

Toetsing Wet natuurbescherming Eschmarkeveld

Realisatie van een woonwijk, Enschede



Eelerwoude werkt



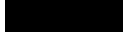
met passie aan een mooi

en groen Nederland

Opdrachtgever:
Gemeente Enschede
Hengelosestraat 51
7514 AD Enschede

Opdrachtnemer:
Eelerwoude
[Onze vestigingen](#)
088-1471100
info@eelerwoude.nl
www.eelerwoude.nl

Projectgegevens:

Projectnummer: 201611
Datum: 22-9-2023
Projectleider: 
Opgesteld: 
Gecontroleerd: 
Status: Definitief
Versie: 3

© 2021 Eelerwoude

Dit rapport is enkelzijdig opgemaakt.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding	5
2	Huidige situatie en ontwikkeling.....	6
2.1	Plangebied	6
2.2	Ecozone.....	8
2.3	Voorgenomen ontwikkeling.....	10
	Nader onderzoek Wet natuurbescherming.....	15
3	Methode	15
3.1	Bureauonderzoek.....	15
3.2	Veldonderzoek.....	15
4	Natuurwetgeving	23
4.1	Inleiding	23
4.2	Bescherming van soorten	23
5	Beschermde soorten.....	24
5.1	Vleermuizen.....	24
5.1.1	Voorkomen en functie.....	24
5.1.2	Effecten en ontheffing.....	28
5.2	Broedvogels	29
5.2.1	Voorkomen en functie.....	29
5.2.2	Effecten en ontheffing.....	30
5.3	Grondgebonden zoogdieren	31
5.3.1	Voorkomen en functie.....	31
5.3.2	Effecten en ontheffing.....	36
5.4	Overige beschermde soorten.....	39
5.4.1	Voorkomen en functie.....	39
5.4.2	Effecten en ontheffing.....	39
6	Conclusie.....	41
6.1	Soortenbescherming.....	41
6.2	Uitvoerbaarheid van de plannen	42
6.3	Geldigheid onderzoek	42
7	Literatuur	43
	Bijlage 1: Waargenomen nesten van Ekster en Zwarte kraai	44
	Bijlage 2: Inventarisatie Kwaliteit bos en bomen	45

Bijlage 3: Resultaten BMP-kartering.....46

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Enschede is voornemens een woonwijk te realiseren binnen een plangebied van circa 33 hectare tussen Enschede en Glanerbrug, direct ten noorden van Dolphia.

In verband met deze plannen is in de winter van 2021 (20-01-2021) een verkennende toetsing uitgevoerd aan de natuurwetgeving en aan het natuurbeleid. Uit deze toetsing kwam naar voren dat nader onderzoek noodzakelijk was naar vleermuizen, grondgebonden zoogdieren en vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten. De onderzoeken naar deze soortgroepen behoren tot de wettelijk noodzakelijke onderzoeken welke zijn uitgewerkt in deze rapportage.

**in juni 2023 is deze rapportage geactualiseerd op basis van nieuwe inzichten met betrekking tot de toekomstige inrichting van het plangebied. Het nader onderzoek is hierbij niet herhaald, de effecten op beschermde soorten zijn echter getoetst aan de nieuwe voorgenomen inrichting. Zie hiervoor hoofdstuk 2.3.*

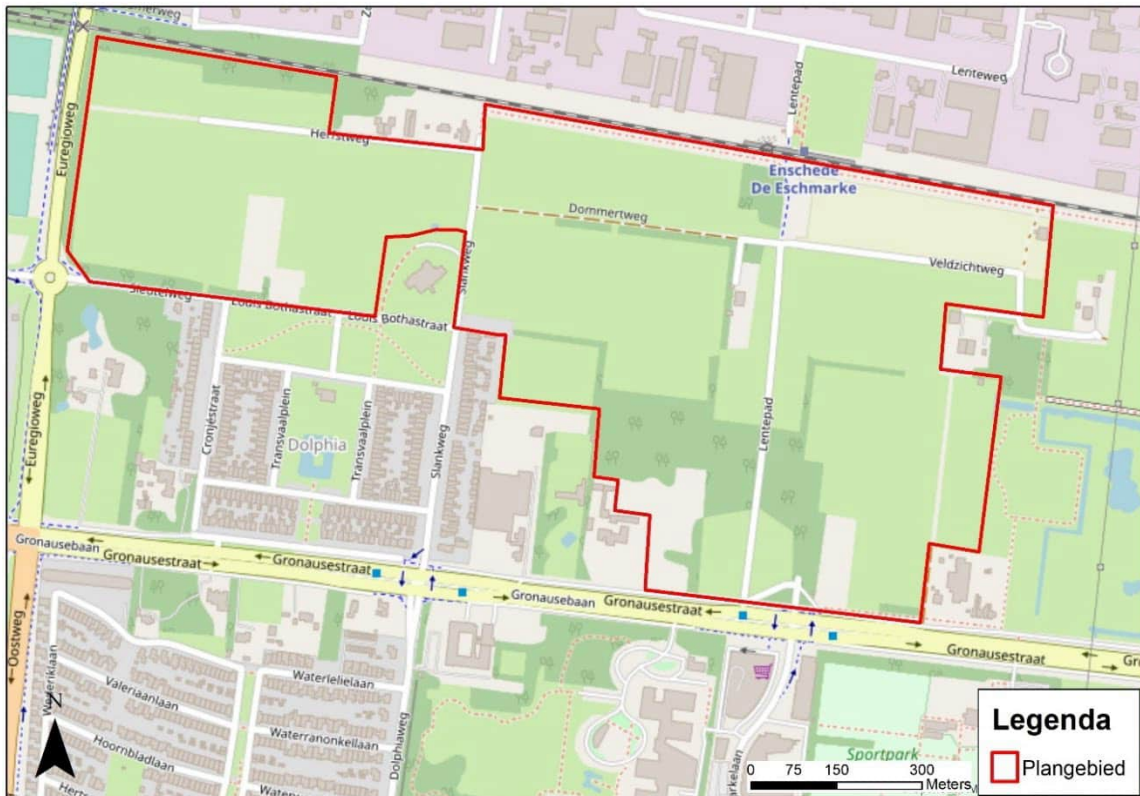
2 Huidige situatie en ontwikkeling

Binnen deze rapportage wordt onderscheid gemaakt in de huidige situatie van het plangebied (H2.1) en de onderzochte, naastgelegen Ecozone (afbeelding 3) (H2.2).

2.1 Plangebied

Het plangebied heeft een grootte van circa 33 ha en ligt ten oosten van Enschede, ten westen van Glanerbrug en ten noorden van de wijk Dolphia (afbeelding 1). Het plangebied bestaat voor het grootste gedeelte uit landbouwgrond. In het noordwestelijke deel wordt maïs verbouwd en in het zuidoostelijke deel zijn intensief beheerde graslanden aanwezig. De percelen worden begrensd en doorkruist door landschapselementen als bosschages, eikenlanen en elzensingels (afbeelding 2). Binnen het plangebied liggen drie bosschages, de eerste ligt tussen de Herfstweg en de Louis Bothastraat (bijlage 2; vak 22), hier bestaat het bosschage grotendeels uit opslag van wilg, populier en zwarte els welke worden afgewisseld door oude populieren en één zeer oude lindeboom. De bosschage ten noorden van de Dommertweg bestaat grotendeels uit braamstruweel met fijnsparren en eiken (bijlage 2; vak 2). De grootste bosschage is aanwezig tussen de Gronastraat en de Dommertweg en bestaat vrijwel uitsluitend uit zwarte elzen en eiken met onderbegroeiing van braam, grote brandnetel en Japanse duizendknoop (bijlage 2; vak 18). Overige opgaande beplanting bestaat gedeeltelijk uit laanbeplanting, welke bestaat uit eiken en elzen in het zuidoosten van het plangebied. Watervoerende elementen zijn nauwelijks binnen het plangebied aanwezig en beperken zich enkel tot sloten in het zuidoosten van het plangebied en een snelstromende sloot langs de gehele noordkant van het plangebied. Verlichting is nauwelijks aanwezig en beperkt zich tot de huizen en de straatverlichting. De omgeving van het plangebied bestaat voornamelijk uit 'blokken' met bebouwing en 'blokken' met groen bestaande uit veelal kleine bosschages en houtwallen. De erven binnen het plangebied maken geen onderdeel uit van de geplande ontwikkeling en vallen dan ook niet binnen het plangebied.

**Het bestemmingsplan omvat een groter plangebied, inclusief woningen aan de Herfstweg en het zorgpand aan de Slankweg 99. In het in 2021 uitgevoerde onderzoek zijn deze niet meegenomen omdat hier geen werkzaamheden plaatsvinden en er derhalve geen gevolgen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming. Niet meegenomen is het erf aan de Veldzichtweg 40, hier vinden mogelijk wel ontwikkelingen plaats, deze zijn niet getoetst aan de Wet natuurbescherming in deze rapportage of de eerder uitgevoerde Quickscan.*



Afbeelding 1: Ligging plangebied (ESRI, 2021).



Afbeelding 2: Luchtfoto plangebied (ESRI, 2021).

2.2 Ecozone

Het in 2021 onderzochte gedeelte van de Ecozone betreft een gebied van circa 9 hectare, direct ten oosten van het plangebied (afbeelding 3). Dit gedeelte maakt onderdeel uit de totale Ecozone ten zuiden van het plangebied, bestaande uit diverse, voornamelijk natte percelen met veel poelen en waterelementen.

De Ecozone bestaat in feite uit twee deelgebieden, de ecozone en het Ecopark. De Ecozone is eigendom van het Landschap Overijssel en niet toegankelijk voor recreanten. Het Ecopark is eigendom van de gemeente Enschede en betreft het westelijke gedeelte van de ecozone, zoals is weergegeven in afbeelding 3. Dit gedeelte is toegankelijk voor recreanten, voornamelijk vanuit de omliggende woonwijken. Het doel van de ecozone is het verbinden van natuurgebieden zoals de Hoge Boekel en het Aamsveen. De ecozone maakt onderdeel uit van het NNN van de provincie Overijssel en bestaat uit een vrijwel ononderbroken verbindingzone.

De Ecozone, zoals weergegeven in afbeelding 3 bestaat in het oosten voornamelijk uit kruidenrijk grasland met een zestal kleine tot grote poelen en een aantal watergangen. Het westen (Ecopark) van de zone is droger en is veelal begroeit met aanplant van zomereik, wintereik, mispel, gewone esdoorn, linde, berk en wilgenstruweel.



Afbeelding 3: Ligging plangebied ten opzichte van de Ecozone (ESRI, 2021).

2.3 Voorgenomen ontwikkeling

De gemeente Enschede is voornemens om een woonwijk aan te leggen binnen de rode omlijning van afbeelding 1 t/m 3, ter grootte van 33 hectare. Hierbij zal het grootste gedeelte worden gerealiseerd op de bestaande agrarische percelen. Het uitgangspunt van de gemeente is om deze wijk natuurinclusief in te passen. Hiermee wordt zoveel mogelijk rekening gehouden met de bestaande beplantingen en omliggende (o.a. Ecozone) natuurwaarden.

Op welke wijze dit gebeurt is mede afhankelijk van de wettelijke voorwaarden vanuit de Wet natuurbescherming en de mogelijkheden om natuurwaarden binnen het plangebied te versterken. Door het ontwikkelen tot een woonlocatie neemt het gebruik en de menselijke activiteit in het gebied sterk toe. Ook zal het gebied meer worden verlicht. Daarnaast worden nieuwe wegen aangelegd die een barrière kunnen vormen voor aanwezige natuurwaarden en kunnen leiden tot meer verkeerssterfte van soorten als egel en amfibieën.

Update 12 september 2023:

In afbeelding A t/m D is weergegeven hoe de voorgenomen inrichting van de woonwijk er in de praktijk uitziet. Hierbij blijven de meeste groenelementen behouden en wordt er een beekzone aangelegd midden door de woonwijk. Hiervoor moeten wel diverse beplantingen worden verwijderd. Ter compensatie wordt naast de beekzone ook een nieuwe houtwal aangelegd, nat broekbos, natuurlijk grasland en een openbaar park. Zie hieronder de betreffende oppervlaktes voor het groen wat wordt verwijderd en nieuw aangelegd.

Bestaand groen:

- *Te verwijderen houtwallen*
 - *Totale opp.: 2.061,77 m².*

- *Te verwijderen bos/struweel*
 - *Tuinstad totale opp.: 5.048,97m². (Gedeelte wordt veranderd in beekzone)*
 - *Natuurzicht totale opp.: 7.507,42m².*

- *Te verwijderen houtwal langs spoor i.v.m. F35 – afhankelijk uitwerking*
 - *Totale opp.: 9.800 m².*

Nieuw groen:

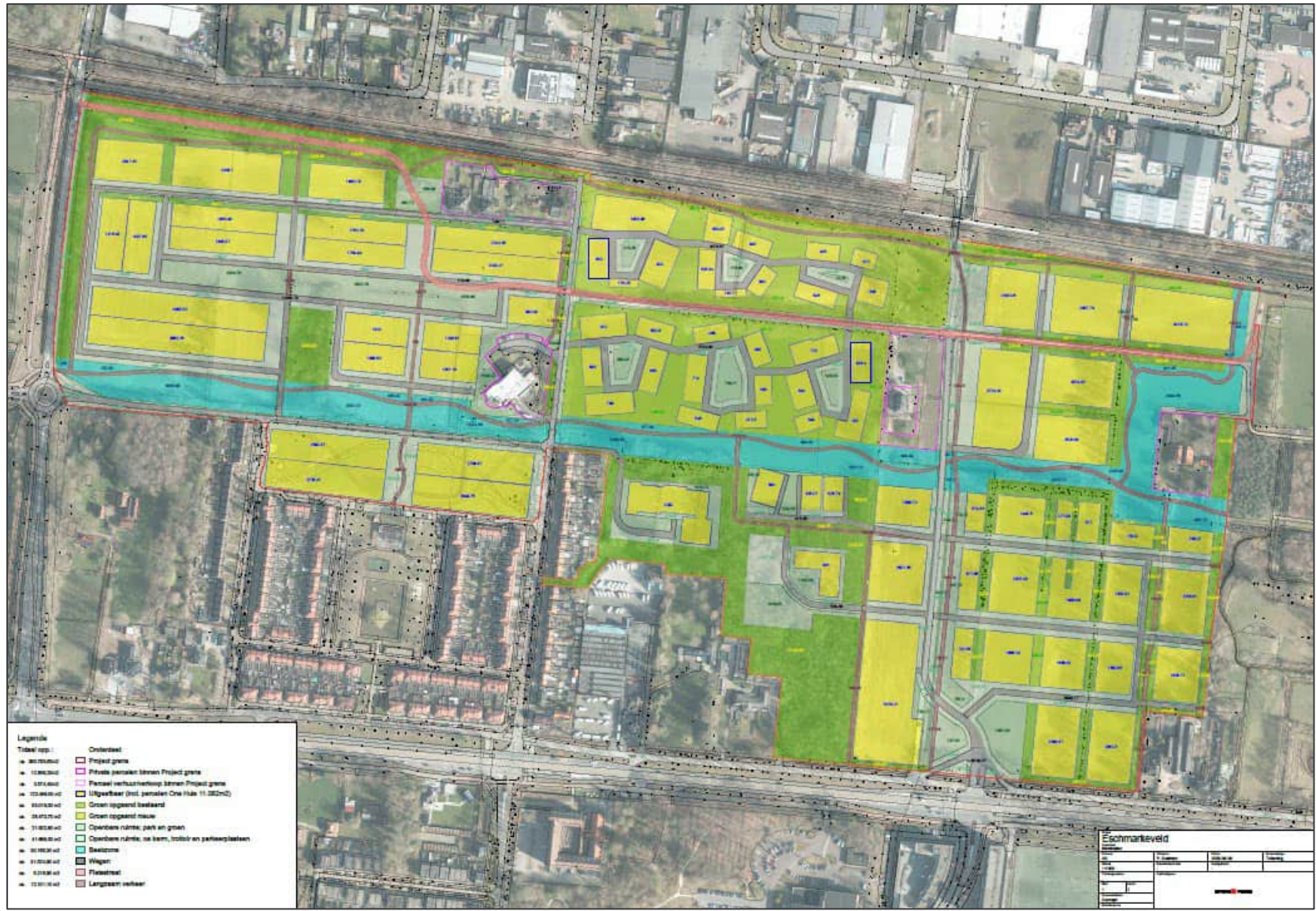
- *Beekzone (natuurlijk grasland met plukken struweel)*
 - *Totale opp.: 30.183,4 m².*

- *Nieuwe houtwal (Natuurzicht+ Tuinstad)*
 - *Natuurzicht totale opp.: 1.413,42².*
 - *Tuinstad totale opp.: 1.193,09m².*

- *Nat broekbos/struweel (Boswonen)*
 - *Totale opp.: 19.749m².*

- *Natuurlijk grasland langs invalsweg)*
 - *Totale opp.: 5.671,33m².*

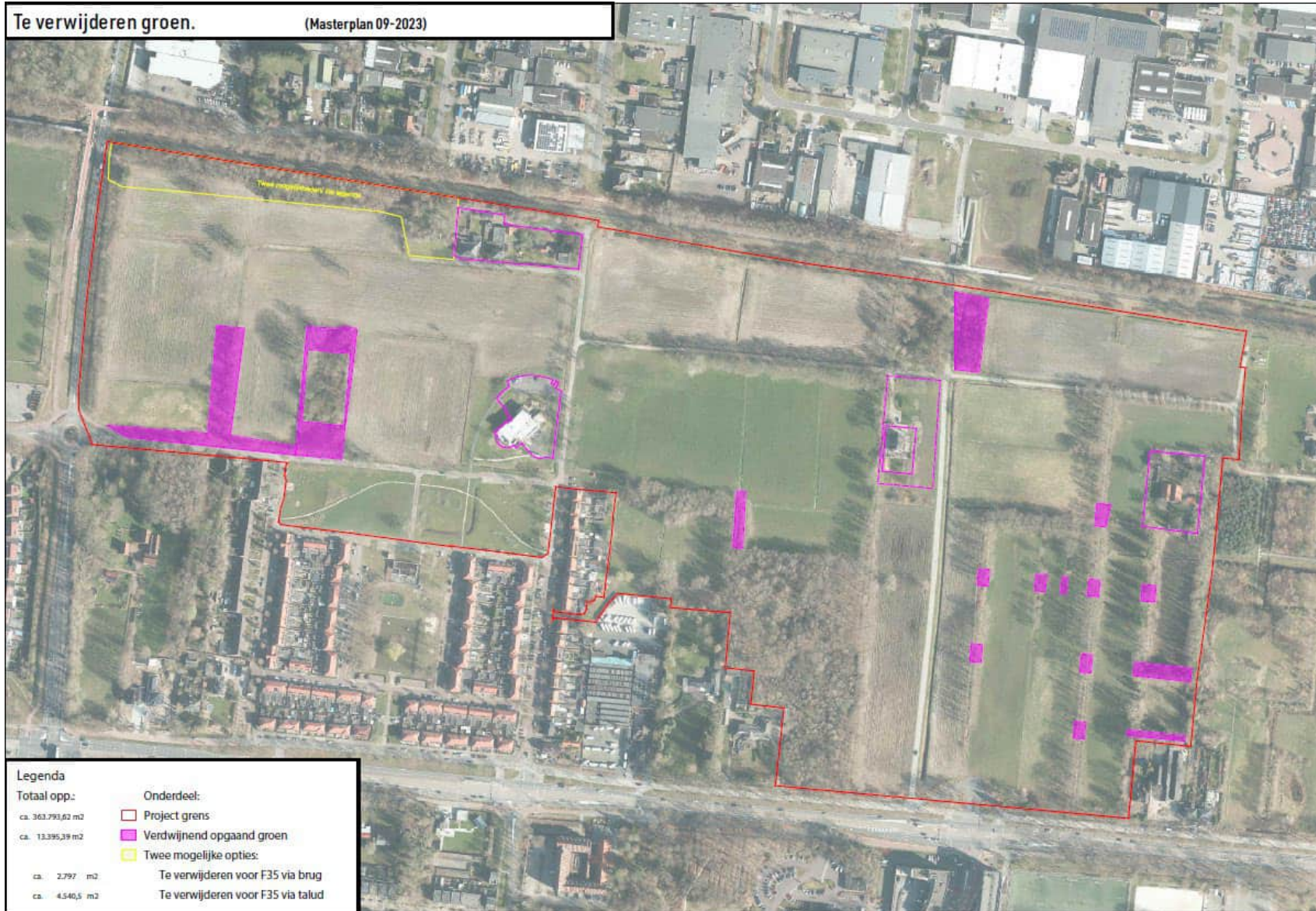
- *Openbaar park Tuinstad (cultureel groen)*
 - *Totale opp.: 6.087,1m².*



