

Activiteitenplan

Activiteitenplan Woonwijk Huis aan de Bosrand, Huis ter Heide

Aanvraag vergunning flora- en fauna-activiteit Omgevingswet

Opdrachtgever

Gemeente Zeist

Status

Definitief



T (085) 4871265
E info@ecogroen.nl
I www.ecogroen.nl

Colofon

Titel

Activiteitenplan Woonwijk Huis aan de Bosrand, Huis ter Heide

Subtitel

Aanvraag vergunning flora- en fauna-activiteit Omgevingswet

Projectcode	Datum	Status
23-466	16 januari 2025	Definitief

Auteur(s)

M.A. (Martin) Heinen & F.A. (Floris) Jansen

Modellering & GIS

-

Tweede lezer

P.I. (Pim) Godschalk

Opdrachtgever

Gemeente Zeist

©Ecogroen bv

Alles uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt, mits onder vermelding van bron en status.

Heinen, M.A. & F.A. Jansen (2025). Activiteitenplan Woonwijk Huis aan de Bosrand, Huis ter Heide. Aanvraag vergunning flora- en fauna-activiteit Omgevingswet. Rapport 23-466. Ecogroen bv.

Inhoud

	Introductie	5
1.	Inleiding	7
	1.1 Aanleiding	7
	1.2 Huidig projectgebied	7
	1.3 Planontwikkeling	9
	1.4 Werkzaamheden bouw woonwijk	12
	1.5 Planning	12
	1.6 Periode vergunningsaanvraag	13
2.	Verbodsartikelen	14
	2.1 Inleiding	14
	2.2 Verbodsartikelen andere soorten	14
3.	Ecologische inventarisatie	16
	3.1 Methode inventarisatie	16
	3.2 Actualiteit inventarisatiegegevens	19
	3.3 Locatie inventarisatie	19
4.	Resultaten	20
	4.1 Inleiding	20
	4.2 Das	20
	4.3 Kleine marterachtigen	22
	4.4 Hazelworm	27
5.	Effecten werkzaamheden	29
	5.1 Das	29
	5.2 Bunzing en wezel	31
	5.3 Hazelworm	32
6.	Staat van instandhouding	34
	6.1 Das	34
	6.2 Bunzing	34
	6.3 Wezel	35
	6.4 Hazelworm	35
7.	Maatregelen	37
	7.1 Algemeen	37
	7.2 Soortgerichte maatregelen	38
	7.3 Doel maatregelen	43
	7.4 Effectiviteit maatregelen	44
8.	Alternatieven en wettelijk belang	45
	8.1 Alternatieve locatie	45
	8.2 Alternatieve inrichting	46

8.3	Alternatieve werkwijze	46
8.4	Alternatieve planning	46
8.5	Wettelijk belang	47

Geraadpleegde bronnen	48
------------------------------	-----------

Bijlagen

Bijlage 1 - Overzicht dassenfoerageergebied

Introductie

Projectnaam

Bouw woonwijk Huis aan de Bosrand, Huis ter Heide (gemeente Zeist)

Aanvrager

Gemeente Zeist
De heer P. Vuijk
Het Rond 1
3701 HS Zeist
p.vuijk@zeist.nl
06-41102595

Soorten waarvoor vergunning wordt aangevraagd

- Das (*Meles meles*)
- Bunzing (*Mustela putorius*)
- Wezel (*Mustela nivalis*)
- Hazelworm (*Anguis fragilis*)

Soorten waarvoor mitigerende maatregelen van toepassing zijn

- Vleermuizen
- Algemene broedvogels

Beknopte omschrijving

Gemeente Zeist heeft het voornemen om het woningbouwprogramma Huis aan de Bosrand grenzend aan het dorp Huis ter Heide uit te voeren. De woonwijk van maximaal 82 woningen is gepland op (voormalige) sportvelden en een moestuin. Voor de aanleg van de woonwijk vindt een bestemmingsplanwijziging plaats.

Beschermde natuurwaarden Omgevingswet

Voorafgaand aan de bouw van de woonwijk zijn de in het projectgebied aanwezige beschermde natuurwaarden in beeld gebracht door middel van ecologisch onderzoek (Peeters & Hoksberg, 2020; Jansen & Heinen, 2022; Koschorrek & Van Vuuren, 2023; Heinen, 2024; Heinen & Godschalk, 2025).

Uit de onderzoeken is gebleken dat dat zich in het projectgebied een aantal wettelijke beschermde soorten of natuurwaarden bevinden:

- Foerageergebied van das;
- Potentieel leefgebied van kleine marterachtigen;
- Leefgebied en vaste verblijfplaatsen van hazelworm.

Beeldkwaliteitsplan

Bij het vastleggen van uitgangspunten voor de inrichting van de woonwijk als onderdeel van het nieuwe bestemmingsplan, is rekening gehouden met deze beschermde natuurwaarden. De uitgangspunten zijn vastgelegd in het Beeldkwaliteitsplan 'Huis aan de Bosrand' (BGSV, 2024b). In het beeldkwaliteitsplan zijn -in nauw overleg tussen de provincie Utrecht, het stedenbouwkundig bureau (mRO) en ecologisch adviesbureau (Ecogroen)- concrete maatregelen en uitgangspunten voor het inpassen van beschermde natuurwaarden in de toekomstige woonwijk uitgewerkt. Doordat beschermde natuurwaarden worden ingepast, wordt voorkomen dat er sprake is van het overtreden van verbodsbepalingen van de Omgevingswet ten aanzien van beschermde soorten. Het beeldkwaliteitsplan wordt toegevoegd aan het welstandsbeleid en aan het bestemmingsplan. Daarmee is het een juridisch middel om aan te toetsen.

Inhoud activiteitenplan

Ondanks het feit dat er in het ontwerp van de woonwijk beschermde natuurwaarden worden ingepast en er diverse extra ecologische maatregelen worden getroffen, kan niet geheel worden voorkomen dat er bij de aanleg van de woonwijk negatieve effecten op beschermde soorten resteren waarbij verbodsbepalingen van de Omgevingswet worden overtreden. Voor het verstoren van wettelijk beschermde dieren die leiden tot het verloren gaan van hun verblijfplaatsen is een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit noodzakelijk.

Dit activiteitenplan is opgesteld als onderbouwing bij de aanvraag voor een Omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit voor het overtreden van verbodsbepalingen die gelden voor das, bunzing, wezel en hazelworm, bij de aanleg van de woonwijk Huis aan de Bosrand. Dit activiteitenplan beschrijft achtereenvolgens:

- Het projectgebied;
- De beoogde ontwikkelingen;
- De werkzaamheden en de planning;
- De verbodsbepalingen van de Omgevingswet die worden overtreden;
- Het ecologisch onderzoek dat heeft plaatsgevonden en de actualiteit hiervan;
- De bevindingen uit het ecologisch onderzoek;
- Het effect van de werkzaamheden op de beschermde soorten en de staat van instandhouding;
- Maatregelen die worden genomen om de effecten op de soorten te minimaliseren:
 - Inrichtingsmaatregelen;
 - Beheermaatregelen;
 - Fasering.
- Maatregelen vanuit zorgplicht en bovenwettelijke maatregelen;
- De afweging van alternatieven en onderbouwing van het wettelijk belang van het plan.

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

De ontwikkeling van de woonwijk Huis aan de Bosrand (voorheen 'Huis ter Heide West') maakt deel uit van het programma Hart van de Heuvelrug (Provincie Utrecht, 2024c). De heuvelrug dreigde te versnipperen door bebouwing en wegen. Door bebouwing en natuur te herschikken is er ruimte ontstaan voor natuur, wonen, werken, recreatie en zorg. Een groot deel van de natuurontwikkelingsprojecten is inmiddels gerealiseerd. De woningbouwontwikkelingen zijn in uitvoering of in voorbereiding en vinden ook in Zeist plaats.

Gemeente Zeist is verantwoordelijk voor de uitvoering van de woningbouwopgave in Huis aan de Bosrand en eigenaar van het terrein. Ter voorbereiding op de aanleg van de woonwijk vindt een bestemmingsplanprocedure plaats. De uitgangspunten voor de inrichting van de woonwijk zijn in het kader van deze procedure uitgewerkt en geborgd in het bestemmingsplan. Voorwaarde vanuit de Omgevingswet (Ow) is dat er bij het vaststellen van het bestemmingsplan uitzicht is op een Omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit.

In het kader van de bestemmingsplanprocedure is een beeldkwaliteitsplan voor 'Huis aan de Bosrand' (BGSV, 2024b) opgesteld, zie paragraaf 1.3. Hierin is rekening gehouden met de beschermde natuurwaarden. Hiermee kunnen echter niet alle effecten op beschermde soorten worden voorkomen. De uitvoering van de fysieke werkzaamheden voor de aanleg van de woonwijk en de in de Omgevingswet beschermde natuurwaarden, vormen de directe aanleiding voor deze vergunningsaanvraag.

1.2 Huidig projectgebied

Het projectgebied ligt globaal ten noorden van de A28 en ten westen van Huis ter Heide. De te bebouwen kavels bestaan uit voormalige sportvelden en een moestuin die worden omzoomd door bosstroken en één houtsingel doorkruist het terrein (zie figuur 1.1). Tijdelijk en permanent oppervlaktewater ontbreekt volledig in het projectgebied.

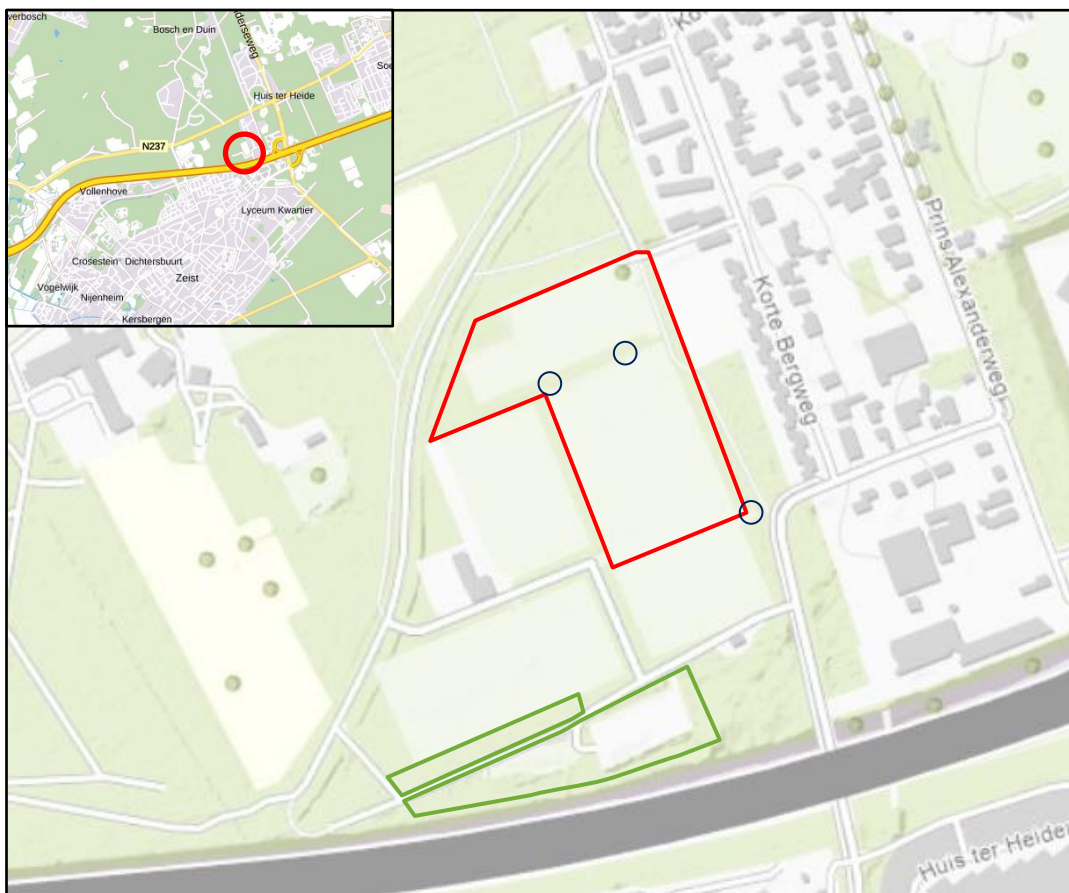
Grenzend aan het projectgebied liggen bosstroken en in gebruik zijnde sportvelden met bijbehorende bebouwing. Deze maken geen deel uit van het te bebouwen gebied. De bosstroken en singel bestaan onder andere uit beuk, zomereik, Amerikaanse eik, ruwe berk, grove den, Douglasspar, reuzenzilverspar en lariks. Op een aantal plaatsen is een struiklaag aanwezig. Aan de westzijde ligt een te behouden historisch Kerkepad bestaande uit oude beuken.

In het projectgebied worden woningen gebouwd op de voormalige sportvelden en de moestuin. In de oost-westlopende bomensingel en in de zuidoosthoek worden doorsteken gemaakt ten behoeve van de lokale infrastructuur (zie figuur 1.2).

Ten behoeve van de compensatie van verloren gaand foerageergebied van dassen, wordt ten zuiden van het projectgebied een terrein dat af en toe wordt gebruikt voor de training van politiehonden, een weinig gebruikte parkeerplaats en een bosje van Douglas- en reuzenzilversparren ingericht als optimaal dassenfoerageergebied (zie figuur 1.2).



Figuur 1.1 Ligging van het projectgebied voor woningbouw (rode omlijning). Bron ondergrond: PDOK.



Figuur 1.2 Ligging van het projectgebied (rode omlijning), te kappen doorsteken (zwarte cirkels) en in te richten dassenfoerageergebied (groen). Bron ondergrond: PDOK.

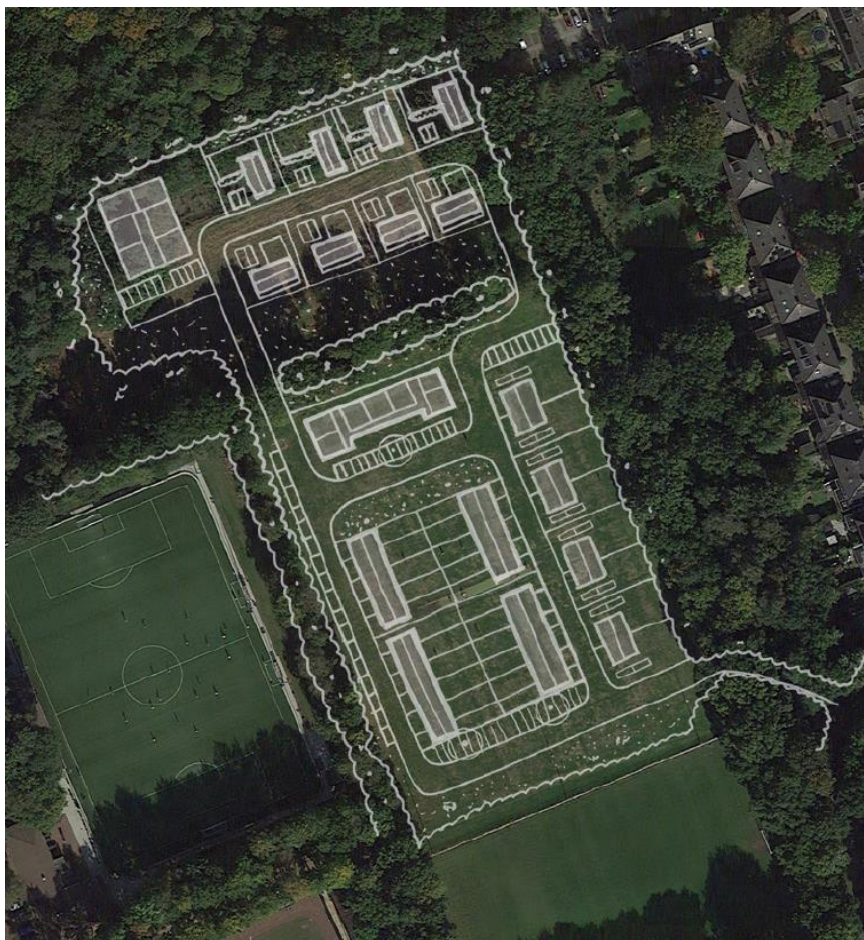
Het projectgebied ligt buiten Natura 2000-gebied en is niet begrensd als natuur die deel uitmaakt van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied (Oostelijke Vechtplassen) ligt ruim 10 kilometer ten noordwesten van het projectgebied. Het te bebouwen deel van het projectgebied ligt op ongeveer 360 meter ten zuiden van het meest nabijgelegen deel van het NNN. Het betreft de Utrechtse Heuvelrug.

