

# adviesrapport

## Activiteitenplan Vloedbeltverbinding

Vergunningsaanvraag flora- en fauna-activiteit Omgevingswet

Opdrachtgever

Provincie Overijssel

Status

definitief





T (085) 4871265  
E [info@ecogroen.nl](mailto:info@ecogroen.nl)  
I [www.ecogroen.nl](http://www.ecogroen.nl)

# Colofon

Titel

## Activiteitenplan Vloedbeltverbinding

Subtitel

Vergunningsaanvraag flora- en fauna-activiteit Omgevingswet

Projectcode

Datum

Status

23-400

21 mei 2025

definitief

Auteur(s)

R. Olthof & M.A. Heinen

Modellering & GIS

R. van Heumen

Tweede lezer

H. Scholten

Opdrachtgever

Provincie Overijssel

©Ecogroen bv

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

Olthof, R & M.A. Heinen. (2025). Activiteitenplan Vloedbeltverbinding. Vergunningsaanvraag flora- en fauna-activiteit Omgevingswet. Rapport 23-400. Ecogroen bv.

# Inhoud

Algemene intro	6
<b>1. Werkzaamheden en planning</b>	<b>7</b>
1.1 Aanleiding en doelstelling	7
1.2 Beschrijving plangebied	7
1.3 Voorgenomen ontwikkeling	8
1.4 Planning werkzaamheden	9
<b>2. Verbodsartikelen</b>	<b>10</b>
2.1 Verbodsartikelen soorten van Vogelrichtlijn	10
2.1.1 Verbod op het doden of vangen van vogels (lid 1 onder a.)	10
2.1.2 Verbod op het opzettelijk vernielen, beschadigen of wegnemen van nesten, rustplaatsen en eieren van vogels (lid 1 onder b.)	10
2.1.3 Verbod op het rapen en onder zich hebben van eieren van vogels (lid 1 onder c.)	10
2.1.4 Verbod op het opzettelijk verstoren van vogels (lid 1 onder d.)	10
2.2 Verbodsartikelen soorten van de Habitatrichtlijn	10
2.2.1 Verbod op het opzettelijk doden of vangen van dieren (lid 1 onder a.)	10
2.2.2 Verbod op het opzettelijk verstoren van dieren (lid 1 onder b.)	11
2.2.3 Verbod op het opzettelijk vernielen en rapen van eieren van dieren (lid 1 onder c.)	11
2.2.4 Verbod op het beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen (lid 1 onder d.)	11
2.2.5 Verbod op het opzettelijk plukken, verzamelen, afplukken, onwortelen en vernielen van planten (lid 1 onder e.)	11
2.3 Verbodsartikelen nationaal beschermde soorten	11
2.3.1 Verbod op het opzettelijk doden of vangen van dieren (lid 1 onder a.)	11
2.3.2 Verbod op het beschadigen of vernielen van vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen (lid 1 onder b.)	11
2.3.3 Verbod op het opzettelijk plukken, verzamelen, afplukken, onwortelen en vernielen van planten (lid 1 onder c.)	12
<b>3. Inventarisatie</b>	<b>13</b>
3.1 Methode inventarisatie	13
3.1.1 Quicksan natuurtoets	13
3.1.2 Aanvullend onderzoek	14
3.1.3 Volledigheid onderzoek	19
3.2 Actualiteit inventarisatiegegevens	19
3.3 Locatie inventarisatie	20
<b>4. Functie plangebied</b>	<b>21</b>
4.1 Exemplaren, nest- en verblijfplaatsen en leefgebied	21
4.1.1 Buizerd	21
4.1.2 Sperwer	21
4.1.3 Ransuil	21
4.1.4 Zwarte specht	22
4.1.5 Gewone dwergvleermuis	22

