

Natuurtoets

**Jaarrond natuuronderzoek Eerbeek-Loenen t.b.v. inpassingsplan
Logistiek Centrum Eerbeek, alternatief Achter de Kollergang**

Inventarisatie en beoordeling in het kader van natuurwetgeving en -beleid

Opdrachtgever

Provincie Gelderland

Status

Definitief



Zuiderzeelaan 53
8017 JV Zwolle

T (038) 423 64 64
E info@ecogroen.nl
I www.ecogroen.nl

Colofon

Titel

**Jaarrond natuuronderzoek Eerbeek-Loenen t.b.v. inpassingsplan
Logistiek Centrum Eerbeek, alternatief Achter de Kollergang**

Subtitel

Inventarisatie en beoordeling in het kader van natuurwetgeving en -beleid

Projectcode

21-138B

Datum

25 juli 2022

Status

Definitief

Auteur[s]

R. (Rutger) Olthof

Tweede lezer

M. (Marco) van der Sluis

Opdrachtgever

Provincie Gelderland

© Ecogroen bv

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

Olthof, R. (2022). Jaarrond natuuronderzoek Eerbeek-Loenen t.b.v. inpassingsplan Logistiek Centrum Eerbeek, alternatief Achter de Kollergang. Inventarisatie en beoordeling in het kader van natuurwetgeving en -beleid. Rapport 21-138B. Ecogroen bv Zwolle.

Inhoud

Samenvatting	1
1. Inleiding	3
1.1 Aanleiding en doelstelling	3
1.2 Huidige situatie en voorgenomen ontwikkeling	4
1.3 Leeswijzer	5
2. Kader en methode	6
2.1 Wettelijk kader	6
2.2 Onderzoeksmethode	7
3. Bescherming van houtopstanden	12
3.1 Houtopstanden	12
4. Soortbescherming	18
4.1 Flora	18
4.2 Zoogdieren	19
4.3 Vogels	24
4.4 Amfibieën	26
4.5 Reptielen	26
4.6 Insecten	28
4.7 Overige soortgroepen	31
5. Geraadpleegde bronnen	32

Bijlagen

Bijlage 1 – Resultaten ecologisch onderzoek

Samenvatting

Aanleiding en doelstelling

De provincie Gelderland is voornemens om in samenwerking met de gemeente Brummen, gemeente Apeldoorn en industriekern Eerbeek-Loenen de omgeving van Eerbeek toekomstbestendig te maken. Om dit mogelijk te maken wordt gewerkt aan een groot aantal projecten waaronder de realisatie van een logistiek centrum. Voor het realiseren van het logistiek centrum zijn drie mogelijke locaties aangewezen. Voorliggende rapportage behandelt plangebied 'Achter de Kollergang'. Voor de realisatie van het logistiek centrum wordt een provinciaal inpassingsplan opgesteld. Omdat uitvoering van het plan negatieve gevolgen kan hebben voor beschermde natuurwaarden, heeft de provincie Gelderland Ecogroen gevraagd om jaarrond ecologisch onderzoek uit te voeren voor plangebied Achter de Kollergang om in een vroeg stadium inzicht te krijgen in de aanwezigheid van mogelijke beschermde en/of zeldzame natuurwaarden. Deze natuurtoets is bedoeld om inzicht te krijgen in mogelijke effecten op aanwezige beschermde natuurwaarden die kunnen optreden als gevolg van voorgenomen plannen.

Bescherming houtopstanden

- Het plangebied ligt buiten de grens van de 'bebouwde kom Wet natuurbescherming' waardoor voor alle bomen de regels van de Wet natuurbescherming van toepassing zijn. Voor alle bomen geldt bij kapwerkzaamheden daarom een meldingsplicht en een herplantplicht bij de Provincie Gelderland. In voorliggende situatie is het niet noodzakelijk om een kapvergunning bij de gemeente Brummen aan te vragen, omdat de bomen geen deel uitmaken van het Wilhelminapark in Eerbeek, niet behoren tot een tuin van een historisch pand en niet op de landelijke lijst staan van monumentale bomen van de Bomenstichting Amsterdam.
- Binnen het plangebied is geen sprake van een oude bosgroeiplaats van meer dan 170 jaar oud.

Soortbescherming

- Binnen het plangebied is de invasieve exoot reuzenberenklauw aangetroffen.
- Binnen het plangebied is leefgebied van de grote weerschijnvlinder vastgesteld. Overige beschermde vlindersoorten zijn niet vastgesteld.
- Binnen en in de omgeving van het plangebied is de aanwezigheid van das bekend. In de omgeving van het plangebied zijn meerdere burchten aanwezig. De burchten worden niet verstoord als gevolg van de plannen. Tevens gaat bij de voorgenomen plannen geen essentieel foerageergebied verloren. Na uitvoering van de voorgenomen plannen blijft voldoende foerageergebied voor das aanwezig. Vervolgstappen voor das zijn niet aan de orde.
- Binnen het plangebied is leefgebied van hazelworm aanwezig. Overige reptielen zijn niet vastgesteld.
- Binnen het plangebied zijn geen jaarrond beschermde nesten van vogels vastgesteld. Wel zijn enkele algemeen voorkomende broedvogels van bebouwing en bos aangetroffen of te verwachten zoals ekster, houtduif, roodborst, merel, kauw en Turkse tortel.

- In het plangebied zijn geen verblijfplaatsen van zoogdieren, amfibieën, vissen en ongewervelden (met uitzondering van dagvlinders) aangetroffen of te verwachten, met uitzondering van beschermde soorten waarvoor een vrijstelling van ontheffingsplicht geldt in de provincie Gelderland.

Advies en vervolgstappen

- Het onderdeel 'soortbescherming' van de Wet natuurbescherming staat de wijziging van de bestemming niet in de weg indien onderstaande adviezen worden opgevolgd.
 - Wanneer bij toekomstige werkzaamheden op het terrein leefgebied van hazelworm en grote weerschijnvlinder verloren gaan, is het aanvragen van een ontheffing Wet natuurbescherming noodzakelijk.
 - Werkzaamheden mogen geen broedplaatsen van aanwezige vogels verstoren of beschadigen. Dit is mogelijk door de werkzaamheden uit te voeren tussen half oktober en half februari. Wanneer werkzaamheden buiten deze periode worden uitgevoerd adviseren we om een broedvogelcontrole door een ter zake deskundige uit te laten voeren.
- In het plangebied zijn op meerdere locaties de invasieve exoot reuzenberenklauw aanwezig. Geadviseerd wordt om bij toekomstige werkzaamheden een zone van drie meter rondom de groeilocaties van reuzenberenklauw ongemoeid te laten. Indien het toch niet haalbaar is om alle standplaatsen van reuzenberenklauw te handhaven, dan is het essentieel om een passende beheers- of bestrijdingsstrategie toe te passen. Voorkomen moet worden dat de soort verspreid wordt door bijvoorbeeld grondverzet.
- Bij de geplande ingrepen kunnen enkele exemplaren en verblijfplaatsen van algemene nationaal beschermde zoogdieren en amfibieën verloren gaan. Voor deze soorten geldt in voorliggende situatie een provinciale vrijstelling van de verbodsartikelen uit de Wet natuurbescherming, waardoor het nemen van vervolgstappen voor deze soorten niet aan de orde is.

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doelstelling

De provincie Gelderland is voornemens om in samenwerking met de gemeente Brummen, gemeente Apeldoorn en industriekern Eerbeek-Loenen de omgeving van Eerbeek toekomstbestendig te maken. Om dit mogelijk te maken wordt gewerkt aan een groot aantal projecten. Eén van de project betreft de komst van een logistiek centrum in Eerbeek (LCE) voor de papierfabrieken in Eerbeek. Voor de realisatie van het logistiek centrum wordt een provinciaal inpassingsplan opgesteld. Voor het realiseren van het logistiek centrum zijn drie mogelijke locaties aangewezen. Omdat uitvoering van dit plan negatieve gevolgen kan hebben voor beschermde natuurwaarden, heeft de provincie Gelderland gevraagd om jaar rond ecologisch onderzoek uit te voeren voor plangebied Achter de Kollergang om in een vroeg stadium inzicht te krijgen in de aanwezigheid van mogelijke beschermde natuurwaarden. Door vroegtijdig onderzoek uit te voeren naar aanwezige (beschermde) natuurwaarden kan bij het vaststellen van het definitieve ontwerp rekening worden gehouden met aanwezige natuurwaarden. In het voorliggende rapport worden de methodiek en de uitkomsten van de toetsing van plangebied 'Achter de Kollergang' beschreven. De rapportage dient als input voor het milieueffectrapport (MER).



Figuur 1.1 Het plangebied Achter de Kollergang (oranje omlijnd). Bron kaart: Provincie Gelderland

1.2 Huidige situatie en voorgenomen ontwikkeling

Plangebied 'Achter de Kollergang' is circa 8 hectare groot en gelegen in het buitengebied van Eerbeek, langs de Brummenseweg ter hoogte van industrieterrein de Kollergang (zie figuur 1.1). Het plangebied bestaat uit bosgebied, stukje open bos met zandbulten, grondwal en verharding in de vorm van parkeerterrein behorend tot de firma Schotpoort Logistics (zie figuur 1.2). Bebouwing binnen het plangebied bestaat uit de fabriekshal van Schotpoort Logistics. Deze fabriekshal is opgetrokken uit stalen wandplaten en heeft een plat dak. Permanent oppervlaktewater ontbreekt. Het plangebied wordt aan de noordoostzijde begrensd door industrieterrein De Kollergang. Overige zijden worden begrensd door bosgebied.



Figuur 1.2 Impressiefoto's van het plangebied. Linksboven: stukje open bos met zandbulten. Rechtsboven: fabriekshal van Schotpoort en opgeworpen grondwal. Onder: het bosgebied. Bron foto's: Ecogroen, 2021.

1.3 Leeswijzer

Het kader waarbinnen de natuurtoets is uitgevoerd en de gebruikte methodiek zijn beschreven in hoofdstuk 2. Op basis van de verzamelde informatie volgt een korte beschrijving van te verwachten effecten op beschermde houtopstanden (hoofdstuk 3) en beschermde soorten (hoofdstuk 4). Daarnaast is beschreven of, en zo ja, welke, vervolgstappen nodig zijn om overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen. In hoofdstuk 5 zijn de geraadpleegde bronnen vermeld. In bijlage 1 zijn de resultaten van het ecologisch onderzoek opgenomen.

2. Kader en methode

2.1 Wettelijk kader

Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming (Wnb) regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, soorten en houtopstanden (Overheid, 2020). Dit rapport gaat in op de bescherming van soorten en houtopstanden. Conform de uitvraag wordt niet getoetst aan het onderdeel gebiedsbescherming. In kader 2.1 is een samenvatting van de relevante wetteksten gegeven.

Kader 2.1 Wet natuurbescherming

Zorgplicht (artikel 1.11)

De Wet eist van iedereen zorgplicht voor de natuur. Zorgplicht is altijd van kracht, ook ten aanzien van niet beschermde natuur. Artikel 1.11 schrijft voor dat niemand moedwillig natuurgebieden of in het wild levende dieren of planten of hun directe leefomgeving mag verstoren, schaden of doden. Dit kan door het achterwege laten van een handeling of door het treffen van maatregelen ter voorkoming van schade of -als zelfs dat niet kan- de ontstane schade zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken. Een voorbeeld van voorzorg is het werken in de minst kwetsbare periode van soorten.

Soorten (hoofdstuk 3)

Hoofdstuk 3 regelt de bescherming van soorten. De bescherming van soorten is verdeeld over de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10. Het betreft de bescherming van:

- Vogels zoals genoemd in de Vogelrichtlijn (artikel 3.1), in de praktijk vaak onderverdeeld in:
 - Vogels met jaarrond beschermde nesten, zoals huismus, gierzwaluw en buizerd.
 - Overige vogels, waarvan nesten alleen tijdens het broedseizoen zijn beschermd (periode van nestbouw, ei-leg, broeden en voeren van de jongen op het nest).
- Soorten (exclusief vogels) van de Habitatrichtlijn (bijlage IV) en de Verdragen van Bern (bijlage II) en Bonn (bijlage I), zoals bedoeld in artikel 3.5.
- Andere soorten (artikel 3.10), onderverdeeld in:
 - Soorten waarvoor geen vrijstelling geldt.
 - Soorten waarvoor -op basis van de betreffende provinciale verordening- vrijstelling van de verbodsbepalingen geldt.