1.3 Planontwikkeling

Beeldkwaliteitsplan

Op de voormalige sportvelden en moestuin (figuur 1.1) worden maximaal 82 woningen gebouwd. Deze kavels krijgen de bestemming ‘Woongebied’ (zie figuur 1.3). De wijk wordt natuurinclusief ingericht en de aangrenzende bosranden en interne houtsingel blijven behouden. Ten behoeve van de ontsluiting worden aan de zuidoostzijde één zomereik gekapt en in de oost-westlopende houtsingel worden twee doorsteken gekapt ten behoeve van de interne infrastructuur van de woonwijk.

De bosranden krijgen de bestemming ‘Bos’ en ‘Groen’. De weinig gebruikte parkeerplaats, het terrein dat niet continu wordt gebruikt voor de training van politiehonden en een bosstrook met Douglasspar/reuzenzilverspar (circa 110 meter ten zuiden van het projectgebied) wordt omgevormd tot optimaal leefgebied van das. Hierbij worden de sparren gekapt (zie paragraaf 7.2). In het beeldkwaliteitsplan ‘Huis aan de Bosrand’ (BGSV, 2024b) is aangegeven dat de nieuwe wijk een mix wordt van rijen koop- en sociale huurwoningen en appartementengebouwen. Hiervoor zijn twee ideeënschetsen gemaakt (figuur 1.4 en 1.5).



Figuur 1.5 Ideeënschets 'twee buurtjes' Huis aan de Bosrand. Bron: BGSV (2024b).

Inpassingsmaatregelen Beeldkwaliteitsplan

In het beeldkwaliteitsplan is rekening gehouden met het inpassen van beschermde soorten, waarvan de aanwezigheid is vastgesteld aan de hand van ecologisch onderzoek. Beschermde soorten waar het bij Huis aan de Bosrand om gaat zijn vleermuizen, das, kleine marterachtigen en hazelworm.

- Waardevolle en toekomstbestendige bomen binnen het te ontwikkelen gebied (woonbestemming) worden ingepast in de verkaveling.
- De bestaande bosranden blijven behouden als begeleidend lijnelement voor vliegroutes van vleermuizen.
- Het bosgebied grenzend aan Huis aan de Bosrand wordt behouden als bosgebied en ontoegankelijk gemaakt voor honden en mensen. Het gebied is een buffer tussen de woonwijk en een verderop gelegen dassenburcht (zie paragraaf 4.2).
- Voor das wordt een migratieroute langs de houtsingels en bosranden bij Huis aan de Bosrand geoptimaliseerd en worden bosgebieden omgevormd naar optimale foerageergebieden voor de das.
- De bosranden en zomen langs houtsingels in Huis aan de Bosrand blijven en worden versterkt als een geschikte leefomgeving voor vleermuizen, das, kleine marterachtigen en hazelworm.
- Bij de aanleg van nieuwe groenzones en bermen: stimuleren van biodiversiteit, inplanten met inheemse soorten, kruiden en heesters zodat een goede kruiden- en struiklaag kan ontstaan, die past bij het al aanwezige droge bostype.

- In de wijk komen kleine particuliere tuinen. Het openbaar groen krijgt een bossig karakter met lage beplanting (kruidenrijk grasland en struweel).
- Aan groenzones liggen nooit achtertuinen van rijtjeswoningen en er is nergens sprake van een achterpad en bergingen aan openbaar groen. Dit om te voorkomen dat de natuurlijkheid van en leefgebied van beschermde dieren in groenzones wordt verstoord door invloeden vanuit particuliere tuinen. Rijwoningen staan met de achtertuinen tegen elkaar aan of liggen met een terras of veranda direct aan nieuw openbaar groen.
- Nestkasten, vleermuiskasten, takkenrillen, verblijven voor kleine marterachtigen en insectenhôtels worden geïntegreerd in de openbare ruimte en bebouwing. Dit maakt de nieuwbouwwijk tot een natuurinclusieve wijk.

1.4 Werkzaamheden bouw woonwijk

Voorzorgsmaatregelen

Er wordt gestart met het nemen van voorzorgsmaatregelen voor beschermde fauna zoals plaatsen van afschermdende hekken rond de bosranden (migratiezones van das en potentieel leefgebied van kleine marterachtigen), zodat zich hier tijdens de werkzaamheden geen materieel, bouwmaterialen en uitvoerend personeel ophoudt. Voorafgaand aan de bouwwerkzaamheden worden compenserende maatregelen uitgevoerd ten behoeve van foerageergebied voor de das in een jong Douglasbosje met ook reuzenzilverspar ten zuiden van de sportvelden, op het terrein voor de training van politiehonden en de weinig gebruikte parkeerplaats. Ook worden extra takkenrillen en verblijfplaatsen voor kleine marterachtigen aangelegd in de bosranden, voorafgaand aan de werkzaamheden. Rond de bouwlocaties worden reptielenschermen geplaatst en worden aanwezige exemplaren van hazelworm voorafgaand aan de werkzaamheden weggevangen. In de bosranden worden extra schuilmogelijkheden en voortplantingsplaatsen aangelegd voor hazelworm. De voorzorgsmaatregelen zijn nader uitgewerkt in hoofdstuk 7.

Bouwrijp maken terrein

Na de voorzorgsmaatregelen wordt het terrein bouwrijp gemaakt. Hierbij vindt grondverzet plaats ten behoeve van funderingen, worden kabels- en leidingen aangelegd en wordt de hoofdinfrastructuur ingericht. Groenstroken en bomen blijven hierbij intact, uitgezonderd drie doorsteken, waar enkele bomen worden gekapt en struiken worden verwijderd ten behoeve van lokale wegen. Te behouden groenstroken en bomen worden van tevoren gemarkeerd en voorzien van beschermingsmateriaal om behoud te waarborgen.

Woningbouw en herinrichting

Na het bouwrijp maken van het terrein vindt de woningbouw plaats. Ook in deze fase worden (fijnmazige) kabels- en leidingen aangelegd. Vervolgens wordt het terrein ingericht met straatverhardingen, parkeerplaatsen, groenvoorzieningen, rasters, straatmeubilair en straatverlichting.

1.5 Planning

Het bestemmingsplan is op 8 oktober 2024 vastgesteld door de gemeenteraad en heeft van 11 december 2024 t/m 22 januari 2025 ter inzage gelegen. De voorgenomen werkzaamheden volgens paragraaf 1.4 kunnen naar huidig inzicht vanaf eind 2025 worden opgestart. De verwachting is dat de bouwwerkzaamheden 2 tot 2,5 jaar in beslag nemen. Bij de planning van de werkzaamheden wordt rekening gehouden met kwetsbare perioden van beschermde fauna. Het bestemmingsplan

treedt per 23 januari 2025 in werking, onder voorbehoud van onvoorziene vertragingen zoals beroepsprocedures.

1.6 **Periode vergunningsaanvraag**

Een vergunning wordt aangevraagd voor werkzaamheden in de periode van 1 november 2025 tot en met 31 oktober 2030. Hierbij is rekening gehouden met voorbereidende werkzaamheden zoals realisatie van optimaal leefgebied, een gefaseerde uitvoering in verband met kwetsbare perioden van beschermde soorten en een eventuele uitloop van werkzaamheden als gevolg van onvoorziene omstandigheden.

2. Verbodsartikelen

2.1 Inleiding

Das, bunzing, wezel en hazelworm zijn niet beschermd onder de Vogel- of Habitatrichtlijn, maar vallen onder de categorie 'Andere soorten'. In artikel 11.54 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) zijn verbodsbepalingen beschreven ten aanzien van deze soorten.

Hierbij wordt aangegeven of er al dan niet sprake is van overtreding van een verbodsbepaling en zo ja voor welke beschermde soorten dit geldt. Verbodsbepalingen die niet relevant zijn, worden hier niet behandeld.

2.2 Verbodsartikelen andere soorten

In artikel 11.54 van de Bal zijn verbodsbepalingen beschreven ten aanzien van andere (nationaal beschermde) soorten, genoemd in bijlage IX, onder A en B. Das, bunzing, wezel en hazelworm zijn soorten waarvoor bij ruimtelijke ontwikkelingen geen vrijstelling geldt. Door de aanwezigheid van alternatief leefgebied en het aanbrengen van alternatieve verblijfplaatsen en optimaliseren van leefgebied in de directe omgeving blijven er voor de genoemde soorten altijd voldoende uitwijkmogelijkheden aanwezig.

Verbod op het opzettelijk doden of vangen (Bal artikel 11.54 lid 1 onder a.)

Wel van toepassing. Het opzettelijk doden van hazelwormen wordt voorkomen door het toepassen van reptielschermen en het wegvangen van exemplaren voorafgaand aan de werkzaamheden. Hiertoe worden exemplaren opzettelijk gevangen en in de omgeving (buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden op een voor hazelworm geschikte plaats) direct weer uitgezet.

Verbod op het opzettelijk beschadigen of vernielen van de vaste voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of eieren (Bal artikel 11.54 lid 1 onder b.)

Wel van toepassing. Als gevolg van kapwerkzaamheden, het uitvoeren van grondwerk en bouwwerkzaamheden gaan kleine oppervlakten leefgebied met mogelijk vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van hazelworm, bunzing en wezel verloren.

Voor das geldt dat de burcht in de omgeving van het projectgebied niet wordt beschadigd of verwijderd. In de aanleg- en bouwfase van de woonwijk is vanwege de afstand, afscherming en het feit dat alleen overdag wordt gewerkt, geen sprake van aantasting van de functionaliteit van de burcht. Wel wordt opzettelijk functioneel leefgebied (secundair foerageergebied) van das beschadigd en weggenomen ten behoeve van de geplande woningbouw. Dit leefgebied is als 'niet essentieel'

beoordeeld Koschorrek & Van Vuuren, 2023). Zekerheidshalve wordt een vergunning voor het aantasten van leefgebied aangevraagd.

3. Ecologische inventarisatie

3.1 Methode inventarisatie

Natuurtoets 2020 en quickscan natuurtoets 2024

In 2020 is een natuurtoets en aanvullend soortonderzoek hazelworm (zie 3.1.2) uitgevoerd in het projectgebied (Peeters & Hoksberg, 2020). De natuurtoets is op het onderdeel soortbescherming in 2024 geactualiseerd, aangepast aan de Omgevingswet en aangevuld met haas, konijn en kleine marterachtigen (Heinen & Goldschalk, 2025).

Bureaustudie

Om een beeld te krijgen van aanwezige natuurwaarden in en in de omgeving van het projectgebied is gestart met een bureaustudie. Hierbij zijn eerder door Ecogroen uitgevoerde ecologische onderzoeken (Peeters & Hoksberg, 2020; Jansen & Heinen, 2022; Koschorrek & Van Vuuren, 2023; Heinen, 2024) en verspreidingsgegevens van beschermde soorten uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) geraadpleegd. Bij het raadplegen van de NDFF is afhankelijk van de soorten een zoekgebied van vijf tot tien kilometer rondom het projectgebied aangehouden en is gezocht naar waarnemingen in de afgelopen tien jaar.

Veldbezoek

De verzamelde informatie uit de bureaustudie vormt de basis voor de veldbezoeken die bij gunstige weersomstandigheden op 1 april 2020 (droog, helder, weinig wind en 5 °C), 29 juli en 6 augustus 2024 (weinig wind, helder, droog en 25–27 °C) zijn uitgevoerd door telkens één ecooloog van Ecogroen. Tijdens de veldbezoeken is het projectgebied en omgeving onderzocht, waarbij aandacht is besteed aan (biotoop van) beschermde soorten.

Naast een beoordeling van de aanwezige biotopen is speciaal gelet op aanwijzingen voor (mogelijke) nesten van jaarrond beschermde vogels, verblijfplaatsen van vleermuizen in bomen en leefgebied voor das, boommarter, eekhoorn en hazelworm. Ook is gekeken naar de mogelijkheden voor compensatie van foerageergebied van de das in de bosstroken, op de weinig gebruikte parkeerplaats en het terrein voor de training van politiehonden.

Habitatbeoordeling kleine marterachtigen

Met het oog op het vervallen van de vrijstellingsregels voor kleine marterachtigen in de provincie Utrecht per 1-9-2024 heeft op 6 augustus 2024 tijdens de actualisatie van de quickscan natuurtoets, onderdeel soortbescherming (Heinen & Goldschalk, 2025), een nadere beoordeling van het projectgebied en de omgeving ten aanzien van de aanwezigheid van kleine marterachtigen plaatsgevonden.

De habitatbeoordeling is uitgevoerd volgens de richtlijnen van het Kennisdocument Kleine marterachtigen (BIJ12, 2024). Eerst is een verkennend onderzoek uitgevoerd bestaande uit een bureauonderzoek en een veldbezoek. Bij raadpleging van de NDFF zijn waarnemingen van kleine marterachtigen in een straal van 10 kilometer rond het projectgebied meegenomen uit de afgelopen 10 jaar. Vervolgens is een veldonderzoek uitgevoerd in en rond het projectgebied om geschikt leefgebied en potentiële verblijfplaatsen van kleine marterachtigen in kaart te brengen.

Tijdens het veldbezoek is het projectgebied en de omgeving -in een straal van ongeveer 25 meter- beoordeeld op gebiedskenmerken waarvan kleine marterachtigen afhankelijk zijn:

- Voedsel: (potentiële) aanwezigheid van knaagdieren, amfibieën, andere prooidieren;
- Verbindingen: aanwezigheid van verbindende elementen en stapstenen die dekking bieden (o.a. bermen, bosranden, ruigtevegetaties, struweel);
- Verblijfplaatsen: aanwezigheid van takkenhopen, houtstapels, hopen, boomholtes en dergelijke.

Habitatbeoordeling haas en konijn

Met het oog op het vervallen van de vrijstellingsregels voor haas en konijn in de provincie Utrecht per 1-9-2024 heeft op 6 augustus 2024 bij de actualisatie van de quickscan natuurtoets, onderdeel soortbescherming (Heinen & Goldschalk, 2025), een nadere beoordeling van het projectgebied en de omgeving ten aanzien van de aanwezigheid van haas en konijn plaatsgevonden.

Bij raadpleging van de NDFF zijn waarnemingen van haas en konijn in een straal van 5 kilometer rond het projectgebied meegenomen uit de afgelopen 10 jaar. Vervolgens is een veldonderzoek uitgevoerd in en rond het projectgebied om geschikt leefgebied en potentiële verblijfplaatsen van haas en konijn in kaart te brengen.

De voormalige sportvelden en de moestuin, waarop gebouwd gaat worden, zijn fijnmazig doorzocht op sporen van beide soorten, conform de werkwijze in Provincie Utrecht (2024 a, b). De velden hadden een korte en lage vegetatie, waardoor individuen en eventuele sporen van aanwezigheid goed opvallen.