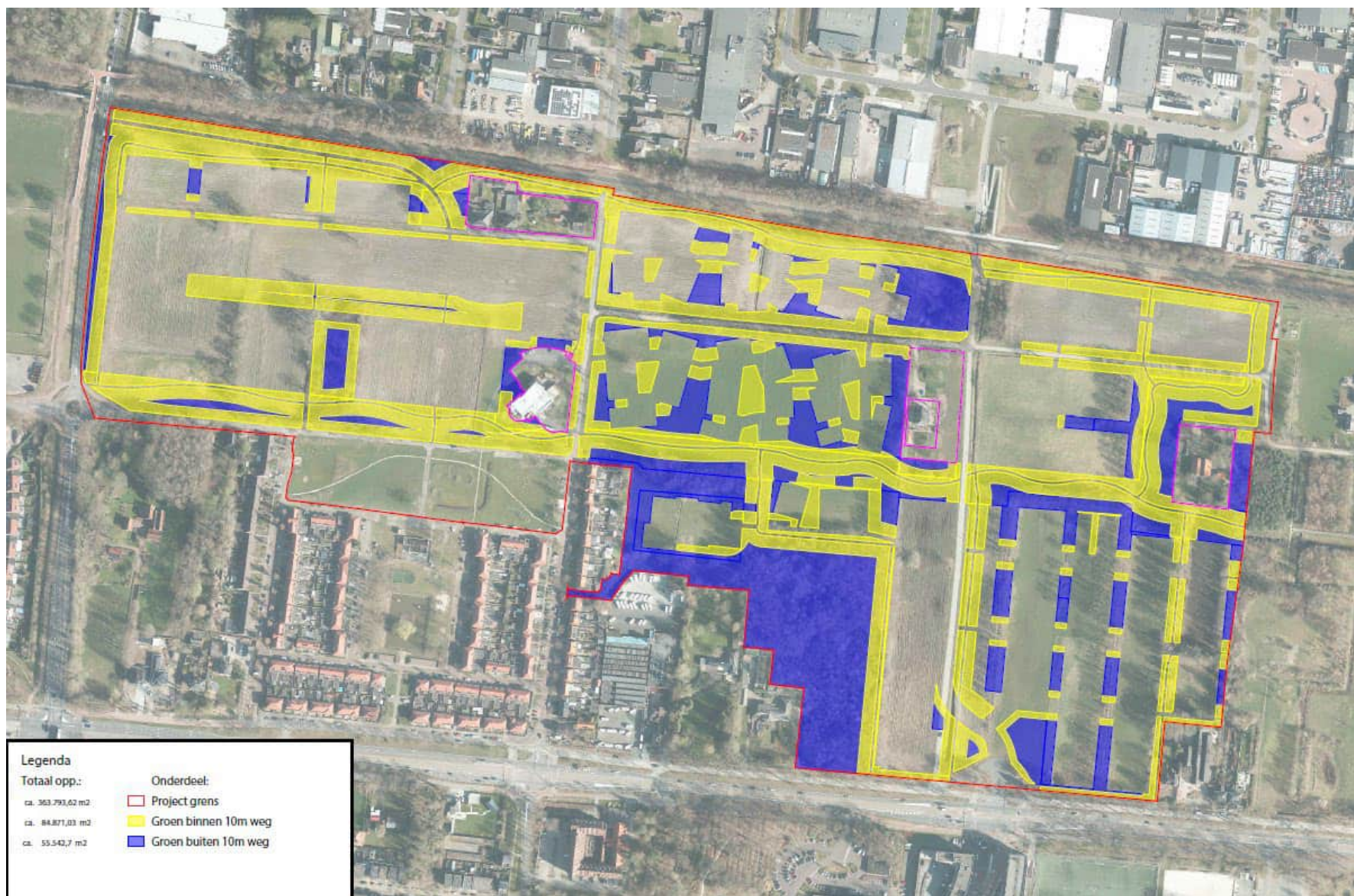
Afbeelding A. Inrichtingsplan woonwijk Eschmarkeveld Enschede.



Afbeelding B. Bestaand en nieuw toe te voegen groen Eschmarkeveld.



Afbeelding C. Te verwijderen opgaand groen.



Afbeelding D. Aanwezige groen in relatie tot aan te leggen wegen.

Nader onderzoek Wet natuurbescherming

3 Methode

De aanwezige natuurwaarden zijn in beeld gebracht op basis van een verkenning van bestaande inventarisatiegegevens en gericht onderzoek naar vleermuizen, vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten, grondgebonden zoogdieren, amfibieën en dagvlinders.

3.1 Bureauonderzoek

Voor het bureauonderzoek is gebruikgemaakt van landelijke, provinciale en indien beschikbaar regionale verspreidingsinformatie:

- NDFF (Nationale Databank Flora en Fauna) (NDFF, 2021).
- Uit de landelijke verspreidingsinformatie uit atlassen, die deels gedateerd is, moet blijken of nabij de locaties in het verleden strikt beschermde soorten zijn aangetroffen. Exacte locaties of datering van de waarnemingen zijn daarbij veelal niet bekend. Deze gegevens hebben vaak betrekking op atlasblokken (5x5 kilometer), en veelal betrekking op de regio en niet specifiek op het plangebied.
- De flora- en faunadatabase van Eelerwoude is eveneens geraadpleegd. Eelerwoude heeft meerdere onderzoeken in de nabije omgeving uitgevoerd. De data van deze onderzoeken zijn opgeslagen in deze database. Zie de literatuurlijst voor een totale lijst van de geraadpleegde bronnen.

3.2 Veldonderzoek

Op basis van een aantal veldbezoeken is het plangebied onderzocht op de aanwezigheid van verblijfplaatsen en de functionele leefomgeving van vleermuizen, grondgebonden zoogdieren (eekhoorn, egel, bunzing, hermelijn & wezel) en vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten (o.a. boomvalk, sperwer, buizerd, bos- en ransuil). In de Ecozone en het aangrenzende deel van het plangebied is veldonderzoek uitgevoerd naar boomkikker, kamsalamander en de beschermde dagvlinders kleine ijsvogelvlinder en grote weerschijnvlinder. De veldbezoeken zijn uitgevoerd door ecologisch deskundigen werkzaam bij Eelerwoude (zie kader – ecologisch deskundige). In tabel 1 zijn de onderzoekdata weergegeven. Hierbij zijn tevens de onderzoekers, starttijd en weersomstandigheden genoteerd.

Kader - Ecologisch deskundige

De veldmedewerkers van Eelerwoude beschikken over een uitgebreide ervaring met de betreffende soortgroepen en voldoen aan de criteria van 'ecologisch deskundige'. Met een ecologisch deskundige wordt bedoeld een persoon die voor de situatie en soorten ten aanzien waarvan hij of zij gevraagd is te adviseren en/of te begeleiden, aantoonbare ervaring en kennis heeft op het gebied van soortspecifieke ecologie. De ervaring en kennis dienen te zijn opgedaan doordat de deskundige:

- op HBO- dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie; en/of
- op MBO-niveau een opleiding heeft afgerond met als zwaartepunt de Wet natuurbescherming, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten; en/of
- als ecooloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau, zoals bijvoorbeeld een bureau welke is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus; en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenbescherming en is aangesloten bij en werkzaam voor de daarvoor in Nederland bestaande organisaties (zoals bijvoorbeeld Zoogdierverseniging, RAVON, Stichting Das en Boom, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch Genootschap, KNNV, NJN, IVN EIS Nederland, FLORON, SOVON, STONE, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, De Landschappen en Stichting Beheer Natuur en Landelijk Gebied; en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenmonitoring en/of -bescherming.

Tabel 1: Type onderzoek, datum, start- en eindtijd, onderzoeker(s) en de weersomstandigheden genoteerd per veldbezoek.

Datum	Type onderzoek	Start –eindtijd	Onderzoeker	Weersomstandigheden
24-03-2021	BMP-ronde 1 & Jaarrond beschermde vogelsoorten.	05:30 – 11:00	N. Otten & B. Haamberg	5 °C, droog, licht bewolkt, windkracht 1 Bft
19-04-2021	BMP-ronde 2 & Jaarrond beschermde vogelsoorten.	04:30 – 10:30	N. Otten & B. Haamberg	6 °C, droog, betrokken, windkracht 1 Bft
12-05-2021	BMP-ronde 3 & Jaarrond beschermde vogelsoorten.	04:30 – 09:30	N. Otten & R. Kroeskop	11 °C, droog, half bewolkt, windkracht 2 Bft
21-05-2021	BMP-ronde 4 & Jaarrond beschermde vogelsoorten.	04:00 – 08:00	N. Otten & R. Kroeskop	9 °C, droog, half bewolkt, windkracht 2 Bft
21-05-2021	Eerste ronde amfibieën Ecozone	08:15 – 10:00	N. Otten & R. Kroeskop	11 °C, droog, half bewolkt, windkracht 2 Bft
02-06-2021	Plaatsen struikrovers	19:15 – 20:30	N. Otten & T. Asbreuk	25 °C, droog, licht bewolkt, windkracht 1 Bft
02-06-2021	Eerste ronde boomkikker Ecozone	20:38 – 21:25	N. Otten & T. Asbreuk	25 °C, droog, licht bewolkt, windkracht 1 Bft
02-06-2021	BMP-nachtronde 1 & eerste ronde vleermuizen	21:25 – 23:25	N. Otten & T. Asbreuk	23 °C, droog, licht bewolkt, windkracht 1 Bft
16-06-2021	BMP-ronde 5 & Jaarrond beschermde vogelsoorten.	04:15 – 08:30	N. Otten & T. Asbreuk	22 °C, droog, onbewolkt, windkracht 1 Bft
16-06-2021	Verplaatsen struikrovers & eerste ronde kleine ijsvogelvlinder	08:30 – 09:45	N. Otten & T. Asbreuk	24 °C, droog, onbewolkt, windkracht 1 Bft
30-06-2021	Inventarisatie kwaliteit bos en bomen	08:00 – 16:15	R. Olde Bolhaar	15 °C, droog, bewolkt, windkracht 2 Bft
05-07-2021	Verplaatsen struikrovers	19:30 – 20:45	N. Otten & T. Asbreuk	19 °C, droog, zwaar bewolkt, windkracht 1 Bft
05-07-2021	BMP-nachtronde 2 & tweede ronde vleermuizen	20:45 – 23:30	N. Otten & T. Asbreuk	19 °C, droog, zwaar bewolkt, windkracht 1 Bft

22-07-2021	Tweede ronde Kleine ijsvogelvlinder	11:45 – 13:30	N. Otten	22 °C, droog, half bewolkt, windkracht 1 Bft
22-07-2021	Tweede ronde amfibieën & ophalen struikrovers	13:30 – 15:30	N. Otten	22 °C, droog, half bewolkt, windkracht 1 Bft
17-08-2021	Eerste baltsronde vleermuizen & foerageergebied	22:10 – 00:30	N. Otten	14 °C, droog, bewolkt, windkracht 2 Bft
16-09-2021	Tweede baltsronde vleermuizen & foerageergebied	21:30 – 00:10	N. Otten	14 °C, droog, half bewolkt, windkracht 1 Bft

Vleermuizen

Bij de uitvoering van het vleermuisonderzoek is gewerkt conform het 'Protocol voor vleermuisinventarisaties 2021' dat in 2021 is geëvalueerd door deskundigen van het Netwerk Groene Bureaus, de Zoogdiervereniging en de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO). Het protocol is daarmee aangepast naar de meest recente wetenschappelijke inzichten.

Het vleermuisonderzoek heeft zich gericht op het vaststellen van de soortensamenstelling, de aantallen, de gebruiksfunctie van het gebied en het vaststellen van verblijfplaatsen (kraamverblijven, winterverblijfplaatsen, zomerverblijven, etc.), vliegroutes en foerageergebieden. Het onderzoek heeft zich geconcentreerd op de aanwezigheid van verblijfplaatsen van met name boombewonende soorten als rosse vleermuis, watervleermuis, bosvleermuis en gewone grootoorvleermuis vanwege de geschiktheid van de aanwezige beplanting voor deze soorten. Hiernaast is uiteraard ook gelet op andere vleermuissoorten welke binding kunnen hebben met potentieel geschikte verblijfplaatsen. Deze potentiële verblijfplaatsen zijn gedurende het uitvoeren van de Quicksan Wet natuurbescherming vastgesteld in een zwarte els, binnen vlak 11 (zie bijlage 2 & afbeelding 4) en in de aanwezige oude lindeboom en witte abelen in vlak 22 (bijlage 2 & afbeelding 4).



Afbeelding 4: Voor vleermuizen potentiële verblijfplaatsen in boomholtes binnen het plangebied (ESRI, 2021).

Naast verblijfplaatsen is ook onderzoek gedaan naar het foerageergebied en vliegroutes binnen het plangebied. Na het uitvliegtijdstip is hierbij gekeken naar hoe het gehele gebied wordt gebruikt. Hierbij is gedurende een periode het gehele plangebied doorlopen door twee personen met een batlogger M. Deze batlogger neemt alle geluiden op binnen het bereik van vleermuizen, inclusief de locatie van de waarnemer. Vervolgens zijn alle veldbezoeken nader geanalyseerd middels het programma 'Kaleidoscope' waardoor vrijwel alle vleermuizen op naam konden worden gebracht, met uitzondering van enkele zeer slechte opnames en opnames van *Myotis*

soorten. Alle waarnemingen werden vervolgens ingevoerd in onze database. Hierbij is extra aandacht besteed aan de mogelijke aanwezigheid van Myotis soorten (o.a. meervleermuis & watervleermuis) en de gewone grootoorvleermuis.

In totaal zijn vier veldbezoeken uitgevoerd: twee in de kraamperiode en twee in de baltsperiode (tabel 1). Het kraamonderzoek heeft zich gericht op de aanwezigheid van zomer- en/of kraamverblijfplaatsen van vleermuizen. Deze bezoeken hebben plaatsgevonden tijdens het uitvliegtijdstip van vleermuizen, rond zonsondergang. Het baltsonderzoek heeft zich gericht op het vaststellen van balts-, paar-, en/of winterverblijfplaatsen van vleermuizen. Deze bezoeken hebben plaatsgevonden tijdens de baltsactiviteit van vleermuizen, na zonsondergang tot middernacht. Tijdens dit tijdstip is de meeste baltsactiviteit bij vleermuizen waar te nemen. De veldbezoeken hebben plaatsgevonden tijdens voor vleermuizen gunstige weersomstandigheden.

Zowel gedurende als na de veldbezoeken in de kraam- en baltsperiode is onderzoek gedaan naar andere functies van het plangebied voor vleermuizen. In dit geval de aanwezigheid van foerageergebied en vliegroutes.

Vogels (jaarrond beschermde nesten)

Als eerste zijn in het voorjaar, voordat er blad aan de bomen was alle oude en nieuwe nesten van kraaiachtigen als ekster en zwarte kraai geïnventariseerd, evenals alle nesten van eekhoorn. Dergelijke nesten worden onder andere gebruikt door soorten welke niet of nauwelijks in staat zijn zelf een nest te maken als boomvalk, torenvalk en ransuil. Hiernaast is in het voorjaar ook specifiek aandacht besteed aan soorten als buizerd, roek en sperwer. Dergelijke nesten zijn in het vroege voorjaar nog goed vindbaar.

Voor het vaststellen van vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten is geen onderzoeksprotocol beschikbaar. Hierom is vervolgens volgens de methode van uitgebreide territoriumkartering (Vergeer, 2016) uitgevoerd waarbij alle aanwezige vogelsoorten zijn geïnventariseerd. Ook soorten welke niet beschikken over jaarrond beschermde nesten. Bij deze methode worden territorium indicerende waarnemingen (zang, balts etc.) zo nauwkeurig mogelijk in AviMap ingevoerd. Dit is uitgevoerd door middel van vijf veldbezoeken in de vroege ochtend en twee in de avond/nacht. Zie voor de data en weersomstandigheden van de uitgevoerde veldbezoeken tabel 1. Gedurende de overige veldbezoeken zijn eventuele bijzonderheden of gemiste territoria als additionele waarnemingen ingevoerd. Hierdoor kon een goed beeld worden verkregen van alle binnen het plangebied aanwezige broedvogels.

Broedvogels (jaarrond beschermde functionele leefomgeving)

Omdat naar verwachting ook soorten voor kunnen komen met een jaarrond beschermde functionele leefomgeving (boomkruiper, gekraagde roodstaart, grote bonte specht, etc.) zijn ook deze gekarteerd volgens de bovenstaande methode.

Grondgebonden zoogdieren

Het onderzoek naar kleine marterachtigen als bunzing en wezel is nog volop in ontwikkeling. In proefopstellingen worden diverse methodes en technieken toegepast. Goede ervaringen zijn er met de zgn. 'struikroverval'. Dergelijke struikrovervallen bestaan uit een pvc-buis met venster waarbij een cameraval op 35 cm afstand van het lokmiddel (blikje sardientjes) is bevestigd. Het geheel wordt in de pvc-buis geschoven en vervolgens in het veld geplaatst (afbeelding 5). In totaal zijn in dit onderzoek drie struikrovers geplaatst, die 2-3 weken op locatie zijn blijven liggen, waarna deze werden verplaatst naar een nieuwe locatie (tabel 2; afbeelding 6).

Het onderzoek met cameravallen is aangevuld met het zoeken naar (potentiële) verblijfplaatsen en sporenonderzoek (naar prenten, uitwerpselen, etc.). Dit is uitgevoerd tijdens de verschillende veldbezoeken naar ondermeer broedvogels.



Afbeelding 5: Voorbeeld van de zogenaamde 'Struikrover'.

Tabel 2: Datum plaatsing struikrovers binnen het plangebied (zie voor locaties afbeelding 6).

<i>Nr.</i>	<i>Datum plaatsing</i>	<i>Datum verplaatsen/ophalen</i>
1, 2 & 3	02-06-2021	16-06-2021
4, 5 & 6*	16-06-2021	05-07-2021
8 & 9	05-07-2021	22-07-2021

*Struikrover nr. 4 is gestolen uit het terrein, en kon hierdoor niet worden teruggeplaatst.

Woonwijk Eschmarkeveld

Struikrovers Eschmarkeveld

Ecoloog: N. Otten Projectnummer: 201611 Datum: 2-11-2021



Afbeelding 6: Locaties geplaatste struikrovers binnen het plangebied (ESRI, 2021).

Naast het onderzoek door middel van cameravallen vraagt de provincie Overijssel om voor egel en kleine marterachtigen ook het leefgebied in kaart te brengen ('leefgebieden benadering'). Deze methode is beschreven in de 'Brochure soortenbescherming in Overijssel', opgesteld door de provincie Overijssel (provincie Overijssel, 2021). Deze werkwijze is opgesplitst in drie fases (zie kader).