Indien effecten niet zijn uit te sluiten moet -voorafgaand aan het vaststellen van een plan- zijn beoordeeld of er uitzicht is op het verkrijgen van een ontheffing. Als er aantoonbaar uitzicht is op het verkrijgen van een ontheffing dan kan het plan worden vastgesteld. Als bij ruimtelijke ingrepen verbodsbepalingen worden overtreden dan is het noodzakelijk om een ontheffing aan te vragen bij het bevoegd gezag, tenzij gewerkt kan worden volgens een goedgekeurde gedragscode. Het bevoegd gezag is meestal de provincie waar (het grootste deel van) de ingreep of activiteit plaatsvindt, soms is dat het rijk. Voor het verkrijgen van een ontheffing moet zijn beschreven hoe de initiatiefnemer er voor zorgt dat schade aan beschermde soorten tot een minimum beperkt blijft, welke mitigerende en compenserende maatregelen nodig zijn, dat alternatieven ontbreken en aan welk wettelijke belang wordt voldaan.

Houtopstanden (hoofdstuk 4)

Hoofdstuk 4 regelt de bescherming van houtopstanden. Een bij Wet beschermde houtopstand betreft een zelfstandige eenheid van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend buiten de bebouwde kom, die een oppervlakte grond beslaat van tien are of meer, of bestaat uit een rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat, gerekend over het totaal aantal rijen. Voor het kappen (van een deel) van een beschermde houtopstand geldt meld- (artikel 4.2) en herplantplicht (artikel 4.3). Er geldt een verbod op de kap als het voornemen daartoe niet (maximaal een jaar en minimaal een maand) vooraf is gemeld bij bevoegd gezag. Binnen drie jaar moet dezelfde grond op bosbouwkundig verantwoorde wijze zijn herbeplant. De gemeenteraad stelt de grens bebouwde kom Wet natuurbescherming vast. Het bevoegd gezag is meestal de provincie waar (het grootste deel van) de ingreep plaatsvindt, soms is dat het Rijk. Provinciale staten kunnen in de provinciale verordening regels opnemen over de melding en de herplant, zoals herplant op andere gronden dan waar de (deels) gevelde opstand stond.

2.2 Onderzoeksmethode

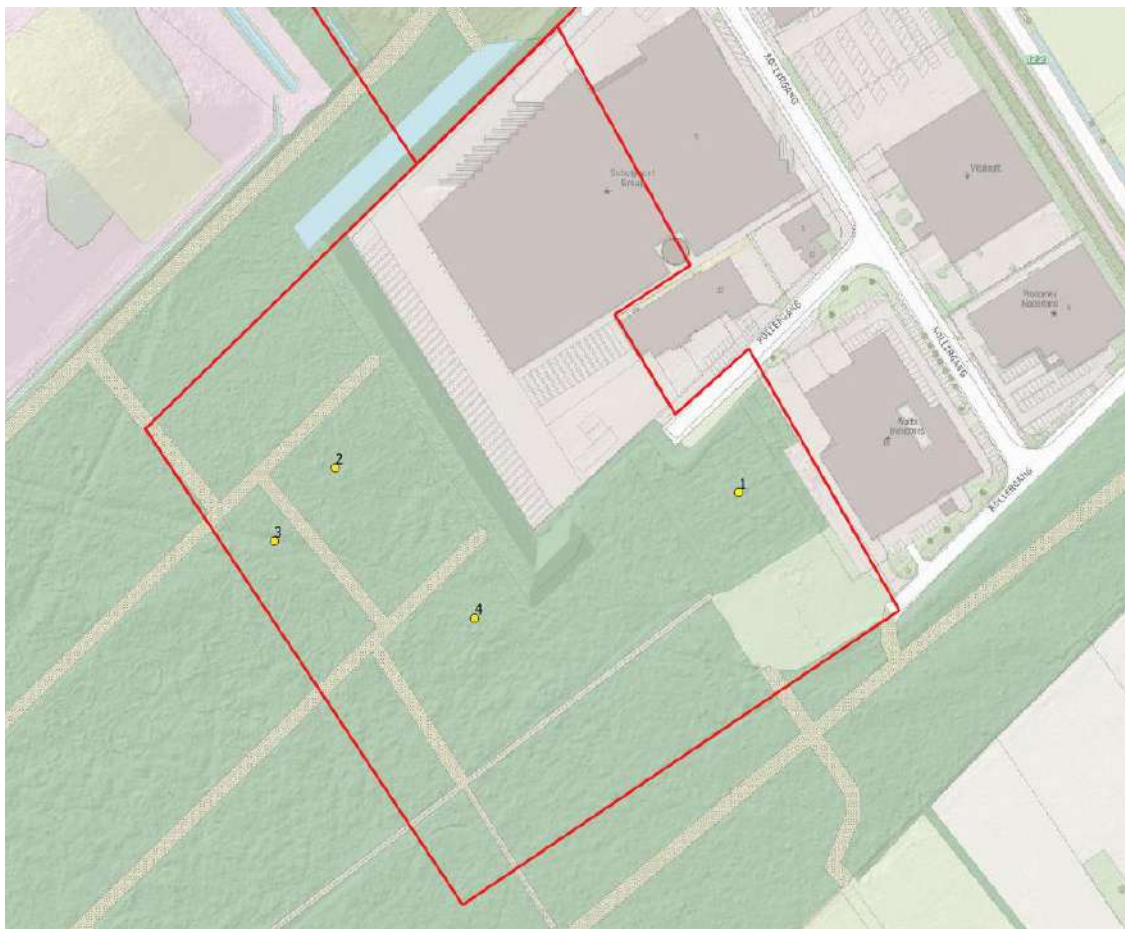
Quickscanonderzoek

Deze natuurtoets is uitgevoerd om te bepalen of het voornemen in strijd is met de wettelijke bescherming van natuurwaarden (Wet natuurbescherming, het Barro en de provinciale verordening). Daarom is onderzoek uitgevoerd naar de effecten op aanwezige of te verwachten beschermde waarden die kunnen optreden door uitvoering van de beoogde plannen.

Gestart is met literatuuronderzoek om uit te zoeken of beschermde soorten bekend zijn in en rondom het plangebied. Hiervoor is onder andere gebruik gemaakt van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) en provinciale kaartviewers (zie voor een volledig overzicht de geraadpleegde bronnen in hoofdstuk 5). De verzamelde informatie uit het literatuuronderzoek vormt de basis voor het veldbezoek dat op 15 maart 2021 (droog, bewolkt, 8°C, windkracht 2 Bft) is uitgevoerd. Het plangebied en de directe omgeving tot 50 meter rondom het plangebied zijn onderzocht op beschermde natuurwaarden. Tijdens het veldbezoek is aandacht besteed aan beschermde soorten binnen de Wet natuurbescherming. Specifiek is de bebouwing onderzocht op potentiële verblijfplaatsen voor vleermuizen en geschiktheid voor jaarrond beschermde nesten van soorten als huismus en gierzwaluw. Bomen zijn gecontroleerd op mogelijke jaarrond beschermde nesten van o.a. eekhoorn, buizerd, sperwer en boomvalk. Daarnaast is een biotoopbeoordeling uitgevoerd voor kleine marterachtigen, vlinders en reptielen. Op basis van het literatuuronderzoek en het eerste veldbezoek is naar voren gekomen dat aanvullend onderzoek naar buizerd, sperwer, boomvalk, havik, teunisbloempijlstaart, das, steenmarter en kleine marterachtigen noodzakelijk is om de functie van het plangebied voor deze soorten in beeld te brengen.

Houtopstanden

Voor het onderdeel houtopstanden is bepaald of bomen binnen het plangebied binnen of buiten de bebouwde kom Wet natuurbescherming zijn gelegen. Daarnaast heeft de provincie Gelderland in de provinciale omgevingsverordening aanvullende criteria opgenomen waaraan houtopstanden getoetst moeten worden. Zo is ook bepaald of binnen het plangebied oude bosgroeiplaatsen (>170 jaar) aanwezig zijn. Om vast te stellen of er sprake is van een oude bosgroeiplaats is er onderzoek gedaan naar de historische situatie door o.a. het raadplegen van historische kaarten. Vervolgens is een veldbezoek op 5 november 2021 uitgevoerd om na te gaan of de vegetatiestructuur indicierend is voor een oude bosgroeiplaats. Zo is gekeken naar de aanwezigheid van historische landschapselementen (hakhoutbomen, stoven en vliegdennen), de leeftijdsopbouw van de bosopstand en de aanwezigheid van indicatorsoorten voor oude bosbodems of oude, weinig verstoorde bossystemen (planten, paddenstoelen en mossen). Verder is gekeken naar de bodemopbouw binnen het plangebied middels bodemboringen. Voor de bodemboringen is steekproefsgewijs een viertal bodemboringen gedaan (zie figuur 2.1) waarbij is gekeken naar de bodemopbouw. Dit is uitgevoerd met behulp van een edelmanboor (1,60 meter).



Figuur 2.1 Locaties grondboringen (gele stippen) met profielnummer welke binnen het plangebied (rood omlijnd) zijn uitgevoerd.

Aanvullend onderzoek boom- en steenmarter en kleine marterachtigen

Om vast te stellen welke functie het plangebied heeft voor boom- en steenmarter en kleine marterachtigen is wildcameraonderzoek uitgevoerd, waarbij de methode in de handreiking van de provincie Noord-Brabant (Bouwens, 2017) is aangehouden. Op 8 juni 2021 is binnen het plangebied één wildcamera geplaatst bij het meest kansrijke landschapselement (groenstructuur met mogelijke verblijfplaatsen; zie figuur 2.2). De wildcamera is gemonteerd in een houten kast met een blikje vis als lokmiddel. Tussentijds is de werking van de camera op twee momenten gecontroleerd en zijn de geheugenkaart en batterijen verwisseld. Zes weken na het plaatsen is de camera opgehaald. De verkregen beelden zijn vervolgens geanalyseerd om te kijken of boom- en steenmarter of kleine marterachtigen zijn vastgelegd.



Figuur 2.2 De locatie van de cameraval 'KC4' (blauwe stip) binnen het plangebied (rood omlijnd).

Aanvullend onderzoek das

Op circa 175 meter ten zuiden van het plangebied is een (actieve) kraamburcht van das aangetroffen. Door middel van een veldbezoek op 4 januari 2021¹ en 11 augustus 2021 is het verwachte terreingebruik van das rondom de burcht en overige burchten in kaart gebracht. Hierbij heeft de focus gelegen op aanwezige verblijfplaatsen en foerageergebieden. Een afstand van 500 meter tot 750 meter vanaf een burcht wordt doorgaans aangehouden als gebied waarbinnen gefoerageerd wordt (BIJ12, 2017b). Daarom is binnen een straal van circa 1.000 meter rondom de burcht het landgebruik vlakdekkend in kaart gebracht. Daarnaast is in het veld gelet op sporen van das, zoals graafsporen, snuitputjes, latrines en wissels.

De geschiktheid van percelen als foerageergebied is als volgt ingedeeld:

Jaarrond beschikbaar foerageergebied

- Braakliggende terreinen
- Bebossing en struwelen
- Grasland

Periodiek beschikbaar foerageergebied

- Maïsakkers
- Campingterrein

Aanvullend onderzoek buizerd, sperwer, havik en boomvalk

Binnen het plangebied zijn potentiële nestlocaties aanwezig van buizerd, sperwer, havik en boomvalk. Om te bepalen of deze nesten in gebruik zijn, is onderzoek naar het gebruik van de nesten uitgevoerd. Hierbij is het kennisdocument van buizerd aangehouden (BIJ12, 2017a). Voor de overige soorten bestaat geen kennisdocument. Door middel van vijf gerichte veldbezoeken (inclusief het quickscanbezoek) is de aan- of

¹ De omgevingscheck voor das is destijds uitgevoerd voor plangebied Burgersterrein, één van de andere locaties waar mogelijk het logistiek centrum komt.

afwezigheid van nesten van buizerd, sperwer, havik en boomvalk in het projectgebied vastgesteld. Deze bezoeken hebben overdag plaatsgevonden in de periode half maart tot en met juli, met een tussenperiode van minimaal 10 dagen. Tijdens het 1^{ste} bezoek op 15 maart 2021 (voor de bladgroei) is gezocht naar potentiële nesten. Tijdens de overige veldbezoeken op 28 april, 15 mei en 8 juni 2021 is gelet op verse takken (oplichtend breukvlak), alarmerende ouders, poepsporen, prooiresten en ruiveren.