Soortonderzoek das 2023

Tijdens een veldbezoek in 2022 zijn foerageersporen van das aangetroffen in het projectgebied. In de omgeving is een bewoonde dassenburcht aanwezig (Jansen & Heinen, 2022). In 2023 is een uitgebreid dassenonderzoek uitgevoerd in het projectgebied en op landgoed Dijnselburg (Koschorrek & Van Vuuren, 2023). De toegepaste veldonderzoekopzet is samengesteld door dassenexperts van Ecogroen en de richtlijnen van het Kennisdocument Das (BIJ12, 2017) zijn aangehouden.

Bij het dassenonderzoek is onderscheid gemaakt in drie niveaus: het projectgebied, een groter onderzoeksgebied (landgoed Dijnselburg en projectgebied) en een straal van 2 kilometer rondom het onderzoeksgebied (Koschorrek & Van Vuuren, 2023).

De focus van het veldonderzoek lag op het projectgebied en landgoed Dijnselburg. Hier is onderzocht waar de dassen verblijven en foerageren en waar looproutes liggen. In de ruimere omgeving van het onderzoeksgebied zijn verblijfplaatsen en territoria van andere dassenclans in kaart gebracht ten behoeve van een omgevingscheck.

Sporenonderzoek

Het sporenonderzoek heeft in het projectgebied Huis aan de Bosrand en op landgoed Dijnselburg plaatsgevonden. In de periode van half april t/m juli 2023 zijn die gebieden elke twee tot maximaal

vier weken doorzocht op (nieuwe) sporen van dassen, zoals foerageersporen, uitwerpselen, latrines, wissels en bewoningssporen.

Wildcamera-onderzoek

Om de activiteit van de onderzochte dassenclan te monitoren is in de periode van half april t/m juli 2023 gebruikgemaakt van twee types wildcamera's (Browning Strike Force HD Pro X en Reconyx HF2X Hyperfire). De camera's zijn uitgerust met een infraroodsensor en maken drie foto's als er beweging voor de camera wordt gedetecteerd.

De wildcamera's zijn opgesteld bij de hoofdburcht op landgoed Dijnselburg (buiten het projectgebied Huis aan de Bosrand) om vast te stellen hoe veel dassen gebruikmaken van het territorium en of er bij deze burcht sprake is van een kraamfunctie. Daarnaast is met een wildcamera een looproute onderzocht, die het onderzoeksgebied met een bebost gebied op het landgoed Vollenhoven ten westen van het landgoed Dijnselburg verbindt. Het aantal camera's in het onderzoeksgebied varieerde van twee tot drie. Voor de exacte locatie van de camera's wordt verwezen naar Koschorrek & Van Vuuren (2023).

Avondbezoeken

In mei en juni 2023 zijn in totaal drie avondbezoeken uitgevoerd. Tijdens deze bezoeken zijn alle aanwezige verblijfplaatsen tussen zonsondergang en 01:00 uur 's nachts geobserveerd door ecologen van Ecogroen. Hierbij is gebruik gemaakt van een warmtebeeldcamera. Tijdens de bezoeken zijn de dassen geteld en waar mogelijk gevolgd om geprefereerd foerageergebied in kaart te brengen. Vervolgens is het hele onderzoeksgebied onderzocht op aanwezigheid van foeragerende dassen.

Mitigatieonderzoek das

Uit de resultaten van de resultaten van het dassenonderzoek in 2023 blijkt dat in het projectgebied van Huis aan de Bosrand suboptimaal en weinig optimaal foerageergebied voor das verloren gaat als gevolg van de voorgenomen ontwikkelingen. Afhankelijk van de te kiezen variant van de nieuwbouwwijk (BGSV, 2024a) dient er 13.531 of 13.752 m² (1,3 ha) nieuw optimaal dassenfoerageergebied te worden gecompenseerd.

Als gevolg hiervan heeft op 8 februari 2024 een vooroverleg plaatsgevonden tussen de gemeente Zeist, Omgevingsdienst Regio Utrecht, Ecogroen en bevoegd gezag (Provincie Utrecht) over hoe de compensatie van het foerageergebied kan plaatsvinden. In 2024 is nader onderzoek uitgevoerd naar de mogelijkheden voor compensatie in de omliggende bosranden in eigendom van de gemeente Zeist (Heinen, 2024) en tijdens de actualisatie van de quickscan natuurtoets, onderdeel soortbescherming op 6 augustus 2024 (Heinen & Godschalk, 2025).

Soortonderzoek hazelworm 2020, 2024

Tijdens de bureaustudie en het veldbezoek van de in 2020 uitgevoerde quickscan natuurtoets is vastgesteld dat in het projectgebied mogelijk leefgebied van de hazelworm aanwezig is (Peeters & Hoksberg, 2020). In 2020 is aanvullend soortgericht onderzoek uitgevoerd naar hazelworm conform het soortinventarisatieprotocol (NGB 2017) dat door het Netwerk Groene Bureaus in overleg met RAVON is opgesteld.

In het projectgebied zijn 25 tapijttegels geplaatst op potentieel geschikte locaties (tien platen rondom de moestuinen, tien platen in het zuidelijk gedeelte van het projectgebied en vijf platen in het oostelijk gedeelte van het projectgebied (zie voor de exacte ligging: Peeters & Hoksberg, 2020). Deze zijn vervolgens vier keer gecontroleerd op hieronder schuilende hazelwormen (zie tabel 3.1).

Ook andere aanwezige geschikte schuilplekken zoals stukken schors en boomstammen zijn tijdens de rondes gecontroleerd.

In aanvulling op het onderzoek van 2020 is tijdens het veldbezoek op 6 augustus 2024 van de actualisatie van de quickscan natuurtoets, onderdeel soortbescherming (Heinen & Goldschalk, 2025), het projectgebied en omgeving geïnspecteerd op potentie voor hazelworm. Ook is de NDFF geraadpleegd op tussentijdse aanvullende waarnemingen.

Tabel 3.1 Data en tijden aanvullend onderzoek hazelworm. Bron: Peeters & Hoksberg, 2020).

Datum	Tijd	Soort bezoek	Weersomstandigheden
10-6-2020	10.45-14.30	Plaatsen plaatjes	Droog, half bewolkt, windstil, 18°C
11-07-2020	9.00-12.00	1 ^e controle plaatjes	Droog, half bewolkt, windstil, 17°C
6-8-2020	7.30-9.00	2 ^e controle plaatjes	Droog, helder, windstil, 21°C
15-9-2020	7.45-9.30	3 ^e controle plaatjes	Droog, helder, windstil, 17°C
12-10-2020	11.00-13.00	4 ^e controle, ophalen plaatjes	Droog, half bewolkt, windstil, 12°C

3.2 Actualiteit inventarisatiegegevens

Het ecologisch onderzoek is uitgevoerd in 2020-2024. In 2024 is het onderdeel soortbescherming van de quickscan natuurtoets geactualiseerd en zijn gegevens uit 2024 uit de NDFF geraadpleegd. Ook zijn habitatbeoordelingen voor kleine marterachtigen, haas en konijn in 2024 uitgevoerd tijdens het veldbezoek voor de quickscan. De inventarisatiegegevens zijn zodoende actueel.

3.3 Locatie inventarisatie

Het projectgebied en de bosranden en de directe omgeving in een straal van 2 kilometer zijn geheel onderzocht. Bij raadpleging van de NDFF zijn afhankelijk van de soortgroep gegevens afkomstig uit een gebied van 5 tot 10 kilometer rondom het projectgebied meegenomen.

4. Resultaten

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de bij onderzoek in het projectgebied aangetroffen beschermde soorten waarvoor een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit wordt aangevraagd. Dit zijn das, wezel, bunzing en hazelworm.

Er zijn tijdens het aanvullend onderzoek in het projectgebied geen (vaste verblijfplaatsen van) andere beschermde soorten, waaronder haas en konijn, aangetroffen of te verwachten waarbij sprake is van schadelijke handelingen in het licht van de Omgevingswet. Wel is er binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden broedbiotoop aangetroffen waarin zich nesten van vogelsoorten zonder jaarrond beschermd nest kunnen bevinden. Voor deze soorten wordt door middel van mitigerende maatregelen (werken buiten de broedperiode, ongeschikt maken van nestplaatsen) voorkomen dat er verbodsbepalingen uit de Omgevingswet worden overtreden. Daarom zijn deze soorten geen onderdeel van de vergunningaanvraag. Mitigerende maatregelen ten aanzien van broedvogels zijn opgenomen in hoofdstuk 7.

In de paragrafen 4.2 tot en met 4.4 wordt per soort(groep) beschreven welke functie(s) het projectgebied heeft, waar verblijfplaatsen, migratieroutes of (essentieel) foerageergebied van de soort aanwezig is, hoeveel exemplaren van de soort in het projectgebied voorkomen, wat het belang van de populatie is en is een omgevingscheck gedaan.

4.2 Das

Waarnemingen

In de omgeving van het projectgebied (op minimaal 80 meter afstand) zijn bewoonde burchten en een vluchtpijp van das aanwezig. Het projectgebied heeft de functie van foerageergebied (suboptimaal en optimaal). Belangrijke migratieroutes tussen de burchten en foerageergebied zijn niet aanwezig in het projectgebied.

Foerageergebied

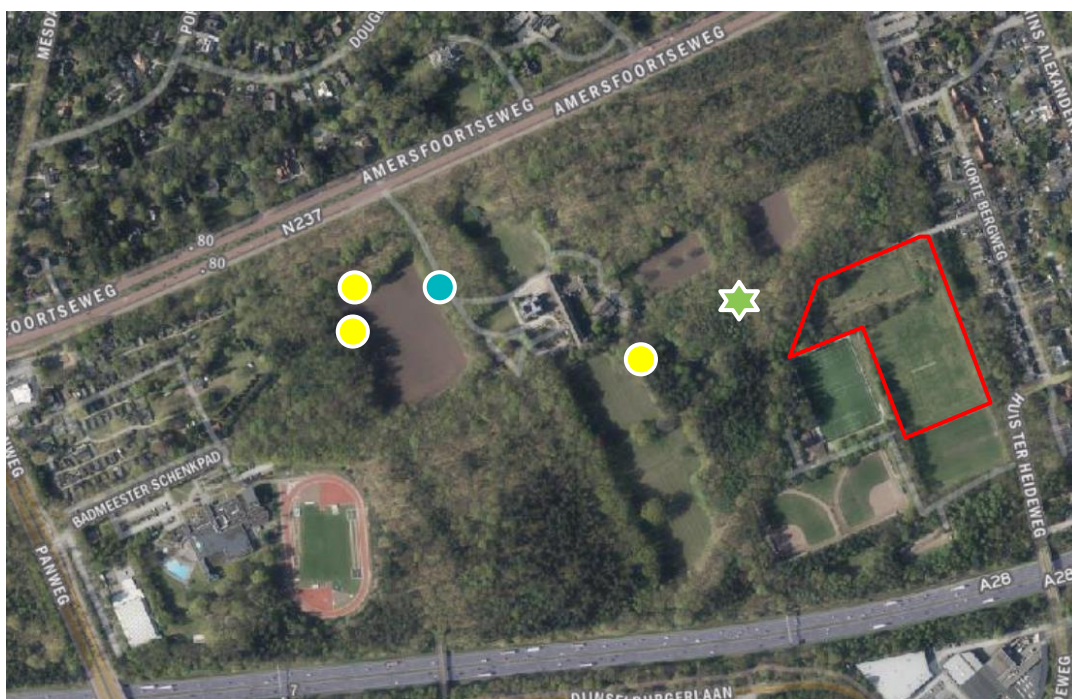
Binnen het projectgebied Huis aan de Bosrand zijn de bosranden langs de te bebouwen kavels optimaal foerageergebied voor das. De voormalige sportvelden en moestuin die worden bebouwd zijn suboptimaal foerageergebied en niet rijk aan voedsel. Alleen in periodes met veel regen zijn het periodiek kwalitatief goede voedselgronden voor das omdat regenwormen dan naar boven komen (zie bijlage 1).

Het foerageergebied in het projectgebied wordt vanwege de ligging (verder weg van de hoofdburcht) en de kwaliteit beschouwd als niet essentieel foerageergebied voor das. Essentieel foerageergebied van de aanwezige dassenclan ligt in eerste instantie in de directe omgeving van de hoofdburcht op landgoed Dijnselburg, op meer dan 80 meter afstand. Dit zijn de twee maïsakkers (en de randen hiervan), ten noorden- en noordoosten van de hoofdburcht en de grasvelden op het landgoed zelf. Hiernaast worden ook de grasstroken en bosranden rondom de schuren van het landhuis Dijnselburg als foerageergebied gebruikt.

In de omliggende bossen van het projectgebied en het landgoed zijn prooidieren (insectenlarven en kevers) vanwege een zure strooisellaag beperkt aanwezig. De bossen vormen marginaal foerageergebied voor dassen (Heinen, 2024). De bosranden zijn structuurrijker en vormen optimaal foerageergebied.

Verblijfplaatsen en omvang populatie

Binnen het projectgebied zijn geen verblijfplaatsen van das aanwezig. Ongeveer 80 meter ten noordwesten van het projectgebied ligt een bewoonde hoofdburcht van das op het landgoed Dijnselburg. Hier zijn maximaal vier dassen aanwezig. Voortplanting en jonge dassen zijn tijdens het onderzoek niet waargenomen bij deze burcht. Eén bijburcht ligt op het landgoed Dijnselburg op een afstand van circa 180 meter van het projectgebied. Twee andere bijburchten en een vluchtpijp liggen aan de rand van een maïsakker, op circa 500 meter afstand van het projectgebied (zie figuur 4.1). Bij de bijburchten en de vluchtpijp zijn in 2023 recente sporen van dassen waargenomen. Op camerabeelden zijn daar geen dassen gezien.

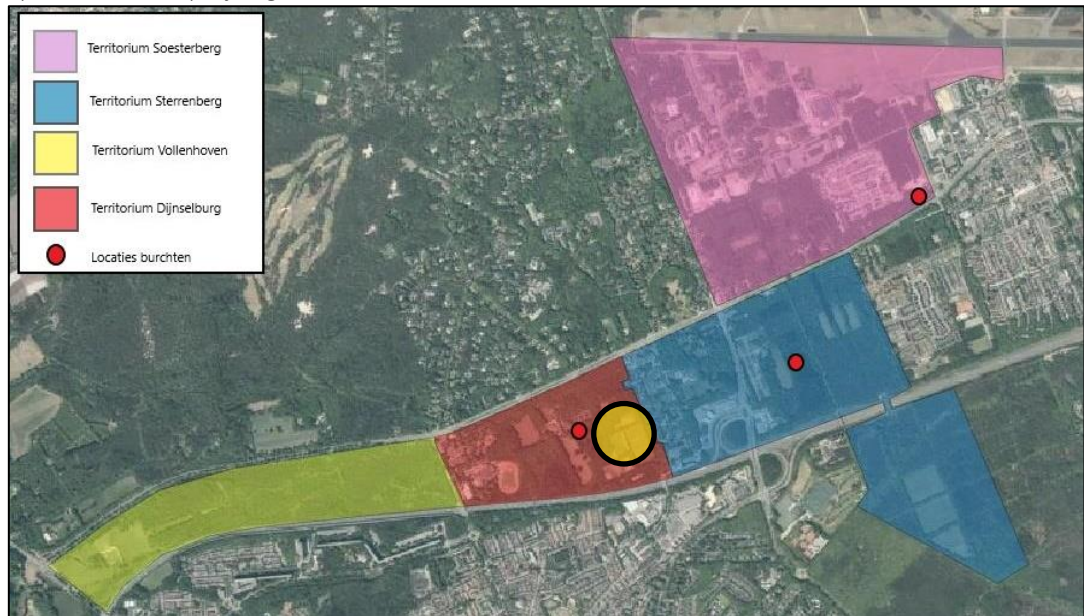


Figuur 4.1 Overzicht van verblijfplaatsen van de das: hoofdburcht (groene ster), bijburchten (gele stip) en vluchtpijp (blauwe stip) ten opzichte van het projectgebied (rode omlijning). Bron: PDOK/Koschorrek & Van Vuuren (2023).