4.1.6	Steenmarter	22
4.1.7	Egel	23
4.1.8	Bunzing	23
4.1.9	Hermelijn	23
4.1.10	Wezel	23
4.1.11	Grote bosmuis	24
4.1.12	Eekhoorn	24
4.1.13	Grote weerschijnvlinder	24
4.1.14	Grote vos	25
4.1.15	Kleine ijsvogelvlinder	25
4.2	Foerageergebied en migratie- en vliegroutes	26
4.2.1	Buizerd, sperwer, ransuil en zwarte specht	26
4.2.2	Gewone dwergvleermuis en laatvlieger	26
4.2.3	Egel	26
4.2.4	Steenmarter, bunzing, hermelijn en wezel	26
4.2.5	Eekhoorn	26
4.2.6	Grote bosmuis	26
4.2.7	Grote vos, grote weerschijnvlinder en kleine ijsvogelvlinder	27
4.3	Omgevingscheck	27
4.3.1	Buizerd, sperwer, ransuil en zwarte specht	27
4.3.2	Gewone dwergvleermuis en laatvlieger	27
4.3.3	Steenmarter	27
4.3.4	Egel	28
4.3.5	Bunzing, hermelijn en wezel	28
4.3.6	Eekhoorn	28
4.3.7	Grote bosmuis	29
4.3.8	Grote weerschijnvlinder	29
4.3.9	Grote vos	29
4.3.10	Kleine ijsvogelvlinder	29
<b>5.</b>	<b>Effecten</b>	<b>31</b>
5.1	Effect werkzaamheden	31
5.1.1	Buizerd, sperwer, ransuil en zwarte specht	31
5.1.2	Gewone dwergvleermuis en laatvlieger	31
5.1.3	Steenmarter	32
5.1.4	Egel, bunzing, hermelijn en wezel	32
5.1.5	Eekhoorn	32
5.1.6	Grote bosmuis	33
5.1.7	Grote weerschijnvlinder, grote vos en kleine ijsvogelvlinder	33
5.2	Staat van instandhouding	33
5.2.1	Buizerd	33
5.2.2	Sperwer	33
5.2.3	Ransuil	34
5.2.4	Zwarte specht	34
5.2.5	Gewone dwergvleermuis	34
5.2.6	Laatvlieger	34
5.2.7	Steenmarter	34
5.2.8	Egel	35
5.2.9	Bunzing, hermelijn en wezel	35
5.2.10	Eekhoorn	35
5.2.11	Grote bosmuis	35
5.2.12	Grote weerschijnvlinder	35
5.2.13	Grote vos	35
5.2.14	Kleine ijsvogelvlinder	35
5.3	Afbreuk staat van instandhouding	36
<b>6.</b>	<b>Maatregelen</b>	<b>37</b>
6.1	Maatregelen	37



6.1.1	Algemeen	37
6.1.2	Slopen bebouwing Bloksteegweg 2a	38
6.1.3	Verwijderen beplanting en bomen	38
6.1.4	Bouwrijp maken plangebied	39
6.1.5	Dempen watergangen en sloten	40
6.1.6	Aanbrengen alternatieve voorzieningen	40
6.1.7	Realiseren faunapassages	46
6.1.8	Monitoring	46
6.2	Locatie maatregelen	47
6.3	Effectiviteit maatregelen	47
<b>7.</b>	<b>Alternatieven en belang</b>	<b>48</b>
7.1	Alternatieve locatie	48
7.2	Alternatieve inrichting en werkwijze	48
7.3	Alternatieve planning	48
7.4	Wettelijk belang	48
	<b>Geraadpleegde bronnen</b>	<b>50</b>

#### Bijlagen

- Bijlage 1 - Resultaten soortgericht onderzoek
- Bijlage 2 - Alternatief leefgebied en nest- en verblijfplaatsen
- Bijlage 3 - Voorgenomen wegtracé