Aanvullend onderzoek teunisbloempijlstaart

Teunisbloempijlstaart is voor haar voortplanting afhankelijk van warme (in de zon gelegen) standplaatsen met de volgende plantensoorten: (harig) wilgenroosje, teunisbloem sp., basterdwederik sp. en grote kat-tenstaart. Tijdens het quickscanonderzoek zijn groeiplaatsen van bovengenoemde waardplanten in kaart gebracht. Voor teunisbloempijlstaart is nog geen inventarisatierichtlijn beschikbaar. In de periode half juni tot begin augustus leggen de imago's hun eitjes op de waardplanten en ontwikkelen de eitjes zich tot rupsen. Vervolgens kruipen de rupsen in de grond om daar te verpoppen. In de periode half juni – begin augustus zijn vier bezoeken op 22 juni, 5 en 21 juli en 11 augustus 2021 uitgevoerd, waarbij aangetroffen waardplanten geïnspecteerd zijn op eitjes, rupsen, vraatsporen (gedeeltelijk ontbreken van bladeren en bloeiwijzen) en uitwerpselen op en onder waardplanten (zwarte korrels).

Aanvullend onderzoek grote weerschijnvlinder

Grote weerschijnvlinder is voor haar voortplanting afhankelijk van met name boswilg, maar soms ook grauwe wilg. De eitjes worden afgezet op beschaduwde bladeren vaak hoog in de bomen maar af en toe ook op lagere hoogtes. Tijdens het quickscanonderzoek zijn groeiplaatsen van boswilg aangetroffen en in kaart gebracht. Voor grote weerschijnvlinder is nog geen inventarisatierichtlijn beschikbaar. Dichtheden van grote weerschijnvlinders zijn laag en er worden zelden meerdere volwassen exemplaren bij elkaar gezien. Daarnaast verpoppen ze hoog in de bomen. Het zoeken naar vraatsporen is voor grote weerschijnvlinder de meest betrouwbare methode om voortplantingslocaties vast te stellen. Voor grote weerschijnvlinder zijn twee bezoeken uitgevoerd op 11 augustus en 1 september 2021. Tijdens de bezoeken is gezocht naar rupsen en vraatsporen van rupsen op bladeren van boswilg.

Tabel 2.1 Overzicht van de uitgevoerde veldbezoeken.

Soortgroep	Datum	Aantal pers.	Weersomstandigheden
Omgevingscheck das	04-01-2021	1	3°C, zonnig, droog, weinig wind
Quickscan veldbezoek + 1 ^{ste} ronde buizerd, sperwer, havik en boomvalk	15-03-2021	1	8°C, bewolkt, droog, weinig wind
2 ^{de} ronde buizerd, sperwer, havik en boomvalk	28-04-2021	1	14°C, bewolkt, droog, weinig wind
3 ^{de} ronde buizerd, sperwer, havik en boomvalk	14-05-2021	1	13°C, bewolkt, droog, weinig wind
4 ^{de} ronde buizerd, sperwer, havik en boomvalk + controleren reptielenplaatjes + plaatsen camera's	08-06-2021	2	22°C, half bewolkt, droog, weinig wind
Teunisbloempijlstaart + 5 ^{de} ronde buizerd, sperwer, havik en boomvalk + tussentijdse controle camera	22-06-2021	1	15°C, half bewolkt, droog, weinig wind
Teunisbloempijlstaart + tussentijdse controle camera	05-07-2020	1	20°C, half bewolkt, droog, windstil
Teunisbloempijlstaart + ophalen camera	21-07-2020	1	24°C, half bewolkt, droog, weinig wind

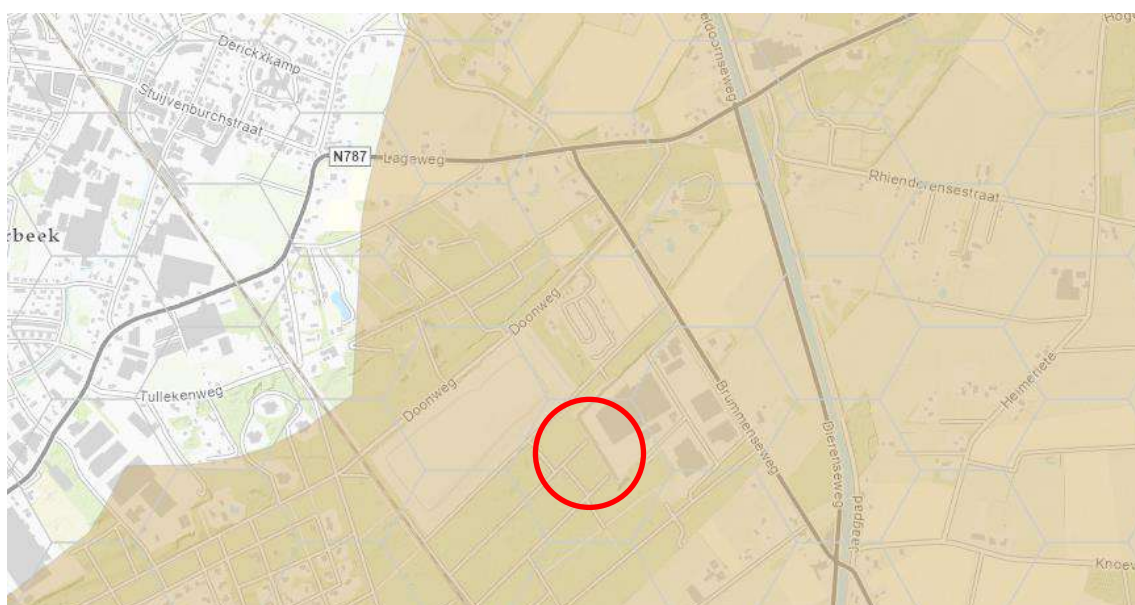
Teunisbloempijlstaart + grote weerschijnvlinder + omgevingscheck das	11-08-2020	1	23°C, half bewolkt, droog, windstil
Grote weerschijnvlinder	01-09-2020	1	10°C, zonnig, droog, weinig wind

3. Bescherming van houtopstanden

3.1 Houtopstanden

Bebouwde kom Wet natuurbescherming

Na raadpleging van de kaart bebouwde kom Wet natuurbescherming van de gemeente Brummen (waarbinnen Eerbeek valt), is gebleken dat het plangebied buiten de 'bebouwde kom Wet natuurbescherming' ligt (zie figuur 3.1). De Wet natuurbescherming beschermt alleen houtopstanden buiten de bebouwde kom. Waar deze grens ligt, wordt op grond van artikel 4.1 sub a van de Wet natuurbescherming door de gemeenteraad bepaald. De Wet natuurbescherming (onderdeel houtopstanden) geldt enkel voor bomen die deel uitmaken van een bomenrij van minstens 20 bomen of wanneer bomen worden geveld in een houtopstand van 10 are of meer. De bomen binnen het plangebied maken alle onderdeel uit van een houtopstand van meer dan 10 are.



Figuur 3.1 Uitsnede Atlas van Gelderland met oranje gearceerd het gebied buiten de bebouwde kom Wet natuurbescherming en de globale locatie van het plangebied (rode cirkel).

De bomen binnen het plangebied vallen niet onder de uitzonderingen (zie kader 3.1) zoals deze genoemd zijn in artikel 4.1 Wnb waardoor voor alle bomen de regels van de Wet natuurbescherming van toepassing zijn. Voor alle bomen geldt bij kapwerkzaamheden daarom een meldingsplicht en een herplantplicht.

Kader 3.1 Uitzonderingen Wet natuurbescherming onderdeel Houtopstanden (Artikel 4.1 Wnb)

Voor onderstaande houtopstanden is een meldingsplicht (kapmelding) niet aan de orde:

- houtopstanden op erven en in tuinen
- onderhoud om de groei van het overblijvende groen te bevorderen (dunning)
- periodiek kappen van hak- of griendhout
- houtopstanden waarvoor vrijstelling is verleend

- wegbepantingen en eenrijige bepantingen die bestaan uit populieren of wilgen, op of langs landbouwgronden en waterwegen
- vruchtbomen en windschermen om boomgaarden
- naaldbomen van maximaal 20 jaar oud, bedoeld als kerstbomen
- kweekgoed
- bepantingen die bestaan uit populieren, wilgen, essen of elzen voor de productie van houtige biomassa als zij.
 - o tenminste eens per 10 jaar worden geoogst.
 - o een aaneengesloten bepantingseenheid zijn die bestaat uit minstens tienduizend stoven per hectare en die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken, breder dan 2 meter.
 - o na 1 januari 2013 zijn aangelegd.

Meldingsplicht

Een meldingsplicht van de kap moet minimaal één maand voorafgaand aan de kapwerkzaamheden ingediend worden bij de Provincie Gelderland. Dit kan door op de website van de Provincie Gelderland het formulier ‘Wet natuurbescherming melding van kappen houtopstanden’ digitaal in te vullen.

Herbepantingsplicht

Voor de gevelde bomen moet gecompenseerd worden, wat gebeurt middels herbepanting. De herbepanting dient binnen 3 jaar na de kap van de bomen uitgevoerd te worden op dezelfde plek als de gevelde bomen. De nieuwe bepanting dient kwalitatief en kwantitatief in verhouding te staan tot de gevelde houtopstand. Indien niet op dezelfde plaats herbepant kan worden, kan ontheffing aangevraagd worden bij de provincie ten behoeve van herbepanting op andere grond. Ontheffing van herplantplicht (en daardoor de kap van de houtopstand) is niet mogelijk op moment dat de te kappen houtopstand een belangrijke ecologische of landschappelijke functie heeft, bijdraagt aan de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden of wanneer het een oude bosgroeiplaats betreft waar ten minste 170 jaar onafgebroken bos heeft gestaan (zie art. 3.91, lid 2 onder f, g en h uit de Omgevingsverordening Gelderland, 2021; kader 3.2).

Kader 3.2 Bescherming oude bosgroeiplaats

Oude bosgroeiplaatsen zijn zeldzaam in Nederland. Op deze plaatsen is sprake van een langdurige, ongestoorde ontwikkeling van de bosbodem. De bodem krijgt hierdoor specifieke kenmerken die gunstig zijn voor soorten die alleen groeien in langdurig ongestoorde bossystemen. Om deze reden genieten deze bodems bescherming in de Omgevingsverordening Gelderland en is het niet mogelijk om houtopstanden op deze bodems elders te compenseren (art. 3.91, lid 2 onder h). Het beschermingsregime komt vanuit de Wet natuurbescherming houtopstanden (hoofdstuk 4) die provinciale staten ruimte bieden nadere regels te stellen in de provinciale verordening ter bescherming van houtopstanden. Zo zijn door provinciale staten oude bosgroeiplaatsen als waardevol beschouwd om te behouden via dit beschermingsregime.

Beoordeling oude bosgroeiplaats

Het bos binnen het plangebied betreft een heidebepanting met grove den. De boomlaag bestaat voor circa 90% uit grove den en circa 10% uit loofhoutsoorten als zomereik, ruwe berk, Amerikaans eik en beuk. De ondergroei bestaat voor circa 75% uit blauwe bosbes met her en der groeiplaatsen van pijpenstrootje, zwarte braam, bochtige smele en plaatselijk laagblijvende klimop (zie figuur 3.2 voor een impressie). Het bosgebied binnen het plangebied vormt een uitloper van het bosgebied op de Veluwe en ligt op

een daluitspoelingswaaier op de oostelijke flank van de stuwwal. De bodem bestaat uit grof matig fijn tot matig grof (plaatselijk zwak lemig) zand. In het betreffende perceel zijn vier grondboringen verricht. De meest oostelijke boring betreft een veldpodzolbodem. De drie overige boringen zijn gedaan in een haarpodzolbodem. Dit komt overeen met de destijds gekarteerde bodemkaart 1:50.000 (zie bijlage 1 kaart 4 en 5).



Figuur 3.2 Impressie bos binnen het plangebied. Bron foto: Ecogroen, 2021.

Uit de boringen is gebleken dat op alle boorlocaties een dikke, slecht verteerde, schimmelrijke strooisellaag (Fa horizont bestaande uit mor-humus) aanwezig is. Op de locaties waar een haarpodzol is aangeboord is onder deze mor-humus een dun zwart laagje sterk amorfe, smeuijge humus aangetroffen (een zogeheten Hh-horizont).

De hoge bedekking van blauwe bosbes (>75%) is een aanwijzing dat het om een oude bosbodem gaat. Een hoge bedekking van blauwe bosbes ontstaat namelijk zeer geleidelijk door humusophoping (van der Werf 1991). De humuslaag (Fa Horizont) heeft een dikte van circa vijf tot zes centimeter. Dit kan op arme

bodems meerdere boomgeneraties in beslag nemen. Door de aanwezigheid van een duidelijk ontwikkelde Hh-horizont is af te leiden dat de bodem weinig tot niet verstoord is geweest sinds de aanleg van het huidige bos. De Hh-laag wordt pas na zo'n 100 tot 150 jaar gevormd en komt dus alleen in oude bossen voor (Waal & Winteraeken, 1999). Er is dus sprake van een oude bosbodem. Dat wil echter niet zeggen dat er ook sprake is van een oude bosgroeiplaats, zoals bedoeld wordt in de Omgevingsverordening van de provincie Gelderland.