Omgevingscheck

Er is één territorium met hoofdburcht van das aanwezig op landgoed Dijnselburg. In de omgeving zijn nog drie andere dassenterritoria bekend: Soesterberg, Sterrenberg en Vollenhoven. Van Soesterberg en Sterrenberg zijn de hoofdburchten ook bekend (zie figuur 4.2). De hoofdburchten van deze

territoria liggen op een afstand van circa 1100 meter (Sterrenberg) en 2200 meter (Soesterberg) ten opzichte van het projectgebied.



Figuur 4.2 Locatie van de (hoofd)burchten en geschatte omvang van het onderzochte dassenterritorium en de territoria in de omgeving. Gele cirkel: projectgebied Huis aan de Bosrand. Bron achtergrond: PDOK.

4.3 Kleine marterachtigen

Waarnemingen

Tijdens het veldbezoek zijn geen exemplaren of sporen van kleine marterachtigen (bunzing, wezel en hermelijn) in het projectgebied aangetroffen. Binnen een straal van tien kilometer rondom het gebied zijn de afgelopen tien jaar wel waarnemingen bekend van kleine marterachtigen (NDFF, 2024).

Van hermelijn zijn drie waarnemingen ouder dan in 2017 gedaan in de buurt van Soesterberg en Den Dolder op respectievelijk 2 en 5 kilometer afstand. Wezel is in het verleden en recent waargenomen in het halfopen landschap ten westen van Zeist en bij Soesterberg, op circa vier kilometer afstand van het projectgebied. Bunzingwaarnemingen zijn vooral bekend uit bebouwd gebied (Zeist, Utrecht, Bilthoven) en rondom het knooppunt Rijnsweerd. Deze soort is van de kleine marterachtigen het meest dichtstbij en meest recent waargenomen op 1500 meter afstand van het projectgebied in de bebouwde omgeving van Zeist en Huis ter Heide en als verkeersslachtoffer op de A28 westelijk van het projectgebied (NDFF, 2024).

Van hermelijn zijn geen recente waarnemingen bekend in de omgeving. De laatst bekende waarneming is acht jaar oud (NDFF, 2024). In de afgelopen vijf jaar concentreren waarnemingen van hermelijn zich in de veengebieden in de omgeving van Westbroek, ten oosten van de A27, en in de polders langs de Eem op een afstand van minstens 7 kilometer van het projectgebied (NDFF, 2024). Hermelijn is ook niet aantroffen tijdens andere ecologische onderzoeken in de omgeving (Jansen en Hoksberg, 2022; Van den Bijtel, 2018; 2020). Verblijfplaatsen of essentieel leefgebied van hermelijn zijn om deze reden uitgesloten in het projectgebied. Het projectgebied wordt alleen beoordeeld als geschikt leefgebied met (mogelijk) vaste verblijfplaatsen van bunzing en wezel.

Habitatbeoordeling

De bosranden en ruigten in en langs het projectgebied zijn potentieel geschikt als verblijfplaats en foerageergebied voor bunzing en wezel. Bunzing en wezel zijn overwegend nachtactief en verblijven overdag in hun verblijfplaatsen of directe omgeving. Het voorkeursbiotoop bestaat uit kleinschalig en structureel landschap met (boeren)erven en veel (lijnvormige) landschapselementen zoals houtwallen, bosjes, heggen, greppels en sloten. Verblijfplaatsen kunnen zich bevinden in takkenhopen, rommelhoekjes en allerlei typen hopen van verschillende grootte. Voor kleine marterachtigen zijn drie factoren relevant: de aanwezigheid van voedsel, verblijfplaatsen en verbindingen (BIJ12, 2024). De functie van het projectgebied wordt hierna per onderdeel beschreven.

Voedsel

Het projectgebied bestaat uit droge graslanden, een moestuin en is omringd door bosstroken en bosranden met plaatselijk dichte begroeiing van struiken en braamstruweel en ruigtes.

De te bebouwen kavels met droog grasland en korte vegetatie vormen marginaal foerageergebied voor bunzing en wezel. Hier zijn geen muizenholen aanwezig. Het gedeelte met de moestuin is optimaal foerageergebied voor bunzing en wezel, hier komen veel muizenholen voor. De moestuin wordt ook bebouwd. De bosranden langs het projectgebied vormen geschikt leefgebied voor diverse prooidieren (muizen, kevers, vogels, amfibieën). Ook zijn hier veel muizenholen aangetroffen. De bosranden zijn daarmee optimaal geschikt als foerageergebied voor bunzing en wezel en van essentieel belang.

Verblijfplaatsen

De muizenholen in de moestuin in het projectgebied en in de bosranden langs het projectgebied zijn potentiële verblijfplaatsen voor wezel. De muizenholen bevinden zich onder de vegetatie, in de randen onder gebladerte en bij boomwortels en in de structureel rijke delen van bosranden onder struweel, takkenhopen en in ruigte (figuur 4.3). Aangetroffen takkenhopen in de bosranden langs het projectgebied zijn potentiële voortplantingsplaatsen voor bunzing. Op droog grasland in het projectgebied zijn geen (potentiële) verblijfplaatsen voor wezel, bunzing of andere kleine marterachtigen aangetroffen of te verwachten omdat met name schuilmogelijkheden ontbreken.



Figuur 4.3 Structuurrijke bosranden met braamstruweel, struiken en ruigte langs de te bebouwen kavels vormen potentiële verblijfplaatsen voor kleine marterachtigen. Foto: Ecogroen.

Verbindingen

Kleine marterachtigen zoals bunzing en wezel verplaatsen zich bij voorkeur onder dekking. De bosranden en bosstroken in en langs het projectgebied hebben een dichte ondergroei van braamstruweel, inheemse struiken en ruigtekruiden. Deze elementen bieden kleine marterachtigen uitstekend dekking om zich door het terrein te verplaatsen. Daarnaast zijn er aansluitend op het projectgebied ook veel elementen die dekking bieden aanwezig zoals bossen, struwelen en ruigtestroken op landgoed Dijnselburg (figuur 4.4) en hagen en struiken in aangrenzende tuinen. Via deze elementen staat het projectgebied voor kleine marterachtigen in directe verbinding met leefgebieden in de omgeving (figuur 4.5).



Figuur 4.4 Voorbeelden van landschapselementen in de omgeving van het projectgebied die dekking bieden aan kleine marterachtigen. Foto's Ecogroen.



Figuur 4.5 Gezamenlijk potentieel geschikt leefgebied (foerageergebied en verblijfplaatsen) van bunzing en wezel (geel gearceerd) en potentieel geschikt als verblijfplaats voor wezel (blauw). Projectgebied: rood omlijnd. Bron achtergrond: PDOK.

Conclusie

De bosranden in en langs het projectgebied vormen geschikt foerageergebied voor bunzing en wezel. Er zijn potentiële verblijfplaatsen voor beide soorten aanwezig. De moestuin in het projectgebied is potentieel geschikt als foerageergebied en verblijfplaats voor wezel. Er zijn in de omgeving voldoende landschappelijke elementen die dekking bieden waardoor uitwisseling van bunzing en wezel met de omgeving kan plaatsvinden.

Omvang populatie bunzing

Bunzing is territoriaal waarbij een territorium van één adult mannetje kan overlappen met dat van meerdere vrouwtjes. De oppervlakten van het leefgebied variëren in oppervlakte afhankelijk van voedselaanbod tussen tientallen en duizenden hectares (BIJ12, 2024). Het leefgebied van bunzing binnen het projectgebied betreft de bosranden en oost-westlopende houtsingel met een gezamenlijke oppervlakte van circa 5,7 ha. Verwacht wordt dat het projectgebied plaats biedt aan maximaal één à twee adulte exemplaren.

Omgevingscheck bunzing

De potentiële verblijfplaatsen in de bosranden langs het projectgebied maken deel uit van een aaneengesloten netwerk van verblijfplaatsen in de omgeving, deze kunnen zich bevinden in nabijgelegen groengebieden en woonkernen zoals Park Vliegbasis Soesterberg, De Paltz, het Numansbos, Bosch en Duin en Beukbergen. Binnen deze gebieden bevinden zich o.a. vossen- en konijnenholen, houtstapels, steenhopen en bunkers. De bosgebieden, ruigtevegetaties, plantsoenen, tuinen en vijvers in de omgeving vormen bovendien honderden hectares met geschikt foerageergebied voor bunzing, waarin voldoende dekking aanwezig is. Op basis van bekende waarnemingen (NDFF) en verspreidingskaarten (Zoogdiervereniging 2024) wordt geschat dat de populatie van bunzing in de omgeving uit enkele (1-5) individuen bestaat. In het projectgebied kan, gezien de relatief kleine oppervlakte, geen duurzame bunzingpopulatie standhouden. Het projectgebied maakt deel uit van een netwerk aan gebieden, die gezamenlijk een duurzame populatie mogelijk maken. Verwacht wordt dat het projectgebied, gezien de relatief kleine oppervlakte, de grote hoeveelheid geschikt leefgebied in de omgeving en het feit dat er geen waarnemingen uit het gebied zelf bekend zijn, van beperkt belang is voor de bunzingpopulatie in de omgeving.

Omvang populatie wezel

Wezels zijn territoriaal waarbij een territorium van één adult mannetje kan overlappen met dat van meerdere vrouwtjes. De oppervlakten variëren afhankelijk van voedselaanbod. De oppervlakte ligt tussen de 1 en 8 ha (BIJ12, 2024). Het leefgebied van wezel binnen het projectgebied betreft de moestuin van 0,8 ha en de bosranden en oost-westlopende houtsingel met een gezamenlijke oppervlakte van circa 5,7 ha. Verwacht wordt dat het projectgebied plaats biedt aan maximaal twee tot drie adulte wezels.

Omgevingscheck wezel

De potentiële verblijfplaatsen in het projectgebied maken deel uit van een aaneengesloten netwerk van verblijfplaatsen in de omgeving, deze worden met name verwacht in het park vliegbasis Soesterberg en aanliggende groengebieden maar kunnen ook aanwezig zijn in tuinen van nabijgelegen woningen. In de directe omgeving zijn -ervan uitgaande dat de N237 en N238 voor wezel een barrière vormen- ten noorden en oosten van het projectgebied tientallen hectares met geschikt leefgebied van wezel aanwezig (figuur 4.5). Hier bevinden zich diverse lijnvormige groenelementen met dekking en geschikte foerageergebieden zoals bos en struweel, afgewisseld met open terrein. Deze elementen zijn geschikt als migratieroute, foerageergebied en kunnen ook verblijfplaatsen van

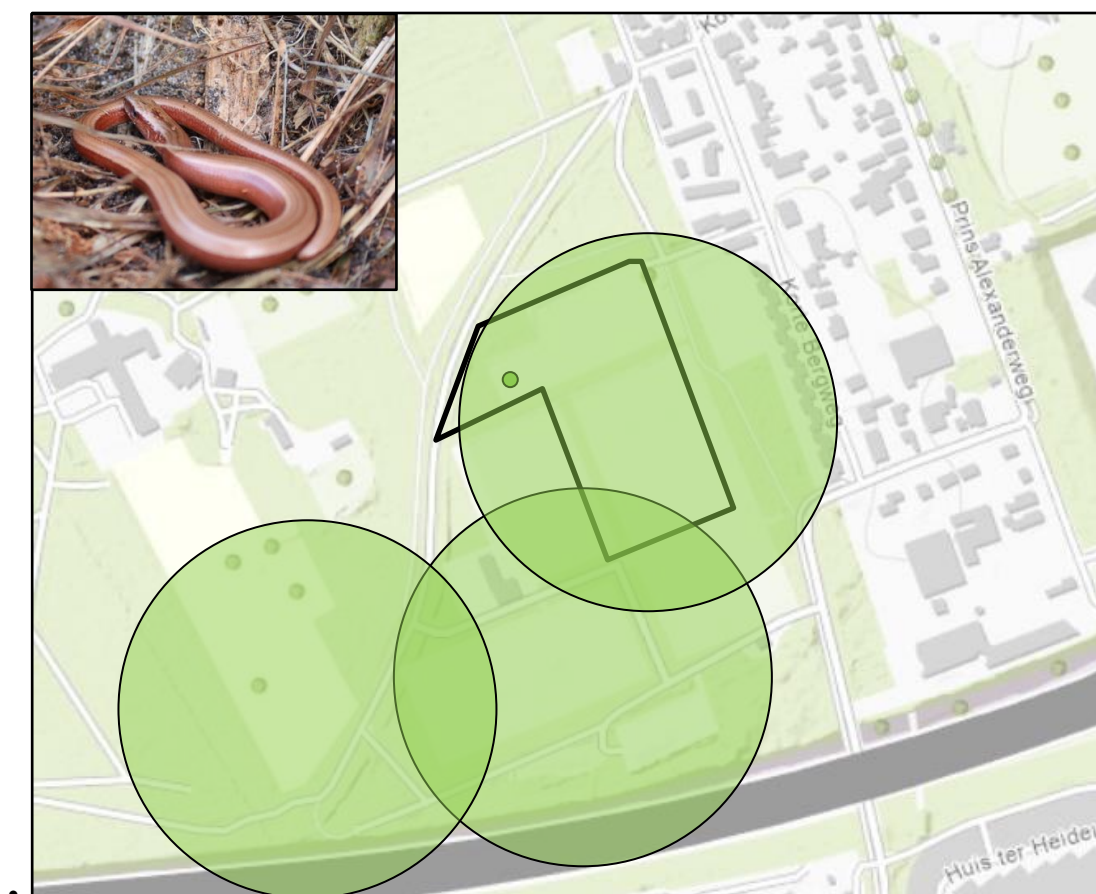
wezel herbergen. Op basis van bekende waarnemingen (NDFF) en verspreidingskaarten (Zoogdiervereniging 2024) wordt geschat dat de populatie van wezel in de omgeving uit enkele (1-10) individuen bestaat.

In het projectgebied op zichzelf kan, gezien de relatief kleine oppervlakte, dat minder is dan 1% van een gemiddeld wezelterritorium van 1-8 ha (BIJ12, 2024), waarschijnlijk geen duurzame wezelpopulatie standhouden. Het gebied maakt wel deel uit van een netwerk aan gebieden, die gezamenlijk een duurzame populatie mogelijk maken. Verwacht wordt dat het projectgebied, gezien de relatief kleine oppervlakte en de grote hoeveelheid geschikt leefgebied in de omgeving, van beperkt belang is voor de wezelpopulatie in de omgeving.