# Algemene intro

## **Projectnaam: Realisatie Vloedbeltverbinding, Zenderen**

### **Aanvrager: Provincie Overijssel**

De provincie Overijssel is voornemens om - in samenwerking met diverse Twentse gemeenten - de bereikbaarheid in de regio Twente te verbeteren. Concreet bestaan er plannen om de verbinding tussen de Azelosestraat en de N743 ten noorden van Zenderen te verbeteren door de aanleg van een nieuwe rondweg (Vloedbeltverbinding). Bij de realisatie van de weg gaan bebouwing, bosgebied, agrarische percelen en groenelementen zoals hagen en houtwallen verloren. Uit ecologisch onderzoek blijkt dat beschermde nest- en verblijfplaatsen van diersoorten aanwezig zijn in het plangebied (De Graaf & Olthof, 2024). De geplande werkzaamheden gaan gepaard met negatieve effecten op beschermde soorten. Zodoende is het aanvragen van een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit nodig. Deze dient in voorliggende situatie aangevraagd te worden bij de provincie Overijssel. Voor het aanvragen van een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit is het noodzakelijk een activiteitenplan op te stellen waarin o.a. wordt beschreven welke soorten door de voorgenomen plannen geschaad worden en welke mitigerende en compenserende maatregelen genomen worden. In dit activiteitenplan wordt ingegaan op de soorten waarvoor een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit nodig is (zie tabel 1.1).

**Tabel 1.1** Overzicht aangetroffen beschermde soorten waarvoor een omgevingsvergunning wordt aangevraagd, inclusief de functie van het plangebied voor deze soorten.

Beschermingsregime	Soort	Functie plangebied
Vogelrichtlijn – soorten met jaarrond beschermd nest	Buizerd	2 nestplaatsen
	Sperwer	1 nestplaats
	Ransuil	2 nestplaatsen
	Zwarte specht	1 nestplaats
Habitatrichtlijn	Gewone dwergvleermuis	1 zomerverblijfplaats en vliegroutes
	Laatvlieger	vliegroutes
Andere soorten	Egel	12 hectare leefgebied met verblijfplaatsen
	Wezel, hermelijn en bunzing	12 hectare leefgebied met verblijfplaatsen
	Steenmarter	12 hectare leefgebied met verblijfplaatsen
	Eekhoorn	9 nestplaatsen
	Grote bosmuis	5,6 hectare leefgebied met verblijfplaatsen
	Grote vos	4,6 hectare leefgebied
	Grote weerschijnvlinder	5,4 hectare leefgebied
	Kleine ijsvogelvlinder	1,2 hectare leefgebied

# 1. Werkzaamheden en planning

## 1.1 Aanleiding en doelstelling

De provincie Overijssel is voornemens om - in samenwerking met diverse Twentse gemeenten - de bereikbaarheid in de regio Twente te verbeteren. Concreet bestaan er plannen om de verbinding tussen de Azelosestraat en de N743 ten noorden van Zenderen te verbeteren door de aanleg van een nieuwe rondweg (Vloedbeltverbinding).

De Vloedbeltverbinding is een nieuwe, vlotte, veilige en robuuste wegverbinding op de corridor Almelo-Hengelo/Enschede. Het is een hoogwaardige provinciale weg (N743) tussen Almelo en Borne (afslag Borne West A1/A35) ter vervanging van de bestaande overvolle route door de kernen Zenderen en Borne.

Inmiddels is het tracé en ontwerp van de voorgenomen Vloedbeltverbinding bekend. Om de aanleg van de weg in één keer goed te bestemmen en mogelijk te maken is een provinciaal inpassingsplan opgesteld. Met dit provinciaal inpassingsplan zijn inmiddels alle bestemmingen in de bestemmingsplannen gewijzigd naar 'verkeer' of 'natuur'.