Op de Veluwe is de grootste oppervlakte aan zeer oud bos (voor 1700 al aanwezig; Rövekamp & Maes, 2002) van Nederland aanwezig. Bij het raadplegen van de topografische kaart van 1910 is te zien dat binnen het plangebied al bos aanwezig is (zie figuur 3.3). Topografische kaarten uit de periode 1890-1910 laten zien dat het plangebied in die periode bestond uit heide met plukjes bosopslag (zie figuur 3.3). De opslag bestond vermoedelijk uit eiken-hakhout, verspreide groepjes berken of vliegdennen. Op de topografische kaarten van voor 1890 is het plangebied weergegeven als heide, maar hakhout werd destijds niet vaak op kaarten afgebeeld omdat het er niet uitzag als bos (Maes & van den Dool, 2006). De Veluweflank bij Eerbeek wordt ook door Rövekamp & Maes ook genoemd als locatie met oud hakhoutbos. In de huidige situatie zijn geen aanwijzingen voor een hakhoutverleden herkenbaar. Mogelijk is destijds aanwezig hakhout verloren gegaan bij de aanplant van de eerste generatie dennen op deze locatie.



Figuur 3.3 Topografische kaart van 1910 (boven) en 1900 (onder) waarin de bosstrook binnen het plangebied (rood omlijnd) reeds te zien is.

De droge heide (met hakhout, berken of vliegdennen) is in het verleden, circa tweede helft 19^{de} eeuw, omgevormd tot naaldbos, vermoedelijk vanwege houtproductie ten behoeve van mijnbouw. Dat het huidige naaldbos circa tweede helft van de 19^{de} eeuw is aangeplant, wordt bevestigd door het aantreffen van een (dennen)stobbe (diameter 45 cm) waarop 102 jaarringen zijn geteld (zie figuur 3.4). Dit is een individu van de eerste generatie dennen. In het bos zijn daarnaast meerdere dennen aangetroffen die momenteel een diameter van 65 cm hebben. Afgaande op de leeftijden van bomen en andere stobben zijn dit alle dennen van de eerste generatie en ouder dan 100 jaar.



Figuur 3.4 Links: Aangetroffen dennenstobbe met 102 jaarringen en diameter van 45 cm. Rechts: Aangetroffen grove den met huidige diameter van 65 cm. Bron foto's: Ecogroen, 2021.

Conform de Omgevingsverordening van de provincie Gelderland (en daarmee de in het land breed gehanteerde definitie) is een oude bosgroeiplaats een plaats waar volgens topografische kaarten van vóór 1850 bos voorkwam en waar nu nog steeds bos voorkomt (een bosgroeiplaats van >170 jaar oud). Het huidige bos hoeft op die locatie echter niet uit oorspronkelijke autochtone bomen te bestaan. De kaart die hiervoor gebruikt wordt betreft de Topografische en Militaire Kaart van het Koninkrijk der Nederlanden, gemaakt in de periode 1838-1859. Deze kaart wordt gebruikt als basismateriaal om te bepalen waar oude bosgroeiplaatsen aanwezig zijn.

Ondanks dat er sprake is van een goed ontwikkelde oude bosbodem met enkele oude dennen (>100 jaar), is er geen sprake van een oude bosgroeiplaats omdat de houtopstand binnen het plangebied niet op de kaart van 1850 zichtbaar is. Omdat er geen sprake is van een oude bosgroeiplaats (zoals bedoeld in de Omgevingsverordening van de provincie Gelderland; geconsolideerde versie maart 2021), zijn vervolgstappen ten aanzien van oude bosgroeiplaatsen niet aan de orde en kan de provincie Gelderland op grond van de omgevingsverordening een ontheffing verlenen om elders te herplanten.

Kapregels gemeente Brummen

Voor de kap van bomen binnen het plangebied gelden (ook) de kapregels van de gemeente Brummen. Conform de regels van de Gemeente Brummen is het aanvragen van een kapvergunning nodig als er sprake is van een houtopstand (Gemeente Brummen, 2020):

- In een tuin behorende bij een historisch pand;
- In het Wilhelminapark in Eerbeek;
- Dat geregistreerd staat als monumentale boom bij 'De Bomenstichting' te Amsterdam;
- Dat staat op door het college nader aan te wijzen plaats.

In voorliggende situatie is het niet noodzakelijk om een kapvergunning aan te vragen, omdat de bomen geen deel uitmaken van het Wilhelminapark in Eerbeek, niet behoren tot een tuin van een historisch pand en niet op de landelijke lijst staan van monumentale bomen van de Bomenstichting Amsterdam (Bomenstichting.nl, 2020), en onderdeel zijn van een houtopstand buiten de bebouwde kom met een oppervlakte van meer dan 10 are.

4. Soortbescherming

4.1 Flora

Beschermde soorten

Tijdens het onderzoek zijn geen in de Wet natuurbescherming beschermde plantensoorten aangetroffen. Het bosgebied bestaat met name uit grove den met af en toe zomereik, ruwe berk, Amerikaanse eik en gewone beuk. In de struiklaag staan Amerikaanse vogelkers, wilde lijsterbes en sporkhout. In de kruidlaag staan blauwe bosbes, pijpenstrootje en met aan de bosranden af en toe plukjes struikheide. Vegetatie op en rondom het industrieterrein bestaat met name uit ruderaal soorten als ridderzuring, smalle weegbree, straatgras en gewone paardenbloem. Op basis van de aangetroffen soortensamenstelling, de terreingesteldheid en bekende verspreidingsgegevens (NDFF, 2021) worden ook geen beschermde soorten verwacht. Het nemen van vervolgstappen ten aanzien van de soortgroep flora is in het kader van de Wet natuurbescherming niet aan de orde.

Invasieve exoten

Binnen het plangebied is in het bos, iets ten zuiden van het parkeerterrein, het voorkomen van een ongewenste invasieve exoot vastgesteld (zie bijlage 1 kaart 1 voor de locatie). Het betreft een groeiplaats van reuzenberenklauw met circa 20 planten en een oppervlakte van circa 20 m². (zie figuur 4.1).



Figuur 4.1 Aangetroffen groeiplaats van reuzenberenklauw. Bron foto: Ecogroen, 2021

Reuzenberenklauw is een invasieve plant die van nature niet in Nederland thuis hoort. Reuzenberenklauw staat op de invasieve exotenlijst van de Europese Unie, waardoor bestrijding verplicht is. De soort kan zich in de Nederlandse natuur snel vermeerderen, verdringen inheemse plantensoorten, kunnen schadelijk zijn voor mensen en zorgen voor economische schade.

Indien de standplaats bij de werkzaamheden verloren gaat, dan is het essentieel om een passende beheers- of bestrijdingsstrategie toe te passen. Voorkomen moet worden dat de soort verspreid wordt door bijvoorbeeld grondverzet.

4.2 Zoogdieren

Vleermuizen

Het leefgebied van vleermuizen bestaat uit verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden (zie ook kader 4.1). Hieronder worden deze onderdelen nader beschreven en op welke wijze ze beschermd zijn.

Kader 4.1 Vleermuizen

Verblijfplaatsen

Verblijfplaatsen kunnen zich bevinden in donkere en voor vleermuizen bereikbare ruimten in bomen, huizen, kelders et cetera en kunnen aanwezig zijn in de vorm van kraamverblijven / zomerverblijven, baltslocaties / paarverblijven en winterverblijven. Verstoring, beschadiging, vernietiging of het verwijderen van deze verblijfplaatsen is verboden.

Vliegroutes

Voor oriëntatie tijdens de trek van en naar hun verblijfplaatsen en foerageergebieden gebruiken vleermuizen veelal jarenlang dezelfde structuren. Vanwege dit traditiegetrouwe gedrag van vleermuizen vormen bepaalde lijnvormige structuren (bijvoorbeeld rijen woningen, watergangen en bomenrijen) een belangrijk onderdeel van een vliegroute. Wanneer alternatieve structuren ontbreken zijn dergelijke structuren 'onmisbaar' en zodoende beschermd.

Foerageergebieden

Locaties waar insecten aanwezig zijn, bijvoorbeeld langs randen van bossen, bomenrijen of boven water zijn van belang als foerageergebied voor vleermuizen. Foerageergebied van vleermuizen geniet binnen de Wet natuurbescherming echter geen juridische bescherming, tenzij het onmisbaar is voor het voortbestaan van een populatie.

Verblijfplaatsen

Bij het verkennende veldbezoek zijn binnen het plangebied geen potentiële verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen door het ontbreken van bomen met loshangend schors, geschikte boomholtes en/of scheuren. Bebouwing binnen het plangebied is ongeschikt als verblijfplaats voor vleermuizen gezien het ontbreken van geschikte ruimtes (zoals een spouwmuur of dakpannen dak). De bebouwing (loods) is opgetrokken uit stalen wandplaten en heeft een plat dak van bitumendakleer (zie figuur 4.2). Zodoende zijn vervolgstappen ten aanzien van verblijfplaatsen voor vleermuizen niet aan de orde.

Vliegroutes en foerageergebieden

Binnen het plangebied is geschikt foerageergebied aanwezig in de vorm van bos en bosranden. Essentiële vliegroutes van vleermuizen zijn binnen het plangebied uitgesloten gezien de afwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen en het ontbreken van lijnvormige elementen. Zodoende zijn vervolgstappen voor vliegroutes en foerageergebied van vleermuizen niet aan de orde.



Figuur 4.2 De fabriekshal van Schotpoort. Bron foto: Ecogroen, 2021

Kleine marterachtigen

Binnen en in de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van bunzing en wezel (NDFF, 20201). Zo is op camping Robertsoord op circa 100 meter ten noorden van het plangebied, een waarneming uit 2011 bekend van een foeragerende wezel. Daarnaast is op 400 meter ten zuidoosten van het plangebied een waarneming bekend van een dode bunzing (verkeersslachtoffer) op de Dierenseweg langs het Apeldoornsch Kanaal. In het plangebied is potentieel leefgebied van kleine marterachtigen aanwezig. Verblijfplaatsen zijn mogelijk aanwezig in ruig begroeide delen met dichte vegetatie, oude konijnen- of muizenholen of takken- en puinhopen (zie figuur 4.3). Daarnaast wordt het plangebied mogelijk ook als foerageergebied gebruikt.



Figuur 4.3 Potentiële verblijfplaatsen kleine marterachtigen in rommelhoekjes. Bron foto: Ecogroen, 2021.

Tijdens het aanvullend onderzoek middels cameravallen zijn geen waarnemingen gedaan van kleine marterachtigen binnen het plangebied. Aangenomen kan worden dat het plangebied geen essentieel onderdeel uitmaakt van leefgebied van kleine marterachtigen. Vervolgstappen voor kleine marterachtigen zijn daarom niet aan de orde.

Boommarter

In de omgeving van het plangebied zijn meerdere waarnemingen bekend van boommarter (NDFF, 2021). De dichtstbijzijnde waarneming betreft een dood exemplaar (juveniel) op circa 400 meter afstand ten oosten van het plangebied. In het plangebied is gezien de aanwezigheid van bos potentieel leefgebied van boommarter aanwezig. Verblijfplaatsen worden echter niet verwacht gezien het ontbreken van geschikte boomholtes.

Tijdens het aanvullend onderzoek middels cameravallen is een boommarter in totaal één keer vastgelegd op camera 'KC4' (zie figuur 4.3). Camera 'KC4' heeft op 18 juli 2021 over een periode van enkele seconden een (foeragerende) boommarter vastgelegd. Overige aanwijzingen voor de aanwezigheid van boommarter zoals sporen zijn niet waargenomen. Het territorium van een boommarter kan 1.000 hectare groot zijn (Zoogdiervereniging, 2021). Binnen het territorium maakt de boommarter gebruik van een netwerk van verblijfplaatsen. Vanwege de omvang vormt het plangebied naar verwachting een beperkt onderdeel van het territorium van boommarter. Vanwege het ontbreken van geschikte boomholtes worden

verblijfplaatsen van boommarter niet binnen het plangebied verwacht. Wel vormt het plangebied geschikt foerageergebied voor de boommarter gezien de aanwezigheid van bos met bosbes. De bessen van de blauwe bosbes vormen met name in het najaar het voedsel van de boommarter. Daarnaast eet de boommarter vogels, eieren en kleine zoogdieren, welke ook binnen het plangebied aanwezig zijn. Van onmisbaar foerageergebied is echter geen sprake gezien de ruime hoeveelheid aan alternatief foerageergebied in de omgeving in de vorm van bosgebied. Zodoende is er geen sprake van essentieel leefgebied van boommarter en zijn vervolgstappen voor boommarter niet aan de orde.