- **Fase 1:** Op een ecologische functiekaart wordt de habitatgeschiktheid van het projectgebied in beeld gebracht.
- **Fase 2:** Op basis van de ecologische functiekaart onderbouwt een ecologisch deskundige of er verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming worden overtreden en hoe de effecten van de verbodsovertredingen met maatregelen voorkomen of verzacht kunnen worden.
- **Fase 3:** Wanneer het aannemelijk is dat door het project vaste voortplantingsplaatsen, of rustplaatsen van kleine marterachtigen of egels beschadigd kunnen worden, dan vraagt de initiatiefnemer ontheffing aan bij de Provincie Overijssel.

Met deze benadering is het hele plangebied beoordeeld op de aanwezigheid van geschikt habitat voor egel en kleine marterachtigen. Tevens is de kwaliteit beoordeeld en zijn kansen genoteerd om bestaande elementen te behouden, te versterken en te verbinden.

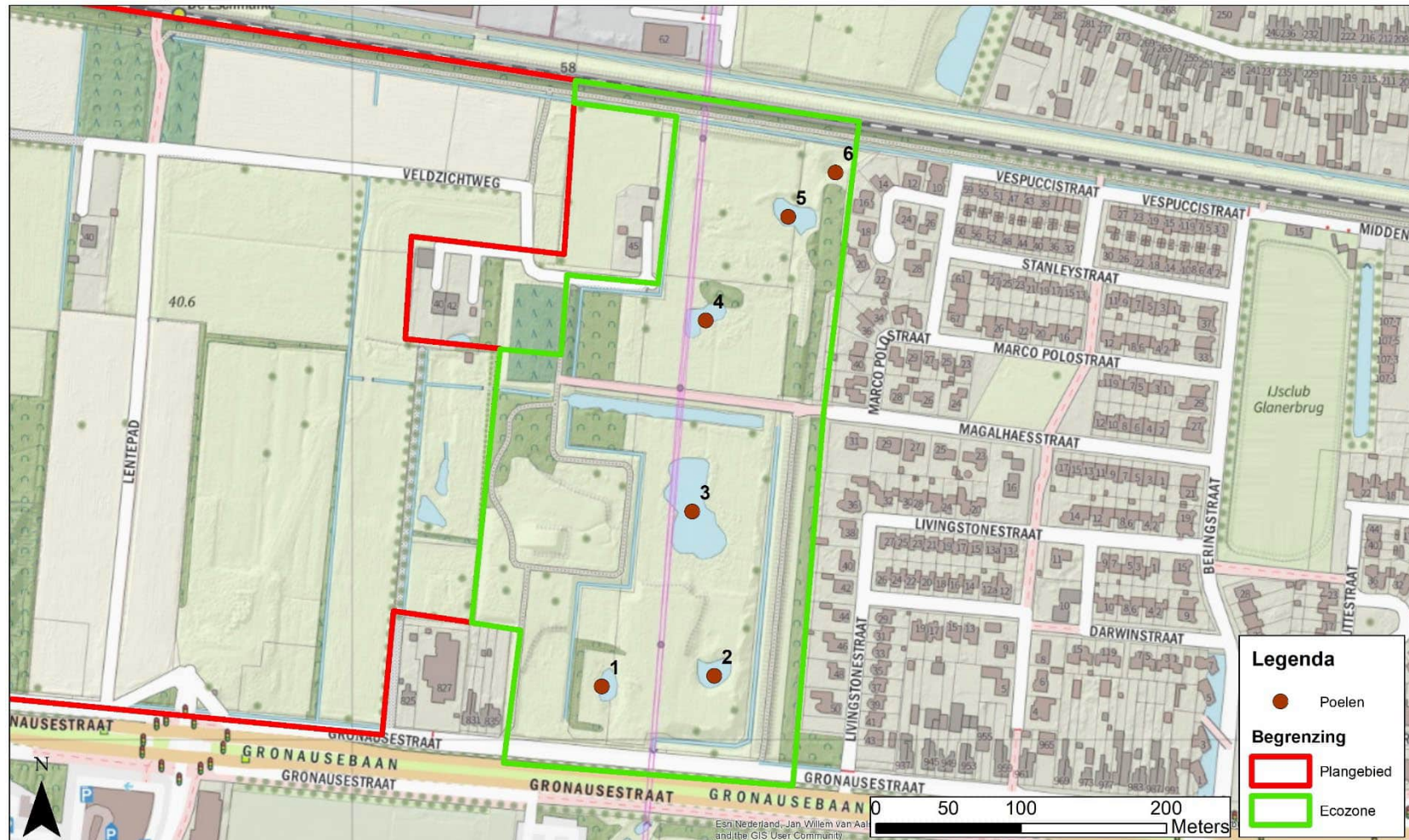
De leefgebiedenbenadering is gebruikt als toevoeging op het onderzoek met cameravallen, het zoeken naar sporen en het raadplegen van verspreidingsgegevens (NDFF, 2021).

Amfibieën

Het veldonderzoek naar amfibieën heeft zich gericht op het bemonsteren van zes poelen (afbeelding 7). Hierbij zijn alle soorten amfibieën in kaart gebracht maar is specifiek gelet op boomkikker en kamsalamander. Hierbij zijn alle poelen tweemaal met een steeknet bemonsterd en is gedurende het vleermuisonderzoek geluisterd naar roepende mannetjes van boomkikker (tabel 1).

Kleine ijsvogelvlinder & grote weerschijnvlinder

Beide vlindersoorten vliegen globaal gezien tussen begin juni en begin augustus en komen voor in de wijde omgeving rondom het plangebied (NDFF, 2021). Derhalve is gedurende twee specifieke acties en gedurende alle overige acties in de juiste periode gelet op de aanwezigheid van deze soorten. Waarnemingen zijn, indien aangetroffen ingevoerd in de online gis omgeving van Eelerwoude.



Afbeelding 7: Locaties bemonsterde poelen binnen het plangebied (ESRI, 2021)

4 Natuurwetgeving

4.1 Inleiding

De Wet natuurbescherming bestaat uit drie onderdelen: de bescherming van soorten, de bescherming van gebieden en de bescherming van houtopstanden. De kern van het natuurbeleid wordt gevormd door het Natuurnetwerk Nederland, dat een samenhangend netwerk vormt van natuurgebieden. De provincies zijn het bevoegd gezag. Alleen in een aantal situaties, zoals bij ruimtelijke ingrepen waarmee grote nationale belangen zijn gemoeid, is het Rijk het bevoegd gezag. In dit hoofdstuk wordt kort ingegaan op de relevante wetgeving en het natuurbeleid voor het plangebied; de Wet natuurbescherming, onderdeel soortenbescherming.

4.2 Bescherming van soorten

Het uitgangspunt bij het onderdeel soortenbescherming is dat geen schade mag worden gedaan aan beschermde dieren of planten, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan. De wet kent een drietal beschermingsregimes; beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn, beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn en beschermingsregime “andere soorten”. Daarnaast zijn landelijk van een aantal vogelsoorten de nesten jaarrond beschermd. Elk beschermingsregime heeft zijn eigen verbodsbepalingen.

Voor ieder ruimtelijk plan is het verplicht om te toetsen of deze leiden tot overtreding van de betreffende verbodsbepalingen. Wanneer er sprake is van een overtreding dient er onderzocht te worden of er een vrijstelling geldt. Indien er geen vrijstelling geldt, kan het aanvragen van een ontheffing noodzakelijk zijn.

Gevolgen plangebied

De Wet natuurbescherming in een nationale wet. Indien negatieve effecten worden verwacht door activiteiten of ontwikkelingen is een toetsing aan de wet Natuurbescherming noodzakelijk. In hoofdstuk 5 wordt verder ingegaan op de aanwezigheid van beschermde soorten en welke effecten de voorgenomen ontwikkeling heeft op deze soorten.

5 Beschermde soorten

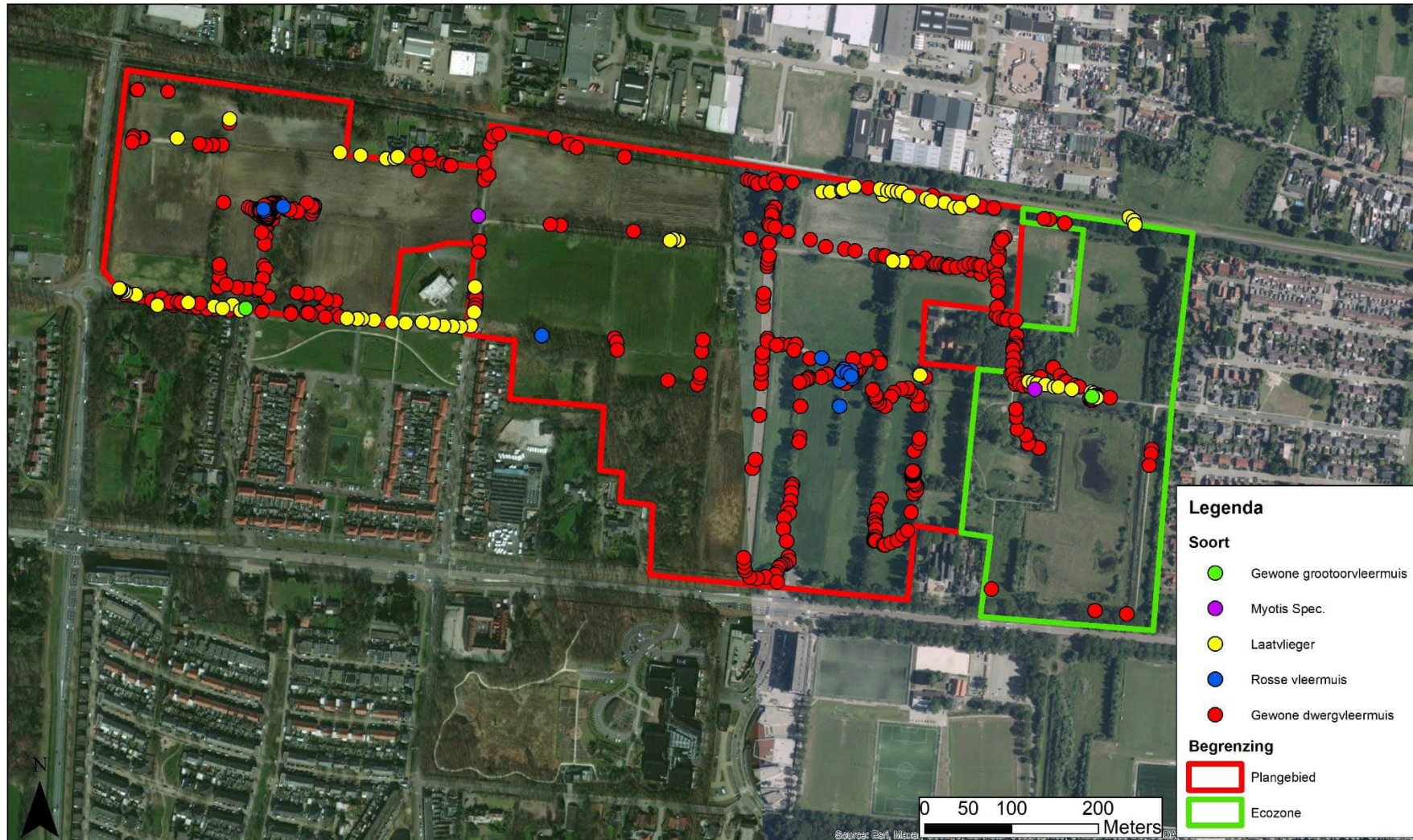
Dit hoofdstuk beschrijft de tijdens het veldonderzoek waargenomen soorten, al dan niet aangevuld met gegevens uit de literatuur en andere informatiebronnen. Vervolgens worden eventuele effecten beschreven als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling.

5.1 Vleermuizen

5.1.1 Voorkomen en functie

Tijdens het vleermuisonderzoek zijn in het gebied vier soorten vastgesteld; gewone dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis en gewone grootoorvleermuis (afbeelding 8). Daarnaast zijn nog een aantal vleermuizen waargenomen die (nog) niet tot op soort konden worden gebracht en worden als *Myotis spec.* beschreven. Bij deze waarnemingen gaat het om baard-, brandt's- en/of watervleermuis. Hieronder wordt per soort ingegaan op welke functies het plangebied heeft voor deze soorten. Soorten als ruige en kleine dwergvleermuis zijn wel goed op naam te brengen na een analyse maar zijn niet binnen het plangebied vastgesteld.

Het foerageergebied is in kaart gebracht met behulp van een Batlogger M. Door deze data nader te analyseren in 'Kaleidoscope' wordt een kaart verkregen waarop per soort is weergegeven waar deze binnen het plangebied is vastgesteld (afbeelding 8). Opgemerkt moet worden dat de waarnemingen niets zeggen over het aantal dieren. Zo kunnen verschillende waarnemingen betrekking hebben op hetzelfde individu. Hierbij is de gps-locatie van de waarnemer opgeslagen en niet per definitie de precieze locatie van de vleermuis zelf. Hierdoor is wel een waarnemingseffect zichtbaar langs belopen paden en de twee onderzochte locaties met potentieel geschikte verblijfplaatsen. Dit geeft echter wel een representatief beeld doordat de meeste vleermuizen foerageren langs groenelementen in bosranden en langs wegen. Daarnaast is de range van de opname apparatuur steeds beter en zijn soorten vaak betrouwbaar te determineren tot op 50 meter afstand van de waarnemer (afhankelijk van de soort).



Afbeelding 8: Resultaten analyse vleermuis sonogrammen batlogger M Eschmarkeveld van zowel de kraam- als paar- en baltperiode (ESRI, 2021).

Gewone dwergvleermuis

De gewone dwergvleermuis is in Nederland de meest algemene vleermuissoort. De soort wordt veelvuldig waargenomen in stedelijk gebied. (Kraam)kolonies zijn in Nederland vooral in gebouwen aangetroffen. Voorbeelden van verblijfplaatsen in gebouwen zijn ruimtes in spouwmuren en achter boeiboorden en gevelbetimmering. Gebouwen worden ook als winterverblijf gebruikt, waarbij (mogelijk) vergelijkbare plaatsen als in de zomer benut worden, mits deze vorstvrij zijn. Ze jagen hoofdzakelijk binnen een straal van 2-5 km van de verblijfplaats. Vliegroutes volgen zoveel mogelijk lijnvormige structuren en ze jagen in gesloten tot halfopen landschap.

Verblijfplaatsen

Omdat verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis zelden in bomen worden vastgesteld en gebouwen binnen de begrenzing ontbreken werd de aanwezigheid van verblijfplaatsen niet verwacht. Dit bleek ook uit het nader onderzoek waarbij geen verblijfplaatsen zijn vastgesteld. De waargenomen dieren binnen het plangebied betroffen voornamelijk gebouw bewonende soorten (gewone dwergvleermuis en laatvlieger) welke waarschijnlijk afkomstig waren uit de bebouwing in de omliggende woonwijken in Dolfia en Glanerbrug.

Foerageergebied en vliegroutes

Een groot gedeelte van het plangebied wordt gebruikt als onderdeel van het foerageergebied van de gewone dwergvleermuis (afbeelding 8). Dit betroffen uitsluitend kleine aantallen (1-5) foeragerende dieren, vrij vlakdekkend verdeeld langs de beplantingen binnen het plangebied. De concentraties waren iets hoger in het oosten van het plangebied, maar betroffen echter nooit meer dan vijf dieren binnen de waarneemafstand van de batlogger (circa 50m). Er is hierdoor geen sprake van belangrijke foerageergebieden of vliegroutes die essentieel onderdeel uitmaken van het leefgebied.

Laatvlieger

De laatvlieger komt in Nederland vrij algemeen voor maar staat wel op de Rode Lijst als kwetsbaar (Min. LNV, 2020). De soort lijkt een matige afname te laten zien (Norren, 2020). Laatvlieger jaagt boven open tot halfopen landschap, vooral in de beschutting van opgaande elementen zoals bosranden, heggen en lanen.

Kraamkolonies komen in Nederland voor zover bekend alleen in gebouwen voor. Deze bevinden zich in de spouwmuur, achter en onder de (dak)betimmering, onder daklijsten en dakpannen of onder het lood rondom de schoorsteen. Soms worden ze ook op zolders aangetroffen. De jachtgebieden liggen in een straal van 1 tot 5 km (zelden meer) rondom de kolonie. Vliegroutes volgen waar mogelijk lijnvormige structuren, maar laatvliegers vliegen bij gunstige weersomstandigheden ook wel grote afstanden door open gebied.

Verblijfplaatsen

Net als voor de gewone dwergvleermuis geldt dat verblijfplaatsen van laatvliegers vrijwel uitsluitend worden gevonden in gebouwen. Hierdoor werden verblijfplaatsen niet verwacht, deze zijn ook niet aangetroffen binnen het plangebied.

Foerageergebied en vliegroutes

Laatvliegers zijn in vrij kleine aantallen waargenomen binnen het plangebied. Dit betroffen slechts 1-2 dieren welke maximaal op één plek aanwezig waren. Deze laatvliegers bevonden zich voornamelijk langs de beplantingen in het zuidwesten van het plangebied en het noordoosten, langs het spoor. Hier zijn onder andere dicht op elkaar staande, vrij oude eiken aanwezig waar voornamelijk rondom werd gefoerageerd. Opvallend was dat de eikenlaan in het midden van het plangebied tijdens het onderzoek vrijwel niet door laatvlieger werd gebruikt.

Uit deze resultaten kan worden opgemaakt dat er geen sprake is van essentieel foerageergebied omdat er geen aantalsconcentraties zijn vastgesteld.

Rosse vleermuis

De rosse vleermuis is in West-Europa een uitgesproken boombewonende soort. Onder andere solitaire mannetjes, groepen vrouwtjes met jongen en dieren in winterslaap gebruiken boomholten als onderkomen. De afstand tussen dagrustplaats en jachtgebied wordt in de regel in een snelle rechte vlucht afgelegd, op een hoogte van honderd meter of meer. Jachtplaatsen liggen meestal in open terrein, waar met snelle duiken op insecten gejaagd wordt. De rosse vleermuis jaagt vooral boven water en moerassige gebieden en ook wel rondom straatverlichting.

Verblijfplaatsen

Binnen het plangebied zijn geen verblijfplaatsen van rosse vleermuis aangetroffen.

Foerageergebied en vliegroutes

Rosse vleermuizen zijn meerdere malen binnen het plangebied waargenomen. Dit betroffen voornamelijk overvliegende dieren, op grote hoogte boven het plangebied. Doordat rosse vleermuis één van de eerste soorten is welke de verblijfplaatsen verlaat zijn deze vaak relatief vroeg waargenomen, gedurende het begin van de schemering. Hierbij vliegen rosse vleermuizen vanuit de verblijfplaatsen richting het foerageergebied, doorgaans op grote hoogte. Hierdoor zijn de meeste waarnemingen van rosse vleermuis gedaan rondom de onderzochte boomholtes waar de onderzoekers ten tijde aanwezig waren. De waarnemingen, weergegeven in afbeelding 8 zijn hierdoor sterk onderhevig aan een waarnemerseffect en hebben geen relatie met de aanwezige bomen/holtes.

Vrijwel alle waarnemingen betroffen overvliegende dieren, foeragerende rosse vleermuizen zijn slechts sporadisch en kortstondig waargenomen. Het plangebied maakt hierdoor geen essentieel onderdeel uit van het foerageergebied van rosse vleermuis. Daarnaast maken rosse vleermuizen geen gebruik van vliegroutes.

Gewone grootoorvleermuis

De gewone grootoorvleermuis jaagt in een besloten, bosrijke omgeving en komt met uitzondering van de open landschappen in vrijwel heel Nederland voor, met name op de zandgronden in het midden en oosten van het land. De soort is vrij algemeen en leeft in kleine kolonies. De omvang van de jachtgebieden is klein; in hoofdzaak tot 4 hectare. De afstand tussen jachtgebieden en verblijfplaatsen bedraagt doorgaans niet meer dan 500 meter tot maximaal een 3 kilometer. In het zomer- en winterhalfjaar bewoont hij zowel gebouwen als bomen. De soort vliegt pas uit als het volledig donker is en staat bekend als verlichting mijddend.