4.4 Hazelworm

Waarnemingen

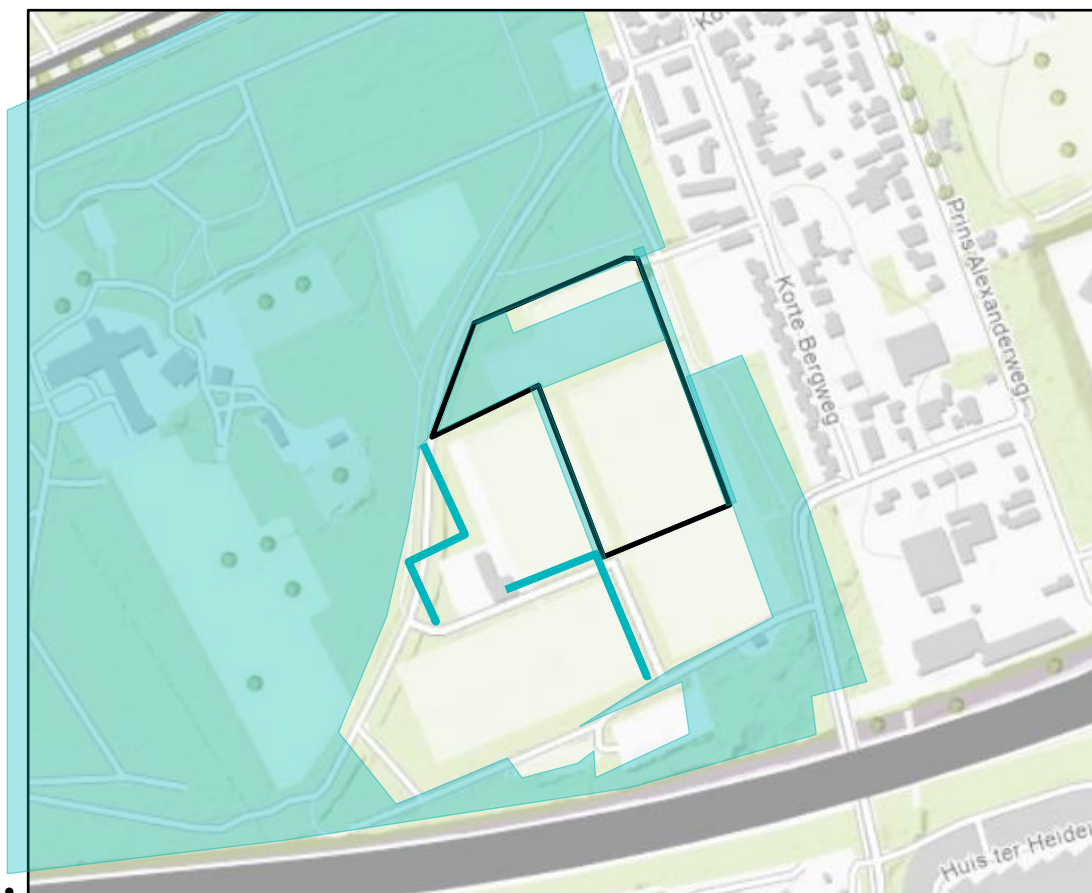
De meeste waarnemingen in het projectgebied en omgeving van hazelworm stammen uit 2020 (Peeters & Hoksberg, 2020) en 2022 (NDFP, 2024; zie figuur 4.6). In het projectgebied komt de soort voor in het noordelijk gelegen ruige grasland, grenzend aan de moestuin en de omringende bosranden. Ook op het naastgelegen landgoed Dijnselburg en in omringende tuinen zijn waarnemingen bekend.



Figuur 4.6 Waarnemingen van hazelworm in de periode 2020-2024 (groen) en ligging van het projectgebied (zwarte omlijnning). Bron: NDFP (groene cirkels, wegens licentievoorwaarden vervaagd) en Peeters & Hoksberg (2020) (groene stip). Bron achtergrond: PDOK. Inzet: waargenomen hazelworm in het projectgebied. Bron: Peeters & Hoksberg (2020).

Functie van het projectgebied

Tijdens het veldbezoek voor de actualisatie van de quickscan natuurtoets, onderdeel soortbescherming (Heinen & Goldschalk, 2025) in 2024 is nogmaals bevestigd dat het ruige grasland in het projectgebied en de omringende bosranden geschikt zijn als leefgebied voor hazelworm (zie figuur 4.7). Dit vanwege de aanwezigheid van beschutte plekken om te zonnen en te foerageren in open ruigte en bos- en struweelranden. Vooral in het noordelijk gedeelte van het projectgebied is dit biotoop aanwezig. In het gebied is ook overwinteringsbiotoop aanwezig zoals holen en ruimtes onder boomstronken (Heinen & Goldschalk, 2025). Het trainingsveld van de politiehonden, de weinig gebruikte parkeerplaats en het om te vormen jonge Douglasbosje zijn vanwege het ontbreken van voldoende schuil- en foerageerplaatsen marginaal geschikt als leefgebied voor hazelworm.



Figuur 4.7 Potentieel geschikt leefgebied van hazelworm (blauw gearceerd) in het projectgebied (zwarte omlijning). Bron achtergrond: PDOK.

Omvang populatie

Vanwege de aard van het projectgebied (voormalige sportvelden en moestuin omzoomd door bosranden en opgaand bos) biedt alleen het noordelijk, iets ruigere deel van het terrein geschikt habitat voor hazelworm. Ondersteund door het aantreffen van slechts één exemplaar tijdens het onderzoek wordt de soort maar in beperkte dichtheid verwacht met maximaal circa 10 exemplaren per hectare (Sluijs & Creemers, 2009).

Omgevingscheck

Uit de NDFF zijn rond het projectgebied tientallen waarnemingen van hazelworm bekend van de afgelopen 10 jaar. Waarnemingen zijn op enkele honderden meters afstand onder andere gedaan in het Panbos, bij Bosch en Duin, op landgoed Dijnselburg en in de buurt van golfbaan Schaerweijde (NDFF, 2024). Op park Vliegbasis Zeist, ten noorden van het projectgebied Huis aan de Bosrand, zijn enkele honderden hazelwormen aangetroffen (Van den Bijtel, 2018).

De (deel-) populatie hazelwormen in het projectgebied maakt deel uit van een grotere populatie hazelwormen die in de omgeving van het projectgebied vrij algemeen voorkomt. In de directe omgeving (ten westen, noorden en oosten) van het projectgebied zijn tientallen hectares met geschikt leefgebied van hazelworm aanwezig (figuur 4.7). Hier bevinden zich open bossen, bosranden, houtsingels, struwelen, takken- en bladhopen en tuinen met dekking en dichte vegetatie. Hier kunnen hazelwormen het grootste deel van de dag leven onder vegetatie, strooisel en dood hout of in holtes onder de grond.

5. Effecten werkzaamheden

5.1 Das

Bij het beoordelen van effecten op de das wordt onderscheid in activiteiten die vooral op verblijfplaatsen (hoofd- en bijburchten en vluchtpijp), foerageergebieden en looproutes effect zullen hebben. Werkzaamheden die plaatsvinden in gebieden die als foerageergebied worden hebben mogelijk ook effect hebben op het functioneren van een burcht.

Effecten op verblijfplaatsen

Bij het voorgenomen initiatief blijven hoofd- en bijburchten en vluchtpijp en de directe omgeving daarvan intact. In het ontwerp van de woonwijk is hier rekening mee gehouden. Het huidige (te behouden) bos aan de noordkant van het projectgebied en de al aanwezige rasters rondom landgoed Dijnseburg vormen een fysieke barrière tussen de nieuwe woonwijk Huis aan de Bosrand en de hoofdburcht, bijburchten en vluchtpijp. Ook zijn er geen paden aanwezig die naar de verblijfplaatsen van das leiden.

Verstoring

In de Ow is enige verstoring van dassen of een dassenburcht niet verboden. Wanneer een dassenburcht echter zo ernstig verstoord wordt, dat de dassen deze verlaten, is deze niet langer functioneel en geldt dat ook als een overtreding van artikel 11.54. Dassen worden vooral dicht bij de burcht snel verontrust door sterk wisselende geuren, lichtpatronen, geluiden of trillingen die samenhangen met menselijke aanwezigheid. Ze kunnen echter goed wennen aan zulke prikkels, vooral als die verder van de burcht verwijderd plaatsvinden en als die prikkels niet sterk variëren in aard of sterkte (BIJ12, 2017a).

Aanlegfase

De dichtstbijzijnde bouwactiviteiten in het projectgebied vinden alleen overdag plaats op een afstand van ongeveer 80 meter van de hoofdburcht. Dit is buiten de verstoringzone van 50 meter (BIJ12, 2017). De burcht is niet zichtbaar en door bosstroken en een raster afgeschermd van het projectgebied. Als gevolg van de bouwactiviteiten is geen sprake van verlies aan functionaliteit van de burchtlocatie (Koschorrek & Van Vuuren, 2023). Tijdens de aanlegfase wordt niet in de avonden gewerkt in het projectgebied. Negatieve effecten op de hoofdburcht of andere verblijfplaatsen van das als gevolg van verstoring in de aanlegfase zijn niet aan de orde.

Gebruiksfase

De dichtstbijzijnde hoofdburcht ligt op 80 meter van de nieuwe woonwijk en is gescheiden van het projectgebied door opgaand bos en een raster rondom landgoed Dijnseburg. Door de aanwezigheid

van het tussenliggende bosgebied treden negatieve effecten als geluidsoverlast en lichtverstoring vanuit de wijk niet op.

Verstoring door eventuele bewoners en recreanten (met honden) vanuit de woonwijk is niet van toepassing omdat wandelaars de verblijfplaatsen niet kunnen betreden vanwege de bestaande af-rastering. Er lopen ook geen wandelpaden langs of richting de verblijfplaatsen. In de gebruiksfase is geen sprake van verlies aan functionaliteit van de burchtlocatie (Koschorrek & Van Vuuren, 2023). Negatieve gevolgen op verblijfplaatsen van de das tijdens de gebruiksfase zijn niet aan de orde.

Effecten op foerageergebieden en migratieroutes

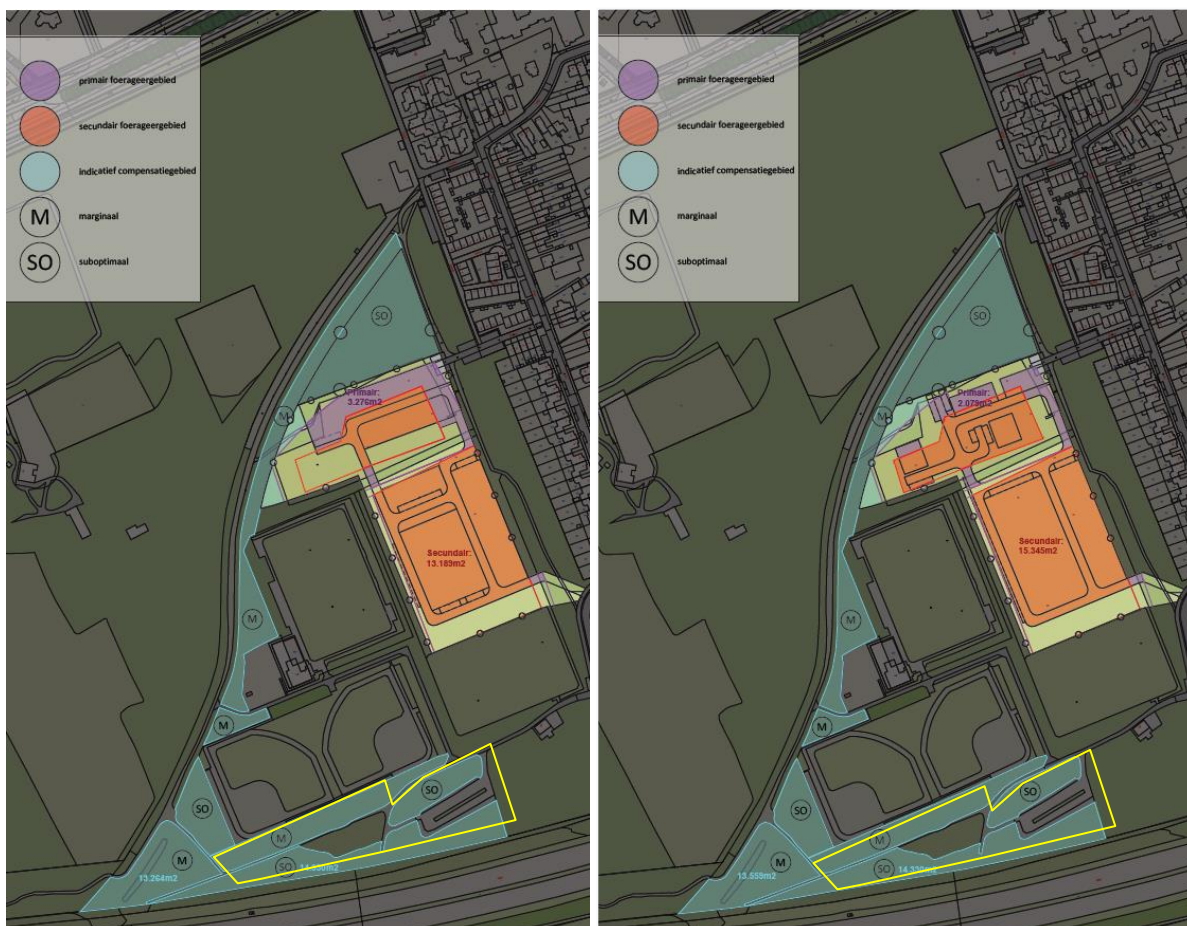
Aanlegfase

Optimaal dassenfoerageergebied ligt in de directe omgeving van de hoofdburcht op het landgoed Dijnseburg. Binnen het projectgebied is optimaal foerageergebied aanwezig in de oost-west lopende houtsingel en langs de bosranden. De te bebouwen voormalige sportvelden en moestuin zijn suboptimaal foerageergebied (Koschorrek & Van Vuuren, 2023). Dit gaat verloren als gevolg van de voorgenomen bouwplannen. Het foerageergebied wordt beschouwd als niet essentieel voor de dassenclan van de nabijgelegen burcht.

Als gevolg van de voorgenomen woningbouwplannen, verdwijnt afhankelijk van te kiezen varianten (BGSV, 2024a) circa 2.000-3.000 m² (0,2-0,3 ha) optimaal en 13.000-15.000 m² (1,3-1,5 ha) suboptimaal dassenfoerageergebied (zie tabel 5.1 en figuur 5.1).

Tabel 5.1 Overzicht van de oppervlakte dassenfoerageergebied dat verloren gaat bij de voorgenomen plannen. Bron: BGSV (2024a).

	Variant A	Variant B
	Twee buurtjes (m²)	Groen in 't midden (m²)
Primair foerageergebied	2.079	3.276
Secundair foerageergebied	15.345	13.189



Figuur 5.1 Overzicht van de oppervlakte dassenfoerageergebied dat verloren gaat bij de voorgenomen plannen en in te richten compensatiegebied (gele omlijning). Variant A: Twee buurtjes en variant B: Groen in het midden. Bron: BGSV (2024a).

Voorafgaand aan het bouwrijp maken van de woonwijk wordt in de omgeving 1,5 ha alternatief foerageergebied geoptimaliseerd. Daarnaast wordt door mitigerende maatregelen zoals overdag werken en het (tijdelijk) uitrasteren van foerageergebieden in de omgeving een permanente vrije doorgang voor dassen tussen hun verblijfplaatsen en foerageergebieden geborgd. Hierdoor blijven er te allen tijde geschikte looproutes tussen de burcht en foerageergebieden beschikbaar.

5.2 Bunzing en wezel

Effecten op verblijfplaatsen en migratieroutes

Het is mogelijk dat als gevolg van de bouw van de nieuwbouwwijk schadelijke effecten optreden op potentiële verblijfplaatsen van bunzing en wezel in de bosranden of op de grens met deze randen, ondanks dat er voorafgaand afscherpende maatregelen worden genomen.

Aanlegfase

Het is niet uitgesloten dat in de aanlegfase leefgebied met verblijfplaatsen van kleine marterachtigen (bunzing en wezel) worden aangetast tijdens het kappen van doorsteken in houtsingels ten behoeve van de infrastructuur en het uitvoeren van graaf- en bouwwerkzaamheden langs bosranden. Door mitigerende maatregelen zoals overdag werken en het (tijdelijk) uitrasteren van de bosranden en bosstroken wordt een permanente vrije doorgang voor bunzing en wezel geborgd. Tevens

worden in de bosranden alternatieve verblijfplaatsen aangebracht (zie hoofdstuk 7). Hierdoor blijven er te allen tijde verblijfplaatsen beschikbaar.

