrichtlijn (art. 11.46 Bal):	Schadelijke handelingen andere soorten (art. 11.54 Bal)
Het opzettelijk doden of opzettelijk vangen van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in art. 1 Vrl	Het in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk doden of opzettelijk vangen van in het wild levende dieren Hrl bijlage IV, onder a, Bern bijlage II, Bonn bijlage I (ex. vogels art. 1 Vrl);	Het opzettelijk doden of vangen van in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in bijlage IX, onder A
Het opzettelijk vernielen of opzettelijk beschadigen van nesten, rustplaatsen en eieren van vogels, of het opzettelijk wegnemen van nesten van die vogels	Het opzettelijk verstoren van dieren	Het opzettelijk beschadigen of vernielen van de vaste voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of eieren van dieren
Het rapen en onder zich hebben van eieren van vogels	Het in de natuur opzettelijk vernielen of rapen van eieren van dieren	
Het opzettelijk storen van vogels*	Het beschadigen of vernielen van de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren	Het opzettelijk in hun natuurlijke verspreidingsgebied plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van vaatplanten van de soorten, genoemd in bijlage IX, onder B

	Het opzettelijk plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onder b Hrl of bijlage I verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied	
--	--	--

#### Vrijstelling schadelijke handelingen vogelrichtlijn

Het verbod op het opzettelijk storen van vogels, geldt niet,

- Als het storen niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de vogelsoort:
- Het verbod geldt niet als de activiteit uitvoering geeft aan een instandhoudingsmaatregel of passende maatregel

Het verbod geldt niet als de activiteit uitvoering geeft aan een instandhoudingsmaatregel of passende maatregel.

De huismus wordt in de Omgevingswet beschermd onder het beschermingsregime van de Vogelrichtlijn als een soort met een vaste rust- en verblijfplaats. Vaste rust- en verblijfplaatsen en voortplantingsplaatsen van de huismus zijn jaarrond beschermd, evenals het functioneel leefgebied dat essentieel is voor het functioneren van de nestlocaties.

## 3. De huismus

In dit hoofdstuk zijn de kenmerken, levenswijze, leefomgeving, verspreiding, en aantallen van de huismus beschreven. Voor meer informatie m.b.t. de huismus wordt verwezen naar het kennisdocument huismus (v 2.1. 2023).

### 3.1 Kenmerken

De huismus is 14 tot 16 centimeter lang en weegt gemiddeld 30,2 gram: man 24 – 37 gram, vrouw 25 – 35 gram). Het mannetje en vrouwtje verschillen van uiterlijk. Het mannetje heeft een grijze kruin, een zwarte oogstreep, een witte stip achter het oog, een zwarte bef tot op de bovenborst, roodbruine, zwart gestreepte bovendelen en vleugels en een opvallende witte vleugelstreep. Het vrouwtje heeft licht bruine bovendelen met een grijze waas en donkerbruine strepen, een effen lichte borst en eenkleurig grijze onderdelen met een beige teint. Meer dan de helft van de juveniele huismussen overleeft het eerste halfjaar niet. Huismussen worden meestal 3 à 4 jaar oud; vogels van 5 of 6 jaar oud zijn een uitzondering. Er zijn enkele exemplaren tot 10 jaar oud bekend.

### 3.2 Leefwijze

Huismussen zijn sterk geassocieerd met mensen. De nestplaats is in de regel gebonden aan bebouwing. Voor zijn voedsel is de huismus sterk afhankelijk van wat de mens hem al dan niet bewust biedt. Deze voedselbron moet continu aanwezig zijn. Huismussen zijn uitgesproken standvogels. Dit betekent dat ze zich - het hele jaar door - niet meer dan enkele honderden meters van de broedplaats verwijderen. In het broedseizoen blijven ze dicht bij de broedplaats.

Huismussen zijn sociale dieren: broeden, foerageren, baltsen, stofbaden nemen, slapen en uitzwermen na de broedperiode zijn allemaal activiteiten die in groepsverband plaatsvinden. Huismussen zijn in tegenstelling tot veel andere vogels 's ochtends rond zonsopkomst nog niet erg actief met zingen. De activiteit neemt toe, één tot twee uur na zonsopkomst. Aan het eind van de ochtend neemt de zangactiviteit weer af. Op de gezamenlijke slaappleatsen, schuilplaatsen en foerageerplaatsen wordt gedurende de dag vaak volop gekwetted en getijlpt.

De broedtijd is meestal van begin april tot en met augustus, maar in maart kan er ook al gebroed worden (afhankelijk van het weer). Meestal worden per paar per jaar twee tot drie legsels grootgebracht. De nestbouw begint al in maart. Ook buiten de broedperiode wordt aan het nest gebouwd en wordt het nest gebruikt als slaappleats. Eén succesvol broedsel per seizoen is niet voldoende om de populatie voldoende in stand te houden, daarvoor zijn jaarlijks ook succesvolle vervollegsels noodzakelijk. De broedduur bedraagt 12 tot 14 dagen en vervolgens vliegen de jongen na 14 tot 16 dagen uit en worden daarna nog 10 tot 14 dagen door hun ouders gevoed.