Verblijfplaatsen

De boomholtes binnen het plangebied zijn in potentie geschikt als verblijfplaats voor gewone grootoorvleermuis. Verblijfplaatsen zijn hierbij echter niet vastgesteld.

Foerageergebied en vliegroutes

Gewone grootoorvleermuis is slechts twee keer vastgesteld binnen het plangebied, na een analyse van de Batlogger opnames. Het kleine aantal opnames maakt duidelijk dat het gaat om een enkel foeragerend dier. Grote(re) aantallen van deze soort hadden moeten leiden tot meer opnames en waarnemingen. Het is daarom niet waarschijnlijk dat het plangebied een belangrijke functie heeft als foerageergebied of als vliegroute.

Myotis spec.

Er zijn twee waarnemingen en geluidsopnames van soorten uit de familie Myotis gedaan binnen het plangebied. Binnen deze familie zijn niet alle vleermuissoorten van elkaar te onderscheiden op basis van geluid. Het kan watervleermuis, baardvleermuis of Brandt's vleermuis betreffen. De opnames die niet op soort gedetermineerd konden worden zijn op kaart weergegeven als Myotis spec. De waarnemingen wijzen niet op de aanwezigheid van een verblijfplaats. Gezien het kleine aantal waarnemingen van foeragerende dieren kan ook worden geconcludeerd dat het plangebied voor deze soort of soorten geen essentieel onderdeel uitmaakt van het leefgebied.

5.1.2 Effecten en ontheffing

Alle vleermuissoorten zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming met beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn. Het opzettelijk verstoren, vangen en doden van individuen van beschermde soorten, alsmede het beschadigen of vernielen van vaste verblijfplaatsen, inclusief de functionele leefomgeving, is verboden vanuit de Wet natuurbescherming. De functionaliteit van de verblijfplaatsen van vleermuizen dienen te allen tijde gegarandeerd te blijven.

Bij de beoordeling van effecten maken we onderscheid in:

- Verblijfplaatsen (bomen/bebouwing).
- Foerageergebied.
- Vliegroutes.

Verblijfplaatsen

Het plangebied is conform vleermuisprotocol 2021 onderzocht op de aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen. Er zijn gedurende dit onderzoek geen verblijfplaatsen vastgesteld, ook niet in de aangemerkte bomen welke als potentieel geschikt werden ingeschat. Het aanvragen van een ontheffing Wet natuurbescherming is niet noodzakelijk.

Foerageergebied

Uit het nader onderzoek bleek dat de aangetroffen soorten het plangebied in kleine aantallen gebruiken als foerageergebied. Dit betroffen altijd minder dan vijf dieren per locatie, het gaat hierbij dus om lage aantallen foeragerende dieren, welke verspreid over het plangebied aanwezig waren. Hierbij ging het ook om soorten welke niet in extreme mate gevoelig zijn voor verstoring door licht (gewone dwergvleermuis en laatvlieger). Er kan hierom worden geconcludeerd dat het niet gaat om een essentiële functie als foerageergebied. Hiernaast is de initiatiefnemer voornemens om zoveel mogelijk groenelementen te behouden. Een negatief effect kan hierom worden uitgesloten. Het aanvragen van een ontheffing Wet natuurbescherming is hierdoor niet aan de orde.

Vliegroutes

Binnen het plangebied zijn veel lijnvormige landschapselementen aanwezig waardoor vleermuizen relatief veel mogelijkheden hebben om zich door het gebied te verplaatsen. Echter zijn hoge concentraties gedurende het nader onderzoek niet vastgesteld. Belangrijke vliegroutes binnen het plangebied ontbreken. Dit komt mogelijk omdat het plangebied is omsloten door bebouwing, hierdoor is mogelijk de schakel tussen de verblijfplaatsen (in bebouwing) en het buitengebied verloren gegaan. Door de ontwikkeling van een woonwijk wordt een negatief effect op vliegroutes niet verwacht. De ontwikkeling van de nieuwe woonwijk biedt kansen om de aanwezige landschapselementen te versterken en (beter) met elkaar te verbinden.

Verlichting

De aanwezigheid van verlichting binnen een gebied kan een effect hebben op de verblijfplaatsen, foerageergebieden en vliegroutes van vleermuizen. Op dit moment is binnen en rondom het plangebied op een aantal locaties verlichting aanwezig. Deze verlichting beperkt zich tot de straatlantaarns en in de nieuwe situatie zal de verlichting vermoedelijk toenemen. Verwacht wordt dat met de toename van verlichting rondom de te ontwikkelen locaties geen negatief effect zal optreden op de aanwezige soorten. De te verwachte soorten gelden namelijk niet als bijzonder gevoelig voor verstoring door verlichting. Hiernaast zijn geen verblijfplaatsen of essentiële foerageer- en vliegroutes vastgesteld. Wel adviseren we om rekening te houden met verlichting door verlichting tot een minimum te beperken en directe en onbedoelde verlichting van de omgeving en nu onverlichte gebiedsdelen te voorkomen. Om lichthinder te voorkomen en het gebied aantrekkelijk te maken voor vleermuizen kunnen verschillende maatregelen getroffen worden zoals:

- Verlichting alleen plaatsen waar het echt nodig is.
- Verlichting alleen aan op het moment wanneer het nodig is (dynamische verlichting).

- Verlaag de hoogtes van de lichtmasten zodat boomkronen onverlicht blijven.
- Beperk verstrooiing van het licht tot een minimum door gebruik van aangepaste armatuur.

Conclusie: Uit het nader onderzoek is gebleken dat binnen het plangebied geen verblijfplaatsen, essentieel foerageergebied en vliegroutes aanwezig zijn. Het aanvragen van een ontheffing Wet natuurbescherming is voor vleermuizen niet aan de orde. Wel worden enkele maatregelen geadviseerd om met name het leefgebied van vleermuizen binnen het plangebied te versterken.

5.2 Broedvogels

5.2.1 Voorkomen en functie

Broedvogels

Na het uitvoeren van alle broedvogelrondes zijn in totaal van 42 soorten territoria vastgesteld binnen het plangebied (bijlage 3). Eén van deze soorten beschikt over jaarrond beschermde nesten en van negen soorten is de functionele leefomgeving jaarrond beschermd. Deze soorten worden hieronder besproken. Voor de overige soorten geldt dat deze niet worden behandeld vanwege het ontbreken van een wettelijke verplichting.

Broedvogels (Jaarrond beschermde nesten)

Bij de inventarisatie van kraaiennesten zijn diverse oude en nieuwe nesten aangetroffen van ekster (13 nesten) en zwarte kraai (2 nesten) (zie bijlage 1). Gedurende het nader onderzoek zijn waarnemingen gedaan van roek, boomvalk, torenvalk, buizerd en bosuil. Er zijn geen aanwijzingen verkregen van nestlocaties van deze soorten. Het ging hierbij om waarnemingen van foeragerende en overvliegende vogels. Bij bosuil ging het om een territorium waarbij de nestlocatie niet binnen het plangebied lag, omdat geschikte nestlocaties in de vorm van grote holtes of nestkasten ontbraken. Het plangebied maakt echter wel onderdeel uit van een territorium van bosuil.

Broedvogels (jaarrond beschermde functionele leefomgeving)

Binnen en direct rondom het plangebied zijn verschillende territoria vastgesteld van soorten waarvan de functionele leefomgeving jaarrond is beschermd. Het gaat hier om bonte vliegenvanger (1 territorium), boomklever (1), boomkruiper (6), gekraagde roodstaart (3), groene specht (4), grote bonte specht (5), kleine bonte specht (1), spreeuw (8) en zwarte roodstaart (3). Zie ook bijlage 3 waarin de resultaten van BMP-kartering met autoclustering zijn weergegeven.



Afbeelding 9: Vrouw grote bonte specht met voedsel voor jongen in de Ecozone naast het plangebied, foto gemaakt door R. Kroeskop, ecologisch adviseur bij Eelerwoude.

5.2.2 Effecten en ontheffing

Onder de vogels met jaarrond beschermde nesten vallen onder andere soorten die hun nesten ook buiten het broedseizoen gebruiken, soorten die elk jaar op dezelfde plaats broeden en daarin zeer honkvast zijn en soorten die steeds van hetzelfde nest gebruik maken en niet of nauwelijks zelf een nest kunnen bouwen. Onder de vogels met jaarrond beschermde leefomgeving vallen soorten die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats die zij het jaar daarvoor hebben gebruikt of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Bij de aantasting van de nestlocatie en/of de functionele leefomgeving is een ontheffing Wet natuurbescherming noodzakelijk.

Broedvogels (Jaarrond beschermde nesten)

Vaste- rust en verblijfplaatsen van soorten met jaarrond beschermde nesten zijn niet binnen het plangebied vastgesteld. Wel is binnen het plangebied een territorium van bosuil aanwezig (bijlage 3). De nestlocatie bevond zich niet binnen het plangebied. De bosuil komt ook veel voor in (stads)parken en groene woonwijken, tot ver in het centrum van Enschede. De aanwezigheid van geschikte nestlocaties (boomholten, nestkasten) is vaak een beperkende factor. Van aantasting van een verblijfplaats met de voorgenomen ontwikkeling van een nieuwe woonwijk is geen sprake. Gelet op de voorgenomen natuurinclusieve inpassing van de woonwijk (Afbeelding A), is er ook geen sprake van een aantasting van de functionele leefomgeving. Het aanvragen van een ontheffing Wet natuurbescherming is hierbij niet noodzakelijk.

Broedvogels (jaarrond beschermde functionele leefomgeving)

Waargenomen soorten waarvan de functionele leefomgeving jaarrond is beschermd betreffen allen (half)holen broedende soorten. Een aantal soorten zijn hierbij ook afhankelijk van (dode) bomen met holten of van nestkasten (bonte vliegenvanger, gekraagde roodstaart, grote- en kleine bonte specht). Aangetroffen soorten zijn echter goed in staat om zich te handhaven nabij veel menselijke activiteit. Aantasting van de functionele leefomgeving is daarom niet aan de orde.

Broedvogels (algemeen)

Voor alle beschermde inheemse (ook algemeen voorkomende) vogelsoorten geldt een verbod op handelingen die opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren vernielen of beschadigen, als ook op het wegnemen van nesten van vogels. Daarnaast is het verboden vogels opzettelijk te storen. In veel situaties kan dit voorkomen worden door versturende werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren, tussen 1 maart en 15 juli. Met name kap- en snoeiwerkzaamheden kunnen grote invloed hebben op bezette nesten van broedvogels in het algemeen. Ook zijn binnen het plangebied vogelsoorten aanwezig welke nog tot laat in het jaar kunnen broeden zoals Turkse tortel en houtduif.

Conclusie: Met de herinrichting van het plangebied tot woonwijk is er geen sprake van een negatief effect op soorten met jaarrond beschermde nesten en/of de functionele leefomgeving. Het aanvragen van een ontheffing Wet natuurbescherming is hierom niet aan de orde. Wel dient rekening gehouden te worden met in gebruik zijnde nesten bij kap of onderhoudswerkzaamheden.

5.3 Grondgebonden zoogdieren

5.3.1 Voorkomen en functie

Door middel van bureaustudie, struikroveronderzoek (cameravallen) en aanvullende waarnemingen is het plangebied onderzocht op de aanwezigheid van zoogdieren die niet zijn vrijgesteld van de ontheffingplicht. Tevens is geschikt habitat en kansen voor versterking van leefgebied in kaart gebracht. In dit onderzoek zijn in totaal tien soorten zoogdieren aangetroffen (tabel 2). Vier soorten beschikken hierbij niet over een provinciale vrijstelling van de provincie Overijssel (zie tabel 2).

Tabel 2: waargenomen zoogdieren gedurende het struikroveronderzoek.

Camera Nr.	Rosse woelmuis	Huisspitsmuis	Bosmuis	Aardmuis/ veldmuis	Haas	Bruine rat	Egel**	Eekhoorn***	Steenmarter***	Wezel***
Struikrover 1	X		X							
Struikrover 2			X		X			X	X	
Struikrover 3	X		X	X		X				
Struikrover 4*										
Struikrover 5			X	X		X		X	X	
Struikrover 6			X							
Struikrover 7**										
Struikrover 8			X				X			
Struikrover 9			X							X

*Geen data omdat de desbetreffende struikrover is gestolen; **vanwege kans op herhaling van diefstal is besloten geen nieuwe struikrover meer in het gebied te plaatsen; ***niet-vrijgestelde soorten in de provincie Overijssel.

De waargenomen soorten zijn verspreid over het plangebied vastgesteld (afbeelding 11). Het gaat hierbij om egel (1 waarneming), eekhoorn (7), steenmarter (2) en wezel (1). Van eekhoorn zijn twee waarnemingen gedaan door het gebruik van de struikrovers, één losse waarneming en vier waarnemingen van gevonden nesten. Egel, steenmarter en wezel zijn alleen op de geplaatste struikrovers vastgesteld. Soorten als bunzing en hermelijn welke vallen onder de categorie kleine marterachtigen zijn niet vastgesteld. Mogelijk komen deze wel

(incidenteel) binnen het plangebied voor. Dit zijn lastige soorten om vast te stellen door de lage trefkans, hoofdzakelijk veroorzaakt door de lage dichtheden.

Eekhoorn

Eekhoorn is binnen het plangebied afhankelijk van de oude boomstructuren welke voor een gedeelte met elkaar zijn verbonden. Op deze manier kan eekhoorn zonder de grond te raken zich door het gebied verplaatsen. De bebouwde omgeving wordt hierbij niet geschuwd, zo is er tegen het uiterste oosten van de Ecozone ook een nest aanwezig in de beplanting langs de woonwijk.

Steenmarter

De steenmarter komt in Oost-Nederland vrijwel vlakdekkend voor. Verblijfplaatsen worden voornamelijk gevonden in gebouwen. Hiernaast leeft de steenmarter in een zeer groot territorium tussen de 80-700 hectare (Zoogdiervereniging, 2021). Vermoedelijk valt het gehele plangebied binnen zo'n territorium als onderdeel van het leefgebied, verblijfplaatsen zijn bij het onderzoek niet aangetroffen. Vermoedelijk bevinden deze verblijfplaatsen zich in de omliggende bebouwing.

Egel en kleine marterachtigen

Egel is slechts eenmalig aangetroffen op een struikrover in het uiterste zuiden van het plangebied op struikrover 8 (6 juni 2021). Vanwege de geschiktheid van het plangebied voor egel zullen hier naar verwachting meer individuen aanwezig zijn. Echter wijst dit nader onderzoek op zeer lage dichtheden. De oorzaak ligt mogelijk in de isolatie van dit kleine leefgebied omringd door drukke verkeerswegen, een belangrijke doodsoorzaak bij egels.

De opname van wezel is gedaan op struikrover 9 op 15 juli 2021. De waarneming van wezel hier is bijzonder. Wezel, maar ook bunzing en hermelijn komen door diverse ontwikkelingen zoals intensivering van de landbouw, uitbreiding van steden en dorpen, aanleg van wegen en daarmee het verdwijnen van landschapselementen en leefgebied (afbeelding 10), steeds minder en in steeds kleinere aantallen voor. De waarneming is daarom bijzonder en toont aan dat de soort hier blijkbaar toch nog leefgebied kan vinden. Net als de egel is ook de wezel jaarrond in zijn leefgebied aanwezig. Het potentiële leefgebied voor beide soorten is weergegeven in afbeelding 11.

Bunzing en hermelijn niet zijn aangetroffen, maar zouden in principe ook voor kunnen komen, zij het ook hier in zeer kleine aantallen.

Fase 1

Als eerste is bepaald aan de hand van kaartmateriaal en de uitgevoerde veldbezoeken waar de geschikte leefgebieden zich bevinden voor egel en kleine marterachtigen (in dit geval voornamelijk wezel). Hiervoor geldt dat deze soorten een voorkeur hebben voor een cultuurlandschap waarbij voldoende dekking is in bosschages, houtstapels, takkenrillen en dicht struweel. Door het 'netter' worden van tuinen en erven nemen dekking en voedselmogelijkheden af (Zoogdiervereniging, 2021). Verblijfplaatsen worden hierbij gemaakt in de bovengenoemde elementen binnen het cultuurlandschap. Foerageren gebeurt doorgaans aan de randen van deze elementen met voldoende dekking. Beide soorten mijden heel open gebied en zijn hierdoor afhankelijk van lijnvormige landschapselementen die foeragegebieden en verblijfplaatsen met elkaar verbinden (afbeelding 10) (provincie Noord-Brabant, 2017).

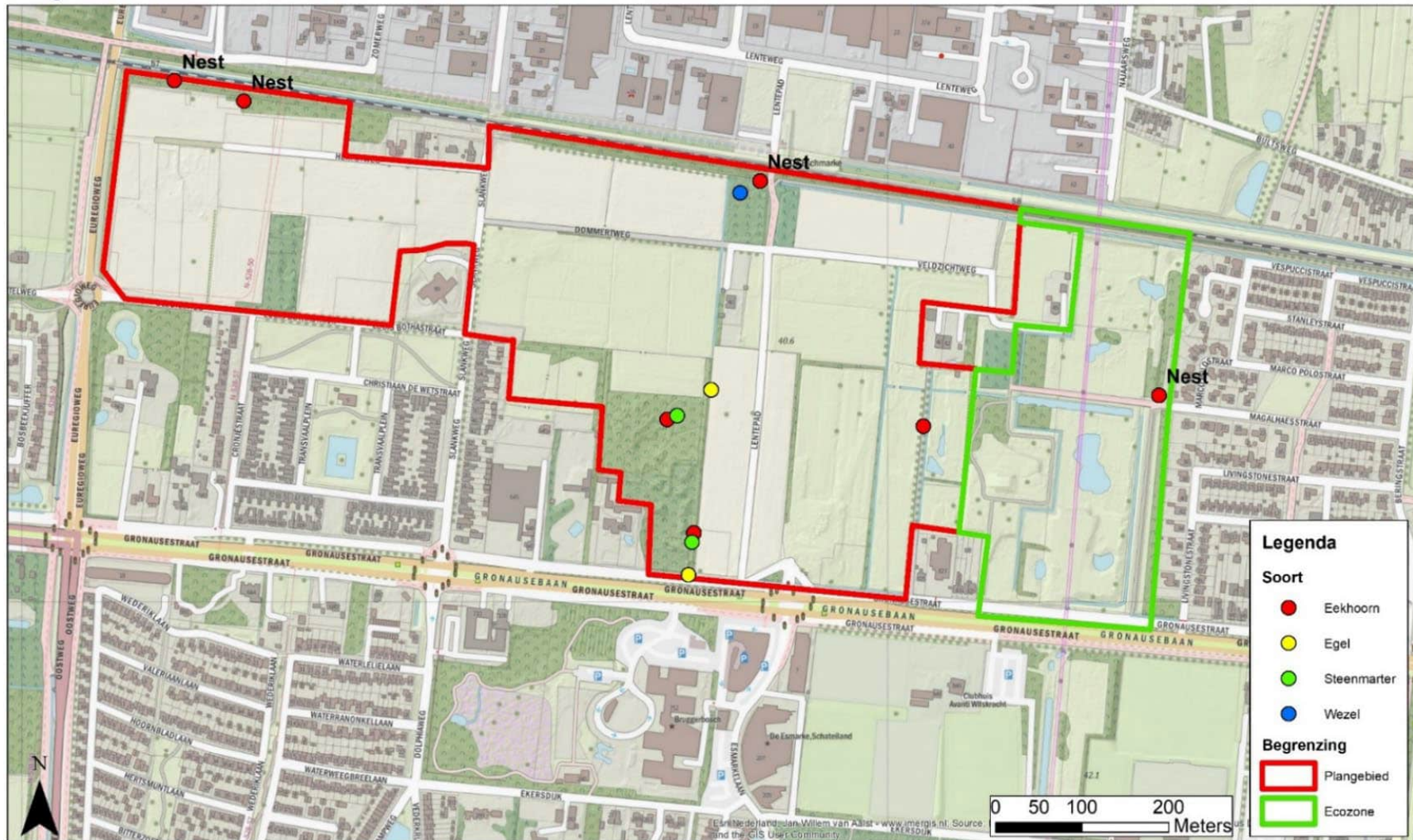


Afbeelding 10: Geschikt leefgebied voor egel en kleine marterachtigen, ruige bosranden langs agrarische percelen met veel dekking binnen het plangebied.