Figuur 4.3 Boommarter vastgelegd op 18 juli 2021 op camera 'KC4'.

Das

Op circa 175 meter ten zuiden van het plangebied is een dassenburcht (actieve kraamburcht) aangetroffen bij de weg Kollergang achter Camping De Brummel. Daarnaast is tijdens het onderzoek op ruimere afstand ook een actieve kraamburcht aangetroffen op 450 meter ten noordwesten van het plangebied, aan de Hogeweg en op 1,3 kilometer ten noorden van het plangebied, achter het erf van Hallseweg 35 (zie bijlage 1 kaart 2). Binnen het plangebied zijn geen burchten van das waargenomen.

Gezien de afstand van het plangebied tot omliggende dassenburchten is directe verstoring van de burcht als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden uitgesloten. Alleen effecten op de burcht bij de weg Kol-

lergang achter Camping De Brummel zijn denkbaar wanneer er na de uitvoering van de plannen onvoldoende foerageergebied zou resteren voor de dassen in de vastgestelde burcht. Tijdens het veldbezoek zijn alle percelen binnen circa 1.000 meter vanaf de burcht beoordeeld op geschiktheid als foerageergebied voor das (zie paragraaf 2.2). Voor das is het belangrijk dat binnen 500 meter tot enkele kilometers van de burcht voldoende (minimaal 30 hectare) geschikt foerageergebied aanwezig is (BIJ12, 2017b; zie kader 4.2).

Kader 4.2 Foerageergebied das

De grootte van een dassenterritorium is afhankelijk van het voedselaanbod en dus van de kwaliteit van het leefgebied. De grootte varieert van 30 tot 150 hectare in optimaal gebied en van 150 tot 600 hectare in marginaal gebied. Het foerageergebied van das ligt tot ongeveer 1,5 tot 12 kilometer van de burcht. Er moet voldoende foerageergebied liggen binnen 500 meter tot enkele kilometers. Belangrijke onderdelen zijn dan delen waar het hele jaar eten te vinden is, zoals graslanden met gras korter dan 5 centimeter. Alleen dan kan das voldoende wormen vinden. Als koeien op deze graslanden grazen, dan keert das de koeienvlaaien om, om mestkevers en dergelijke te vinden. Ook in bossen en bosjes kan hij het hele jaar voedsel vinden. Er zijn ook onderdelen, zoals (maïs)akkers, hoogstamboomgaarden en ruigten, die in een bepaald deel van het jaar geschikt zijn om voedsel in te zoeken.

Binnen 500 meter van de burcht aan de Hogeweg is momenteel circa 50,59 hectare jaarrond geschikt foerageergebied aanwezig in de vorm van grasland, ruigte en bebossing (zie bijlage 1 kaart 2 en tabel 4.1). Daarnaast is er circa 7,52 hectare aan periodiek geschikt foerageergebied aanwezig binnen een straal van 500 meter van de burcht, voornamelijk in de vorm van maisakkers. Binnen 500 meter van de burcht aan bij camping de Brummel is momenteel circa 71,75 hectare jaarrond geschikt foerageergebied aanwezig in de vorm van grasland, ruigte en bebossing (zie bijlage 1 en tabel 4.2). Daarnaast is er circa 2,56 hectare aan periodiek geschikt foerageergebied aanwezig binnen een straal van 500 meter van de burcht, voornamelijk in de vorm van maisakkers.

Daarnaast is in de omgeving van het plangebied (binnen de 1.000 meter zone) voor beide burchten ook nog minimaal 50 hectare jaarrond geschikt leefgebied. Verder is ook een deel van de erven binnen de 500- en 1.000-meter zone die (met name rustige erven met veel gazon) geschikt voor das om te foerageren. Bij het beoordelen van beschikbaarheid van oppervlakte foerageergebied voor de dassenburchten is rekening gehouden met eventuele concurrentie tussen de dassenburchten. Uitgangspunt bij de beoordeling is dat bij concurrentie van dassen van verschillende dassenburchten de grens van de territoria halverwege ligt, behalve als sprake is van (natuurlijke) barrières als snelwegen en kanalen met beschoeide oevers of andere moeilijk neembare passages. In deze situatie ligt de verwachte grens van het territorium van de dassenburcht achter Camping De Brummel op een afstand van circa 500 meter van de dassenburcht aan de Hogeweg. Hierdoor is een gebied tot 500 meter ten zuiden van de dassenburcht aan de Hogeweg beschikbaar als foerageergebied (zie de overlap in bijlage 1 kaart 2). De verwachting is dat geen concurrentie plaatsvindt met de dassenburcht aan de Hallseweg aangezien het voor das niet aantrekkelijk is om het Apeldoorns Kanaal te passeren. In de toekomstige situatie – waarbij het logistiek centrum wordt ontwikkeld – gaat slechts een klein gedeelte van het foerageergebied verloren. Omdat het een camping betreft gaat het met name om periodiek geschikt foerageergebied. In de toekomstige situatie blijft minimaal 96,68 hectare (voor burcht Hogeweg) en 149,67 hectare (voor burcht camping de Brummel) jaarrond geschikt foerageergebied (foerageergebied op erven niet meegerekend) binnen een straal van 1.000 meter rondom de burcht beschikbaar (zie ook tabel 4.1 en 4.2).

Tabel 4.1 Het huidige en na de voorgenomen ontwikkelingen resterende foerageergebied van das in een straal van 500 meter en 1000 meter tot de burcht aan de Hogeweg (zie bijlage 1 voor een geografische weergave).

Foyerageergebied das	Huidige foyerageergebied		Resterend foyerageergebied	
	Straal 500 m	Straal 1000 m	Straal 500 m	Straal 1000 m
Burcht Hogeweg				
Jaarrond geschikt	50,59 ha	100,52 ha	45,78 ha	96,68 ha
Periodiek geschikt	7,52 ha	26,77 ha	6,30 ha	24,44 ha

Tabel 4.2 Het huidige en na de voorgenomen ontwikkelingen resterende foerageergebied van das in een straal van 500 meter en 1000 meter tot de burcht Camping de Brummel (zie bijlage 1 voor een geografische weergave).

Foyerageergebied das	Huidige foyerageergebied		Resterend foyerageergebied	
	Straal 500 m	Straal 1000 m	Straal 500 m	Straal 1000 m
Burcht Camping de Brummel				
Jaarrond geschikt	71,75 ha	151,98 ha	66,23 ha	149,67 ha
Periodiek geschikt	2,56 ha	4,71 ha	2,56 ha	3,58 ha

Op basis van de uitgevoerde beoordeling wordt geconcludeerd dat voldoende alternatief foyerageergebied voor das aanwezig blijft voor de dassenterritoria/-burchten aan de Hogeweg, camping de Brummel en Hallseweg 35. De voorgenomen ontwikkeling in het plangebied leidt niet tot versterking of dermate veel verlies van foyerageergebied dat de dassenburchten verlaten worden. Vervolgactappen voor das zijn niet aan de orde.

Overige zoogdieren

Op basis van habitateisen, terreinkenmerken, het veldbezoek en verspreidingsgegevens worden verblijfplaatsen van overige grondgebonden zoogdieren die zijn opgenomen in de Habitatrichtlijn en de Verdragen van Bern en Bonn en nationaal beschermd zoogdieren zonder provinciale vrijstelling (zoals waterspitsmuis) uitgesloten.

Wel zijn in (de directe omgeving van) het plangebied vaste verblijfplaatsen van grondgebonden zoogdiersoorten met provinciale vrijstelling aangetroffen en/of te verwachten. Dit zijn onder andere rosse woelmuis, gewone bosmuis, egel en huisspitsmuis. Bij toekomstige ingrepen kunnen enkele exemplaren van deze grondgebonden zoogdieren geschaad worden. In voorliggende situatie geldt in de provincie Gelderland vrijstelling van de verbodsartikelen uit de Wet natuurbescherming, waardoor het nemen van vervolgstappen voor deze zoogdieren niet aan de orde is.

4.3 Vogels

Bij vogels wordt onderscheid gemaakt in twee categorieën met een verschillend beschermingsregime (zie kader 2.1). Van veel vogels zijn nesten alleen gedurende het broedseizoen beschermd. Nestlocaties kunnen dan buiten het broedseizoen zonder overtreding van de Wet natuurbescherming verwijderd worden. Voor een aantal vogelsoorten geldt echter dat de nestlocaties inclusief de functionele omgeving jaarrond beschermd zijn (zie kader 4.3).

Kader 4.3 Vogels met jaarrond beschermde nestplaatsen

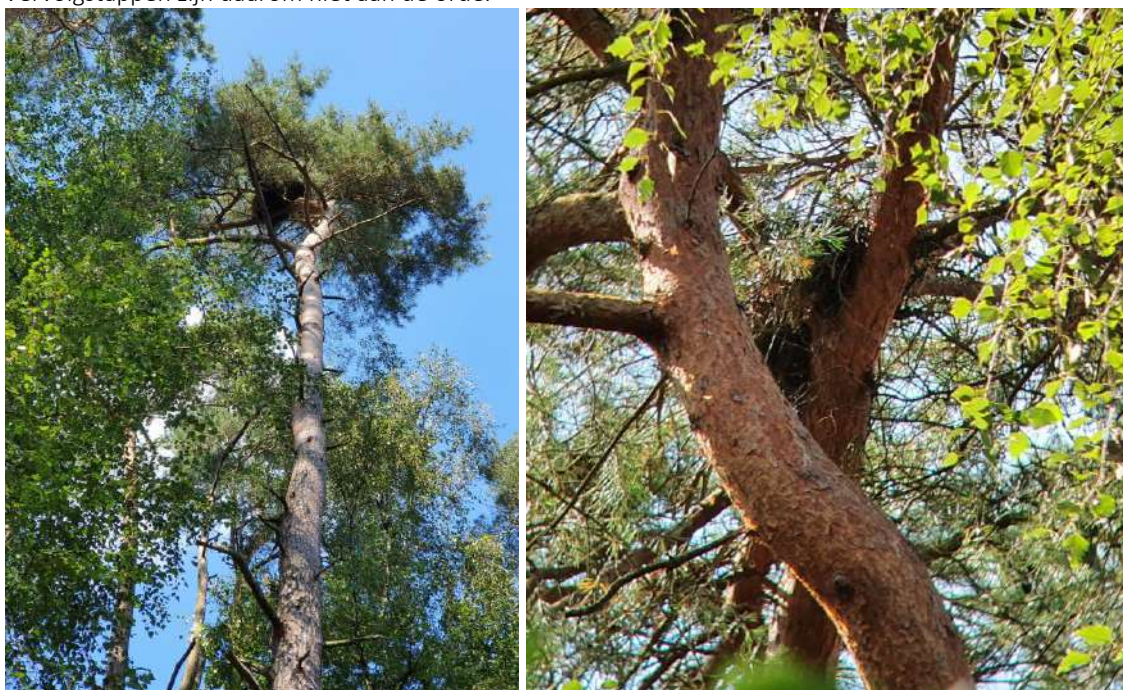
Onder jaarrond beschermde nesten van vogels wordt in provincie Gelderland verstaan: in functie zijnde nesten van de boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, kerkuil, oehoe, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, steenuil, wespandief en zwarte wouw. Voor sommige andere soorten geldt dat de nesten jaarrond beschermd zijn als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

Vogels met jaarrond beschermde nesten

Buizerd, sperwer, havik en boomvalk

Binnen en in de directe omgeving van het plangebied zijn in totaal drie potentiële nestlocaties aangetroffen van buizerd, sperwer, havik en boomvalk (zie figuur 4.4). De nesten zijn aanwezig in grove dennen op een hoogte van circa 15 meter. Om te bepalen of deze nesten in gebruik door buizerd, sperwer, havik en boomvalk is onderzoek naar het gebruik van de nesten uitgevoerd.

Uit het soortgerichte onderzoek is gebleken dat de nesten niet gebruikt worden als nestlocatie door buizerd, sperwer, havik en boomvalk. Negatieve effecten op deze soorten worden zodoende uitgesloten. Vervolgstappen zijn daarom niet aan de orde.



Figuur 4.4 Twee van de drie potentiële nestlocaties die zijn aangetroffen. Bron foto's: Ecogroen, 2021

Overige vogels met jaarrond beschermde nesten

Overige vogels met jaarrond beschermde nesten worden op basis van het ontbreken van geschikte nestplekken (zoals geschikte bebouwing), het uitgevoerde onderzoek en bekende verspreidingsgegevens (NDFF, 2021) niet in of in de directe omgeving van het plangebied verwacht. Vervolgstappen voor deze soorten zijn niet aan de orde.