### 3.3 Voedsel

Het voedsel van volwassen huismussen bestaat voornamelijk uit zaden van grassen en onkruiden en wordt aangevuld met insecten en hun larven, bessen en bloemknoppen. In stedelijke omgeving zijn naast het voedselaanbod uit voerdersilo's, broodkruiden en andere voedselresten van mensen en hun huisdieren de belangrijkste voedselbron. Ook wordt er wel grit (kalk) en kleine hoeveelheden kleine steentjes (deze bevorderen vertering harde granen) gegeten. In het broedseizoen hebben vrouwtjes voldoende eiwitrijk voedsel nodig om eieren te kunnen leggen. Jonge huismussen eten in de eerste twee weken van hun leven voornamelijk zacht eiwitrijk voedsel bestaande uit insecten zoals bladluizen, (dans)muggen, vliegen,

vliegmier, gaasvlieg, rups en spin. Naarmate de jongen in die periode groeien, wordt dit dieet geleidelijk aangevuld met plantaardig voedsel. De jongen worden gevoerd tot een week of twee na het uitvliegen en dan is het voedsel hetzelfde als die van een volwassen huismus. Het voedsel wordt gezocht op plaatsen zonder of met korte vegetatie, zoals wegbermen, erven en tuinen. Essentieel is dat er continue betrouwbare, voedselbronnen beschikbaar zijn en dat bij die voedselbronnen voldoende dekking is in de vorm van struwelen en hagen. In het stedelijk gebied is dit vaak in de omgeving van kinderboerderijen en terrasjes. In het landelijk gebied is dit vaak bij boerderijen en graan verwerkende bedrijven. Ook in bomen, zoals wilg, eik en berk, kunnen huismussen insecten vinden.

### 3.4 Nesten, rustplaatsen en functionele leefomgeving

In onderstaande tekst worden de vereisten van de habitat van de huismus uiteengezet.

#### Habitat

De huismus heeft een sterke binding met mensen en komt tot broeden in of tegen gebouwen in dorpen en steden, in en bij boerderijen, maneges, kinderboerderijen en andere vormen van bebouwing in het landelijk gebied. Op plekken waar menselijke bebouwing wordt afgewisseld met groenvoorzieningen zijn meer huismussen dan op plekken waar geen groen aanwezig is. Hierbij valt te denken aan ruim opgezette wijken met parkjes en tuinen en in dorpen met veel groen en met landbouwgronden in de nabijheid. Ongeveer 70% van de huismussen broedt in stedelijk gebied en de overige 30% in agrarisch gebied. De habitat van de huismus moet voldoen aan een combinatie van een aantal belangrijke elementen, die ook nog eens binnen een straal van enkele meters (dekking bij voedselbronnen) tot enkele honderden meters (nestplek en voedselbronnen) van elkaar moeten liggen. De habitat moet bestaan uit een combinatie van plekken voor nestgelegenheid, voedsel (voor volwassen en juveniele huismussen), dekking (stekelige struiken, groenblijvende struiken en klimplanten, coniferen, klimop), plekken voor stofbaden en drinkwater. Ontbreekt één van de onderdelen of liggen ze te ver van elkaar verwijderd, dan is de habitat niet meer geschikt.

#### Verblijfsplaatsen

Nesten van huismussen zijn veelal te vinden in of tegen menselijke bebouwing. Over het algemeen geven ze de voorkeur aan holtes, kieren en gaten. Enkele voorbeelden van potentieel geschikte verblijfsplaatsen zijn:

- Onder dakpannen
- Nestkasten/stenen
- Op of tussen balkenconstructies

Huismussen zijn zeer honkvast, en verblijven doorgaans jaarrond bij het nest. In de periode maart/begin april tot en met augustus worden er twee à drie legsels per seizoen gelegd in het nest. Zo dient het nest als broeiplaats, maar ook als rust-/schuilplaats.

#### Winterverblijfsplaatsen

De huismus gebruikt 's winters vooral groenblijvende struiken, dichte begroeiing zoals meidoornhagen, ligusterhagen en haagbeukhagen met een hoogte van doorgaans 2 à 3 meter of gevelbegroeiing als plekken om (gezamenlijk) de nacht door te brengen. Soms zijn ze ook onder dakpannen of in gebouwen te vinden.

#### Functionele leefomgeving

De functionele leefomgeving van een nest en rustplaats is de omgeving van die plaatsen die nodig is om ze als zodanig te laten functioneren. Een nest kan alleen succesvol functioneren als er voldoende habitat van

voldoende kwaliteit aanwezig is om te kunnen voortplanten. Het hele proces van eieren leggen tot en met het opgroeien van de jongen, schuilen en slapen moet er plaats kunnen vinden.

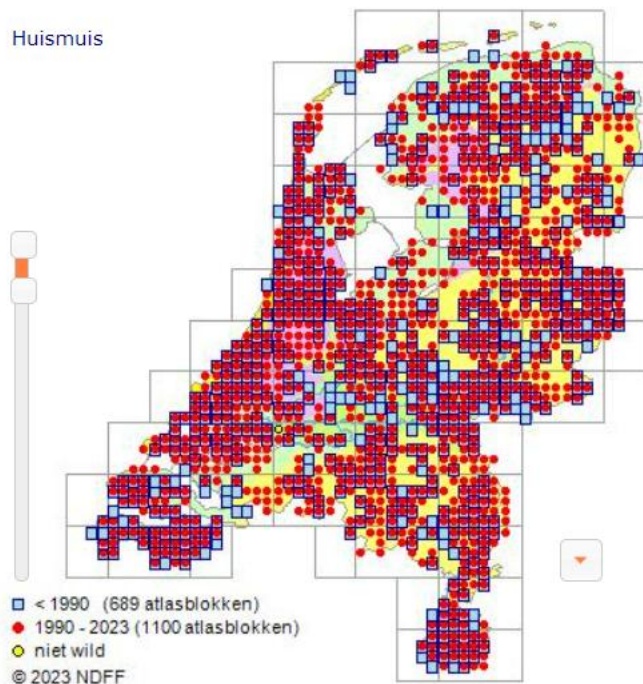
De functionele leefomgeving van een nest en een rustplaats moet idealiter het volgende leveren:

- Er moet continu voedsel te vinden zijn. Bij de plekken waar voedsel gezocht wordt moet in de directe omgeving (binnen 5 à 10 meter) dekking aanwezig zijn.
- voldoende inheems groen en enkele grote bomen als leverancier van eiwitrijk voedsel (kleine zachte insecten, larven, rupsen) voor de jongen. Deze elementen liggen circa binnen 50 meter van de nestplaats
- altijd groenblijvende planten in hagen, gevelbegroeiing of plekken onder daken te gebruiken als collectieve slaapplek (en tevens voor dekking) voor mannetjes, ongepaarde vrouwtjes en juvenielen
- droge, zandige plekken voor het nemen van een zandbad; • water om te drinken en water om in te baden. Er moet binnen 1 à 2 meter dekking aanwezig zijn om op te drogen
- plekken waar kleine steentjes of grit gevonden kan worden.

Dit alles moet bij voorkeur zo dicht mogelijk bij elkaar liggen, maar altijd binnen een straal van 100 à 200 meter rond de plek waar gebroed wordt (figuur 1). Alle voor de huismus belangrijke elementen moeten op meerdere plekken aanwezig zijn binnen deze range.

### **3.5        Verspreiding en populatie**

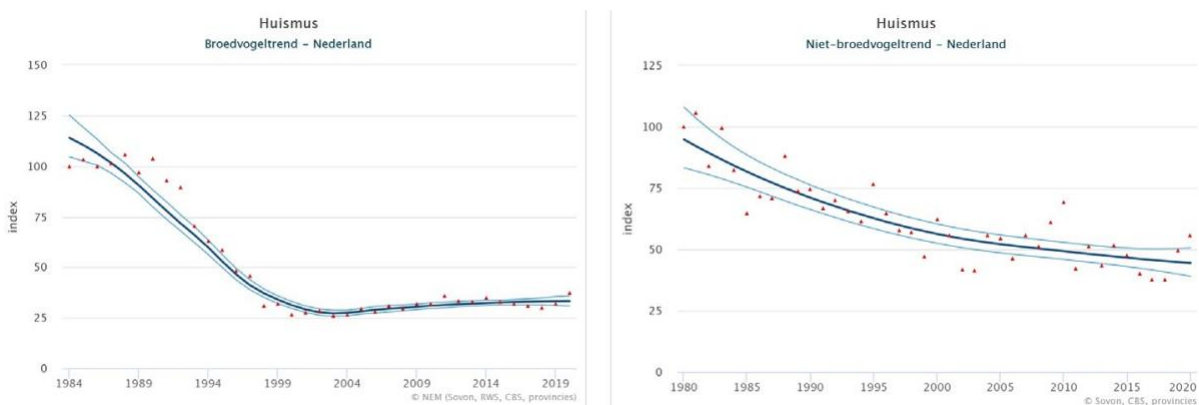
Huismussen zijn vrijwel in heel Nederland te vinden (Figuur 2), maar ontbreekt in gebieden waar weinig tot geen bebouwing aanwezig is. De hoogste dichtheden komen voor in min of meer kleinschalig cultuurlandschap met verspreide bebouwing, vooral op de hoge zandgronden. Er is daarbij een duidelijke relatie tussen bewoning van mensen, het aanwezige voedselaanbod (vaak door het houden van kippen en ander vee), voldoende schuilmogelijkheden en het voorkomen van de huismus.



Figuur 2 - Verspreidingsgegevens Huisermuis in Nederland @NDFF 2023

### Aantalsontwikkeling

Ooit was de huisermuis de meest algemene broedvogel van Nederland. De soort is de laatste decennia om onbekende redenen in aantal vrij hard achteruitgegaan. Begin jaren tachtig van de twintigste eeuw begon de afname, die in de begin jaren negentig versnelde. Dit heeft geresulteerd in een landelijke afname van meer dan 50% van het aantal broedparen. Vermoedelijk is één van de oorzaken de afname van broedgelegenheden, onder andere door renovatie en isolatie van oude woningen. Dit in combinatie met een afname in voedselaanbod, dekkingmogelijkheden en andere functionele eisen van de leefomgeving van de huisermuis. Er is bijvoorbeeld sprake van een afname van groen in tuinen en de inrichting van zowel de openbare als privévruimten is veranderd. Ook is tegenwoordig bij gangbare daken de ruimte bij de onderste rij dakpannen ontoegankelijk gemaakt voor huismussen door vogelschroot. Hierdoor hebben huismussen minder mogelijkheden om onder daken tot broeden te komen. De aanwezigheid van vogelschroot kan daarmee een bijdrage leveren aan de achteruitgang van de huisermuis. Sinds de eeuwwisseling lijkt de Nederlandse broedpopulatie zich te herstellen. Het is nog onduidelijk of dit een structureel herstel is of dat het een tijdelijke opleving betreft. De laatste 12 jaar is er geen sprake van een significante aantalsverandering (Figuur 3).



Figuur 3 - Populatie- en aantalsontwikkelingen trend huisermuis

## 4. Werkwijze

Het onderzoek is uitgevoerd conform het kennisdocument huismus (V 2.1. 2023) zoals gepubliceerd op de website van BIJ12. Het nader onderzoek naar de huismus bestaat uit verkennend onderzoek, en een verdiepend onderzoek.