In afbeelding 11 is op basis van het voorgaande weergegeven waar de bestaande leefgebieden van egel en kleine marterachtigen zich bevinden, evenals de bijbehorende verbindingzones. Het kaartbeeld toont dat binnen en direct rondom het plangebied veel kleinschalige bosclementen aanwezig zijn of brede houtsingels met een goed ontwikkelde, dichte onderbegroeiing. Deze kleinschalige elementen zijn cruciaal voor soorten als egel en kleine marterachtigen als dekking en verblijfplaats. Rondom deze zones is een buffer getrokken van 15 meter in de ecologische functiekaart. Met name deze randzones worden door beide soorten gebruikt om in te foerageren omdat hier voedsel te vinden is in de vorm van regenwormen (egel) en (woel)muizen (wezel).

In het kaartbeeld zijn vervolgens (potentiële) verbindingzones weergegeven binnen het plangebied, en de plaatsen waar deze aansluiten op de omgeving. Hierop is goed te zien dat er zowel binnen als buiten het plangebied weinig doorlopende verbindingzones aanwezig zijn. Veel geschikte verbindingzones die bestaan uit de rand van een bosschage, houtsingel of ruige slootkant, worden onderbroken door wegen en spoorverbindingen. Ook eindigen een aantal landschapselementen soms midden in een open landschap waardoor soorten zich niet goed en veilig door het gebied kunnen verplaatsen.

De kaart met potentieel leefgebied in afbeelding 12 vormt de basis voor de effectenbeoordeling in de volgende paragraaf.

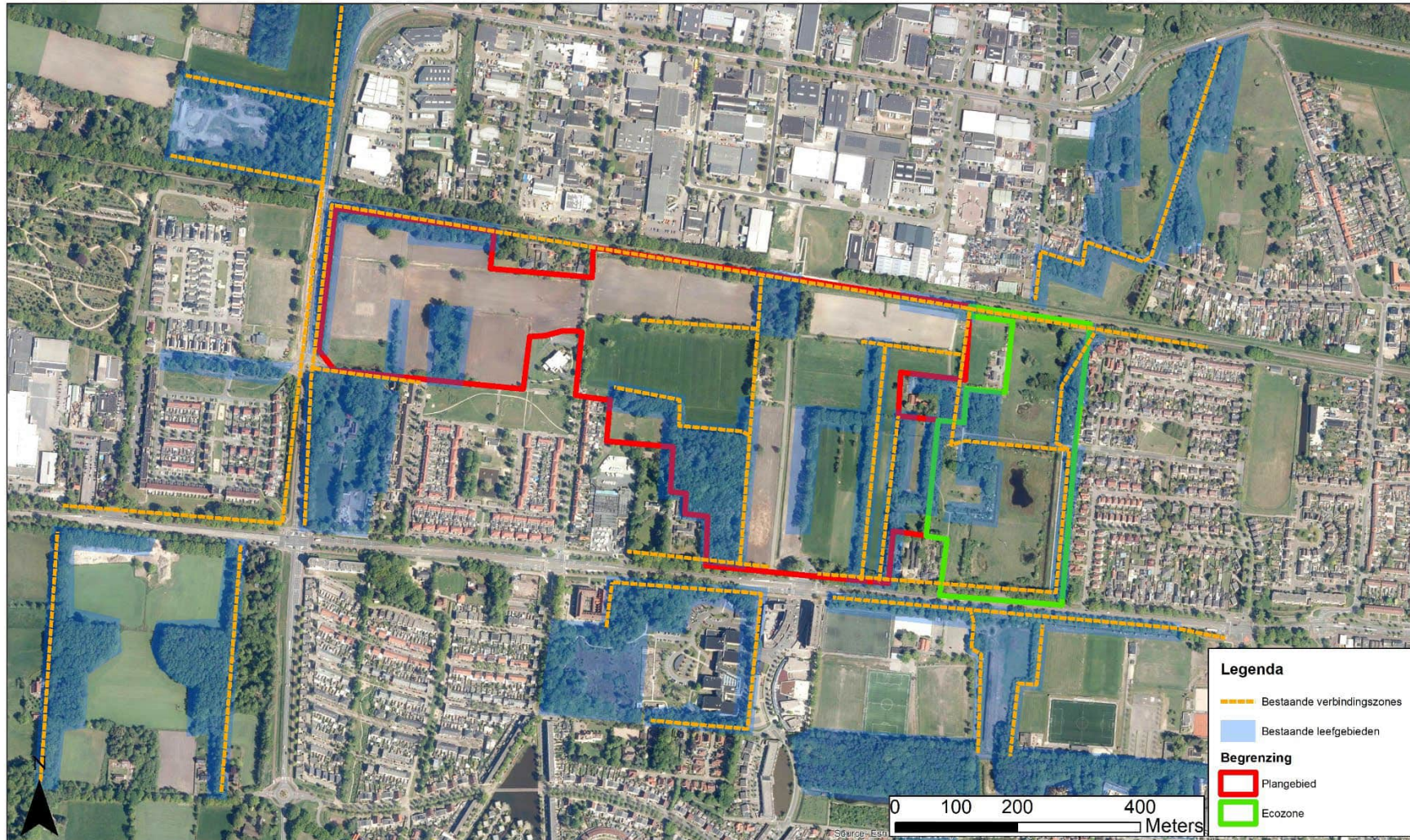


Afbeelding 11: Waargenomen niet vrijgestelde zoogdieren en sporen binnen het plangebied (ESRI, 2021).

Woonwijk Eschmarkeveld

Leefgebieden benadering egel en kleine marterachtigen.

Ecoloog: N. Otten Projectnummer: 201611 Datum: 3-1-2022



Afbeelding 12: Geschikt leefgebied voor egel en kleine marterachtigen binnen en rondom het plangebied (ESRI, 2021).

5.3.2 Effecten en ontheffing

Eekhoorn

Gedurende de veldbezoeken zijn op verschillende locaties, verspreid over het plangebied waarnemingen gedaan van eekhoorn of nesten hiervan. Deze nesten gelden als vaste rust- en verblijfplaatsen voor eekhoorn. Deze nestplaatsen liggen allen in groenelementen welke behouden blijven bij de ontwikkeling van de woonwijk (afbeelding A t/m D en 11). Het vernietigen of aantasten van zo'n verblijfplaats is ontheffing plichtig zolang nesten behouden blijven is dit niet aan de orde. Eekhoorn is een soort die zich goed kan handhaven in een stedelijke omgeving zolang oude bomen en bosschages behouden blijven. Mits de aanwezige nesten en houtopstanden behouden blijven kan een negatief effect worden uitgesloten. Het aanvragen van een ontheffing Wet natuurbescherming is dan niet aan de orde.

Steenmarter

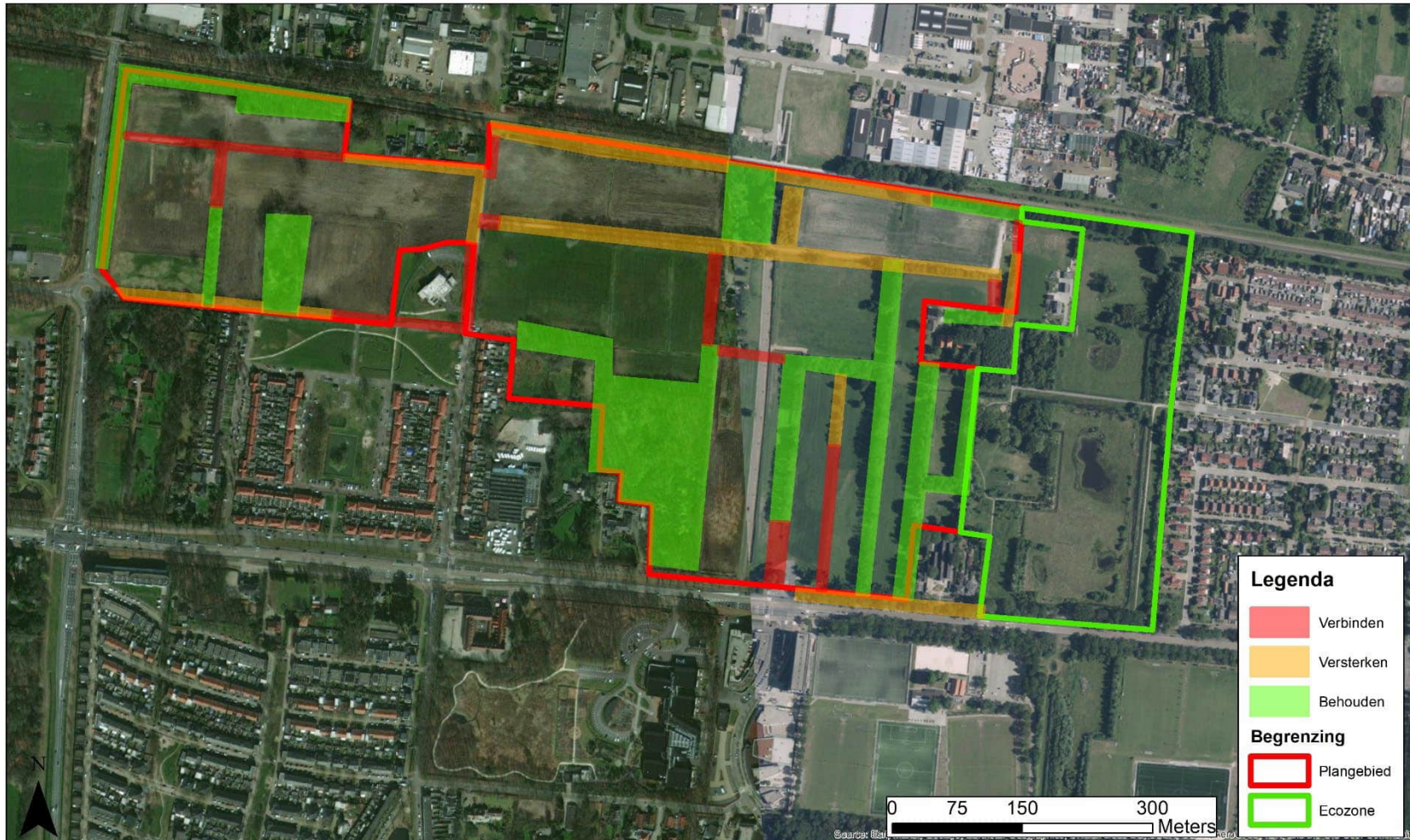
Steenmarter is een soort welke algemeen voorkomt in het oosten van het land, specifiek in een stedelijke omgeving. Vaak zijn verblijfplaatsen aanwezig in bebouwing en bezetten zij een groot territorium. Door middel van het nader onderzoek is aangetoond dat steenmarter het plangebied gebruikt als onderdeel van het foerageergebied. Verblijfplaatsen zijn niet vastgesteld en bevinden zich vermoedelijk in de omliggende bebouwing.

De steenmarter voelt zich thuis in een groene, (half)stedelijke omgeving. Van aantasting van verblijfplaatsen is naar verwachting geen sprake. Omdat steenmarter vooral verblijft in bebouwing en zich zeer goed handhaaft in een stedelijke omgeving wordt een negatief effect niet verwacht. Het aanvragen van een ontheffing Wet natuurbescherming is hierom niet aan de orde.

Egel & kleine marterachtigen

In het buitengebied zijn egel en de drie soorten kleine marterachtigen (bunzing, hermelijn en wezel) in veel gevallen afhankelijk van landschapselementen zoals bosjes, houtwallen, ruigten en bloemrijke bermen. Genoemde soorten zijn grotendeels gebonden aan een dichte bodembedekking van bladeren, struweel en ruigtes om in te verblijven. Met name de randen van dergelijke elementen worden gebruikt als onderdeel van het foerageergebied. Egel is hierbij meer gebonden aan tuinen in woonwijken, waarbij de marterachtigen meer in de buitengebieden voorkomen. Alle vier soorten zijn gebaat bij een kleinschalig landschap met veel lijnvormige landschapselementen welke ze ook gebruiken om zich veilig langs te verplaatsen (ecologische verbindingzones).

Woonwijk Eschmarkeveld



Afbeelding 13: Advies over te behouden, versterken en te verbinden landschapselementen (ESRI, 2021).

Op basis van drie fases uit de 'Brochure soortenbescherming in Overijssel' (provincie Overijssel, 2021) is de hierin gepresenteerde leefgebieden-benadering nader door ons uitgewerkt. Hierbij zijn de bestaande leefgebieden in kaart gebracht door middel van een ecologische functie kaart (afbeelding 13) welke verder wordt uitgewerkt in fase 2 & 3.

Fase 2

In fase twee van de leefgebieden benadering worden de effecten besproken van de realisatie van een woonwijk binnen het plangebied. Ook de kansen om het bestaande leefgebied te versterken en met elkaar te verbinden worden toegelicht. Om de ecologische functies voor deze soort en soortgroepen te behouden en te versterken dienen de volgende uitgangspunten in acht genomen te worden:

- Behoud bestaande leefgebieden en verbindingszones (afbeelding 12).
- Versterken en vergroten van bestaande leefgebieden en verbindingszones.
- Verbinden door nieuwe verbindingszones (afbeelding 13).

Behouden

Als eerste is het van belang dat de bestaande leefgebieden, zoals staat weergegeven op afbeelding 12 & 13 behouden blijven. Het vernietigen of verkleinen van deze leefgebieden zorgt mogelijk voor de aantasting van een verblijfplaats of de functie hiervan als verblijfplaats. Dit vernietigen of aantasten van mogelijke vaste- rust en verblijfplaatsen en geschikt leefgebied is ontheffingsplichtig. Hiernaast is dit vaak compensatie plichtig. Bij deze compensatie mag geen sprake zijn van oppervlakteverlies en dient nieuw leefgebied (opnieuw) verbonden te worden met de omgeving.

Dit behouden geldt ook voor de verbindingszones. Wanneer deze verbindingszones worden doorkruist dient gebruik gemaakt te worden van faunavoorzieningen onder wegen op basis van de "Leidraad Faunavoorzieningen bij Infrastructuur" (Rijkswaterstaat, 2013).

Versterken

Naast het behouden van de bestaande leefgebieden is het creëren van nieuw leefgebied noodzakelijk. Door het realiseren van een woonwijk zal verstoring door mensen, honden, katten en verlichting toenemen. Het versterken van bestaande leefgebieden en het realiseren van nieuwe is noodzakelijk om dit effect op te vangen. Dit kan door het realiseren van mantel- zoomvegetaties waarbij de overgang van het bos naar het veld minder hard wordt. Daarnaast kan struweel worden aangeplant en takkenrillen worden neergelegd onder bestaande houtsingels om meer dekking te creëren op de grond (afbeelding A t/m D en 13). Ook dient rekening gehouden te worden met het verlichtingsplan dat uitstralende armaturen niet op de omgeving staan gericht. Hierdoor wordt duisternis zoveel mogelijk behouden in en rondom de bestaande leefgebieden van egel en wezel.

Verbinden

Eén van de belangrijkste maatregelen welke genomen dienen te worden voor egel en wezel is het aanleggen van verbindingszones (afbeelding 13). Naast een effect op deze niet vrijgestelde soorten heeft dit ook een positief effect op de natuur als geheel, van insecten t/m vogels. Omdat met name de kleine marterachtigen zich zelden meer dan enkele meters van dekking bevinden is dit cruciaal. Door het versterken van bestaande landschapselementen met aanplant, en onderbroken elementen als houtsingels door te trekken worden diverse houtopstanden met elkaar verbonden. Door hiernaast ook faunatunnels te realiseren (Rijkswaterstaat, 2013) worden ook beplantingen met elkaar verbonden. De bestaande barrières van met name wegen worden hierdoor verkleint, daarnaast worden verkeersslachtoffers voorkomen.

Fase 3

Wanneer de bestaande leefgebieden (afbeelding 12) behouden blijven wordt een negatief effect op vaste- rust en verblijfplaatsen niet verwacht. Gezien het nieuwe inrichtingsplan (update 12-09-2023) is dit niet aan de orde. In totaal zal circa 2000 vierkante meter aan houtwal verdwijnen, evenals 5000 vierkante meter tuinstad ten zuiden van de Louis Bothastraat. Als laatste verdwijnt mogelijk bijna 10.000 vierkante meter aan houtwal langs het spoor. Hiermee gaat leefgebied en mogelijke verblijfplaatsen van egel en wezel verloren. Hiervoor moet een ontheffing worden aangevraagd in het kader van de Wet natuurbescherming.

Bij deze aanvraag zal een compensatieplan/projectplan moeten worden opgesteld waarbij de gunstige staat van instandhouding van deze twee soorten gegarandeerd dient te blijven. Hierbij dienen nieuwe verbindingszones aangelegd te worden evenals alternatief leefgebied.

Conclusie: Negatieve effecten op grondgebonden zoogdieren als egel en wezel kunnen niet op voorhand worden uitgesloten. Door het verwijderen van geschikt leefgebied en de toename van verstoring binnen het plangebied is een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming aan de orde.

5.4 Overige beschermde soorten

Om de woonwijk beter aan te sluiten op de naastgelegen Ecozone is hier onderzoek gedaan naar enkele bijzondere en beschermde soorten. Het gaat om boomkikker, kamsalamander, kleine ijsvogelvlinder en grote weerschijnvlinder. Er was geen aanleiding naar onderzoek van deze soorten of van andere nog niet benoemde beschermde soorten binnen het plangebied, zoals beschreven in het verkennende onderzoek/Quickscan. Wel is in het plangebied, dat grenst aan de Ecozone, gekeken naar kansen om beide gebieden en natuurwaarden te versterken en te verbinden.

5.4.1 Voorkomen en functie

Van de bovengenoemde soorten zijn boomkikker, kleine ijsvogelvlinder en grote weerschijnvlinder niet aangetroffen. Boomkikker is relatief eenvoudig vast te stellen door het harde roepen van de mannetjes in de baltsperiode. Ook door andere waarnemers, die in de omgeving actief zijn, hebben geen boomkikkers aangetroffen (NDFF, 2021). Deze soort kan hierom worden uitgesloten binnen en direct naast het plangebied in de Ecozone.

Kleine ijsvogelvlinder en grote weerschijnvlinder zijn tevens niet vastgesteld. Ook ontbreken waarnemingen binnen de Ecozone en het plangebied (NDFF, 2021). Geschikt biotoop in de vorm van grote struiken kamperfoelie (waardplant kleine ijsvogelvlinder) en boswilg (grote weerschijnvlinder) is wel in voldoende mate aanwezig. Dit maakt vestiging in de toekomst mogelijk en biedt kansen.

Kamsalamander is in tegenstelling tot de verwachtingen in zeer grote aantallen vastgesteld in twee poelen binnen het plangebied (poel 4 & 5). Hierbij zijn zowel adulte dieren als grote larven vastgesteld. Het wordt geschat dat er circa 200 – 800 larven (>5 cm) aanwezig waren van kamsalamander in beide waterelementen.

5.4.2 Effecten en ontheffing

Doordat boomkikker niet aanwezig is in de Ecozone ten oosten van het plangebied en geschikt biotoop in de vorm van poelen en hoog opgaand braamstruweel ontbreekt is er geen sprake van een negatief effect. Dit geldt ook voor kleine ijsvogelvlinder en grote weerschijnvlinder. Beide soorten zijn niet vastgesteld en het aanwezige geschikte leefgebied wordt niet aangetast. Het aanvragen van een ontheffing is dan ook niet noodzakelijk.