Gebruiksfase

In de gebruiksfase van de woonwijk zijn de bosranden geschikt als voortplantingsbiotoop voor bunzing en wezel. Daarnaast wordt in het ontwerp veel biodivers en inheems openbaar groen aangelegd dat tevens kan dienen als voortplantingsbiotoop. Door deze maatregelen te treffen en het beheer af te stemmen op behoud en verbetering van structuurrijke groenelementen, kunnen kleine marterachtigen in de groenzones optimaal leefgebied vinden (zie hoofdstuk 7). Soortgerichte beheermaatregelen voor kleine marterachtigen als bunzing en wezel worden opgenomen in het groenbeheerplan van de woonwijk. Na oplevering van de woningen worden tijdelijke rasters langs de bosranden opgeruimd, zodat bunzing en wezel ook in de tuinen in het gehele projectgebied kunnen komen.

Effecten op foerageergebieden

Aanlegfase

Tijdens werkzaamheden in de aanlegfase gaat een geringe oppervlakte (0,2 ha) niet essentieel foerageergebied van bunzing (twee doorsteken in west-oostlopende houtsingel) en 1 ha (twee doorsteken in west-oostlopende houtsingel en moestuin) van wezel verloren. In de bosranden worden voorafgaand aan de werkzaamheden extra mitigerende maatregelen uitgevoerd om het foerageergebied te verbeteren (zie hoofdstuk 7). Hierdoor blijven er te allen tijde geschikte looproutes tussen verblijfplaatsen en foerageergebieden beschikbaar.

Gebruiksfase

In de gebruiksfase van de woonwijk zijn de bosranden geschikt als foerageergebied voor bunzing en wezel. Daarnaast wordt in het ontwerp veel biodivers en inheems openbaar groen aangelegd dat tevens kan dienen als foerageergebied. Door deze maatregelen te treffen en het beheer af te stemmen op behoud en verbetering van structuurrijke groenelementen, kunnen kleine marterachtigen in de groenzones optimaal leefgebied vinden (zie hoofdstuk 7). Soortgerichte beheermaatregelen voor kleine marterachtigen als bunzing en wezel worden opgenomen in het groenbeheerplan van de woonwijk. Na oplevering van de woningen worden tijdelijke rasters langs de bosranden opgeruimd, zodat bunzing en wezel ook in de tuinen in het gehele projectgebied kunnen komen.

5.3 Hazelworm

Aanlegfase

Als gevolg van het uitvoeren van de bouw van de nieuwbouwwijk (graaf- en grondwerk) en omvorming van bos (randen) ten gunste van foerageergebied voor das gaat circa 1,5 ha leefgebied van hazelworm tijdelijk verloren waarbinnen zich ook vaste rust- en voortplantingsplaatsen kunnen bevinden.

Door het nemen van mitigerende maatregelen zoals het vroegtijdig plaatsen van reptielenschermen, het wegvangen van hazelwormen binnen de werklocatie en het buiten het projectgebied aanbrengen van takkenrillen als rust- en schuilplekken voor hazelworm, wordt schade aan individuen tot een minimum beperkt (zie hoofdstuk 7).

Gebruiksfase

In de gebruiksfase van de woonwijk kunnen incidenteel hazelwormen worden gedood of geschaad door verkeer in de woonwijk. Dit wordt zoveel mogelijk voorkomen door gevangen hazelwormen te

verplaatsen naar geschikt, ongestoord leefgebied in de omgeving waar geen sprake is van gevaar en verstoring. Daarnaast wordt in het ontwerp van wegen en fietspaden in de omgeving van geschikt leefgebied rekening gehouden met voorzieningen om te voorkomen dat exemplaren het wegdek betreden. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een slimme inrichting en beheer met geleidende structuren zoals bermen met kort gemaaid bloemrijk gras.

Door extra inrichtingsmaatregelen te treffen en het beheer af te stemmen op behoud en verbetering van reptielenhabitat, kunnen hazelwormen in de groenzones binnen het projectgebied optimale habitats vinden (zie hoofdstuk 7). Soortgerichte beheermaatregelen voor hazelworm worden geborgd in het groenbeheerplan van de woonwijk. Na oplevering van de woningen worden tijdelijke reptielenschermen opgeruimd, zodat hazelwormen ook in de tuinen bij de woningen kunnen leven.

6. Staat van instandhouding

6.1 Das

De landelijke staat van instandhouding van das is gunstig (BIJ12, 2017a). Ook de lokale staat van instandhouding van das wordt op grond van de diverse bekende burchten in de omgeving van het projectgebied als gunstig ingeschat. Aan alle zijden van het projectgebied zijn dassenburchten bekend. Door de aanleg van allerlei faunavoorzieningen in het kader van Hart van de Heuvelrug (faunatunnels, ecoducten, rasters) kunnen de dassen zich gemakkelijk en veilig door het landschap bewegen. Hierdoor is sprake van een goede uitwisseling van genen en de sterfte als gevolg van aanrijdingen wordt verminderd. Dit heeft geresulteerd in een duidelijke en sterk toename van dassen op de Utrechtse Heuvelrug in de afgelopen decennia. Ditzelfde beeld is te zien in andere delen van Nederland, met name op de zandgronden.

Afbreuk aan staat van instandhouding

Bij het voornemen worden geen hoofd- of bijburchten of vluchtpijpen in de omgeving aangetast of verstoord: de dichtstbijzijnde hoofdburcht ligt op 80 meter afstand van het projectgebied. Op basis van de afstand tussen het projectgebied en deze verblijfplaats en afschermend raster en bosgebied, wordt verstoring van deze verblijfplaats uitgesloten. Binnen de verstoringsafstand van de werkzaamheden in de aanlegfase liggen de hoofdburcht en een bijburcht. Omdat de bouwwerkzaamheden overdag plaatsvinden en bij het toekomstige gebruik van e woningen de burchten zijn afgeschermd, wordt verstoring van deze burchten uitgesloten. Bij het voornemen gaat een relatief beperkte oppervlakte optimaal en suboptimaal foerageergebied (1,3-1,5 ha.) van das verloren. Dit verlies wordt in de directe omgeving gecompenseerd. In het projectgebied is na in gebruik name voorzien in looproutes en foerageergebied voor das. Het behoud van natuurwaarden binnen het projectgebied is geborgd in het bestemmingsplan. In de omgeving is er bovendien voldoende geschikt alternatief foerageergebied aanwezig (paragraaf 4.2). Afbreuk aan de lokale gunstige staat van instandhouding van das is gezien de aard en schaal van het voorgenomen initiatief niet te verwachten.

6.2 Bunzing

Van de lokale staat van instandhouding van bunzing zijn geen gegevens bekend. In de omgeving van het projectgebied zijn recente waarnemingen van bunzing schaars (NDFP, 2024). De landelijke staat van instandhouding van bunzing is beoordeeld als 'matig ongunstig' (Adams *et al*, 2020). De soort staat op de Rode Lijst Zoogdieren als 'kwetsbaar' aangemerkt (Norren *et al.*, 2020). De soort is vrij

zeldzaam en de afgelopen jaren in aantallen matig afgenomen. De lokale staat van instandhouding van bunzing wordt daarom ingeschat als ‘ongunstig’.

Afbreuk aan staat van instandhouding

De lokale staat van instandhouding van bunzing is niet in het geding. Afbreuk aan de staat van instandhouding is niet aan de orde, omdat diverse maatregelen worden genomen om te voorkomen dat exemplaren van bunzing geschaad of gedood worden tijdens de werkzaamheden. Bovendien zijn alleen de bosranden langs het projectgebied potentieel geschikt als verblijfplaats (takken- en bladerhopen, struweel) en is daar geschikt foerageergebied aanwezig. In principe vinden in de bosranden geen werkzaamheden plaats en worden in de omgeving alternatieve verblijfplaatsen gerealiseerd. Door het nemen van voorzorgsmaatregelen (werken in minst kwetsbare perioden) zijn negatieve effecten op exemplaren tot een minimum beperkt. Zodoende leidt de voorgenomen ingreep er niet toe dat de lokale staat van instandhouding verslechtert en belemmert het initiatief niet de mogelijkheid voor bunzing om weer in een lokale gunstige staat van instandhouding terug te keren.

6.3 Wezel

Van de lokale staat van instandhouding van wezel zijn geen gegevens bekend. In de omgeving van het projectgebied zijn recente waarnemingen van wezel schaars (NDDF, 2024). Wezel staat op de Rode Lijst Zoogdieren als ‘gevoelig’ aangemerkt. De soort komt nog algemeen voor in Nederland maar is de afgelopen jaren sterk in aantallen afgenomen. De lokale staat van instandhouding van wezel wordt daarom ingeschat als ‘matig ongunstig’.

Afbreuk aan staat van instandhouding

De lokale staat van instandhouding van wezel is niet in het geding. Afbreuk aan de staat van instandhouding is niet aan de orde, omdat diverse maatregelen worden genomen om te voorkomen dat exemplaren van wezel geschaad of gedood worden tijdens de werkzaamheden. Bovendien worden er in de omgeving alternatieve verblijfplaatsen gerealiseerd. Daarnaast blijven door de te nemen voorzorgsmaatregelen (werken in minst kwetsbare perioden) negatieve effecten op exemplaren tot een minimum beperkt. Door het uitrusten van bosranden tijdens de aanleg- en bouwwerkzaamheden verdwijnen tijdelijk geschikt foerageergebied en potentiële verblijfplaatsen. Door het nemen van mitigerende maatregelen en door de aanleg van groenvoorzieningen, wordt geschikt leefgebied voor en aanwezigheid van wezel in de toekomstige situatie geborgd. Zodoende leidt de voorgenomen ingreep er niet toe dat de lokale staat van instandhouding verder verslechtert. Het plan belemmert niet de mogelijkheid voor wezel om weer in een lokale gunstige staat van instandhouding terug te keren.

6.4 Hazelworm

De landelijke staat van instandhouding van hazelworm wordt beoordeeld als ‘gunstig’ en ‘stabiel’ (Norren et al., 2019). Hazelworm is in Nederland een wijdverspreide soort en komt in alle provincies behalve Zeeland voor. Kerngebieden zijn de Veluwe, de Utrechtse Heuvelrug en Zuid-Limburg. De soort laat sinds 1990 een matige stijging in aantallen zien (RAVON, 2024).

De lokale staat van instandhouding van de hazelworm in de omgeving van het projectgebied is naar verwachting gunstig gezien de aantallen hazelwormen die in de omgeving zijn aangetroffen (Van den Bijtel, 2020) en de aanwezigheid van geschikt biotoop: bosranden op de hoge zandgronden. In de omgeving zijn verspreid tientallen waarnemingen van hazelworm bekend in de afgelopen vijf jaar (NDFF, 2024).

Afbreuk aan staat van instandhouding

Afbreuk aan het streven om hazelworm in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan is niet aan de orde. Tijdens de uitvoering worden maatregelen worden om hazelworm te beschermen door het plaatsen van reptielenschermen en wegvangen van dieren. De belangrijkste leefgebieden van hazelworm rondom het projectgebied blijven gespaard. In de omgeving zijn uitwijkmogelijkheden voorhanden en het projectgebied wordt geoptimaliseerd als leefgebied voor hazelworm.

7. Maatregelen

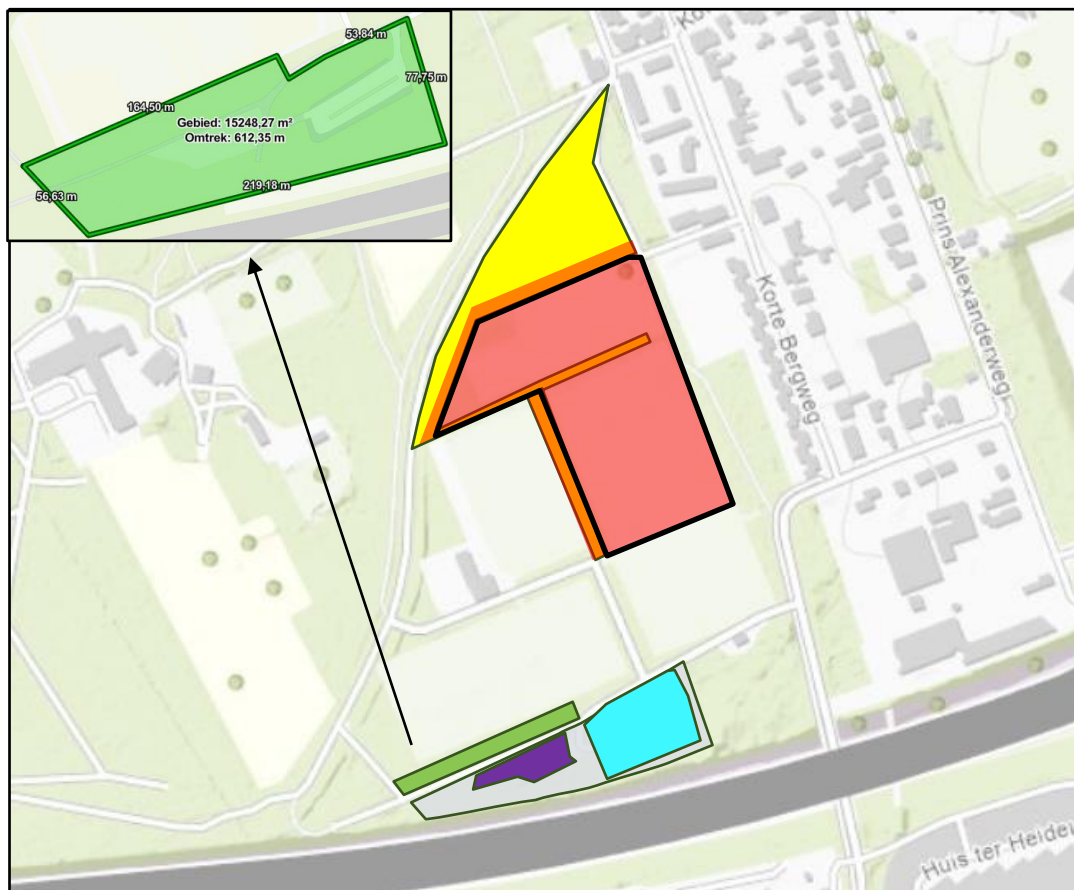
7.1 Algemeen

1. Bouwwerkzaamheden worden overdag uitgevoerd. Er wordt tussen zonsondergang (of na 19:00 uur) en zonsopkomst niet gewerkt.
2. Bij het funderen van de woningen worden geluids- en trillingsarme technieken toegepast.
3. De werkzaamheden worden begeleid door een ter zake kundige¹ ecologisch toezichthouder met kennis op het gebied van vleermuizen, hazelworm, kleine marterachtigen en (broed)vogels (hierna: 'ecologisch toezichthouder').
4. Er wordt een ecologisch werkprotocol (EWP) opgesteld, waarin alle te nemen maatregelen worden vastgelegd. Dit EWP is onder alle betrokken partijen bekend. Werkzaamheden worden aantoonbaar conform dit protocol uitgevoerd. Als er aanvullende maatregelen uit de vergunning naar voren komen, worden deze verwerkt in het ecologisch werkprotocol.
5. Door de ecologisch toezichthouder wordt een ecologisch logboek bijgehouden. Hierin worden maatregelen vastgelegd, bedoeld om schade aan beschermde soorten te voorkomen. Daarbij wordt omschreven welke soort betrokken was en welke maatregelen zijn genomen op welke datum en locatie. Op deze manier kan in geval van handhaving eenvoudig worden aangetoond dat er zorgvuldig gewerkt wordt.
6. Afwijking van het EWP is alleen mogelijk na overleg met en goedkeuring door de ecologisch toezichthouder.
7. Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden dienen het EWP met logboek en de verleende Omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit op de projectlocatie aanwezig te zijn en op verzoek te worden getoond aan de daartoe bevoegde toezichthouders of opsporingsambtenaren.
8. Bij het onverwacht aantreffen van beschermde soorten worden de betreffende werkzaamheden gestaakt en wordt direct contact gezocht met de ecologisch toezichthouder (of uitvoerder). Vervolgens wordt in overleg bepaald hoe de werkzaamheden op een zorgvuldige wijze binnen de kaders van de Omgevingswet kunnen worden uitgevoerd.
9. Tijdens de uitvoering van werkzaamheden wordt de bouwverlichting en generatoren 's avonds en 's nachts uitgeschakeld.
10. Er wordt geen bronbemaling toegepast die dag en nacht moet draaien.
11. Het bouwrijp maken vindt plaats vanaf september na het broedseizoen, in de actieve periode van reptielen maar buiten hun voortplantingsperiode.