### 4.1 Verkennend onderzoek

Het verkennende onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een veldbezoek. Het veldbezoek heeft doorgaans al plaats gevonden ter voorbereiding op het Natuurwaardenonderzoek.

#### Bureauonderzoek

Om te bepalen of de huismus mogelijk voorkomt in het plangebied, kunnen de verspreidingsgegevens van de soort geraadpleegd worden. Er kan gebruik gemaakt worden van al beschikbare verspreidingsgegevens van huismussen geregistreerd op NDFF of bekend bij verspreidingsatlassen. De bestaande verspreidingsgegevens moeten:

- niet ouder zijn dan drie jaar
- het gehele gebied waar de activiteiten plaats gaan vinden, samen met de relevante omgeving dekken
- De bestaande gegevens kunnen alleen gebruikt kunnen worden wanneer het plangebied weinig veranderd is sinds de inventarisatie heeft plaatsgevonden waarvan de data gebruikt wordt.

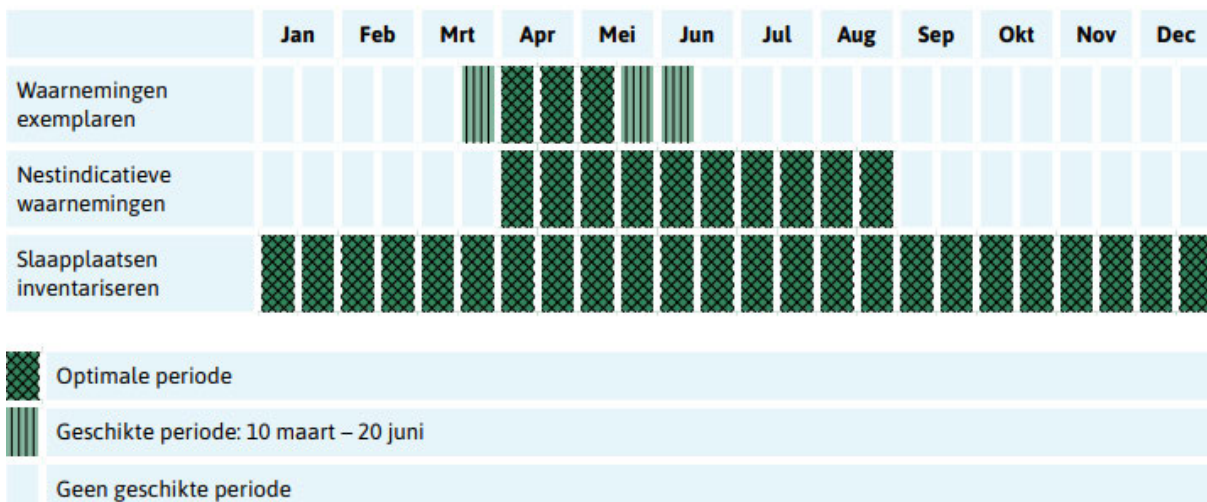
Met het raadplegen van alleen de NDFF kan daarom vaak geen afwezigheid van de huismus worden vastgesteld.

#### Verkennend-veldonderzoek

Bij een verkennend veldonderzoek kan in beeld gebracht worden of in of nabij (binnen circa één kilometer) het plangebied nest- of rustplaatsen inclusief de functionele leefomgeving van de huismussen aanwezig zijn. Hierbij kunnen ook omwonenden benaderd worden om een beeld te krijgen van eventueel aanwezige huismusnesten.

## 4.2 Verdiepend onderzoek

Om aan te tonen of uit te sluiten dat de huismus gebruikt maakt van de planlocatie als leefgebied, dient de planlocatie fysiek bezocht te worden in de juiste onderzoeksperiode (Figuur 4). Er zijn twee inventarisatiemethoden in twee verschillende periodes om de afwezigheid aan te tonen, namelijk: Enkele zichtwaarneming aanwezigheid huismus tijdens de broedperiode (10 mrt – 20 jun), of door de dakpannen te lichten om de nesten waar te nemen. (15 sep-1 mrt). Naast het aantonen of uitsluiten van aanwezigheid is het van belang dat de omvang van de populatie bepaald wordt door het aantal nestende paartjes te tellen, of door het aantal nesten onder de pannen te tellen.



Figuur 4 - Geschiktheid onderzoeksperiode @Bij12

De inventarisatie blijft echter een steekproef. Het is dan ook mogelijk dat soorten en functies niet waargenomen zijn, terwijl dat ze op een ander tijdstip wel aanwezig zijn. Dit is echter acceptabel, de Omgevingswet vraagt een initiatiefnemer om alles te doen wat redelijkerwijs hem verwacht kan worden. Met de gekozen methode en inspanning is hieraan voldoende invulling gegeven. Wat betreft dit onderzoek heeft de initiatiefnemer dan ook gedaan wat redelijkerwijs verwacht kan worden.

### Veldbezoeken zichtwaarneming

Afwezigheid van broedende huismussen is aangetoond, als er tijdens twee gerichte veldbezoeken in de periode 1 april tot en met 15 mei of drie gerichte veldbezoeken in de periode 10 maart tot en met 20 juni waarvan minimaal één bezoek in de optimale periode. De veldbezoeken mogen enkel uitgevoerd worden binnen de volgende kaders:

- gunstige weersomstandigheden (geen regen, geen kou en/of een maximale windsterkte van windkracht 4 (afhankelijk van lokale omstandigheden), of te hoge temperaturen)
- op geluidsluwe momenten (bijvoorbeeld de zondagmorgen in stedelijk gebied)
- op geschikte momenten op de dag wanneer de meeste activiteit is waar te nemen: vaak zijn dit enkele uren na zonsopkomst wanneer de temperatuur is opgelopen (de huismus wordt dan actief aangezien het een warmt minnende soort is; er is daardoor sprake van een piek in de ochtend) en de laatste uren voor zonsondergang

- Tussenperiode van minimaal 10 dagen.