Overige vogels

In bebouwing, struweel en bomen binnen de invloedsfeer van de werkzaamheden is geschikt broedbiotoop aanwezig voor enkele vogelsoorten als houtduif, merel, kauw, ekster, roodborst, vink en Turkse tortel.

Bij toekomstige werkzaamheden gaan mogelijk broedplekken van dergelijke algemene soorten verloren. Voor alle inheemse vogelsoorten geldt een verbod op handelingen die soorten, nesten, eieren of vaste rust- of verblijfplaatsen beschadigen of verstoren. In het kader van de Wet natuurbescherming wordt voor het broedseizoen geen standaardperiode gehanteerd, omdat deze per soort en vaak per jaar kan verschillen. Van belang is of een broedgeval wordt verstoord, ongeacht de datum.

Voor de meeste soorten kan de periode tussen half februari en half oktober worden aangehouden als broedseizoen. Om verstoring van broedende vogels te voorkomen adviseren we de werkzaamheden waarbij mogelijk nesten van vogels verloren gaan tussen half oktober en half februari uit te voeren. Wanneer werkzaamheden buiten deze periode worden uitgevoerd adviseren we om een broedvogelcontrole door een ter zake deskundige uit te laten voeren. Tijdens de broedvogelcontrole wordt gekeken of zich broedende vogels ophouden binnen de invloedsfeer van de werkzaamheden.

4.4 Amfibieën

Gezien het ontbreken van permanent oppervlaktewater wordt voortplanting van amfibieën binnen het plangebied uitgesloten. Op basis van het onderzoek, terreinkenmerken en verspreidingsgegevens wordt ook overwintering van de in de Habitatrichtlijn en de Verdragen van Bern en Bonn en overige nationaal beschermde amfibieën (zoals poelkikker en heikikker) binnen het plangebied uitgesloten.

Wel is binnen het plangebied overwintering van algemene soorten amfibieën zoals gewone pad te verwachten in (muizen)holen en de strooisellaag van bos. Bij de geplande ingrepen kunnen enkele exemplaren van vrijgestelde beschermde amfibieën geschaad worden. Voor deze amfibieën geldt daarnaast vrijstelling van de verbodsartikelen uit de Wet natuurbescherming, waardoor het nemen van vervolgstappen voor deze amfibieën niet aan de orde is.

4.5 Reptielen

Hazelworm, levendbarende hagedis en ringslang

In de omgeving van het plangebied is het voorkomen van hazelworm, levendbarende hagedis en ringslang bekend. De dichtstbijzijnde waarneming is van een hazelworm in 2020 in de berm langs de Doonweg op circa 300 meter ten westen van het plangebied (NDFF, 2021). Levendbarende hagedis en ringslang zijn op grotere afstanden van respectievelijk 850 meter en 650 meter aangetroffen (NDFF, 2021). Tijdens aanvullend onderzoek op en rondom camping Robertsoord is hazelworm veelvuldig aangetroffen (Olthof, 2021). Gezien de hoge aantallen aangetroffen hazelwormen, de verwachte populatiegrootte en de aanwezigheid van geschikt biotoop is hazelworm ook te verwachten in het bosgebied binnen en rondom het plangebied. Op basis van de terreinkenmerken en uitgevoerd onderzoek wordt de aanwezigheid van ringslang

en levendbarende hagedis niet verwacht binnen het plangebied. Vervolgstappen zijn voor ringslang en levendbarende hagedis niet aan de orde.



Figuur 4.5 Bosgebied met ondergroei van blauwe bosbes waar hazelworm verwacht kan worden. Bron foto: Ecogroen, 2021.

Vervolgstappen hazelworm

Indien leefgebied van hazelworm bij toekomstige werkzaamheden verloren gaat dan zijn de volgende maatregelen noodzakelijk:

- Wanneer leefgebied van hazelworm verloren gaat, is hiervoor een ontheffing Wet natuurbescherming noodzakelijk; deze dient te worden aangevraagd bij bevoegd gezag (provincie Gelderland). Hiervoor dient een activiteitenplan opgesteld te worden waarin duidelijk wordt welke functie het plangebied heeft voor hazelworm, welke effecten optreden en op welke wijze effecten voorkomen worden. De looptijd van een ontheffingsaanvraag Wet natuurbescherming is maximaal 20 weken.
- Bij de planning van de werkzaamheden dient rekening gehouden te worden met de seizoensactiviteit van hazelworm om schade en verstoring in de meest kwetsbare perioden (voortplanting- en overwinteringsperiode) te voorkomen. Normaliter is de meest geschikte periode voor het uitvoeren van werkzaamheden 1 april – 1 oktober (weersafhankelijk).
- Voorafgaand aan het verwijderen van het leefgebied is het noodzakelijk om hazelwormen binnen het plangebied weg te vangen. Hiervoor dient een reptielenscherm geplaatst te worden en bovengrondse

vegetatie voorzichtig verwijderd te worden. Hazelwormen worden vervolgens buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden uitgezet in geschikt leefgebied elders.

- Mogelijk is het realiseren van nieuw leefgebied voor hazelworm nodig. Dit dient in overleg met de Provincie Gelderland bepaald te worden.
- Bovenstaande maatregelen dienen te worden uitgevoerd in overleg met een reptielendeskundige.

Ontheffing voor hazelworm wordt bij vrijwel alle aanvragen verleend. Aan de ontheffingsvoorwaarde kan gezien onderstaande criteria worden voldaan, waardoor de ontheffing verleend kan worden:

- In voorliggende situatie kan de functionaliteit van de leefomgeving gegarandeerd worden, doordat alternatief leefgebied in de directe omgeving ruim voorhanden is en/of nieuw leefgebied gerealiseerd wordt. Daarnaast wordt schade aan hazelwormen zoveel mogelijk voorkomen door hazelwormen voorafgaand aan de werkzaamheden weg te vangen.
- Het belang van de werkzaamheden kan worden onderbouwd met het volgende belang: in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied.
- Het ontbreken van alternatieven kan onderbouwd worden door aan te geven dat de komst van het logistiek centrum een duurzame oplossing vormt voor de ontstane ongewenste situatie (o.a. problemen met opslag- en transportcapaciteit).

Op basis van bovenstaande is aangetoond dat er uitzicht is op ontheffing: de Wet natuurbescherming staat vaststelling van het bestemmingsplan niet in de weg ten aanzien van hazelworm.

Overige reptielen

Op basis van de terreinkenmerken, habitateisen, het onderzoek en bekende verspreidingsgegevens worden in het plangebied geen overige (beschermde) reptielen zoals zandhagedis en adder verwacht. Het nemen van vervolgstappen in het kader van de Wet natuurbescherming is niet aan de orde voor deze soorten.

4.6 Insecten

Grote weerschijnvlinder

De grote weerschijnvlinder is een nationaal beschermde dagvlinder. De soort wordt veelvuldig aangetroffen in het buitengebied van Eerbeek. Waarnemingen zijn met name bekend langs bosranden. De dichtstbijzijnde waarneming is gedaan op circa 1 kilometer ten oosten van het plangebied (NDFF, 2021). Grote weerschijnvlinder is voor haar voortplanting afhankelijk van met name boswilg, maar soms ook grauwe wilg. De eitjes worden afgezet op beschaduwde bladeren, vaak hoog in de bomen maar af en toe ook op lagere hoogtes. Dergelijke habitats met wilgebomen zijn te vinden langs de randen van het bedrijventerrein en langs open plekken/bosranden (zie figuur 4.7). Zodoende is aanvullend onderzoek uitgevoerd voor grote weerschijnvlinder.

Tijdens het aanvullende onderzoek zijn binnen het plangebied (typische) vraatsporen van rupsen van de grote weerschijnvlinder aangetroffen (zie figuur 4.6). Zodoende wordt het plangebied gebruikt als voor-

plantingsgebied door de grote weerschijnvlinder. In bijlage 1 (kaart 3) is aangegeven waar dit voorplantingsgebied aanwezig is. Bij toekomstige werkzaamheden gaat zodoende leef/voortplantingsgebied van grote weerschijnvlinder verloren en zijn vervolgstappen noodzakelijk.



Figuur 4.6 Aangetroffen vraatsporen op boswilg van rupsen van de grote weerschijnvlinder. Bron foto: Ecogroen, 2021.



Figuur 4.7 Leefgebied van de grote weerschijnvlinder binnen het plangebied. Bron foto: Ecogroen, 2021

Vervolgstappen grote weerschijnvlinder

Indien leefgebied van grote weerschijnvlinder bij toekomstige werkzaamheden verloren gaat dan zijn de volgende maatregelen noodzakelijk:

- Vraag ontheffing Wet natuurbescherming aan bij bevoegd gezag (provincie Gelderland). Hiervoor dient een activiteitenplan opgesteld te worden waarin duidelijk wordt welke (verwachte) functie het plangebied heeft voor grote weerschijnvlinder, welke effecten optreden en op welke wijze effecten voorkomen worden. De looptijd van een ontheffingsaanvraag Wet natuurbescherming is maximaal 20 weken.
- Omdat rupsen van de grote weerschijnvlinder jaarrond gebruik maken van het leefgebied, is er geen voorkeursperiode voor het verwijderen van het leefgebied.
- Probeer zoveel mogelijk rupsen op te zoeken en te verplaatsen naar geschikte wilgen in de omgeving van het plangebied.
- Breng vervangend leefgebied voor grote weerschijnvlinder aan door aanplant van boswilg op hiervoor geschikt plekken.
- Bovenstaande maatregelen dienen te worden uitgevoerd in overleg met een vlinderdeskundige.

Ontheffing voor grote weerschijnvlinder wordt bij vrijwel alle aanvragen verleend. In deze specifieke situatie is uitzicht op ontheffing, omdat voldaan kan worden aan de voorwaarden voor het verlenen van ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming:

- In voorliggende situatie kan de functionaliteit van de leefomgeving gegarandeerd worden door het realiseren van nieuw leefgebied voor grote weerschijnvlinder en het verplaatsen van rupsen.
- Het belang van de werkzaamheden kan worden onderbouwd met het volgende belang: In het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden of van kleinschalige bouwactiviteiten, met inbegrip van het daarop volgende gebruik van het gebied of het gebouwde.
- Het ontbreken van alternatieven kan onderbouwd worden door aan te geven dat de komst van het logistiek centrum een duurzame oplossing vormt voor de ontstane ongewenste situatie (o.a. problemen met opslag- en transportcapaciteit).

Op basis van bovenstaande is aangetoond dat er uitzicht is op ontheffing: de Wet natuurbescherming staat vaststelling van het bestemmingsplan niet in de weg ten aanzien van grote weerschijnvlinder.

Teunisbloempijlstaart

De teunisbloempijlstaart is vanuit de Habitatrichtlijn een beschermde nachtvlinder die in Nederland afgelopen jaren heeft geprofiteerd van de warmere zomers en milde winters. De soort is bezig is met een opmars in Nederland. In 2020 en 2021 is de soort op meerdere plekken in de omgeving van Eerbeek aangetroffen, met name in het stedelijk gebied van Dieren en Brummen (NDFF, 2021). In Eerbeek zijn tot op heden geen waarnemingen bekend. De dichtstbijzijnde waarneming van teunisbloempijlstaart is gedaan in het stedelijk gebied van Dieren op 4 kilometer afstand van het plangebied (NDFF, 2021). Hierbij dient opgemerkt te worden dat waarnemingen van teunisbloempijlstaart schaars zijn doordat de soort nachtactief is en waarnemingen met name worden gedaan tijdens nachtvlinderonderzoek door specialisten. De teunisbloempijlstaart benut warme plekken met voornamelijk waardplanten uit de geslachten *Epilobium* (harig wilgenroosje, basterdwederik) en *Oenothera* (teunisbloem) als voortplantingslocatie. Dergelijke habitats zijn sporadisch te vinden aan de rand van het bedrijventerrein en de open plek met de zandbulten. Zodoende is aanvullend onderzoek uitgevoerd voor teunisbloempijlstaart.

Tijdens het aanvullende onderzoek zijn binnen het plangebied geen (sporen van) teunisbloempijlstaart vastgesteld. Bij toekomstige werkzaamheden gaat zodoende geen leefgebied van teunisbloempijlstaart verloren. Vervolgstappen voor teunisbloempijlstaart zijn daarom niet aan de orde.