¹ Een ter zake kundig ecooloog is een persoon die op hbo- dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie, en/of als ecooloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau dat is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus en/of zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenbescherming en is aangesloten bij de daarvoor in Nederland bestaande organisaties (in casu bijvoorbeeld VZZ, Vogelbescherming, SOVON, et cetera).

7.2 Soortgerichte maatregelen

In figuur 7.1 zijn alle soortgerichte maatregelen schematisch weergegeven. In het onderstaande staan ze per soort nader uitgewerkt.



Figuur 7.1 Locaties soortgerichte maatregelen voor das, bunzing, wezel en hazelworm. Ligging van het projectgebied (zwarte omlijnning). Bron achtergrond: PDOK. In te richten optimaal dassenfoerageergebied groen: Douglasbosje, blauw: parkeerplaats, paars: hondenterrein, grijs: omringende bosranden. Maatregelen voor bunzing en wezel: geel en oranje. Maatregelen voor hazelworm: rood en oranje. Inzet: berekening compensatierrein dassenfoerageergebied.

Algemeen

1. Drie maanden voorafgaande aan de start van de werkzaamheden worden terreindelen die een functie behouden voor beschermde soorten uitgerasterd met een tijdelijk hekwerk om de voorkomen dat personeel en materieel deze zones betreden en kleine marterachtigen en das zich begeven in het werkterrein. De uit te rasteren gebieden zijn:
 - a. Alle bosranden rondom het te bebouwen projectgebied.
 - b. De oost-westsingel die het projectgebied doorkruist.
2. Als raster wordt ursusgaas toegepast zodat kleine dieren dit kunnen passeren. Tussen het raster en het begin van de bosrand of het struweel/de bomenrij wordt een strook van 1-2 meter vrijgehouden, die zich als kruidenzoom mag ontwikkelen. Migratieroutes langs het projectgebied voor das, kleine marterachtigen en hazelworm blijven zo behouden.
3. Rasters worden gedurende de gehele periode van de uitvoering van werkzaamheden in stand gehouden.

4. Voorafgaand aan het bouwrijp maken wordt het terrein nogmaals geïnspecteerd op de aanwezigheid van broedende vogels en in gebruik zijnde nesten. Indien zij aanwezig zijn worden de locaties gemarkeerd en doorgegeven aan de uitvoerder/aannemer. Deze plaatsen worden tijdens werkzaamheden ontzien tot het moment dat de jongen zijn uitgevlogen.

Wegvangen hazelworm

5. Voorafgaand aan het wegvangen wordt een sluitend reptielenschermband rond het projectgebied geplaatst tijdens de winterperiode (november-maart).
6. Het reptielenschermband voldoet aan de eisen als beschreven in het Kennisdocument levensvatbare hagedis (BIJ12, 2017b): het bestaat uit glad, stevig plastic van 50 centimeter hoog en wordt minimaal 10 centimeter ingegraven in de grond.
7. De palen om het reptielenschermband verticaal te houden worden aan de binnenkant van het werkterrein geplaatst om te voorkomen dat grondgebonden fauna uit de omgeving het werkterrein via paaltjes in kan klimmen.
8. Aan de binnenzijde van het scherm worden elke 50 meter grondwaaierjes in een helling aangebracht zodat binnen de schermen aanwezige grondgebonden fauna de kans krijgt het afgezet terrein te verlaten maar niet kan terugkeren.
9. Het reptielenschermband wordt zodanig geplaatst en beheerd dat de functie als reptielenkerend scherm te allen tijde vervuld kan worden.
10. Na het plaatsen van het scherm en het kort maaien van de vegetatie worden gelijkmatig over het terrein, uiterlijk in maart, 100 reptielenplaatjes uitgelegd (dit zijn donkere tapijttegels van circa 50 x 50 cm).
11. Na het uitvoeren van punten 5 t/m 10 worden in april/mei de uitgelegde reptielenplaatjes over een periode van circa twee weken dagelijks geïnspecteerd door de ecologisch toezichthouder. Aanwezige reptielen (en eventueel amfibieën) binnen het projectgebied worden weggevangen door de ecologisch deskundige en verplaatst naar geschikt leefgebied in de omgeving.
12. Het wegvangen en verplaatsen gebeurt in de actieve periode, buiten de kwetsbare voortplantings- en overwinteringsperiode van reptielen.
13. Het wegvangen van hazelwormen gaat door, totdat tijdens twee controlerondes met geschikte weersomstandigheden geen exemplaren meer worden gevangen. De ecologisch toezichthouder kan het terrein vervolgens vrijgeven voor verdere werkzaamheden.
14. De reptielenschermbanden en hekwerken worden gedurende de gehele periode van de uitvoering van werkzaamheden in stand gehouden. De vegetatie aan de buitenkant van de reptielenschermbanden wordt hierbij kort gehouden (max 10 cm hoog) om te voorkomen dat reptielen via de vegetatie het werkterrein na verloop van tijd kunnen betreden.
15. De reptielenschermbanden worden regelmatig gecontroleerd door de ecologisch toezichthouder en eventuele gebreken worden zo spoedig mogelijk hersteld op aanwijzen van de ecologisch toezichthouder.

Ongeschikt maken terrein

16. Ongeschikt maken van het werkterrein vindt plaats in september – oktober buiten de kwetsbare voortplantings- (15 maart – 1 september) en overwinteringsperiodes (november – februari) van bunzing en wezel en buiten het broedseizoen van vogels. De exacte timing van de werkzaamheden is afhankelijk van meteorologische omstandigheden en dient te worden bepaald door de ecologisch deskundige. Afwijkingen dienen onderbouwd te worden aangetekend in het logboek.
17. Dichte begroeiing -waar o.a. bunzing en wezel kunnen voorkomen- wordt in een langzaam tempo kort gefreesd/ geklepeld/ gemaaid. De snelheid hierbij is maximaal 5 kilometer per uur. Door het langzame tempo hebben bunzing, wezel en eventueel andere aanwezige fauna de kans om te ontsnappen.

18. Bij het ongeschikt maken van het projectgebied wordt in één richting gewerkt (van oost naar west en zuid naar noord) om eventueel aanwezige fauna de kans te geven om te ontsnappen. Er wordt zo gewerkt dat bunzing en wezel richting leefgebied in de directe omgeving worden gedreven.
19. Bij het vaststellen van in gebruik zijnde verblijfplaatsen van bunzing of wezel worden de werkzaamheden ter plekke uitgesteld (zone van circa 2 meter rond het nest/ verblijfplaats) tot de aanwezige exemplaren uit eigen beweging een ander heenkomen hebben gezocht. Er worden geen dieren gevangen of actief verplaatst.

Kapwerkzaamheden

20. Vellingswerkzaamheden ten behoeve van de lokale infrastructuur (drie doorsteken) en exemplaren van Douglas en reuzenzilverspar in het Douglasbosje ten behoeve van dassenfoerageergebied (voor locatie zie: figuur 1.2 en figuur 7.2) worden bij daglicht uitgevoerd. De voorkeursperiode is oktober – februari. Dit is buiten de kwetsbare periode van das, kleine marterachtigen en hazelworm en buiten de broedperiode van de meeste vogelsoorten.
21. Voorafgaand aan het uitvoeren van werkzaamheden waarbij bomen worden geveld, worden bomen op in gebruik zijnde nesten of boomholten gecontroleerd door de ecologisch toezicht houder. Bomen met in gebruik zijnde nesten en holten en omliggende bomen worden niet geveld.
22. Na de kapwerkzaamheden worden tijdelijke rasters en reptielenschermen rond de bouwlocatie geplaatst.
23. De kap wordt zodanig uitgevoerd dat er voldoende bosranden blijven functioneren als foerageergebied voor das en foerageer- en voortplantingsgebied voor kleine marterachtigen en hazelworm én vliegroute voor vleermuizen.
24. Een deel van het vrijkomend stam- en takhout wordt gebruikt voor de aanleg van takkenrillen van minimaal 5 x 1,5 x 1.5 meter en marterhopen.



Figuur 7.2 Impressie van als optimaal dassenfoerageergebied in te richten Douglasbosje (bovenste foto's), terrein dat wordt gebruikt voor de training van politiehonden en de weinig gebruikte parkeerplaats met omliggende randen (v.l.n.r.). Bron: Eco-groen, gemeente Zeist.

Inrichtingsmaatregelen das

25. Ten zuiden van het projectgebied wordt uiterlijk op 1 februari 2026 gestart met het optimaliseren van 1,5 ha leefgebied voor dassen (zie figuur 7.1). Dit is voldoende om de 13.531 of 13.752 m² (afhankelijk van de variant) (sub)optimaal foerageergebied, dat verloren gaat door de nieuwbouw, te compenseren.
26. In het jonge Douglasbos ten zuiden van het sportveld worden Douglas en reuzenzilverspar gekapt. Het bos wordt omgevormd naar loofbos met soorten zoals linde, ratelpopulier, wilde

- appel en zoete kers, hazelaar, lijsterbes, vuilboom, inlandse vogelkers, zwarte bes, vlier, hulst en boswilg.
27. Loofbomen (waaronder zomereik, ruwe berk, wilde lijsterbes, hulst) en grove den blijven gehandhaafd.
 28. De bodem van het terrein voor de training van politiehonden wordt verbeterd door op het huidige grasveld jaarlijks in het vroege voorjaar compost aan te brengen. De compost verrijkt de bodem en het bodemleven, waardoor meer regenwormen als stapelvoedsel beschikbaar komen voor de das.
 29. Het gebruik van de parkeerplaats wordt meer geëxtensiveerd. De middenberm en delen met grasvegetatie worden omgevormd naar voedsel- en kruidenrijk grasland in combinatie met de aanplant van struweel. De verdichte bodem wordt losgemaakt en ingezaaid met een lokaal inheems kruidenrijk graslandmengsel met een hoogte van 10-30 cm en enkele uitschieters tot maximaal 60 cm (mengsel M5 Nectar onder het maimes van Cruydt-Hoeck of vergelijkbaar). Brede grasstroken, met name langs de bosrand aan de zuidkant van het terrein worden beheerd als hooiland in sinus-maaibeheer waarbij lage en enkele hogere delen blijven overstaan (in mei/juni en augustus/september maaien en afvoeren). Jaarlijks wordt in het vroege voorjaar compost opgebracht. Hier ontstaat een geleidelijke overgang van ruigte/zoom via struweel naar boomgroepen. De hooilandstroken worden fysiek voor mensen/auto's afgezet om verdichting van de bodem te voorkomen (materiaal nader te bepalen). De grasstroken zijn wel als foerageergebied beschikbaar voor das.
 30. In alle randen langs het hondenveld en de parkeerplaats worden de met klimop begroeide bomen en loofbomen gehandhaafd. Sparren worden gekapt, grove dennen blijven gehandhaafd. In de randen wordt struweel van inheemse noten- en vruchtenstruiken zoals hazelaar, lijsterbes, vuilboom, inlandse vogelkers, zwarte bes, vlier, hulst en boswilg geplant.

Inrichtingsmaatregelen bunzing en wezel

31. In september - voorafgaand aan de werkzaamheden - wordt het gedeelte van het projectgebied waar wordt gebouwd ongeschikt gemaakt voor kleine marterachtigen. Potentiële verblijfplaatsen (takkenhopen, steenhopen, struweel e.d.) worden verwijderd en eventueel verplaatst naar het bos en de bosranden. De gras- en ruigtevegetatie wordt kort gemaaid. De bosranden en singels (op de doorsteken na) blijven in takt.
32. In de bosstroken grenzend aan het projectgebied worden verspreid over het gebied en geruime tijd voorafgaande aan de start van de werkzaamheden (uiterlijk 1 februari 2026) minimaal zes takkenrillen (minimaal elk 5 x 1,5 x 1,5 meter), houtstapels en marterhopen (figuur 7.4) als alternatieve verblijfplaatsen en schuilgelegenheid voor bunzing en wezel gerealiseerd. Deze takkenrillen en marterhopen worden aangebracht conform de brochure Landschappelijke maatregelen voor kleine marterachtigen (Westra & Kuiters, 2018). Er wordt rekening gehouden met een gewenningsperiode van 3 maanden voorafgaand aan de start van de werkzaamheden.
33. Takkenrillen en marterhopen worden zo gepositioneerd dat ze een verbindende functie hebben tussen alternatieve verblijfplaatsen. Locaties worden gekozen in overleg met een ter zake kundige ecologisch toezichthouder. De locaties van deze maatregel zijn indicatief aangeduid in figuur 7.1. De exacte locaties van de takkenhopen worden bepaald in overleg met/op aanwijs door de ecologisch toezichthouder.
34. Nadat het terrein ongeschikt is gemaakt en alternatieve verblijfplaatsen zijn gerealiseerd wordt het terrein gecontroleerd door een ecologisch toezichthouder. Als maatregelen voldoende zijn genomen, wordt het terrein vrijgegeven en kan het bouwrijp maken starten.
35. Gemeente Zeist draagt zorg voor de duurzame instandhouding van de alternatieve (zo nodig aanvullen of herstellen van de marterhopen en takkenrillen). Op deze manier worden ook in de toekomstige situatie alternatieve verblijfplaatsen te garanderen.



Figuur 7.4 Voorbeelden van te realiseren maatregelen ten behoeve van kleine marterachtigen. Links een takkenril en rechts een marterhoop en houtstapels. Foto's: Ecogroen.

Inrichtingsmaatregelen hazelworm

36. Voorafgaand aan het wegvangen van hazelwormen uit het werkterrein (uiterlijk in 2026) worden in de omgeving maatregelen getroffen om het leefgebied van hazelworm te verbeteren.
37. Overgangsvegetaties langs het projectgebied tussen bos en open terrein, bestaande uit structuurrijke bosranden afgewisseld met open plekken, blijven behouden ten behoeve van hazelworm.
38. De biotoopverbetering vindt plaats door het aanbrengen van minimaal zes stobbenwallen en takkenrillen in geschikt leefgebied binnen 200 meter van het projectgebied. De locaties van deze maatregel zijn indicatief aangeduid in figuur 7.1. De exacte locaties van de takkenrillen en stobbenwallen worden bepaald in overleg met/op aanwijzingen van de ecologisch toezichthouder.
39. De afmetingen per stobbenwal/ takkenril zijn minimaal 2 meter breed, 1,25 meter hoog en 5 meter lang.

7.3 Doel maatregelen

Het doel van de maatregelen is om zorgvuldig te handelen en de functionaliteit van het leefgebied van das, bunzing, wezel en hazelworm te waarborgen.

7.4 Effectiviteit maatregelen

De beschreven werkwijze wordt effectief geacht omdat ze zoveel mogelijk volgens kennisdocumenten van BIJ12 of op grond van kennisbronnen bij gespecialiseerde organisaties zoals RAVON worden uitgevoerd. Daarnaast wordt de expertise van soortendeskundigen van Ecogroen benut.

8. Alternatieven en wettelijk belang

8.1 Alternatieve locatie

Gebiedsprogramma Hart van de Heuvelrug

De voorgenomen werkzaamheden zijn locatiegebonden. De aan de orde zijnde woonwijk is gebonden aan deze specifieke locatie, als gevolg van grondposities die voortkomen uit het rood- groenbeleid en het integraal gebiedsprogramma. Locaties voor natuur (groen) zijn binnen dit programma uitgeruild met locaties voor woningen en bedrijven (rood), waardoor er grotere aaneengesloten natuurgebieden ontstaan en rode functies op logische plekken worden gesitueerd.