### **Dakpannen lichten**

Het aantonen van de afwezigheid van nest- en/of rustplaatsen onder dakpannen kan ook door dakpannen te lichten. Dit kan het beste plaatsvinden in de periode 15 september – 1 maart. Dit kan alleen in overzichtelijke situaties, buiten periodes van vorst, waarbij alle pannen kunnen worden gelicht die potentiële nestplaatsen herbergen en er met zekerheid geen nest meer in gebruik is. Ook moeten de pannen weer zorgvuldig worden teruggeplaatst.

## **4.3 Onderzoeksvragen**

Tijdens het nader onderzoek huismus zullen de volgende onderzoeksvragen worden behandeld (afhankelijk van de aan- of afwezigheid van de huismus tijdens de veldbezoeken):

- Is de projectlocatie geschikt als functioneel leefgebied voor de huismus?
- Is huismus aanwezig?
- Welke functie(s) heeft het gebied voor huismus?
- Blijft de functionaliteit van de voortplantingsplaatsen, vaste rust- of verblijfplaatsen en functioneel leefgebied behouden?
- Welke eigenschappen van het object of gebied moeten gemitigeerd of gecompenseerd worden?
- Welk wettelijk belang is er waardoor de activiteiten moeten worden uitgevoerd?
- Is een vergunning Omgevingswet nodig om de werkzaamheden uit te kunnen voeren?
- Zijn er alternatieven onderzocht voor het uitvoeren van de planontwikkeling?

## 5. Resultaten

### 5.1 Resultaten verkennend onderzoek

Het bureauonderzoek heeft aangetoond dat er waarnemingen geregistreerd zijn op de database van NDFP in de omgeving van de planlocatie maar niet op locatie zelf. Echter, enkel het ontbreken van verspreidingsgegevens is onvoldoende om de afwezigheid van de huismus te bevestigen.

Tijdens het veldbezoek is aangetoond dat de planlocatie beschikt over potentiële verblijf- en rustplaatsen voor de huismus. De daken, bestaande uit golfplaten, bevatten openingen bij de dakranden. Onder de golfplaten is voldoende ruimte voor nestelgelegenheid. Het habitat op de planlocatie en in de omgeving (tuinen en bestrating) is wel geschikt voor de huismus door de aanwezigheid van (groenblijvende) struiken, straatgras, zandbaden en water. Een verdiepend onderzoek naar de huismus wordt dan ook noodzakelijk geacht.

### 5.2 Resultaten verdiepend onderzoek

De veldbezoeken zijn uitgevoerd door [REDACTED] van Ecofect B.V. De onderzoeksmethode die is toegepast bestond uit visuele inspectie gedurende twee veldbezoeken (Tabel 2).

Tabel 2 - Resultaten verdiepend onderzoek

Datum	Tijdstip onderzoek	Weer	Waarnemingen
08 april 2025	9.30-11.00	16 graden; helder	Geen activiteit
29 april 2025	9.30-11.00	9 graden; helder	Geen activiteit

Tijdens de veldbezoeken zijn er geen activiteit van huismussen waargenomen.

### 5.3 Beantwoorden onderzoeksvragen

#### Is de projectlocatie geschikt als functioneel leefgebied voor de huismus?

De eisen die een huismus stelt aan zijn leefgebied zijn opgenomen in de onderstaande tabel (Tabel 3):

Tabel 3 - Overzicht eisen functioneel leefgebied

Beschrijving	Functie	Aan-of afwezig
Opstallen	Nest- en schuilplaats	Aanwezig
Voedselvoorziening	Voedsel	Aanwezig
Groenvoorzieningen	Voedsel en dekking	Aanwezig
Stofbaden	Verzorging	Aanwezig
Water	Drinkplaats	Aanwezig nabij planlocatie

Tijdens de veldbezoeken zijn er geen waarnemingen van verblijfplaatsen van de huismus gedaan, binnen de grenzen van het plangebied. De huismus zelf was eveneens niet aanwezig.

**Welke functie(s) heeft het gebied voor huismus?**

Aangezien er geen huismus aanwezig is op locatie, heeft deze geen functie voor de huismus. Aangegeven is dat het dak mogelijkheden biedt voor nestlocaties. Tijdens de veldbezoeken is geen nestindicatief gedrag waargenomen bij de daken van de te slopen opstallen.

**Blijft de functionaliteit van de voortplantingsplaatsen, vaste rust- of verblijfplaatsen en functioneel leefgebied behouden?**

Bij het saneren van de opstallen zullen er geen nest- of verblijfplaatsen verloren gaan. Aangezien de locatie geen functie heeft voor de huismus, zal er ook niks verloren gaan.

**Welke eigenschappen van het object of gebied moeten gemitigeerd of gecompenseerd worden?**

Geen

**Is een vergunning schadelijke handelingen flora en fauna activiteit Omgevingswet nodig om de werkzaamheden uit te kunnen voeren?**

Nee, er zullen geen jaarrond beschermde nesten en rustplaatsen verloren gaan van de huismus.