Overige beschermde vlinders

Op basis van het veldbezoek, terreinkenmerken en verspreidingsgegevens (NDFF, 2021) wordt voortplanting van overige beschermde vlinders zoals kleine ijsvogelvlinder of sleedoornpape uitgesloten. Vervolgstappen zijn voor deze soorten niet aan de orde.

4.7 Overige soortgroepen

Op basis van de terreinkenmerken, habitateisen en bekende verspreidingsgegevens (NDFF, 2021) worden in het plangebied geen vaste verblijfplaatsen verwacht van beschermde vissen en ongewervelden (met uitzondering van vlinders). Het nemen van vervolgstappen in het kader van de Wet natuurbescherming is niet aan de orde voor deze soortgroepen.

5. Geraadpleegde bronnen

Literatuur

BIJ12 (2017a). Kennisdocument Buizerd *Buteo buteo*. Versie 1.0, juli 2017.

BIJ12 (2017b). Kennisdocument Das *Meles meles*. Versie 1.0, Juli 2017.

Bosman, L (2018). Quicksan Eerbeek burgersterrein. Definitief, 18098. Oktober 2018

Bouwens, S. (2017). Handreiking Kleine Marters in relatie tot soortbescherming. Zoogdiervereeniging Rapport 2017.32, Nijmegen.

Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters & J.C. Buys. (2016). Atlas van de Nederlandse zoogdieren. – Natuur in Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.

Maes, B & Van den Dool, B (2006). Oude boskernen, houtwallen en struwelen op de Sallandse Heuvelrug. Een overzicht van de autochtone genenbronnen van bomen en struiken in het Nationaal Park.

Maes, N.C.M. & Rövekamp, C.J.A. (2002). Inheemse bomen en struiken op de Veluwe. Autochtone genenbronnen en oude bosplanten. Van der Werf, S. (1991). Bosgemeenschappen. Wageningen.

Olthof, R. (2022). Jaarrond natuuronderzoek Eerbeek-Loenen t.b.v. inpassingsplan Logistiek Centrum Eerbeek, alternatief Camping Robertsoord. Inventarisatie en beoordeling in het kader van natuurwetgeving en -beleid. Rapport 21-138C. Ecogroen bv Zwolle.

Olthof, R. & M. van der Sluis (2020). Jaarrond natuuronderzoek Eerbeek-Loenen t.b.v. inpassingsplan Mayr-Melnhof Eerbeek. Inventarisatie en beoordeling in het kader van natuurwetgeving en -beleid. Rapport 20-293. Ecogroen bv Zwolle

Omgevingsverordening Gelderland (2021). Geconsolideerd 31-03-2021.

Van der Werf, S. (1991). Bosgemeenschappen. Wageningen.

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereeniging (2021). Vleermuisprotocol 2021.

Waal, R.W. de & R.H.E. Winteraeken (1999). Humus en de natuurlijke verjonging van Zomer- en Wintereik.

Internet

Bomenstichting (2021). Portaal monumentale bomen landelijk register (<https://bomen.meetnetportaal.nl>). Laatste raadpleging op 17 november 2021

Gemeente Brummen (2021). Vrijstellingsregels kappen (<https://www.brummen.nl/inwoner-en-ondernemer/vergunning-of-melding/vrijstellingsregels-kappen.html>). Laatste raadpleging op 17 november 2021

NDFF (2021). NDFF uitvoerportaal (<https://ndff-ecogrid.nl>). Laatste raadpleging op 17 november 2021.

Overheid (2018). Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (<https://wetten.overheid.nl/BWBR0030378>).

Overheid (2020). Wet natuurbescherming (<https://wetten.overheid.nl/BWBR0037552>)

Provincie Gelderland (2021). Atlas van de provincie Gelderland. (<https://gldanders.planoview.nl/planoview/>)

RAVON (2021). Website met soortinformatie over de Nederlandse amfibieën, reptielen en vissen (<http://www.ravon.nl>). Laatste raadpleging op 17 november 2021.

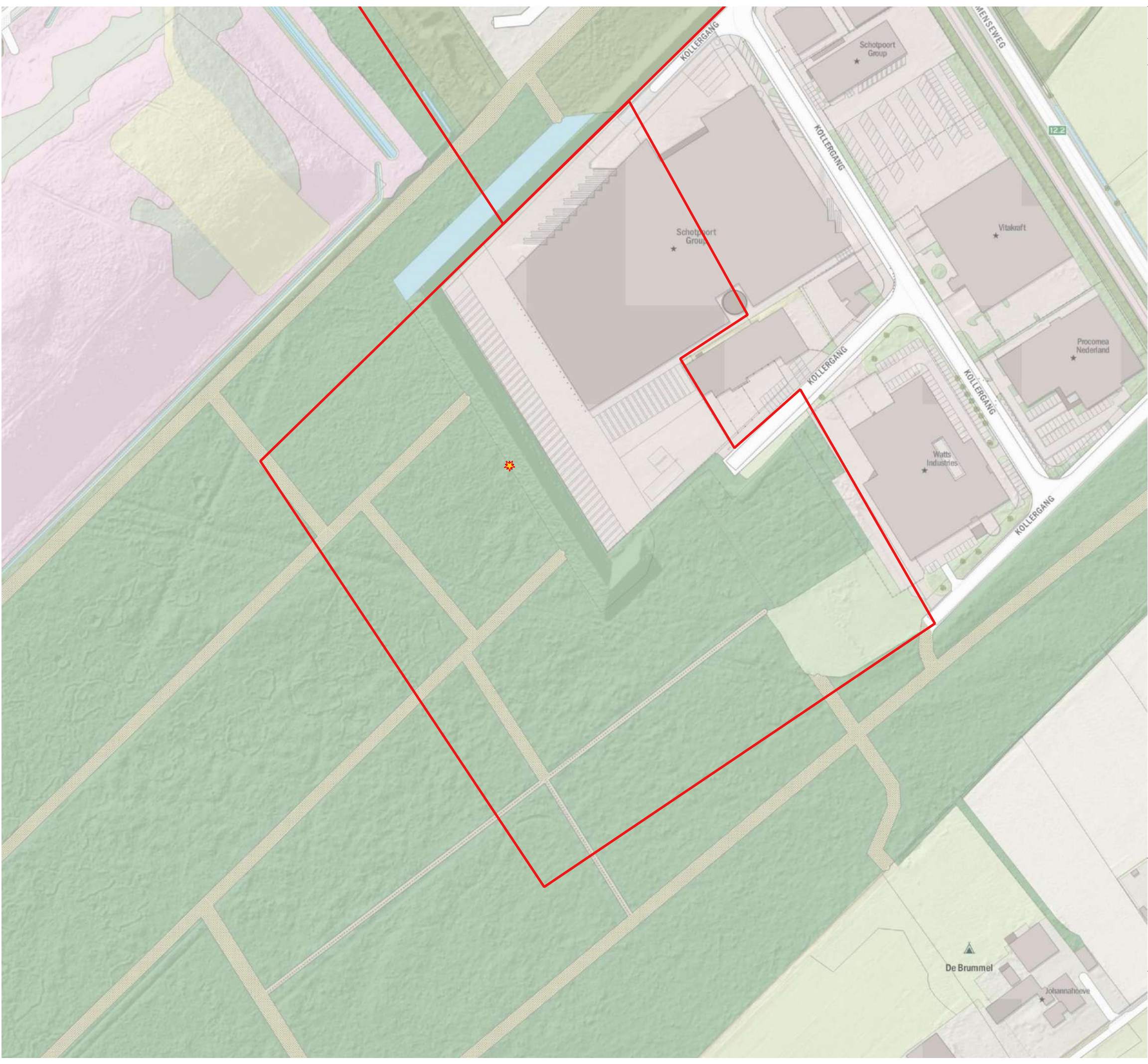


Sovon (2021). Website met soortinformatie over de Nederlandse vogels (<http://www.sovon.nl>). Laatste raadpleging op 17 november 2021.

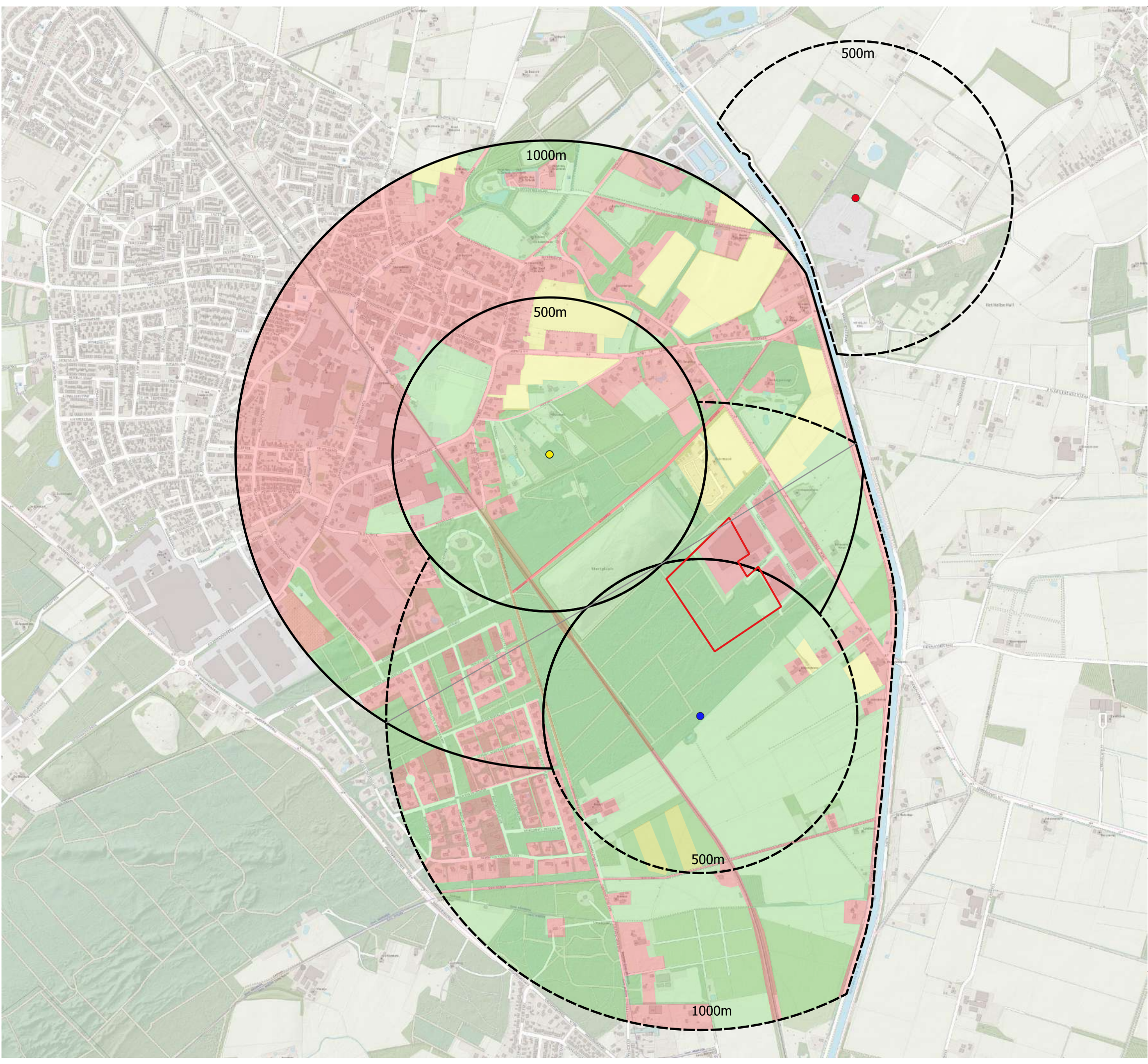
Zoogdiervereniging (2021). Website met soortinformatie over de Nederlandse zoogdieren (<http://www.zoogdiervereniging.nl>). Laatste raadpleging op 17 november 2021.