## 1.2 Beschrijving plangebied

Het plangebied beperkt zich tot de begrenzing van het provinciaal inpassingsplan met daarbinnen het voorgenomen wegtracé. Het plangebied is circa 60 hectare groot en is weergegeven in figuur 1.1. Het voorgenomen wegtracé loopt van de N744 met een boog richting de N743 ten noorden van Zenderen. Vanuit daar gaat de weg richting de A1/A35 waar deze parallel aan de A1/A35 en richting knooppunt Azelo gaat (zie figuur 1.1). Het toekomstige wegtracé heeft een lengte van circa 6,5 kilometer. Het plangebied kenmerkt zich door een halfopen landschap waar agrarische percelen worden omgeven door landschapselementen als hagen, singels en houtwallen (een voorbeeld van het Twentse coulissenlandschap). Agrarische percelen bestaan met name uit maïsakkers, intensief grasland en kruidenrijk grasland. Bebouwing binnen het plangebied is enkel aanwezig in de vorm van twee schuren op het erf aan de Bornerbroeksestraat 107, een oud woonhuis met aangebouwde schuur en enkele kleine bijgebouwtjes op het erf aan de Bloksteegweg 2a en een schuur naast het erf Albergerweg 17. Het plangebied wordt doorsneden door de wateren Azelerbeek en de Kleine Doorbraak (voorheen Tusvelderleiding). Overig (permanent) oppervlaktewater is binnen het plangebied aanwezig in de vorm van agrarische sloten.





**Figuur 1.1** Ligging van het plangebied (rood omlijnd). Bron ondergrond: Opentopo

### 1.3 Voorgenomen ontwikkeling

De weg moet een bijdrage leveren aan het verminderen van de filedruk op de A1/A35, het robuuster maken van het regionale wegennet tussen Almelo en Hengelo en het verminderen van het verkeer op de N743 in de bebouwde kom van Zenderen en Borne. Het vervangende deel van de N743 betreft een provinciale gebiedsontsluitingsweg met gescheiden rijbanen en met een maximumsnelheid van 80 km/u. Parallel aan dit deel provinciale weg wordt tussen de Bornerbroeksestraat en de N743 ten noorden van Zenderen een parallelweg aangelegd, met name voor het landbouwverkeer. Langs enkele wegdelen wordt een grondwal aangelegd om de weg zoveel als mogelijk aan het zicht te onttrekken. Het wegvak (de korte boog) vanaf de N743 tot de N744 nabij de Bornse beek heeft geen gescheiden rijbanen en is geschikt voor verkeer in twee richtingen, maximumsnelheid 80 km/u. De totale breedte van het wegprofiel (incl. obstakelvrije zone) is circa 25 meter. Binnen het wegtracé worden meerdere rotondes met eventuele fietsonderdoorgangen aangelegd en viaducten en een fietstunnel verlengd om bestaande wegen de weg te laten kruisen. Op één plek kruist de weg het spoor en wordt een tunnel aangelegd zodat de toekomstige weg onder het spoor door gaat. Bij de realisatie van de weg gaan bebouwing, bosgebied, agrarische percelen en overige groenelementen zoals hagen en houtwallen verloren. Daarnaast worden meerdere wegen en wateren gekruist. Zo wordt de Azelerbeek deels verlegd om ruimte te maken voor de weg. Ter compensatie van het verlies van natuur worden binnen het plangebied diverse compensatiemaatregelen uitgevoerd die de bestemming 'natuur' hebben gekregen. Verder wordt de toekomstige weg op diverse

plekken (veilig) passeerbaar gemaakt voor vleermuizen, grondgebonden zoogdieren, reptielen, amfibieën en vlinders door het aanleggen van faunapassages.

## 1.4 Planning werkzaamheden

De verwachte doorlooptijd van de werkzaamheden is circa vier jaar. In het najaar van 2026 wordt begonnen met de eerste aanlegwerkzaamheden, namelijk het verleggen van enkele kabels en leidingen. Het bouwrijp maken van het wegtracé (o.a. werkzaamheden in het water en verwijderen van struweel en bos) vindt voor het gehele plangebied naar verwachting in één keer plaats. Het voornemen is deze werkzaamheden te starten in september 2027. De verwachting is dat de weg in 2030/2031 in gebruik kan worden genomen.

De vergunning wordt aangevraagd voor de periode 1 september 2026 t/m 31 december 2031. Hierbij is rekening gehouden met eventuele uitloop van werkzaamheden als gevolg van onvoorziene omstandigheden en de verwachte (langdurige) doorlooptijd van de werkzaamheden.