Kamsalamander is in grote aantallen aanwezig binnen de ecozone, waar ook geschikte voortplantingswateren aanwezig zijn. Dat een soort als kamsalamander goed kan gedeien in nabijheid van veel wegen en bebouwing

laat deze populatie zien. De aantallen zijn zeer groot en het aantal slachtoffers lijkt beperkt omdat in de omgeving van het plangebied geen waarnemingen zijn van verkeersslachtoffers (laatste 5 jaar) (NDF, 2021). Dit heeft vermoedelijk te maken met de aanwezigheid van voldoende geschikt landbiotoop rondom de poelen, binnen de Ecozone. Deze blijft in het geheel behouden, hiernaast komen er geen nieuwe paden in de Ecozone en blijft de bestaande recreatie hier beperkt tot op de paden. Een negatief effect wordt hierom niet verwacht, hierdoor is het aanvragen van een ontheffing Wet natuurbescherming ook niet noodzakelijk.

6 Conclusie

Op basis van het uitgevoerde bureau- en veldonderzoek worden de onderstaande conclusies getrokken.

6.1 Soortenbescherming

Uit het nader onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming is naar voren gekomen dat het plangebied onderdeel uitmaakt van het leefgebied van meerdere beschermde soorten. Veel van deze soorten beschikken niet over een provinciale vrijstelling van de provincie Overijssel.

Vleermuizen

Uit het nader onderzoek is gebleken dat er binnen het plangebied geen verblijfplaatsen, essentieel foerageergebied en vliegroutes aanwezig zijn. Het aanvragen van een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is voor vleermuizen niet aan de orde.

Broedvogels (Jaarrond beschermde nesten)

Vaste- rust en verblijfplaatsen van soorten met jaarrond beschermde nesten zijn niet binnen het plangebied vastgesteld. Wel is binnen het plangebied een territorium van bosuil aanwezig. De nestlocatie bevond zich niet binnen het plangebied. Van aantasting van een nestplaats is door de voorgenomen ontwikkeling van een nieuwe woonwijk geen sprake. Gelet op de voorgenomen natuurinclusieve inpassing van de woonwijk, is er ook geen sprake van een aantasting van de functionele leefomgeving. Het aanvragen van een ontheffing Wet natuurbescherming is hierbij niet noodzakelijk.

Broedvogels (jaarrond beschermde functionele leefomgeving)

Waargenomen soorten waarvan de functionele leefomgeving jaarrond is beschermd betreffen allen (half)holen broedende soorten. Een aantal soorten zijn hierbij ook afhankelijk van (dode) bomen met holten of van nestkasten (bonte vliegenvanger, gekraagde roodstaart, grote- en kleine bonte specht). Aangetroffen soorten zijn echter goed in staat om zich te handhaven nabij veel menselijke activiteit. Aantasting van de functionele leefomgeving wordt daarom niet verwacht, zolang de nieuwe woonwijk natuurinclusief zal worden ingepast tussen de bestaande groenelementen.

Broedvogels (algemeen)

Voor alle beschermde inheemse (ook algemeen voorkomende) vogelsoorten geldt een verbod op handelingen die opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren vernielen of beschadigen, als ook op het wegnemen van nesten van vogels. Daarnaast is het verboden vogels opzettelijk te storen. In veel situaties kan dit voorkomen worden door versturende werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren, tussen 1 maart en 15 juli. Met name kap- en snoeiwerkzaamheden kunnen grote invloed hebben op bezette nesten van broedvogels in het algemeen. Ook zijn binnen het plangebied vogelsoorten aanwezig welke nog tot laat in het jaar kunnen broeden zoals Turkse tortel en houtduif.

Grondgebonden zoogdieren

Eekhoorn

Gedurende de veldbezoeken zijn op verschillende locaties, verspreid over het plangebied waarnemingen gedaan van eekhoorn of nesten hiervan. Deze nesten gelden als vaste rust- en verblijfplaatsen voor eekhoorn. Deze nestplaatsen liggen allen in groenelementen welke behouden blijven bij de ontwikkeling van de woonwijk (afbeelding A en 11). Het vernietigen of aantasten van zo'n verblijfplaats is ontheffing plichtig zolang nesten behouden blijven is dit niet aan de orde. Eekhoorn is een soort die zich goed kan handhaven in een stedelijke

omgeving zolang oude bomen en bosschages behouden blijven. Mits de aanwezige nesten en houtopstanden behouden blijven kan een negatief effect worden uitgesloten. Het aanvragen van een ontheffing Wet natuurbescherming is dan niet aan de orde.

Steenmarter

De steenmarter voelt zich thuis in een groene, (half)stedelijke omgeving. Van aantasting van verblijfplaatsen is naar verwachting geen sprake. Omdat steenmarter vooral verblijft in bebouwing en zich zeer goed handhaaft in een stedelijke omgeving wordt een negatief effect niet verwacht. Het aanvragen van een ontheffing Wet natuurbescherming is hierom niet aan de orde.

Egel en kleine marterachtigen

Wanneer de bestaande leefgebieden (afbeelding 12) behouden blijven wordt een negatief effect op vaste- rust en verblijfplaatsen niet verwacht. Gezien het nieuwe inrichtingsplan is dit niet aan de orde (afbeelding A t/m D). In totaal zal circa 2000 vierkante meter aan houtwal verdwijnen, evenals 5000 vierkante meter tuinstad ten zuiden van de Louis Bothastraat. Als laatste verdwijnt mogelijk bijna 10.000 vierkante meter aan houtwal langs het spoor. Hiermee gaat leefgebied en mogelijke verblijfplaatsen van egel en wezel verloren. Hiervoor moet een ontheffing worden aangevraagd in het kader van de Wet natuurbescherming.

Bij deze aanvraag zal een compensatieplan/projectplan moeten worden opgesteld waarbij de gunstige staat van instandhouding van deze twee soorten gegarandeerd dient te blijven. Hierbij dienen nieuwe verbindingzones aangelegd te worden evenals alternatief leefgebied.

6.2 Uitvoerbaarheid van de plannen

Mits rekening gehouden wordt met de voorgenoemde maatregelen en werkwijze is geen overtreding van de natuurwetten, onderdeel soortenbescherming, aan de orde. Vanuit de eisen van de natuurbescherming is het plan derhalve uitvoerbaar. Wel wordt geadviseerd om het nog te maken ontwerp voor te leggen aan de provincie Overijssel.

6.3 Geldigheid onderzoek

Dit onderzoek is uitgevoerd conform de landelijk geldende richtlijnen. Het bevoegde gezag hanteert de volgende definitie voor de geldigheid van onderzoeken naar beschermde soorten:

“Onderzoekgegevens mogen maximaal 3 jaar oud zijn in gebieden waar weinig of geen ruimtelijke of kwalitatieve veranderingen zijn opgetreden in de afgelopen drie jaar. In gebieden waar dit niet voor geldt, moeten de gegevens recenter zijn.”

Dit rapport gaat in op de effecten van de ontwikkeling zoals beschreven in hoofdstuk 2.2. Wijzigingen of aanpassingen in de ontwikkeling kunnen tot andere conclusies ten aanzien van de effecten op beschermde soorten leiden.

Omdat het onderzoek in 2021 is uitgevoerd zal dit in 2024 verjaren. Hiernaast kunnen nieuwe soorten zich vestigen binnen het plangebied. Het wordt hierom geadviseerd om in 2024 een actualisatie uit te voeren van het in 2021 uitgevoerde veldonderzoek.

7 Literatuur

- Bij12. (2017, juli 17). *Kennisdocument Buizerd*. Opgehaald van bij12.nl: <https://www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-002-Kennisdocument-Buizerd-1.0.pdf>
- ESRI. (2021). ArcMap. Nederland.
- NDFD. (2021). *uitvoerportaal*. Opgehaald van ndff-ecogrid.nl: <https://www.ndff-ecogrid.nl/uitvoerportaal/secure/index.zul>
- Norren, E. v. (2020). *Basisrapport Rode Lijst Zoogdieren 2020 volgens Nederlandse en IUCN-criteria*. <https://www.zoogdierverseniging.nl/publicaties/2020/basisrapport-rode-lijst-zoogdieren-2020-volgens-nederlandse-en-iucn-criteria>: Zoogdierverseniging.
- Provincie Noord-Brabant. (2017, oktober 11). *Handreiking kleine marters in relatie tot soortbescherming*. Opgehaald van zoogdierverseniging.nl: <https://www.zoogdierverseniging.nl/sites/default/files/2020-12/15908%20Handreiking%20kleine%20Marters%20DIGITAAL.pdf>
- Provincie Overijssel. (2021). *Brochure Soortenbescherming in Overijssel*. Opgehaald van www.overijssel.nl: file:///C:/Users/y.otten/Downloads/brochure_soortenbescherming_in_overijssel_bunzing_egel_hermelijn_en_wezel_feb2021_dt.pdf
- Rijkswaterstaat. (2013). *Leidraad Faunavoorzieningen bij Infrastructuur*. Utrecht: Rijkswaterstaat.
- Vergeer, J.-W. (2016). *Broedvogelmonitoring (BMP)*. Opgehaald van sovon.nl: <https://www.sovon.nl/nl/BMP>
- Zoogdierverseniging. (2021). *Steenmarter*. Opgehaald van zoogdierverseniging.nl: <https://www.zoogdierverseniging.nl/zoogdiersoorten/steenmarter>
- Zoogdierverseniging. (2021). *wezel*. Opgehaald van zoogdierverseniging.nl: <https://www.zoogdierverseniging.nl/zoogdiersoorten/wezel>

Eerder opgestelde documenten:

- Eelerwoude (2004), Flora- en faunaonderzoek Eschmarkerveld, gemeente Enschede, definitief 29 oktober 2004 door G. Lubbers. Projectnummer 1040.
- Eelerwoude (2020), Quicksan Wnb Eschmarkeveld Enschede P201139 Def, definitief 20 januari 2020. Projectnummer 201139 door N. Otten.
- Eelerwoude (2021), Inventarisatie kwaliteit bos en bomen, definitief 04 oktober 2021. Projectnummer 201611 door R. Olde Bolhaar.

Bijlage 1: Waargenomen nesten van Ekster en Zwarte kraai.

Woonwijk Eschmarkeveld



Nieuwe of recent gebruikte nesten

Ecoloog: N. Otten Projectnummer: 201611 Datum: 4-11-2021



Overzicht van al dan niet in 2021 gebruikte kraaien- en eksternesten binnen en rondom het plangebied (ESRI, 2021)

Bijlage 2: Inventarisatie Kwaliteit bos en bomen

Inventarisatie kwaliteit bos en bomen

Eschmarkeveld, Enschede



Eelerwoude werkt

met passie aan een mooi

en groen Nederland

Opdrachtgever:
Gemeente Enschede
T.a.v. de heer B. ter Beek
Hengelsestraat 51
7514 AD Enschede

Opdrachtnemer:
Eelerwoude
[Onze vestigingen](#)
088-1471100
info@eelerwoude.nl
www.eelerwoude.nl

Projectgegevens:
Projectnummer: 201611
Datum: 03-01-2022
Projectleider: N. Otten
Opgesteld: R. Olde Bolhaar
Gecontroleerd: H. Thuinte
Status: Definitief
Versie: 2

© 2021 Eelerwoude

Dit rapport is enkelzijdig opgemaakt.

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
1.1	Projectgebied	4
2	Inventarisatie	5
2.1	Uitgangspunten.....	5
2.2	Beoordeling	5
2.2.1	Algehele conditie.....	5
2.2.2	Verlaging grondwaterstand.....	6
2.2.3	Groeiplaatsverandering.....	6
2.2.4	Uitvoering	6
2.2.5	Invasieve soorten	7
3	Advies.....	8
4	Literatuur	9

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Enschede, is door Eelerwoude op 30 juni 2021 een visuele boominspectie uitgevoerd van de houtopstand en groenelementen aan de Eschmarkerveld te Enschede.

In verband met de geplande ontwikkeling van een nieuw woongebied is er behoefte aan inzicht in de huidige situatie van de houtopstand en kwaliteit van deze groenelementen.

1.1 Projectgebied

Het onderzoeksgebied Eschmarkerveld is gelegen in de gemeente Enschede en is onderdeel van de wijk Eschmarke. In figuur 1 is de grens van het plangebied aangegeven. Het onderzoeksgebied is ca 33 ha groot. De definitieve invulling van het plan voor de betreffende locatie staat nog niet vast.

Aan de hand van de inspectie zijn de waarden van de bestaande bomen en houtopstanden in kaart gebracht.



Figuur 1: Onderzoeksgebied t.b.v. visuele inspectie groenelementen.

2 Inventarisatie

Om inzicht te krijgen in de randvoorwaarden en uitgangspunten met betrekking tot bomen en houtopstanden, waarmee indien mogelijk rekening gehouden dient te worden bij de verdere uitwerking van het voorlopig ontwerp, zijn de aanwezige bomen en houtopstanden geïnventariseerd. De inventarisatie heeft plaatsgevonden op 30 juni 2021. De inventarisatie is opgenomen op bijgevoegde tabel (bijlage 2) en overzichtstekening (bijlage 4).

2.1 Uitgangspunten

- De bomen binnen het ontwerp en het grote onderzoeksgebied zijn visueel geïnspecteerd conform de VTA (Visual Tree Assessment) methodiek en zijn per onderdeel (punten/lijnen/vlakken) genummerd (zie bijgevoegde overzichtstekening in bijlage 4).
- Binnen de houtopstanden zijn alleen de punten en landschappelijke blikvangers individueel geïnventariseerd. De overige bomen binnen de houtopstanden zijn als vak geïnventariseerd waarbij de globale aantallen, soorten en globale stamdiameters zijn opgenomen (zie bijgevoegde inventarisatielijst in bijlage 2).

2.2 Beoordeling

In het gebied zijn verschillende houtopstanden aanwezig. Deze zijn zichtbaar als punten (solitaire bomen), Lijnen (houtwallen/singels) en vlakken (bos). De houtopstanden bestaan uit inheemse soorten. De lijnvormige landschapselementen vormen een belangrijke biotoop voor aan struwelen en zomen gebonden flora en fauna in het cultuurlandschap. Ze zijn tevens van belang ter oriëntatie voor vleermuizen en als verbindingzone voor fauna. Het gehele gebied binnen de werkgrens is geïnventariseerd op basis van voorgenoemde punten.

2.2.1 Algehele conditie

De algehele conditie van de bomen is goed. In de huidige vorm zijn alle houtsingels en bossen toekomstbestendig. Er vindt natuurlijke concurrentie plaats wat terug te zien is in de aftakelingsfase van bomen in concurrentie. Ten Noorden van het onderzoeksgebied loopt de spoorlijn tussen Enschede en Glanerbrug. Deze ligt verhoogd ten opzichte van het gebied. Langs het spoor op de wal staan verschillende boomsoorten (zie tabel). De conditie hiervan is goed op het aanwezige dode hout na. Dit dient verwijderd te worden. Daarnaast zijn een aantal open plekken aanwezig op de wal. Wanneer een woonwijk gerealiseerd wordt in het gebied wordt geadviseerd deze wal dicht te planten. Hierdoor wordt het gebied beter gescheiden van het spoor en wordt geluidsoverlast beperkt.

In het gebied zijn een aantal solitaire bomen aanwezig welke goed opvallen. Een aantal hiervan zijn door akkerbewerkingen dood of in een aftakelingsfase. Enkele bomen zijn van een zeer goede kwaliteit en dienen indien mogelijk behouden te blijven. Wanneer hiervoor gekozen wordt is een Boom Effect Analyse met de voorgenomen projectplannen noodzakelijk.

Afhankelijk van de nieuwe inrichting kunnen de houtopstanden gespaard blijven. De houtopstanden dragen bij aan een groene inrichting van de wijk welke direct zichtbaar aanwezig is. Daarnaast staan de houtsingels met elkaar in verbinding. In de huidige situatie vormen alle elementen een geschikte rust- en schuilplaats voor de aanwezige soorten.

Belangrijk voor het definitief ontwerp is het afwegen van belangen. Wanneer het behoud van de groenstructuur voorop staat zal de 'grijze' invulling en indeling hierop aangepast moeten worden. Er zijn diverse mogelijkheden waardoor zoveel mogelijk van de groenstructuur bespaard kan blijven. Daarnaast zijn de baten van groen zeer belangrijk voor een toekomstbestendige wijk.

2.2.2. Verlaging grondwaterstand

Tijdens het veldbezoek (30-07-2021) is geconstateerd dat het gebied vrij nat is. Dit is terug te zien in de aanwezige boomsoorten. Op de nattere plekken zijn veelal Elzen en Wilgen aanwezig. Deze soorten gedijen het best op een vochtige tot natte bodem. Het grondwaterpeil is daarom voor een aantal soorten erg belangrijk. De bomen staan al vele jaren op deze ongeroerde grond welke alleen bewerkt wordt t.b.v. akkerbouw of veeteelt. Door de projectingreep is een verandering van het grondwaterpeil onvermijdelijk. Ten behoeve van de aanleg van woningen en wegen wordt voor een bepaalde tijd grondwater onttrokken. Wellicht moeten definitieve drainagesystemen het gebied tot een bepaalde hoogte constant droogleggen. Dit heeft effect op het levensbehoud en de groeiplaats van de bomen.

Ook het dempen of aanleggen van sloten draagt bij aan een verandering van het grondwaterpeil. Bij de inrichting van het plan moet goed gekeken worden naar de invloed van het ontwerp op de grondwaterstand. Een tijdelijke bemaling t.b.v. een bouwput is mogelijk onder voorwaarden. De afstand tot de boom is hierbij belangrijk, de periode waarin onttrokken wordt (voorjaar/zomer veel verdamping nadelig), het debiet en de termijn. Eventueel moeten hiervoor tijdelijke maatregelen getroffen worden.

2.2.3 Groeiplaatsverandering

Door het realiseren van de woonwijk wordt de huidige inrichting omgevormd tot bewoonbaar gebied. Hiervoor zal infrastructuur aangelegd moeten worden in het gebied. Dit betekent dat nieuwe wegen en paden gerealiseerd moeten worden. Hierdoor wordt op veel plaatsen de groeiplaats en het doorwortelbare ruimte van de bomen aangetast. De bomen hebben in de huidige situatie een oneindige groeiplaats met veel voedingsstoffen (mede door bemesting). In de ontwerpplannen moet rekening worden gehouden met de huidige beworteling van de bomen en de locatie van de aan te leggen wegen. Het is niet wenselijk de wegen direct naast de houtopstanden aan te brengen. Wanneer het doorwortelbare ruimte aan één zijde verdwijnt zal deze ergens ander gecompenseerd moeten worden. Dit kan door het creëren van een optimale groeiplaats aan de andere zijde. Voor het behoud van de bomen dient een weloverwogen keuze gemaakt te worden waar nieuwe infrastructuur aangebracht kan worden.

2.2.4 Uitvoering

Tijdens de inventarisatie is veel dood hout aangetroffen. Dit komt voornamelijk door lichtconcurrentie. Ten behoeve van de veiligheid dient dit dood hout verwijderd te worden indien dit aanwezig is boven een weg of fiets- en wandelpad. Daarnaast is het goed om binnen het plangebied enkele bomen gericht te vellen. Slechte bomen worden hierbij verwijderd en toekomstbomen krijgen meer ruimte en licht, waardoor ook ruimte is voor verjonging van de houtopstand door opslag. Advies is om deze werkzaamheden in het najaar uit te voeren. Deze dienen vooraf geblest te worden. Advies is om de bomen in blad te blessen t.b.v. optimale bepaling van kwaliteit van de boom in vol blad.

Tijdens het realiseren van de woonwijk moeten bomen en houtopstanden beschermd worden tegen stamschade en bodemverdichting. Van belang is dat de werkzaamheden worden uitgevoerd met in acht neming van de bomenposter (Norm instituut bomen). Daarnaast is het begeleiden van de ontwerpfase en uitvoeringsfase door een boom technisch specialist gewenst.