De Utrechtse Heuvelrug is Nederlands op één na grootste aaneengesloten natuurgebied. Het dreigde verregaand te versnipperen door bebouwing en wegen. De provincie Utrecht, gemeenten Zeist en Soest en het Utrechts Landschap roepen sinds 2004 die versnippering een halt toe met het gebiedsprogramma Hart van de Heuvelrug (Provincie Utrecht, 2024c). De woonwijk Huis aan de Bosrand is onderdeel van de afspraken in het kader van Gebiedsprogramma Hart van de Heuvelrug.

Locatiekeuze Huis aan de Bosrand

In het gebiedsprogramma heeft een afweging plaatsgevonden ten aanzien van de locatie van beoogde ontwikkelingen zoals hiervoor beschreven, waaronder de woningbouw ter plaatse van Huis aan de Bosrand. De gemeente Zeist is projecttrekker van de woonwijk Huis aan de Bosrand. De meest recente afspraken hierover zijn vastgelegd in de Samenwerkingsovereenkomst (SOK) Hart van de Heuvelrug uit 2015 en de Samenwerkingsovereenkomst (SOK) Vliegbasis Zeist (2015). Bij de locatiekeuze van Huis aan de Bosrand is getracht om aan te sluiten bij bestaande bebouwing en infrastructuur en de kwetsbare natuur en ecologische corridors in de omgeving te ontzien. In de fase dat de plannen zijn gemaakt was het te bebouwen gebied onderdeel van een sportveldencomplex en een volkstuin.

Alternatieve locaties in de omgeving

Alternatieve locaties voor woningbouw zijn in de omgeving niet beschikbaar omdat de partijen binnen Hart van de Heuvelrug hier geen grondpositie hebben en/ of de locaties minder goed geschikt zijn vanwege hun ligging en/of het locaties betreft met natuurwaarden of omdat deze niet binnen het beleid passen.

8.2 Alternatieve inrichting

Ontwerp

Er is een Beeldkwaliteitsplan opgesteld 'Huis aan de Bosrand' De aanwezige ecologische waarden en aangetroffen (beschermde) soorten in het projectgebied hebben de basis gevormd voor de definitieve invulling van dit plan en zijn mede sturend geweest voor de verschillende locatiekeuzes binnen het ontwerp.

De nieuwbouwwijk wordt natuurinclusief, klimaatadaptief en biodivers aangelegd (Jansen & Heinen, 2022). Als bovenwettelijke maatregelen worden in de woningen nestplaatsen voor vogels en verblijfplaatsen voor vleermuizen gecreëerd en wordt door inrichting en beheer een toename van de biodiversiteit in het projectgebied bevorderd. De uitgangspunten hiervoor zijn vastgelegd in het Beeldkwaliteitsplan 'Huis aan de Bosrand' (BGSV, 2024b). Een alternatieve inrichting van het terrein is niet gunstiger voor de beschermde natuurwaarden in het projectgebied.

Gekozen is om de bebouwing zoveel mogelijk aan te leggen in de delen met de minste natuurwaarden, namelijk op voormalige sportvelden en een moestuin. Bekende natuurwaarden blijven zo in het ontwerp behouden en worden versterkt, om de negatieve effecten op de meest kwetsbare terreindelen te beperken. De bosranden en houtsingels met bomen en struweel blijven behouden ten behoeve van leefgebied voor hazelworm en kleine marterachtigen en migratieroute en foerageergebied voor das. Er worden inrichtingsmaatregelen getroffen om de kwaliteit van het leefgebied voor deze soorten te verbeteren door veel openbaar inheems groen aan te leggen en een jong Douglasbosje, hondenterrein en weinig gebruikte parkeerplaats om te vormen naar loofbos met rijke strooisellaag en voedselrijk grasland ten behoeve van das.

8.3 Alternatieve werkwijze

De werkwijze bij de aanleg van de woonwijk is ook zo veel mogelijk afgestemd op de kritische en kwetsbare periodes van de daadwerkelijk aangetroffen of mogelijke aanwezige (beschermde) soorten en broedvogels. Door middel van mitigerende en compenserende maatregelen voorafgaand aan en tijdens de uitvoering wordt schade aan individuen tot een minimum beperkt. Bosranden en singels worden uitgerasterd om te voorkomen dat das, kleine marterachtigen en hazelworm zich ophouden binnen het werkterrein tijdens de aanlegfase. De werkzaamheden worden bij daglicht uitgevoerd om versturende effecten op nachtdieren zoals de das en kleine marterachtigen tot een minimum te beperken. Een andere inrichting of werkwijze heeft daarom geen meerwaarde voor de aanwezige beschermde soorten.

8.4 Alternatieve planning

In de planning van de werkzaamheden is rekening gehouden met kwetsbare periodes van in het projectgebied aanwezige soorten. Zo vinden kapwerkzaamheden plaats buiten de kwetsbare broedperiode van vogels en buiten de voortplantingstijd van das, kleine marterachtigen en hazelworm. Het vooraf wegvangen van hazelworm vindt plaats buiten de kwetsbare winterrust- en voortplantingsperiodes. Hierdoor wordt een alternatieve planning niet zinvol geacht.

8.5 Wettelijk belang

Voor de soorten das, bunzing, wezel en hazelworm wordt een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit aangevraagd in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied (Omgevingsregeling artikel 7.197r. Flora- en fauna-activiteit: schadelijke handelingen ander soorten, 2e lid, onderdeel f).

De ruimtelijke ontwikkeling van projectgebied Huis aan de Bosrand tot woningbouwlocatie komt voort uit de behoefte aan woningen in deze regio. De relevante woningmarkt (woonregio) voor de gemeente Zeist is de subregio Utrecht. De regionale behoefte is nader onderbouwd in de Omgevingsvisie Provincie Utrecht (Provincie Utrecht, 2021) en de Interim Omgevingsverordening Provincie Utrecht. Hieruit blijkt dat de druk op de woningmarkt in de regio Utrecht hoog is en voorlopig ook hoog blijft. Uit de Omgevingsvisie provincie Utrecht blijkt dat door het toenemend aantal huishoudens tot 2050, 147.000 tot 177.000 extra woningen nodig zijn om aan de volledige behoefte te voldoen. Met andere woorden, er is sprake van een actuele (regionale) behoefte die aan de ruimtelijke ontwikkeling ten grondslag ligt.

Geraadpleegde bronnen

Literatuur

Adams, A., Bijlsma, R.-J., Bos, G., Clerkx, S., Janssen, J., van Kleunen, A., Remmelts, W., van Rooijen, N., Schaminée, J., Schmidt, A., van Swaay, C., Wijnhoven, S., Woestenburg, M. (Ed.), & van Aar, M. (Ed.) (2020). Vogel- en Habitatrichtlijnrapportage 2019. (Thema Informatievoorziening Natuur/Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu). WOT Natuur & Milieu. (<https://edepot.wur.nl/520728>).

BGSV (2024a). Variantenstudie Huis ter Heide Zeist. Versie 15 april 2024.

BGSV (2024b). Beeldkwaliteitsplan Huis aan de Bosrand. Versie 23 april 2024.

BIJ12 (2017a). Kennisdocument Das, *Meles meles*. Versie 1.0, juli 2017.

BIJ12 (2017b). Kennisdocument Levendbarende hagedis, *Zootoca vivipara*. Versie 1.0, juli 2017.

BIJ12 (2024). Kennisdocument Kleine marterachtigen. Versie 1.1, juli 2024.

Gemeente Zeist (2020). Meerjaren Perspectief Stedelijke Ontwikkeling 2021.

Gemeente Zeist (2024). Uitsnede kaart gemeentelijke bomenverordening en beschermde houtopstanden Wet natuurbescherming. Geraadpleegd 20 februari 2024.

Heinen, M.A. (2024). Mitigatie foerageergebied das Huis ter Heide west. Notitie Ecogroen bv.

Heinen, M.A. & P.I. Godschalk (2025). Quickscan natuurtoets Huis aan de Bosrand, Zeist. Inventarisatie en beoordeling in het kader van de soortbescherming. Rapport 24-312. Ecogroen bv.

Jansen, F.A. & M.A. Heinen (2022). Ecologisch advies groene inrichting woonwijk Huis ter Heide West. Maatregelen ter bevordering van biodiversiteit en natuurwaarden. Rapport 22-184. Ecogroen bv.

Jansen, F.A. & M.G. Hoksberg (2022). Monitoring 2022 Sortie 16, Soesterberg. Monitoring van beschermde natuurwaarden. Rapport 22-181. Ecogroen bv, Amersfoort.

Koschorrek, J & A.J. van Vuuren (2023). Aanvullend onderzoek dassen landgoed Dijnselburg en omgeving, Gemeente Zeist. Inventarisatie in het kader van de Wet natuurbescherming. Rapport 23-186. Ecogroen bv.

mRO (2024). Plankaart en toelichting van het vast te stellen bestemmingsplan Huis ter Heide-west. ID-nummer: NL.IMRO.0355.BPHuistHeidW-VS01. Vastgesteld op 8 oktober 2024.

NGB (2017). Netwerk Groene Bureaus, werkgroep 'Standaarden en protocollen' (2017) Soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming. Netwerk Groene Bureaus, versie juli 2017. www.netwerkgroenebureaus.nl.

Norren, E. van, J. Dekker & H. Limpens, 2020. Basisrapport Rode Lijst Zoogdieren 2020 volgens Nederlandse en IUCN-criteria. Rapport 2019.026. Zoogdierverseniging, Nijmegen.

Peeters, S.A.M. & M.G. Hoksberg (2020). Natuurtoets woningbouw 'Huis ter Heide West'. Inventarisatie en beoordeling in het kader van natuurwetgeving. Rapport 20-336. Ecogroen bv.

Provincie Utrecht (2019). Gebiedsprogramma Hart van de Heuvelrug Vliegbasis Soesterberg.

Provincie Utrecht (2021). Omgevingsvisie Provincie Utrecht. Vastgesteld bij besluit Provinciale Staten, 10 maart 2021.

Provincie Utrecht (2024a). Toetsingskader Bescherming van de haas bij flora en fauna activiteiten in de provincie Utrecht.

Provincie Utrecht (2024b). Toetsingskader Bescherming van het konijn bij flora en fauna activiteiten in de provincie Utrecht.

Sluijs, A. & R. Creemers (2009). In: Nederlandse Fauna 9. De reptielen en amfibieën van Nederland: 248-256.

Van den Bijtel, H.J.V. (2018). Van gelobde maanvaren tot kommavlinder. Monitoring van de natuurwaarden van de voormalige Vliegbasis Soesterberg 2017. Beopublicatie 201840. Van den Bijtel Ecologisch Onderzoek, Driebergen-Rijsenburg.

Van den Bijtel, H.J.V. (2020). Natuurwaardenonderzoek nulmeting Terrein Dorrestein/Sortie 16 gemeente Zeist. Beopublicatie 202003. Van den Bijtel ecologisch onderzoek, Driebergen-Rijsenburg.

Westra, S.A. & Kuiters R.S.M. (2018). Beheerwijzer Landschappelijke Maatregelen voor kleine marterachtigen. Zoogdiervereniging i.s.m. Silvavir.

Internet

Provincie Utrecht (2024c). Gebiedsprogramma Hart van de Heuvelrug (<https://www.hartvandeheuvelrug.nl/>).

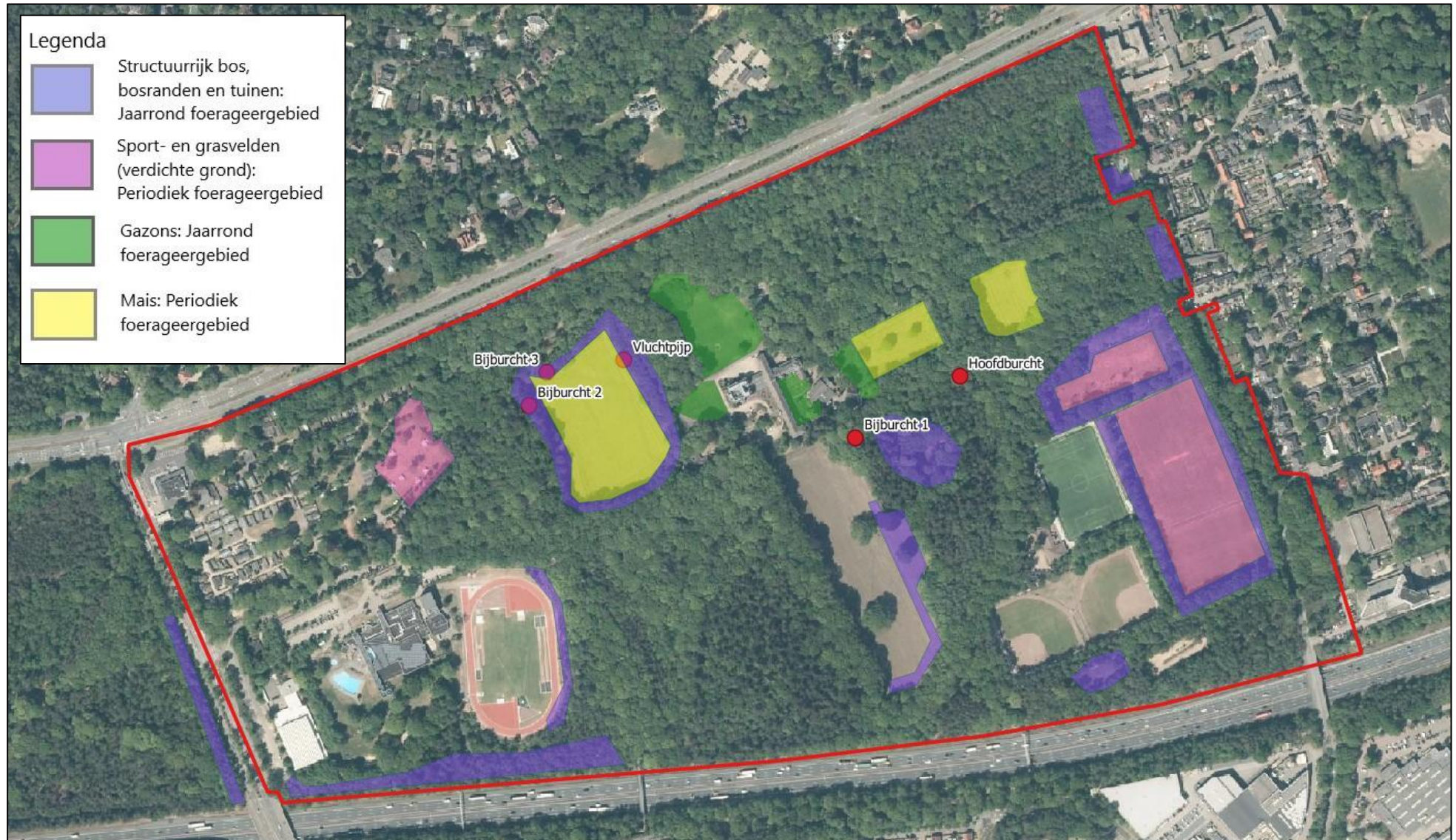
NDFD Uitvoerportaal (www.ndff-ecogrid.nl/uitvoerportaal). Laatst geraadpleegd: oktober 2024.

RAVON (2024). (Soortinformatie over reptielen, amfibieën; <https://www.ravon.nl/>).

Bijlagen

Bijlage 1

Overzicht dassenfoerageergebied



Figuur B1: Overzicht van jaarrond (optimaal) en periodiek (suboptimaal) dassenfoerageergebied ten opzichte van het projectgebied (gele omlijning). Bron: PDOK/Koschorrek & Van Vuuren (2023).