## 2. Verbodsartikelen

### 2.1 Verbodsartikelen soorten van Vogelrichtlijn

In artikel 11.37 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) zijn verbodsbepalingen beschreven ten aanzien van soorten van de Vogelrichtlijn: buizerd, sperwer, ransuil en zwarte specht.

#### 2.1.1 **Verbod op het doden of vangen van vogels (lid 1 onder a.)**

Niet van toepassing.

#### 2.1.2 **Verbod op het opzettelijk vernielen, beschadigen of wegnemen van nesten, rustplaatsen en eieren van vogels (lid 1 onder b.)**

Wel van toepassing. Door de werkzaamheden gaan de volgende nestplaatsen verloren of raken ongeschikt:

- 2 nestplaatsen van buizerd (*Buteo buteo*).
- 1 nestplaats van sperwer (*Accipiter nisus*).
- 2 nestplaatsen van ransuil (*Asio otus*).
- 1 nestplaats van zwarte specht (*Dryocopus martius*).

#### 2.1.3 **Verbod op het rapen en onder zich hebben van eieren van vogels (lid 1 onder c.)**

Niet van toepassing.

#### 2.1.4 **Verbod op het opzettelijk verstoren van vogels (lid 1 onder d.)**

Niet van toepassing. Er worden voldoende maatregelen genomen om het verstoren van broedende vogels te voorkomen, waardoor er geen sprake is van opzettelijk verstoren.

### 2.2 Verbodsartikelen soorten van de Habitatrichtlijn

In artikel 11.46 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) zijn verbodsbepalingen beschreven ten aanzien van soorten van de Habitatrichtlijn: gewone dwergvleermuis en laatvlieger.

#### 2.2.1 **Verbod op het opzettelijk doden of vangen van dieren (lid 1 onder a.)**

Niet van toepassing.



**2.2.2 Verbod op het opzettelijk verstoren van dieren (lid 1 onder b.)**

Wel van toepassing. Door het uitvoeren van de werkzaamheden worden exemplaren van gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*) en laatvlieger (*Eptesicus serotinus*) verstoord. Door het nemen van voorzorgsmaatregelen wordt verstoring tot een minimum beperkt.

**2.2.3 Verbod op het opzettelijk vernielen en rapen van eieren van dieren (lid 1 onder c.)**

Niet van toepassing.

**2.2.4 Verbod op het beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen (lid 1 onder d.)**

Wel van toepassing. Door sloop van de woning op het erf Bloksteegweg 2a gaat één zomerverblijfplaats van een gewone dwergvleermuis verloren. Daarnaast worden meerdere vliegroutes van gewone dwergvleermuis en laatvlieger (waaronder enkele belangrijke vliegroutes) onderbroken waardoor indirect de functionaliteit van voortplantingsplaatsen en rustplaatsen mogelijk aangetast wordt. Van onoverbrugbare gaten in de vliegroutes is overigens geen sprake.

**2.2.5 Verbod op het opzettelijk plukken, verzamelen, afplukken, ontwortelen en vernielen van planten (lid 1 onder e.)**

Niet van toepassing.

**2.3 Verbodsartikelen nationaal beschermde soorten**

In artikel 11.54 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) zijn verbodsbepalingen beschreven ten aanzien van nationaal beschermde soorten: steenmarter, eekhoorn, egel, bunzing, hermelijn, wezel, grote bosmuis, grote vos, grote weerschijnvlinder en kleine ijsvogelvlinder.

**2.3.1 Verbod op het opzettelijk doden of vangen van dieren (lid 1 onder a.)**

Wel van toepassing. Gezien de aard en omvang van de voorgenomen werkzaamheden kan, ondanks de mitigerende maatregelen, niet voor alle soorten waarvoor vergunning wordt aangevraagd uitgesloten worden dat soorten geschaad worden.