2.2.5 Invasieve soorten

Binnen het plangebied zijn op een groot aantal locaties invasieve exoten aangetroffen, te weten Japanse duizendknoop, Late guldenroede, Reuzenberenklauw en Watercrassula. Deze locaties zijn weergegeven op kaart in de bijlage 1 van deze rapportage. Verspreiding van deze soort dient te allen tijde te worden voorkomen. Het is wenselijk deze soort te verwijderen om mogelijk verdere verspreiding te voorkomen/beperken. Dit zou meegenomen kunnen worden bij de aanleg van de wijk. Het wordt met klem geadviseerd om direct te starten met de bestrijding van Japanse duizendknoop. Deze soort breid zich snel uit en is in staat schade aan te brengen aan funderingen en huizen.

De eikenprocessierups is ook aangetroffen in het gebied. Het gebied bestaat voor ca. 80% uit eiken. Door de omvorming tot een woonwijk met een intensief gebruik is het aannemelijk dat hierdoor veel klachten ontstaan indien er in de woonwijk geen aandacht wordt besteed aan biodiversiteit. Natuurlijke predatie door vogels, vleermuizen en sluipwespen kunnen de aantallen van deze soort met 80% terugdringen. De basis voor veel van deze soorten waaronder sluipwespen is de aanwezigheid van inheemse boom- struik- en kruidsoorten. Dit kan worden versterkt door het maaibeleid onder de bomen aan te passen en inheemse beplantingen aan te planten.

3 Advies

Voor een duurzaam behoud van de houtopstand moeten bij inrichting de bovenstaande aspecten in acht worden genomen. Het is belangrijk om in een vroeg stadium maatregelen te treffen om de houtopstanden te optimaliseren d.m.v. snoeien en vrijzetten. Hierdoor wordt de kwaliteit versterkt. Uit het definitieve inrichtingsplan kan geconcludeerd worden welke singels t.b.v. de inrichting behouden kunnen blijven en welke vervallen.

Bij uitwerking van de plannen is het van belang dat er wordt meegekeken en meegedacht door een groenspecialist. De infrastructuur is belangrijk maar hoeft niet lijdend te zijn voor een duurzaam behoud van de groenstructuur. Bij een juiste inpassing van de infrastructuur kan veel van de huidige structuur behouden blijven. Hierdoor heeft de wijk direct een groene aantrekkelijke uitstraling en een fijne leefomgeving.

4 Literatuur

- Gemeente Enschede. (2007, mei). *Waterhuishoudkundige visie ESCHMARKERVELD*.
<https://docplayer.nl/23670082-Eschmarkerveld-waterhuishoudkundige-visie-definitief.html>

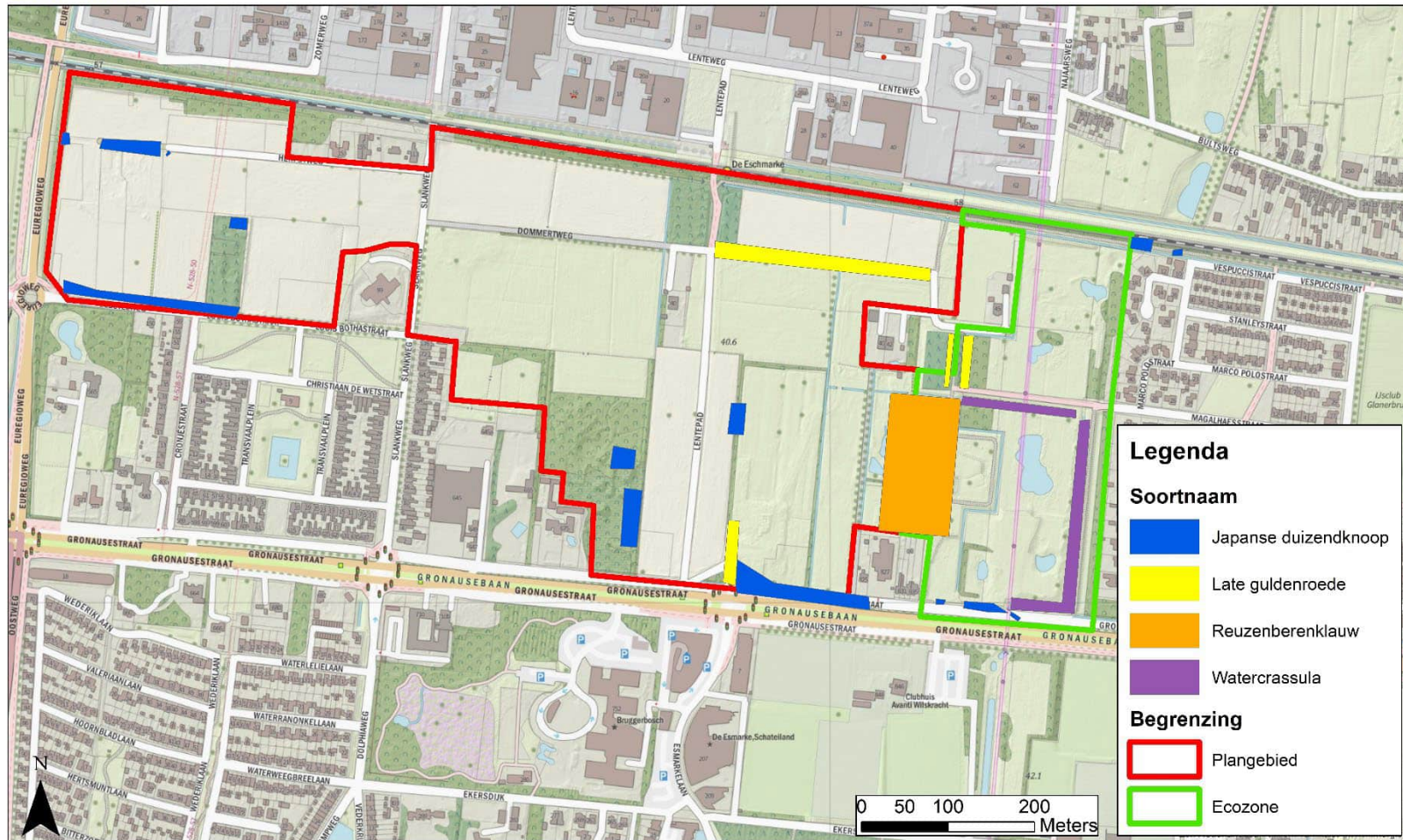
Bijlage 1: Kaart invasieve exoten

Invasieve exoten

Eschmarkeveld



Ecoloog: N. Otten Projectnummer: 201611 Datum: 22-9-2021



Bijlage 2: Inventarisatietabel bomen



Project: Inventarisatie bomen- en houtopstand Eschmarkeveld

Oprichtgever: Gemeente Enschede FDC
 Projectlocatie: Eschmarkeveld Enschede
 Uitgevoerd door: G. Bokhove en R. Olde Bolhaar
 Datum inventarisatie: 30-06-2021

* In vrijwel 25% van de aanwezige eiken is eikenprocessierups geconstateerd.
 * Binnen het plangebied zijn enkele locaties met Japanse duizendknoop aangetroffen.
 * Geen bomen in verharding
 * cv = cultivar, meerdere cultivars mogelijk of aanwezig

Nr.	Element:	Boomsoorten:	%	Soorten opslag:	Conditie:	Advies:
1	Houtsingel	Quercus robur (zomereik) Salix alba (schiefwilg)	95 5	Quercus robur (zomereik) Alnus glutinosa (zwarte els) Betula pendula (ruwe berk) Prunus spinosa (sleedoorn)	De algehele conditie is redelijk. Deze kan nog verbeterd worden door het vrijzetten van enkele eiken en het verrijken van het talud d.m.v. bosplantsoen.	Er is veel dood hout aanwezig, maar geeft geen groot gevaar. Advies is wel om het dode hout te verwijderen. Enkele eiken vrijstellen t.b.v. meer licht. Kale plekken langs het spoor verrijken met bosplantsoen tegen geluid/stof/zicht etc.
		Salix cv (wilg)				
2	Bos/houtopstand	Populus cv (populier) Betula pendula (ruwe berk) Quercus robur (zomereik) Acer cv (esdoorn) Carpinus betulus (haagbeuk) Picea cv (spar) Salix cv (wilg) Fraxinus (es) Fagus sylvatica (gewone beuk) Quercus rubra (Amerikaanse eik)	5 10 35 5 5 20 5 5 5 5	Opslag van de verschillende boomsoorten	De algehele conditie van het bos is goed. Er staat veel opslag van dezelfde soorten als de bomen. Door de kale plekken in het bos is er een goede kans voor het opkomen van opslag en een gevarieerd bos te krijgen met bomen van verschillende jaren. Langs het fietsoad welke door het bos loopt staan een aantal bomen met veel dood hout. Daarnaast staat er een es met essentakkensterfte.	Dood hout langs het fietspad verwijderen i.v.m. veiligheid. Es met essentaksterfte verwijderen als voorzorgsmaatregel t.b.v. veiligheid.
3	Houtsingel	Quercus robur (zomereik) Prunus serotina (Amerikaanse vogelkers) Salix cv (wilg) Betula cv (berk) Populus cv (populier)	90 5 2 2 1	30m2 opslag van Alnus glutinosa. Verder weinig tot geen opslag, alleen bramen.	De conditie is op veel dood hout in de eiken na, goed. Er is wel eikenprocessierups gesignaleerd.	Dood hout verwijderen, e.v.t. wal langs het spoor verrijken met bosplantsoen.
4	Laan	Quercus robur (zomereik)	100	Geen opslag. Bomen hebben een diameter van gemiddeld 60cm.	De conditie is goed. Geen dood hout.	Bomen staan in gazon langs de weg op de grens met weilanspar. Indien de standplaats rondom wijzigt zal er eerst een Boom Effect Analyse (BEA) uitgevoerd moeten worden.
5	Laan	Quercus robur (zomereik) Fraxinus cv (es) Populus cv (populier)	85 5 5 5	Salix cv (wilg) aan de linkerkant van de weg	De conditie is goed, op dood hout na. Dikte van bomen variërend van 30 tot 100cm diameter. Eikenprocessierups gesignaleerd.	Dood hout verwijderen. Alleen te handhaven als groensingel.
6	Solitaire boom	Aesculus hippocastanum (paarsparkastanje)	100	Geen opslag	De conditie is goed. Kastanjemieremot gesignaleerd.	Mooie blikvangers in het terrein. Behouden in de nieuwe situatie. Wanneer de groeiplaats rondom aangetast wordt door nieuwe inrichting eerst een Boom Effect Analyse (BEA) uitvoeren.
7	Laan	Betula cv (ruwe berk) Quercus robur (zomereik)	80 20	Salix cv (wilg) Populus cv (populier) Alnus (els) Opslag tot 3m hoog	De conditie is goed. Laan van berken (25-60cm doorsnede) dunnen i.v.m. concurrentie. 1 eik in aftakelingsfase. Enkele toppen afgebroken.	Vrijzetten van berken, verwijderen van eik t.b.v. veiligheid langs de weg.
8	Houtsingel	Quercus robur (zomereik) Alnus glutinosa (zwarte els)	50 50	Haaks op opstand, opslag van elzen, zonder ondergroei.	De conditie is goed. Ca. 4 eiken groter dan 80cm doorsnede. Diameter opslag van elzen is gemiddeld 25cm.	Eiken handhaven. Eventueel elzen kappen, geen natuurwaarde.
9	Houtsingel	Quercus robur (zomereik) Alnus glutinosa (zwarte els)	20 80	Sorbus aucuparia (lijsterbes)	De conditie is goed, op dood hout na. Eiken hebben een diameter van gemiddeld 60cm en elzen gemiddeld 40cm	Dunnen t.b.v. verjonging en lichtinval.
10	Houtsingel	Quercus robur (zomereik)	100	Crataegus monogyna (meidoorn) Sorbus aucuparia (lijsterbes) Lonicera periclymenum (kamperfoeli) Cornus cv (kornoelje) Rosa cv (roos) Betula cv (berk) Corylus avellana (hazelaar) Salix (wilg) Populus (populier) Alnus glutinosa (zwarte els)	Eiken in goede conditie, gemiddeld 60cm diameter. Opslag is circa 4 meter hoog. Vak van 20x6 Japanse duizendknoop. Veel dood hout.	Japanse duizendknoop bestrijden/verwijderen + dunnen wal t.b.v. licht.
11	Solitaire bomen	Quercus robur (zomereik) Alnus glutinosa (zwarte els) Betula cv (berk)	10 40 50	Geen opslag	1 eik, goede conditie op dood hout na. 60-80cm doorsnede. Berken en els gemiddeld 25cm doorsnede, in goede conditie.	Bomen zijn in goede staat. Laten uitgroeien tot "natuurlijke" solitaires.
12	Houtsingel	Quercus robur (zomereik) Betula cv (berk)	95 5	Sorbus aucuparia (lijsterbes) Betula cv (berk) Lonicera periclymenum (kamperfoeli) Corylus avellana (hazelaar) Salix (wilg) Amelanchier lamarckii (krent) Frangula alnus (vuilboom) Prunus serotina (amerikaanse vogelkers)	Op veel dood hout in eiken na, goede staat van de bomen. Verschillende soorten opslag wat na dunning kan doorgroeien tot solitaires/grote heesters. Enkele locaties japanse duizendknoop gesignaleerd.	Dunnen van bomen en verwijderen dood hout. Langs de weg japanse duizendknoop bestrijden.
13	Houtsingel	Picea abies (spar) Quercus robur (zomereik) Betula cv (berk) Salix (wilg)	30 35 30 5	Quercus robur (zomereik) Salix cv (wilg) Sorbus aucuparia (lijsterbes) Corylus avellana (hazelaar) Populus (populier) Betula cv (berk)	Conditie van de houtopstand is goed. spar is 50cm doorsnede, eik en berk 30cm en wilg 100cm. (1st.)	-
14	Houtsingel	Alnus glutinosa (zwarte els)	100	Spontane opslag van elzen	De conditie is goed.	Indien de singel behouden wordt, singel dunnen om bomen vrij te zetten.
15	Houtsingel	Populus cv (populier) Quercus robur (zomereik) Salix (wilg) Betula pendula (ruwe berk)	10 30 10 50	Jonge opslag van dezelfde bomen	Conditie is goed, geen overlast van opslag.	-
16	Solitaire boom	Alnus glutinosa (zwarte els) Salix (wilg)	50 50	- -	Goede boom, 35cm diameter Slechte boom	- -

17	Houtwal	Populus cv (populier) Quercus robur (zomereik)	10 Sambucus nigra (vlier) 90 Salix (wilg) Quercus rubra (Amerikaanse eik) Populus cv (populier) Alnus glutinosa (zwarte els) Lonicera periclymenum (kamperfoeli)	Populieren zijn slechte bomen, 25cm diameter. - Eiken zijn in goede conditie	
18	Bosje	Betula pendula (ruwe berk) Alnus glutinosa (zwarte els) Salix (wilg) Populus cv (populier) Quercus robur (zomereik)	30 Opslag van zelfde soorten als bomen. 15 10 20 25	Dood hout, verder in goede staat.	Verjongen door dunning. Dood hout langs rand verwijderen.
19	Houtwal	Salix (wilg) Populus cv (populier) Quercus robur (zomereik)	5 Sorbus aucuparia (lijsterbes) 45 Lonicera periclymenum (kamperfoeli) 50	Goed, weinig dood hout	Dunnen t.b.v. lichtinval
20	Solitaire boom	Betula nigra (zwarte berk)	100 Geen opslag	Slecht/dood	Boom kappen
21	Solitaire boom	Betula nigra (zwarte berk)	100 Geen opslag	Slecht/dood	Boom kappen
22	Bosje	Populus cv (populier)	100 Opslag van populier en esdoorns	Goed	Eentonig bosje, meer sortiment inbrengen.
23	Solitaire boom	Betula nigra (zwarte berk)	100 Geen opslag	Slecht/dood	Boom kappen
24	Houtwal	Picea abies (spar) Quercus robur (zomereik) Betula cv (berk)	5 Quercus robur (zomereik) 85 Betula cv (berk) 10	Goed, solide houtwal	Selectief dunnen
25	Solitaire boom	Quercus robur (zomereik)	100 Geen opslag	Goed, doorsnede ongeveer 80cm	Behouden
26	Solitaire boom	Quercus robur (zomereik)	100 Geen opslag	Goed, doorsnede ongeveer 80cm	Behouden
27	Solitaire boom	Alnus glutinosa (zwarte els)	100 Geen opslag	Slecht/dood	Boom kappen
28	Solitaire boom	Quercus robur (zomereik)	100 Geen opslag	Goed, doorsnede ongeveer 80cm	Behouden
29	Laan	Quercus robur (zomereik)	100 Geen opslag	Bomen zijn in goede conditie	Behouden

Bijlage 3: Foto's inventarisatie





Afbeelding 1 Houtsingel



Afbeelding 2 Pad door bosje naar station



Afbeelding 2.1 Bos/houtopstand



Afbeelding 2.2 Bos/houtopstand



Afbeelding 2.3 Bosje/houtopstand



Afbeelding 2.4 Dood hout eiken



Afbeelding 3 Houtsingel



Afbeelding 3.1 Dood hout houtsingel



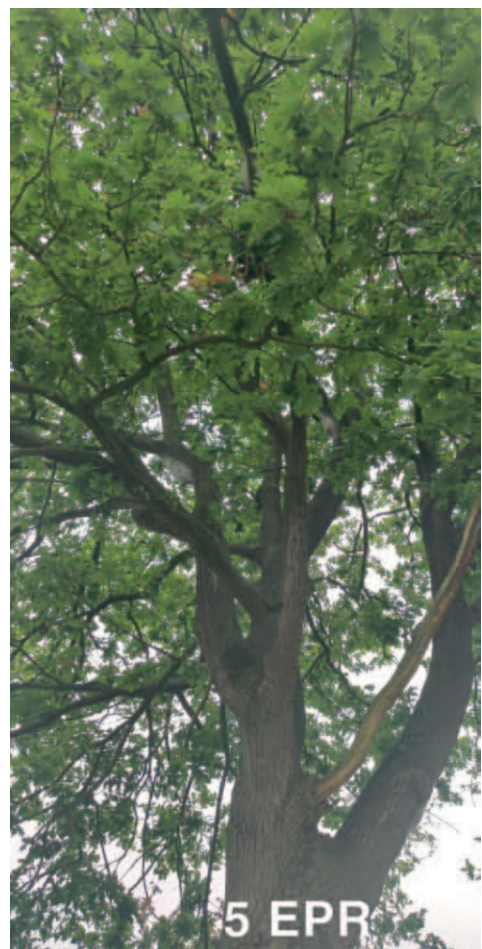
Afbeelding 3.2 EPR/dood hout houtsingel



Afbeelding 4 Houtsingel/laan



Afbeelding 5 Houtsingel



Afbeelding 5.1 EPR



Afbeelding 5.3 Dode boom in houtsingel



Afbeelding 6 Solitaire kastanjes



Afbeelding 7 Houtsingel/laan



Afbeelding 7.1 Eik in aftakelingsfase



Afbeelding 7.2 Opslag in houtsingel



Afbeelding 7.3 Berkenopstand in houtsingel/laan



Afbeelding 8 Houtsingel



Afbeelding 8.1 Elzen in houtsingel



Afbeelding 8.2 Elzen in houtsingel



Afbeelding 9 Houtsingel



Afbeelding 9.1 Houtsingel



Afbeelding 10 Houtsingel met japanse duizendknoop



Afbeelding 10.1 Dood hout in houtsingel



Afbeelding 12 Houtsingel



Afbeelding 12.1 Houtsingel met opslag



Afbeelding 12.2 Houtsingel



Afbeelding 12.3 Dood hout in houtsingel



Afbeelding 13 Houtsingel



Afbeelding 13.1 Houtsingel



Afbeelding 14 Houtsingel van elzenopslag



Afbeelding 15 Houtsingel



Afbeelding 16 Solitaire wilg/els



Afbeelding 16.1 Solitaire els



Afbeelding 19 Houtsingel



Afbeelding 19.1 Houtsingel



Afbeelding 19.2 Houtsingel



Afbeelding 20 Solitaire berk



Afbeelding 21 Solitaire berk



Afbeelding 22 Bos/houtopstand



Afbeelding 23 Solitaire berk

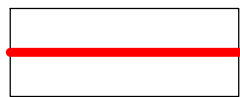


Bijlage 4: Overzichtstekening



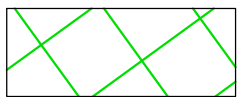
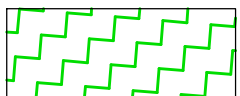
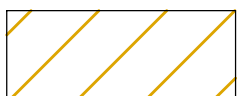