**Welk wettelijk belang is er waardoor de activiteiten moeten worden uitgevoerd?**

N.v.t.

**Zijn er alternatieven onderzocht voor het uitvoeren van de planontwikkeling?**

De ingreep heeft geen negatief effect op de gunstige staat van instandhouding van de huismus wanneer de juiste maatregelen getroffen worden.

## 6. Te nemen maatregelen

### 6.1 Verplichte maatregelen

Op basis van de conclusies zijn er geen wettelijke verplichtingen ten aanzien van de Omgevingswet dan wel de huismus.

### 6.1 Vrijblijvende maatregelen

Naast de conclusies t.a.v. de verplichte maatregelen doen wij de volgende aanbevelingen ten gunste van de huismus (niet verplicht binnen Omgevingswet):

- Het nemen van maatregelen om de sloopwerkzaamheden op een natuurvriendelijke wijze uit te voeren.

#### Aanbevelingen

- Plant bomen aan in en rondom het plangebied. Dit verhoogt de natuurkwaliteit binnen het plangebied. Ze kunnen als corridor dienen voor vogels, vleermuizen en grondgebonden zoogdieren. Ecologisch waardevolle bomen kunnen door de deskundig ecooloog worden aangewezen.
- Maak gebruik van inheems gebiedseigen plantmateriaal.
- Creëer verblijfplaatsen voor huismussen in mussenkasten of in de spouwmuren van de bebouwing. Streef naar inpassing van planten en dieren die in en rond het plangebied hun habitat (kunnen) vinden.
- In de omgeving dient ook voldoende dekkingsmogelijkheden aanwezig te zijn door bijvoorbeeld:
- Aanplant van doornige struiken als vuurdoorn en meidoorn, groenblijvende heesters, klimplanten als klimop of wingerd, robuuste beukenhagen, en dergelijke. Bladverliezende soorten zijn in de winterperiode minder effectief.
- Aanplant van inheemse soorten bomen en ander opgaand groen.
- Behoud of ontwikkel slaapplegheden door bijvoorbeeld:
- Aanbrengen van groenblijvende gevelbegroeiing of ander verticaal groen, bijvoorbeeld met vuurdoorn, klimop.
- Aanplanten van groenblijvende heesters (bijvoorbeeld liguster, hulst) of coniferen (bijvoorbeeld taxus).
- Behoud van voldoende mogelijkheden voor nemen van stofbaden door zandige plekken te realiseren of te handhaven.
- In de winterperiode winternesten aan te bieden in de vorm van bijvoorbeeld takkenhopen of strobalen als een tijdelijke oplossing noodzakelijk is.

- Voor al deze maatregelen geldt dat ze een hoogte van minimaal 3 meter moeten hebben willen ze effectief zijn en zo mogelijk binnen 100 meter van de (te realiseren) nestplaats aanwezig moeten zijn. Behoud of ontwikkeling van voldoende plekken waar gefoerageerd kan worden, door bijvoorbeeld:
  - In stand houden of ontwikkelen van hoekjes of stroken ruigte met onkruiden als bron voor zaden en kleine zachte insecten. Straatgras, herderstasje en weegbree zijn favoriete onkruiden;
  - Extensief beheer van gazons (maaifrequentie 1 maal per jaar). Het maaien vindt niet in het najaar plaats.

Voor al deze maatregelen geldt dat voedsel jaarrond beschikbaar moet zijn en zo mogelijk binnen 100 meter van de nestplaats beschikbaar zijn en dat er binnen 5 à 10 meter (bij voorkeur binnen 2,5 meter) dekking moet zijn. Behoud van voldoende drinkwater door bijvoorbeeld aanleg van (open) water.

Het nemen van maatregelen om de sloopwerkzaamheden op een natuurvriendelijke wijze uit te voeren.

- Zorgvuldig handelen
- Het slopen van de woning en de opstallen zal buiten de kwetsbare periode plaats moeten vinden (zie bijlage)
- Indien onverhoopt huismussen worden aangetroffen, wordt het werk rond de aangetroffen huismussen gestaakt en wordt direct contact opgenomen met één van de betrokken ecologen.

## 7. Conclusie

Uit het nader onderzoek huismus is gebleken dat bij het uitvoeren van de geplande werkzaamheden er geen schadelijke handelingen flora en fauna activiteit Omgevingswet zijn. Bij het uitvoeren van de veldbezoeken is vastgesteld dat er geen nestindicatief is vastgesteld. Er zijn geen waarnemingen gedaan van nest- en verblijfplaatsen.

### **Samenvatting:**

- Huismus is niet aanwezig
- Plangebied is functioneel niet in gebruik als foerageergebied
- Geen schadelijke effecten functionaliteit leefgebied
- Geen effect gunstige staat van instandhouding
- Maatregelen niet noodzakelijk

### **Conclusie:**

Gelet op de uitkomsten van het nader onderzoek huismus is geen vergunning schadelijke handelingen flora en fauna activiteit Omgevingswet noodzakelijk. Er is geen sprake van schadelijke handelingen flora en fauna activiteit Omgevingswet.