**2.3.2 Verbod op het beschadigen of vernielen van vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen (lid 1 onder b.)**

Wel van toepassing. Door de werkzaamheden gaan de volgende verblijfplaatsen of leefgebied met verblijfplaatsen verloren:

- 12 hectare leefgebied met verblijfplaatsen van steenmarter (*Martes foina*)
- 12 hectare leefgebied met verblijfplaatsen van egel (*Erinaceus europaeus*)
- 12 hectare leefgebied met verblijfplaatsen van bunzing (*Mustela putorius*)
- 12 hectare leefgebied met verblijfplaatsen van hermelijn (*Mustela erminea*)
- 12 hectare leefgebied met verblijfplaatsen van wezel (*Mustela nivalis*)
- 9 nestplaatsen van eekhoorn (*Sciurus vulgaris*)
- 5,6 hectare leefgebied met verblijfplaatsen van grote bosmuis (*Apodemus flavicollis*)
- 4,6 hectare leefgebied van grote vos (*Nymphalis polychloros*)
- 5,4 hectare leefgebied van grote weerschijnvlinder (*Apatura iris*)
- 1,2 hectare leefgebied van kleine ijsvogelvlinder (*Limenitis camilla*)

**2.3.3      *Verbod op het opzettelijk plukken, verzamelen, afplukken, ontwortelen en vernielen van planten (lid 1 onder c.)***

Niet van toepassing.

# 3. Inventarisatie

## 3.1 Methode inventarisatie

### 3.1.1 *Quickscan natuurtoets*

Op basis van literatuur- en veldonderzoek is beoordeeld welke beschermde soorten aanwezig (kunnen) zijn. Voor het literatuuronderzoek is onder andere gebruik gemaakt van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF), waarbij is gekeken naar verspreidingsgegevens van de afgelopen tien jaar binnen een straal van ongeveer één kilometer rondom het plangebied. Ook is het rapport 'Natuur- en landschapskartering Zenderen' geraadpleegd (Olthof *et al.*, 2021). Ecogroen heeft in 2020 als onderdeel van het PlanMER een natuur- en landschapskartering uitgevoerd. Ook zijn de erven Bornerbroeksestraat 107 en Bloksteegweg 2a in 2022 door Antea en Ecogroen eenmalig onderzocht, waarbij de gebouwen vanaf de buitenzijde en in pandig zijn geïnspecteerd op aanwezigheid van beschermde soorten (Keizer, 2022). De resultaten van bovengenoemde onderzoeken zijn meegenomen in dit activiteitenplan.

Op 20 december 2023 is een quickscan veldbezoek uitgevoerd. Tijdens het veldbezoek zijn het plangebied en de directe omgeving (tot circa 75 meter rondom) geïnspecteerd, het onderzoeksgebied. Het veldonderzoek had als doel om waarnemingen uit 3.1.1 genoemde bronnen te controleren en in te schatten welke soorten aanwezig kunnen zijn. Tijdens het veldonderzoek is in kaart gebracht of potentiële jaarrond beschermde horsten, nesten of territoria van broedvogels aanwezig zijn in het plangebied. Ook zijn binnen het plangebied aanwezige bomen beoordeeld op hun geschiktheid als vaste verblijfplaats voor vleermuizen (geschikte boomholtes en/of scheuren) en is bepaald of potentiële vliegroutes voor vleermuizen aanwezig zijn. Aanwezige boomholtes zijn met een boomcamera gecontroleerd op geschiktheid voor vleermuizen. Een geschiktheidsbeoordeling voor o.a. levendbarende hagedis, hazelworm, veldspitsmuis, grote bosmuis en waterspitsmuis is uitgevoerd voor aanwezige landschapselementen als singels, ruigtestroken en oevers van wateren. Verder is gelet op burchten, nesten, prenten, braakballen en uitwerpselen.

Op basis van het literatuuronderzoek en het veldbezoek zijn in 2024 de volgende soortgroepen mogelijk aanwezig binnen het plangebied en nader onderzocht: vogels, vleermuizen, grondgebonden zoogdieren, reptielen en vlinders. De resultaten van de veldbezoeken inclusief die van de soortgerichte onderzoeken staan beschreven in de natuurtoets (De Graaf & Olthof, 2024- separaat bijgevoegd). Hieronder wordt enkel ingegaan op de soorten waarvoor een vergunning in het kader van de Omgevingswet nodig is.