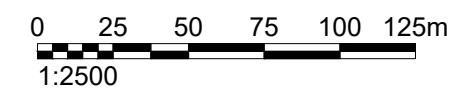
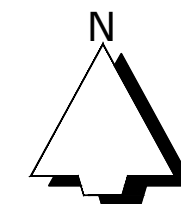
Legenda

Algemeen

-  Projectgrens
-  Verwijzing inventarisatietabel
-  Aangetroffen Japanse duizendknoop

Object

-  Houtsingel
-  Solitaire boom
-  Bos/houtopstand






Project		Nader onderzoek Eschmarkeveld			 Eelerwoude	
Onderdeel		Inventarisatie kwaliteit bos en bomen				
Opdrachtgever		Gemeente Enschede				
Versie	Wijziging	Datum	Getekend	Gezien	Projectnummer	Formaat
01	Definitief	09-07-2021	GB	RB	201611	A2
					Schaal	Inventarisatiedatum
					1:2500	30-06-2021
					Tekeningnummer	Bijlagennummer
					01	n.v.t.
					Getekend	Datum aanmaken
					GB	01-07-2021
Ontwerp						

Bijlage 3: Resultaten BMP-kartering

Appelvink 0 territoria



Legenda:

-  Telgebied
-  Geldig territorium
-  Territoria buiten plot (n=1)

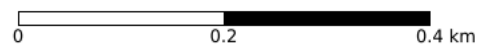
Periode:

2021

Telgebied:

252322 Eschmarkeveld

geldige waarnemingen				normbezoeken			minimaal binnen		fusie-afstand		
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen		datumg.	
.	X	X	X						1	10-3 t/m 25-6	300



Sovon

Bonte Vliegenvanger 1 territorium



Legenda:

-  Telgebied
-  Geldig territorium

Periode:

2021

Telgebied:

252322 Eschmarkeveld

geldige waarnemingen				normbezoeken			minimaal binnen		fusie-afstand		
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen		datumg.	
.	.	X	X	JA					1	15-4 t/m 20-6	300

0 0.2 0.4 km






Sovon

Boomklever 0 territoria



Legenda:

-  Telgebied
-  Geldig territorium
-  Territoria buiten plot (n=1)

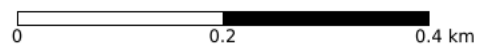
Periode:

2021

Telgebied:

252322 Eschmarkeveld

geldige waarnemingen				normbezoeken			minimaal binnen		fusie-afstand		
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen		datumg.	
.	X	X	X						1	10-2 t/m 5-6	300






Sovon

Boomkruiper 4 territoria



Legenda:

-  Telgebied
-  Geldig territorium
-  Territoria buiten plot (n=2)

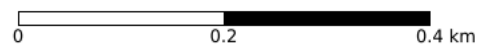
Periode:

2021

Telgebied:

252322 Eschmarkeveld

geldige waarnemingen				normbezoeken			minimaal binnen		fusie-afstand		
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen		datumg.	
.	.	X	X						1	25-1 t/m 25-6	300



Sovon

Bosrietzanger 2 territoria



Legenda:

-  Telgebied
-  Geldig territorium

Periode:

2021

Telgebied:

252322 Eschmarkeveld

geldige waarnemingen				normbezoeken			minimaal binnen		fusie-afstand	
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen		datumg.
.	.	X	X	JA				1	5-5 t/m 25-7	300

0 0.2 0.4 km





Sovon

Bosuil 1 territorium



Legenda:

-  Telgebied
-  Geldig territorium

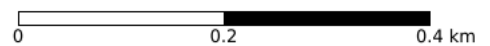
Periode:

2021

Telgebied:

252322 Eschmarkeveld

geldige waarnemingen				normbezoeken			minimaal binnen		fusie-afstand		
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen		datumg.	
X	X	X	X						1	25-0 t/m 15-7	500






Sovon

Braamsluiper 2 territoria



Legenda:

-  Telgebied
-  Geldig territorium
-  Territoria buiten plot (n=1)

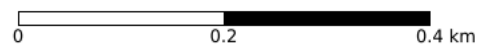
Periode:

2021

Telgebied:

252322 Eschmarkeveld

geldige waarnemingen				normbezoeken			minimaal binnen		fusie-afstand		
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen		datumg.	
.	.	X	X	JA					1	20-4 t/m 6-7	300






Sovon

Ekster 9 territoria



Legenda:

-  Telgebied
-  Geldig territorium
-  Territoria buiten plot (n=1)

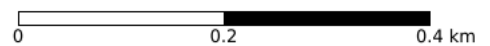
Periode:

2021

Telgebied:

252322 Eschmarkeveld




geldige waarnemingen				normbezoeken			minimaal binnen		fusie-afstand	
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen		datumg.
.	X	X	X					1	25-1 v/m 5-7	500



Fazant 0 territoria



Legenda:

-  Telgebied
-  Geldig territorium
-  Territoria buiten plot (n=1)

Periode:

2021

Telgebied:

252322 Eschmarkeveld

geldige waarnemingen				normbezoeken			minimaal binnen		fusie-afstand		
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen		datumg.	
man	X	X	X						1	25-1 v/m 5-7	300

0 0.2 0.4 km





Sovon

Fitis 2 territoria



Legenda:

-  Telgebied
-  Geldig territorium

Periode:

2021

Telgebied:

252322 Eschmarkeveld

geldige waarnemingen				normbezoeken			minimaal binnen		fusie-afstand	
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen		datumg.
.	.	X	X	JA				1	10-4 t/m 5-7	300

0 0.2 0.4 km






Sovon

Gaai 1 territorium



Legenda:

-  Telgebied
-  Geldig territorium
-  Territoria buiten plot (n=1)

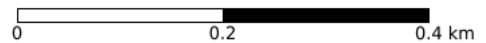
Periode:

2021

Telgebied:

252322 Eschmarkeveld

geldige waarnemingen				normbezoeken			minimaal binnen		fusie-afstand		
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen		datumg.	
X	X	X	X						1	25-3 t/m 15-7	500



Sovon

Gekraagde Roodstaart 3 territoria



Legenda:

-  Telgebied
-  Geldig territorium

Periode:

2021

Telgebied:

252322 Eschmarkeveld

geldige waarnemingen				normbezoeken			minimaal binnen		fusie-afstand		
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen		datumg.	
.	.	X	X	JA					1	25-4 t/m 5-7	300

0 0.2 0.4 km






Sovon

Grasmus 7territoria



Legenda:

-  Telgebied
-  Geldig territorium
-  Territoria buiten plot (n=1)

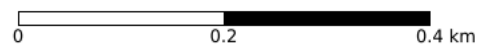
Periode:

2021

Telgebied:

252322 Eschmarkeveld

geldige waarnemingen				normbezoeken			minimaal binnen		fusie-afstand	
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen		datumg.
.	.	X	X	JA				1	20-4 t/m 15-7	300





Sovon

Grauwe Gans 1 territorium



Legenda:

-  Telgebied
-  Geldig territorium

Periode:

2021

Telgebied:

252322 Eschmarkeveld

geldige waarnemingen				normbezoeken			minimaal binnen		fusie-afstand		
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen		datumg.	
.	X	X	X						1	25-2 t/m 20-4	1000

0 0.2 0.4 km






Sovon

Groene Specht 2 territoria



Legenda:

-  Telgebied
-  Geldig territorium
-  Territoria buiten plot (n=2)

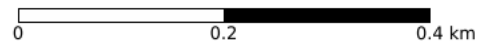
Periode:

2021

Telgebied:

252322 Eschmarkeveld

geldige waarnemingen				normbezoeken			minimaal binnen		fusie-afstand		
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen		datumg.	
X	X	X	X						1	25-2 t/m 5-6	1000






Sovon

Groenling 0 territoria



Legenda:

-  Telgebied
-  Geldig territorium
-  Territoria buiten plot (n=1)

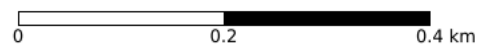
Periode:

2021

Telgebied:

252322 Eschmarkeveld

geldige waarnemingen				normbezoeken			minimaal binnen		fusie-afstand		
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen		datumg.	
.	X	X	X						1	10-4 t/m 25-6	300






Sovon

Grote Bonte Specht 3 territoria



Legenda:

-  Telgebied
-  Geldig territorium
-  Territoria buiten plot (n=2)

Periode:

2021

Telgebied:

252322 Eschmarkeveld

geldige waarnemingen				normbezoeken			minimaal binnen		fusie-afstand		
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen		datumg.	
.	X	X	X						1	25-2 t/m 5-7	300

0 0.2 0.4 km






Sovon

Grote Lijster 0 territoria



Legenda:

-  Telgebied
-  Geldig territorium
-  Territoria buiten plot (n=1)

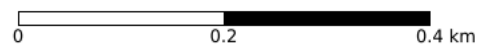
Periode:

2021

Telgebied:

252322 Eschmarkeveld

geldige waarnemingen				normbezoeken			minimaal binnen		fusie-afstand		
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen		datumg.	
.	X	X	X						1	25-2 t/m 6-6	500






Sovon

Heggenmus 2 territoria



Legenda:

-  Telgebied
-  Geldig territorium
-  Territoria buiten plot (n=2)

Periode:

2021

Telgebied:

252322 Eschmarkeveld

geldige waarnemingen				normbezoeken			minimaal binnen		fusie-afstand		
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen		datumg.	
.	.	X	X						1	5-3 t/m 15-7	300

0 0.2 0.4 km






Sovon

Houtduif 7 territoria



Legenda:

-  Telgebied
-  Geldig territorium
-  Territoria buiten plot (n=3)

Periode:

2021

Telgebied:

252322 Eschmarkeveld

geldige waarnemingen				normbezoeken			minimaal binnen		fusie-afstand	
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	datumgrens		
.	X	X	X					1	15-4 t/m 5-8	300

0 0.2 0.4 km





Sovon

Houtsnip 2 territoria



Legenda:

-  Telgebied
-  Geldig territorium

Periode:

2021

Telgebied:

252322 Eschmarkeveld

geldige waarnemingen				normbezoeken			minimaal binnen		fusie-afstand		
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen		datumg.	datumgrens
.	.	X	X						1	10-3 t/m 25-7	1000
X	X	.	.						1	25-4 t/m 25-7	1000

0 0.2 0.4 km






Sovon

Huismus 0 territoria



Legenda:

-  Telgebied
-  Geldig territorium
-  Territoria buiten plot (n=1)

Periode:

2021

Telgebied:

252322 Eschmarkeveld

geldige waarnemingen				normbezoeken			minimaal binnen		fusie-afstand		
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen		datumg.	
man	X	X	X						1	5-3 t/m 25-6	100

0 0.2 0.4 km





Sovon

Kleine Bonte Specht 1 territorium



Legenda:

-  Telgebied
-  Geldig territorium

Periode:

2021

Telgebied:

252322 Eschmarkeveld

geldige waarnemingen				normbezoeken			minimaal binnen		fusie-afstand		
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen		datumg.	
X	X	X	X						1	25-1 t/m 25-6	500

0 0.2 0.4 km



Sovon

Kleine Karekiet 1 territorium



Legenda:

-  Telgebied
-  Geldig territorium

Periode:

2021

Telgebied:

252322 Eschmarkeveld

geldige waarnemingen				normbezoeken			minimaal binnen		fusie-afstand		
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen		datumg.	
.	.	X	X	JA					1	0-5 t/m 15-7	300

0 0.2 0.4 km






Sovon

Koolmees 15 territoria



Legenda:

-  Telgebied
-  Geldig territorium
-  Territoria buiten plot (n=4)

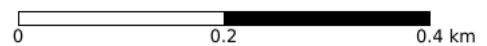
Periode:

2021

Telgebied:

252322 Eschmarkeveld

geldige waarnemingen				normbezoeken			minimaal binnen		fusie-afstand		
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen		datumg.	
.	X	X	X						1	10-3 t/m 5-7	300



Sovon

Meerkoet 1territorium



Legenda:

-  Telgebied
-  Geldig territorium

Periode:

2021

Telgebied:

252322 Eschmarkeveld

geldige waarnemingen				normbezoeken			minimaal binnen		fusie-afstand		
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen		datumg.	
X	X	X	X					2	1	15-4 t/m 15-6	500

0 0.2 0.4 km






Sovon

Merel 14 territoria



Legenda:

-  Telgebied
-  Geldig territorium
-  Territoria buiten plot (n=3)

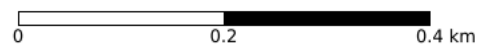
Periode:

2021

Telgebied:

252322 Eschmarkeveld

geldige waarnemingen				normbezoeken			minimaal binnen		fusie-afstand		
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen		datumg.	
.	.	X	X						1	25-2 t/m 20-7	300






Sovon

Pimpelmees 10 territoria



Legenda:

-  Telgebied
-  Geldig territorium
-  Territoria buiten plot (n=2)

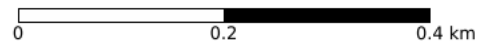
Periode:

2021

Telgebied:

252322 Eschmarkeveld

geldige waarnemingen				normbezoeken			minimaal binnen		fusie-afstand	
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	datumgrens		
.	X	X	X					1	10-3 t/m 5-7	300






Sovon

Roodborst 13 territoria



Legenda:

-  Telgebied
-  Geldig territorium
-  Territoria buiten plot (n=2)

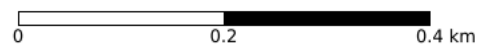
Periode:

2021

Telgebied:

252322 Eschmarkeveld

geldige waarnemingen				normbezoeken			minimaal binnen		fusie-afstand		
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen		datumg.	
.	.	X	X						1	25-4 t/m 5-7	300



Sovon

Spreeuw 8 territoria



Legenda:

-  Telgebied
-  Geldig territorium

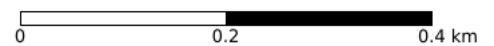
Periode:

2021

Telgebied:

252322 Eschmarkeveld

geldige waarnemingen				normbezoeken			minimaal binnen		fusie-afstand		
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen		datumg.	
.	X	X	X						1	25-3 t/m 5-6	300



Sovon






Eelerwoude

Op weg naar 100% natuurinclusief ➤

Staartmees 0 territoria



Legenda:

-  Telgebied
-  Geldig territorium
-  Territoria buiten plot (n=1)

Periode:

2021

Telgebied:

252322 Eschmarkeveld

geldige waarnemingen				normbezoeken			minimaal binnen		fusie-afstand		
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen		datumg.	
.	X	X	X						1	25-2 t/m 5-6	500

0 0.2 0.4 km






Sovon

Tjiftjaf 18 territoria



Legenda:

-  Telgebied
-  Geldig territorium
-  Territoria buiten plot (n=7)

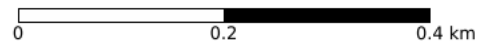
Periode:

2021

Telgebied:

252322 Eschmarkeveld

geldige waarnemingen				normbezoeken			minimaal binnen		fusie-afstand		
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen		datumg.	
.	.	X	X	JA					1	5-4 t/m 25-7	300





Sovon

Tuinfluitter 5 territoria



Legenda:

-  Telgebied
-  Geldig territorium

Periode:

2021

Telgebied:

252322 Eschmarkeveld

geldige waarnemingen				normbezoeken			minimaal binnen		fusie-afstand	
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen		datumg.
.	.	X	X	JA				1	25-4 t/m 25-7	300

0 0.2 0.4 km






Sovon

Vink 3 territoria



Legenda:

-  Telgebied
-  Geldig territorium
-  Territoria buiten plot (n=2)

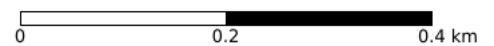
Periode:

2021

Telgebied:

252322 Eschmarkeveld

geldige waarnemingen				normbezoeken			minimaal binnen		fusie-afstand		
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen		datumg.	
.	.	X	X						1	15-4 t/m 25-7	300





Sovon

Waterhoen 1territorium



Legenda:

-  Telgebied
-  Geldig territorium

Periode:

2021

Telgebied:

252322 Eschmarkeveld

geldige waarnemingen				normbezoeken			minimaal binnen		fusie-afstand		
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen		datumg.	
X	X	X	X						1	15-4 t/m 20-6	300

0 0.2 0.4 km



Sovon

Wilde Eend 1territorium



Legenda:

-  Telgebied
-  Geldig territorium

Periode:

2021

Telgebied:

252322 Eschmarkeveld

geldige waarnemingen				normbezoeken			minimaal binnen		fusie-afstand		
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen		datumg.	
man	X	X	X						1	25-3 t/m 15-5	1000

0 0.2 0.4 km






Sovon

Winterkoning 15 territoria



Legenda:

-  Telgebied
-  Geldig territorium
-  Territoria buiten plot (n=4)

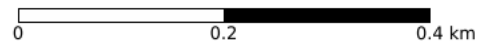
Periode:

2021

Telgebied:

252322 Eschmarkeveld

geldige waarnemingen				normbezoeken			minimaal binnen		fusie-afstand		
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen		datumg.	
.	.	X	X						1	25-1 t/m 25-7	300



Sovon

Witte Kwikstaart 1 territorium



Legenda:

-  Telgebied
-  Geldig territorium

Periode:

2021

Telgebied:

252322 Eschmarkeveld

geldige waarnemingen				normbezoeken			minimaal binnen		fusie-afstand		
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen		datumg.	
X	X	X	X					2	1	25-3 t/m 15-7	300

0 0.2 0.4 km






Sovon

Zanglijster 3 territoria



Legenda:

-  Telgebied
-  Geldig territorium
-  Territoria buiten plot (n=1)

Periode:

2021

Telgebied:

252322 Eschmarkeveld

geldige waarnemingen				normbezoeken			minimaal binnen		fusie-afstand	
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	datumgrens		
.	.	X	X					1	15-4 t/m 5-7	300

0 0.2 0.4 km





Sovon

Zwarte Kraai2 territoria



Legenda:

-  Telgebied
-  Geldig territorium

Periode:

2021

Telgebied:

252322 Eschmarkeveld

geldige waarnemingen				normbezoeken			minimaal binnen		fusie-afstand		
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen		datumg.	
.	X	X	X						1	25-2 t/m 5-7	500

0 0.2 0.4 km






Sovon

Zwarte Roodstaart 1 territorium



Legenda:

-  Telgebied
-  Geldig territorium
-  Territoria buiten plot (n=2)

Periode:

2021

Telgebied:

252322 Eschmarkeveld

geldige waarnemingen				normbezoeken			minimaal binnen		fusie-afstand	
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen		datumg.
.	.	X	X	JA				1	15-4 t/m 15-7	300

0 0.2 0.4 km






Sovon

Zwartkop 17 territoria



Legenda:

-  Telgebied
-  Geldig territorium
-  Territoria buiten plot (n=1)

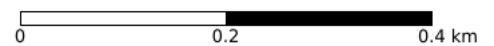
Periode:

2021

Telgebied:

252322 Eschmarkeveld

geldige waarnemingen				normbezoeken			minimaal binnen		fusie-afstand	
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen		datumg.
.	.	X	X	JA				1	10-4 t/m 25-7	300



Sovon