Bijlage 1 – Resultaten ecologisch onderzoek

1. Invasieve exoten
2. Das
3. Grote weerschijnvlinder
4. Bodemkaart 1:50.000
5. Resultaten boringen (bodemprofielen)



Project Natuuronderzoek Eerbeek - Loenen		
Onderwerp Groeilocatie reuzenberenklauw		
Plangebied Invasieve exoten Reuzenberenklauw - eu		
Datum 31-05-2020	Schaal 1:2044	Opdrachtgever Provincie Gelderland
Versie Definitief	Kaartondergrond BGT/PDOK	Getekend door M. Boerhof
Kaartnummer */*	Formaat A3, liggend	Projectnummer 20-293
Zuiderzeelaan 53 8017 JV ZWOLLE T 038-4236464 I www.ecogroen.nl		eco groen advies & ingenieursbureau



Project

Natuuronderzoek alternatieven LCE-terrein Eerbeek

Onderwerp

Biotoopbeoordeling das

Plangebied

burcht Hogeweg

burcht camping De Brummel

burcht Hallseweg 35

jaarrond geschikt territorium burcht Hogeweg

periodiek geschikt territorium burcht Hogeweg

niet geschikt territorium burcht Hogeweg

Datum

11-10-2021

Versie

Definitief

Kaartnummer

/

Schaal

1:12.000

Kaartondergrond

BGT/PDOK

Formaat

A3, liggend

Opdrachtgever

Provincie Gelderland

Getekend door

M. Boerhof

Projectnummer

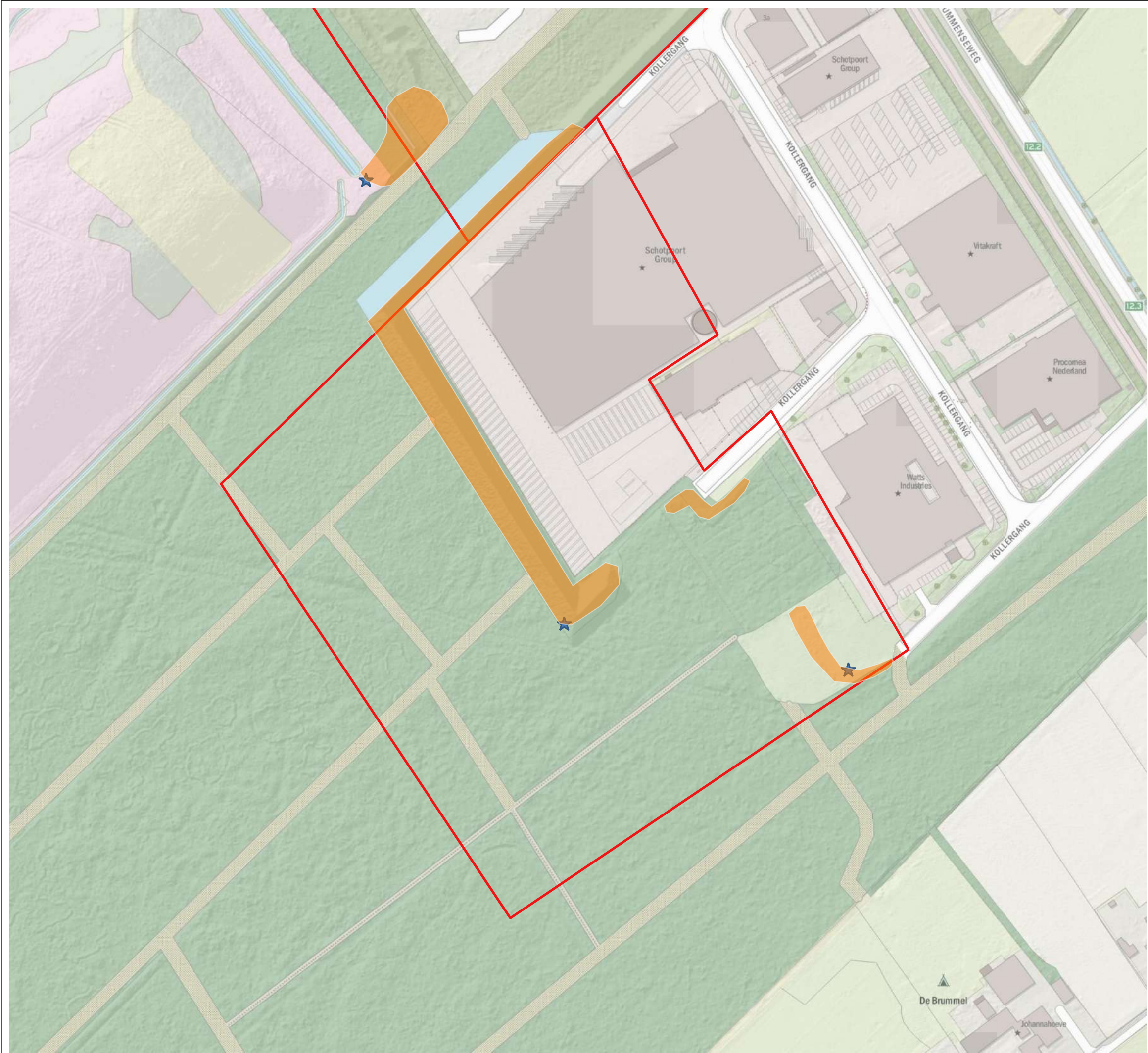
21-138

Zuiderzeelaan 53
8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
I www.ecogroen.nl

eco
groen

advies & ingenieursbureau



Project
Ecologisch onderzoek alternatieven LCE-terrein Eerbeek

Onderwerp
Grote weerschijnvlinder

Legenda

-  Onderzoeksgebied
- Grote weerschijnvlinder**
 -  vraatsporen
 -  Geschikt voortplantingsgebied

Datum
08-10-2021

Versie
Definitief

Kaartnummer
1/1

Schaal
1:1991

Kaartondergrond
BGT/PDOK

Formaat
A3, liggend

Opdrachtgever
Provincie Gelderland

Getekend door
H. Scholten

Projectnummer
21138

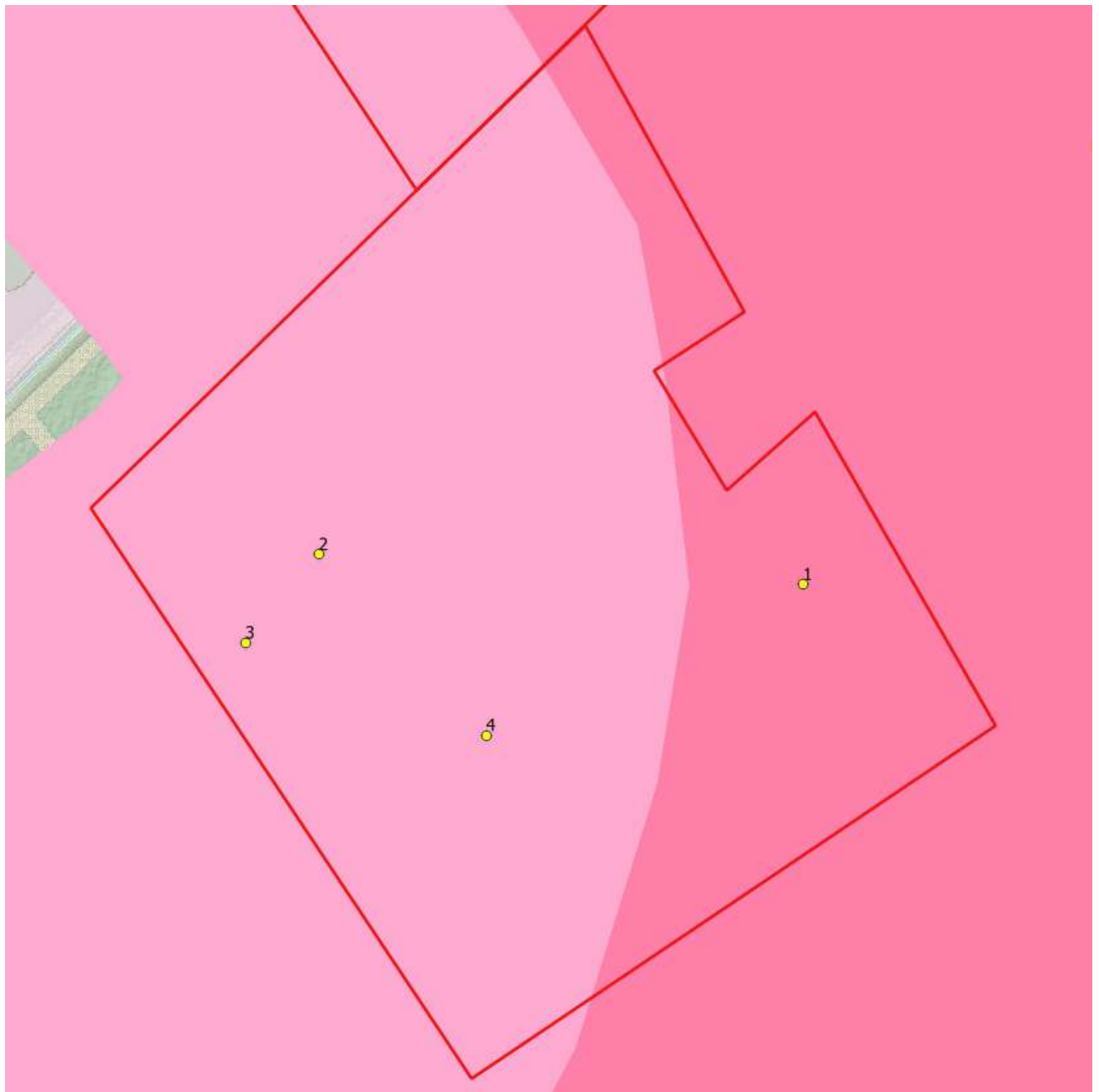


Zuiderzeelaan 53
8017 JV ZWOLLE
T 038-4236464
I www.ecogroen.nl

**eco
groen**
advies & ingenieursbureau

notitie

Bodemkaart 1:50.000



- Veldpodzolgronden; lemig fijn zand
- Haarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- Locatie bodemboring en bijbehorend nummer

Boring 1

Bodem Veldpodzol

Bodemprofiel, diepte in cm t.o.v. maaiveld

0-5	mor-humus, slecht verteerde humus met grove goed herkenbare plantenresten (Fa horizont)
5-10	grijs, zwak lemig fijn zand
10-25	humeus zwak lemig fijn zand, zwart
25-35	humeus zwak lemig fijn zand donkerbruin
35-80	humusarm zwak lemig fijn zand met roestvlekken
80-160	matig grof zand met grind, geen roestvlekken

Vegetatiebeschrijving

Grove den, blauwe bosbes, gewone braam, zomereik, ruwe berk, groot laddermos, bronsmos

diepte niet binnen boordiepte
water

Boring 2

Bodem Haarpodzol

Bodemprofiel, diepte in cm t.o.v. maaiveld

0-5	mor-humus, slecht verteerde humus met grove goed herkenbare plantenresten (Fa horizont)
5-5,5	sterk afgebroken amorfe humus, zwart, smerig laagje (Hh-horizont)
5,5- 15	matig fijn grijs zand
15-40	sterk humeus matig fijn zand met houtresten, donkerbruin
40-50	matig fijn zand met donkere bandjes, bruin
50-65	lichtblond fijn zand zonder roestvlekken
65-100	lichtblond fijn zand met roestvlekken
100-165	lichtblond fijn zand zonder roestvlekken

Vegetatie

Grove den, blauwe bosbes, gewone braam, zomereik, ruwe berk, groot laddermos, bronsmos

diepte niet binnen boordiepte
water



Bodem Haardpodzol*Bodemprofiel, diepte in cm t.o.v. maaiveld*

0-5	mor-humus, slecht verteerde humus met grove goed herkenbare plantenresten (Fa horizont)
5-5,5	sterk afgebroken amorfe humus, zwart smerig laagje (Hh-horizont)
5,5-20	grijs matig fijn zand
20-30	lichtbruin matig fijn zand
30-40	grijs matig fijn zand
40-50	sterk humeus matig fijn zand, donkerbruin
50-60	lichtbruin matig fijn zand met humusvlekken
60-100	zwak lemig fijn zand zonder roestvlekken, lichtbruin
100-160	zwak lemig fijn zand met roestvlekken, lichtblond

Vegetatiebeschrijving

grove den, zomereik, beuk, ruwe berk, blauwe bosbes, gewone braam, gewoon gaffeltandmos, gewoon pluisjemos, groot laddermos

waterstand niet binnen boordiepte



Boring 4

Bodem Haarpodzol

Bodemprofiel, diepte in cm t.o.v. maaiveld

0-5	mor-humus, slecht verteerde humus met grove goed herkenbare plantenresten (Fa horizont)
5-5,5	sterk afgebroken amorfe humus, zwart smerig laagje (Hh-horizont)
5,5-15	grijs matig fijn zand
15-30	roodbruin matig fijn zand, humusarm
30-45	bruinblond matig fijn zand met humusvlekken
45-50	matig fijn grijs zand
50-55	humusrijk matig fijn zand, donkerbruin
55-60	donkerbruin humusrijk matig fijn zand
60-75	fijn zand grijs
75-100	zwak lemig fijn zand met roestvlekken
100-165	zwak lemig fijn zand met grind, roestvlekken

Vegetatiebeschrijving

Grove den, zomereik, bochtige smele, klimop

waterstand niet binnen boordiepte