### 3.1.2 **Aanvullend onderzoek**

#### Roofvogels: buizerd, ransuil en sperwer

Voor de roofvogels is onderzoek naar het gebruik van potentiële nestlocaties uitgevoerd op basis van het kennisdocument van buizerd (BIJ12, 2017a). Voor de overige soorten bestaat geen kennisdocument. Door middel van elf gerichte veldbezoeken (zie tabel 3.2) is de functie van potentiële nesten voor buizerd, ransuil en sperwer vastgesteld. Deze bezoeken zijn overdag na zonsopkomst uitgevoerd in de periode half maart tot en met juli, met voldoende spreiding tussen de bezoeken. Tijdens elk bezoek is het gehele plangebied onderzocht. Maar ook tijdens de bezoeken later in het jaar is gelet op buizerd, ransuil en sperwer. Bij het onderzoek is gelet op verse takken (oplichtend breukvlak), alarmerende ouders, poepsporen, prooiresten en ruiveren. De bezoeken zijn door één of twee personen uitgevoerd. Daarnaast is tijdens het nachtelijke uilenonderzoek specifiek gelet op aanwezigheid van ransuil. Verder is gebruik gemaakt van bekende verspreidingsgegevens van roofvogels van de lokale vogelwerkgroep 'De Grutto' (Drop, 2023). Op deze wijze is een vlakdekkend beeld ontstaan van alle jaarrond beschermde nestlocaties van buizerd, ransuil en sperwer.

Het aanbieden van kunstmatige alternatieve broedgelegenheden, zoals kunstnesten, is geen geschikte maatregel om te compenseren voor het verlies van een buizerd- en sperwernest, omdat het gebruik van kunstmatige nesten door buizerd en sperwer onvoldoende bewezen is. Op 5 juli 2024 heeft een veldbezoek plaatsgevonden om binnen een straal van 1 kilometer rondom de vastgestelde nestplaatsen van buizerd alternatief nestgelegenheid (geschikte nestbomen) in kaart te brengen. Geschikte nestbomen zijn oude naald- of loofbomen met een hoogte vanaf 10 meter tot 27 meter.

#### Zwarte specht

Voor de zwarte specht bestaat geen kennisdocument. Onderzoek naar zwarte specht is uitgevoerd conform de richtlijnen van Sovon. Voor zwarte specht zijn zodoende elf dagbezoeken uitgevoerd in de periode februari – juni. Tijdens de bezoeken is gelet op roepende en roffelende vogels. De bezoeken zijn door één of twee personen uitgevoerd.

#### Vleermuizen

Het onderzoek naar vleermuizen vond plaats conform het landelijke vleermuisprotocol (Vleermuisvakberaad, 2021) en de kennisdocumenten van vleermuizen (BIJ12, 2024; BIJ12, 2017b; BIJ12, 2017c). Het vleermuisonderzoek bestond uit onderzoek naar verblijfplaatsen en onderzoek naar vliegroutes. Onderzoek naar verblijfplaatsen is uitgevoerd voor de woning Bloksteegweg 2a en voor vier boomholtes die tijdens het quickscan veldbezoek als geschikt zijn beoordeeld voor vleermuizen.

Voor het erf Bloksteegweg 2a zijn in totaal vijf nachtelijke onderzoeksrondes voor gebouwbewonende vleermuizen uitgevoerd om de functie van de gebouwen op dit erf voor vleermuizen vast te stellen. In tabel 3.2 is aangegeven wanneer de nachtelijke veldbezoeken hebben plaatsgevonden. Er zijn drie nachtelijke bezoeken uitgevoerd gericht op kraamkolonies en zomerverblijfplaatsen. De resterende twee bezoeken waren gericht op baltslocaties, paar- en zomerverblijfplaatsen. Tijdens twee bezoeken is aanvullend de zolder van de woning geïnspecteerd op aanwezigheid van vleermuizen en vleermuisssporen. Alle onderzoeken op het erf van de Bloksteegweg 2a zijn uitgevoerd met één persoon.