# Verantwoording

## Literatuur/bronnen

- Kennisdocument huismus BIJ12 (v 2.1. 2023)
- Soortinventarisatieprotocollen Netwerk Groene Bureaus
- Fauna inventarisatie, ██████████

## Internet

- [www.bij12.nl](http://www.bij12.nl)
- [www.verspreidingsatlas.nl](http://www.verspreidingsatlas.nl)
- [www.ndff.nl](http://www.ndff.nl)
- [www.bij12.nl](http://www.bij12.nl)
- [www.netwerkgroenebureaus.nl](http://www.netwerkgroenebureaus.nl)

# Bijlagen

NETWERK

branchegerichte voor  
kwaliteitsbeoordeling en  
beleidsaanbeveling

## GROENE BUREAUS

Zeisterweg 14 3984 NL Odijk 030-6565466 secretariaat@netwerkgroenebureaus.nl  
www.netwerkgroenebureaus.nl KvK Utrecht 30155187 bank NL32 INGB 0008212628

### Huismus

#### Functies:

##### Voortplantingsbiotoop (nestlocatie)

Nesten van de huismus zijn in de regel te vinden in allerlei menselijke bebouwing: onder dakpannen en in kieren en gaten in muren. Soms in holten van bomen, in klimop of in dichte struiken, maar dat gebeurt alleen als er geen vijanden in de omgeving voorkomen en de hoeveelheid nestgelegenheden een beperkende factor is terwijl er wel voldoende voedsel aanwezig is.

##### Zomerbiotoop

Het habitat van de huismus bestaat uit een aantal elementen die op korte afstand (100- 300 meter rond de broedplaats) van elkaar aanwezig moeten zijn. Dichte dekking in de vorm van steekelige struiken, begroeide gevels of schuttingen en groenblijvende heesters en klimplanten (klimop) zijn het essentiële onderdeel van een geschikt huismussen biotoop. Daarnaast dient er binnen korte afstand van de dekking voldoende voedsel aanwezig te zijn op plaatsen zonder of met korte vegetatie, zoals natuurlijke/schrale/ruderale wegbermen, erven en tuinen. Tenslotte dienen er zandige plaatsen voor het nemen van zandbaden en natuurlijk drinkwater aanwezig te zijn, alle bij voorkeur weer dicht bij geschikte dekking.

Dit alles moet dichtbij elkaar liggen, bij voorkeur binnen een straal van een paar honderd meter rond de plek waar gebroed wordt. Ontbreekt één van de onderdelen of liggen ze te ver van elkaar verwijderd, dan is het habitat niet geschikt.

##### Winterbiotoop

De huismus gebruikt 's winters altijd groenblijvende struiken of gevelbegroeiing als plekken om (gezamenlijk) de nacht door te brengen. Tijdens koude winters wordt ook het nest gebruikt voor overnachting.

#### Methode en werkwijze huismus

Funcitie	Methode	Periode	Periode tussen bezoeken	Weersomstandigheden	Tijdstip	Moelijkheidsgraad
Nest	Inventariseren zingende dieren	1 april – 20 juni Minimaal 1 uur onderzoek.	2 10 dagen	Gunstige weersomstandigheden (geen regen, harde wind en koude)	Tussen 1 a 2 uur na zonsopkomst en 1 a 2 uur voor zonsopgang	Basis
	Dakpannen lichten	Half september – 1 maart	nvt	Nvt	nvt	Basis



Om verstoring van planten en dieren zoveel mogelijk te voorkomen, is het tijdstip of de periode voor uitvoeren van werkzaamheden van belang. De kalender is bedoeld om de bouwwerkzaamheden en beheer en onderhoud beter af te stemmen op de bestaande flora en fauna waarden.

		Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
<b>Bebouwing en muren</b>													
Verbouwen	Algemeen	Green	Green	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Green	Green	Green	Green
Renoveren	Gebouwen met vleermuizen	Orange	Orange	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Orange	Orange	Yellow	Yellow	Orange	Orange
Slopen	Gebouwen met uilen	Green	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Green	Green	Green	Green
	Gebouwen met zwaluwen	Green	Green	Green	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Green	Green	Green	Green
<b>Houtopstand (bomen en struiken)</b>													
Dunnen	Algemeen	Green	Green	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Green	Green	Green	Green
Snoeien	Vleermuisbomen	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Yellow	Yellow	Orange	Orange
Terugzetten	Bomen met winterslaap voor vogels	Orange	Orange	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Orange
Zuiveren	Bomen en struiken met kleinere zoogdieren	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Green	Yellow	Yellow	Yellow
Vellen	Sleedoomstruwelen voor sleedoompage	Yellow	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Orange	Green	Orange	Orange	Orange	Yellow	Yellow
<b>Heide</b>													
Maaien	Algemeen	Green	Green	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Green	Green	Green	Green
Plaggen	Heide met reptielen	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Orange	Orange	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow
Branden													
Afgraven													
Ophogen													
<b>Pionier, grazige en ruigte vegetatie</b>													
Maaien	Algemeen	Green	Green	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Green	Green	Green	Green
Afgraven	Ruigte vegetatie met amfibieën	Orange	Orange	Orange	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Orange	Orange	Orange
Ophogen	Ruigte vegetatie met reptielen	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Orange	Orange	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow
<b>Wateren (poel, moeras, watergang en beek)</b>													
Graven													
Aanbrengen	Kunstwerken bij nieuwe wateren	Green	Green	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Green	Green	Green	Green
	Kunstwerken bij bestaande wateren	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Green	Green	Orange	Orange
Opschonen													
Baggeren													
Dempen										Yellow	Yellow	Orange	Orange
<b>Oever-, water- en moerasvegetatie (poel, moeras, watergang en beek)</b>													
Maaien													
Afgraven													
Ophogen		Yellow	Yellow	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow



## Specifieke zorgplicht

Specifieke zorgplicht flora en fauna In het Bal is een specifieke zorgplicht opgenomen voor onder meer alle 'flora- en fauna-activiteiten' die, zoals hiervoor aangegeven, vrijwel alle ruimtelijke activiteiten betreft (art. 11.27 Bal).<sup>8</sup> Deze specifieke zorgplicht komt in de plaats van de algemene zorgplicht die in de Omgevingswet staat (zie hiervoor).<sup>9</sup> Iedereen die een flora- en fauna-activiteit uitvoert, moet nadelige gevolgen zoveel mogelijk voorkomen, beperken of ongedaan maken (art. 11.27, 1e lid Bal). In het tweede lid staat de nadere uitwerking van de specifieke zorgplicht. In het tweede lid onder a is er met betrekking tot de reikwijdte van de zorgplicht voor flora- en fauna-activiteiten aangegeven dat deze plicht in ieder geval inhoudt dat moet worden nagegaan of er aanwijzingen zijn van de aanwezigheid van een aantal type soorten die kwetsbaar of bedreigd zijn. Deze soorten betreffen in Nederland van nature voorkomende: • Vogelrichtlijn-soorten zoals genoemd in bijlage I Vrl en niet in die bijlage genoemde, geregeld in Nederland voorkomende trekvogelsoorten als bedoeld in artikel 4, 2e lid Vrl; • Habitatrichtlijn-soorten als opgenomen in bijlage II, IV en V Hrl; • nationaal beschermde soorten (bijlage IX Bal); • dieren of planten die staan opgenomen op de Rode Lijsten; • voor die soorten belangrijke leefgebieden of natuurlijke habitats. Als deze aanwijzingen er zijn, moet worden vastgesteld of op voorhand op grond van objectieve gegevens nadelige gevolgen kunnen worden uitgesloten voor dieren van die soorten, hun nesten, hun foerageerplaatsen, hun voortplantingsplaatsen, hun rustplaatsen en hun eieren, of voor planten van die soorten. Zijn nadelige gevolgen niet uit te sluiten, dan wordt gevraagd om na te gaan welke nadelige gevolgen kunnen optreden en passende preventieve maatregelen te nemen, de activiteit te staken, of, als dat niet kan, passende herstelmaatregelen te nemen. Verder wordt er ook gevraagd om tijdens en na het verrichten van de activiteit na te gaan of de getroffen passende preventieve maatregelen de beoogde effecten hebben. De zorgplicht geldt altijd voor alle in het wild levende soorten, ongeacht een eventueel van toepassing zijnde vrijstelling, gedragscode of vergunning. De zorgplicht voor soorten is bovendien niet beperkt tot de dieren en planten zelf, maar ook tot de directe leefomgeving van de soorten. Dat betreft voor dieren de foerageergebieden, rust en vaste verblijfplaatsen en plaatsen voor het grootbrengen van de jongen. Mochten de zorgplichtbepalingen niet helder genoeg zijn, dan staat het bevoegd gezag vrij om middels maatwerkregels (artikel 11.29 Bal) of maatwerkvoorschriften (artikel 11.31 Bal) deze te verduidelijken. Bijvoorbeeld door het opnemen van regels in een provinciale Omgevingsverordening of het stellen van een maatwerkvoorschrift of vergunningsvoorschrift. Zoals ook aangegeven hiervoor met betrekking tot de specifieke zorgplicht voor Natura 2000-gebieden en bijzondere nationale natuurgebieden, is de kern van de zorgplichtbepaling voor flora- en fauna-activiteiten dat als er sprake is van nadelige gevolgen op in het wild voorkomende soorten, deze, indien redelijkerwijs kan worden gevergd, moeten worden voorkomen, beperkt of ongedaan worden gemaakt. Ook in art. 11.27, tweede lid wordt verwezen naar passende preventieve maatregelen of passende herstelmaatregelen. In art. 11.27, tweede lid onder b Bal wordt aangegeven dat er moet worden 'vastgesteld' of op voorhand op grond van objectieve gegevens nadelige gevolgen kunnen worden uitgesloten. Daarnaast zijn de overige voorwaarden in het tweede lid onder c t/m f zodanig concreet dat in deze bewoording kan worden gelezen dat er aantoonbaar aan deze voorwaarden moet worden voldaan, zeker ook met in het achterhoofd dat de specifieke zorgplichten in de Omgevingswet zowel bestuurlijk als strafrechtelijk kunnen worden gehandhaafd.

# Disclaimer

Deze rapportage is vervaardigd op verzoek van de opdrachtgever zoals hierboven aangegeven. Niets uit deze rapportage mag, met uitzondering van de opdrachtgever, worden vermenigvuldigd of openbaar gemaakt worden door middel van scanning, druk, internet, kopie of andere wijze zonder schriftelijke toestemming van Ecofect B.V., noch mag het zonder deze toestemming voor een ander doel gebruikt worden dan waarvoor het vervaardigd is. Ecofect B.V. is niet aansprakelijk voor vervolgschade, alsmede schade die voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van de werkzaamheden of andere gegevens verkregen. De opdrachtgever vrijwaart Ecofect B.V. voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing. Omdat ecologisch onderzoek een momentopname is, kan de aanwezigheid van beschermde soorten soms niet worden uitgesloten of bevestigd. Daarnaast is de natuurwetgeving aan verandering en jurisprudentie onderhevig. Wij zijn echter niet aansprakelijk voor de gevolgen van onverwacht verschijnende of verdwijnende flora of fauna, noch voor de gevolgen van veranderende wetgeving of jurisprudentie.

© 2025 Ecofect B.V.; Nunspeet