De geschikte boomholtes zijn op vier momenten in het jaar, bij daglicht, geïnspecteerd met een boomcamera (een minicamera met infraroodverlichting op een stok waarmee in een holte gekeken kan worden) op (sporen van) vleermuizen. Twee bezoeken hebben plaatsgevonden in de

kraamperiode gericht op kraamkolonies en zomerverblijfplaatsen. De andere twee bezoeken zijn uitgevoerd in de paarperiode gericht op paar- en zomerverblijfplaatsen.

Ook is onderzoek gedaan naar vliegroutes voor vleermuizen binnen het plangebied. Voor het vaststellen of uitsluiten van vliegroutes zijn twee nachtelijke bezoeken uitgevoerd, waarvan één in de kraamperiode en minimaal acht weken ertussen (zie tabel 3.2). Tijdens deze bezoeken zijn bij vooraf bepaalde telpunten (zie figuur 3.1) de langsvliegende vleermuizen geteld die gebruik maken van de bomenlanen en het oppervlaktewater in het plangebied (potentiële vliegroutes). Bij het bepalen van de telpunten is rekening gehouden met de locaties waar lijnvormige landschapselementen door de rondweg onderbroken worden en waar tijdens het vleermuisonderzoek in 2020 nog geen vliegroute bekend was.

Het vleermuisonderzoek is uitgevoerd met behulp van een batdetector die de mogelijkheid heeft om geluidsopnames te maken, zoals de Pettersson D240x en de M500 en een warmtebeeldcamera (FLIR OTM 266). De uitgevoerde veldbezoeken zijn uitgevoerd onder gunstige weersomstandigheden (> 12 graden, weinig wind en droog). Tijdens de nachtelijke onderzoeken is tevens gelet op overige nachttactieve soorten zoals ransuil, egel en steenmarter.



**Figuur 3.1:** De locaties van de telpunten (zwarte cirkels) ten aanzien van de potentiële vliegroutes en de ligging van het plangebied (rood omlijnd).

### Steenmarter

Onderzoek naar steenmarter is uitgevoerd in combinatie met de nachtelijke bezoeken voor vleermuizen in de periode juni tot en met september 2024 (zie tabel 3.2). Steenmarters zijn nachtactieve dieren en zijn 's nachts gemakkelijk waar te nemen wanneer ze op zoek gaan naar voedsel. Tijdens de nachtelijke bezoeken is gelet op (foeragerende) steenmarters die een indicatie zijn voor

de aanwezigheid van verblijfplaatsen. Aanvullend is tijdens alle dagbezoeken gelet op sporen zoals prenten en uitwerpselen bij potentiële verblijfplaatsen.

### Eekhoorn

Tijdens het veldonderzoek zijn bomen en bosjes in het plangebied en de omgeving geïnspecteerd op nesten en sporen (zoals afgegeten dennenappels) van eekhoorns. Het eerste bezoek is uitgevoerd in de winterperiode (20 december), de periode dat bomen geen blad hebben en nesten goed zijn waar te nemen. Daarnaast is tijdens alle dagbezoeken gelet op exemplaren, vraagsporen en (nieuwe) nesten van eekhoorn.

### Egel, bunzing, hermelijn en wezel

Uit het veldonderzoek is gebleken dat geschikt leefgebied van egel, bunzing, hermelijn en wezel binnen het plangebied aanwezig is. Onderzoek naar egel en kleine marterachtigen is in Overijssel niet nodig, mits het uitgangspunt bij verdere planvorming is dat egel en kleine marterachtigen aanwezig zijn en dat voor deze soorten een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit wordt aangevraagd (BIJ12, 2024b; Scholten-Huizendveld, 2021). Tijdens het quickscan veldbezoek is op basis van een habitatbeoordeling bepaald of er potentieel leefgebied en verblijfplaatsen van de soorten aanwezig zijn. Tijdens de overige bezoeken is gelet op aanwezigheid van sporen en exemplaren van egel, bunzing, hermelijn en wezel.

### Grote bosmuis

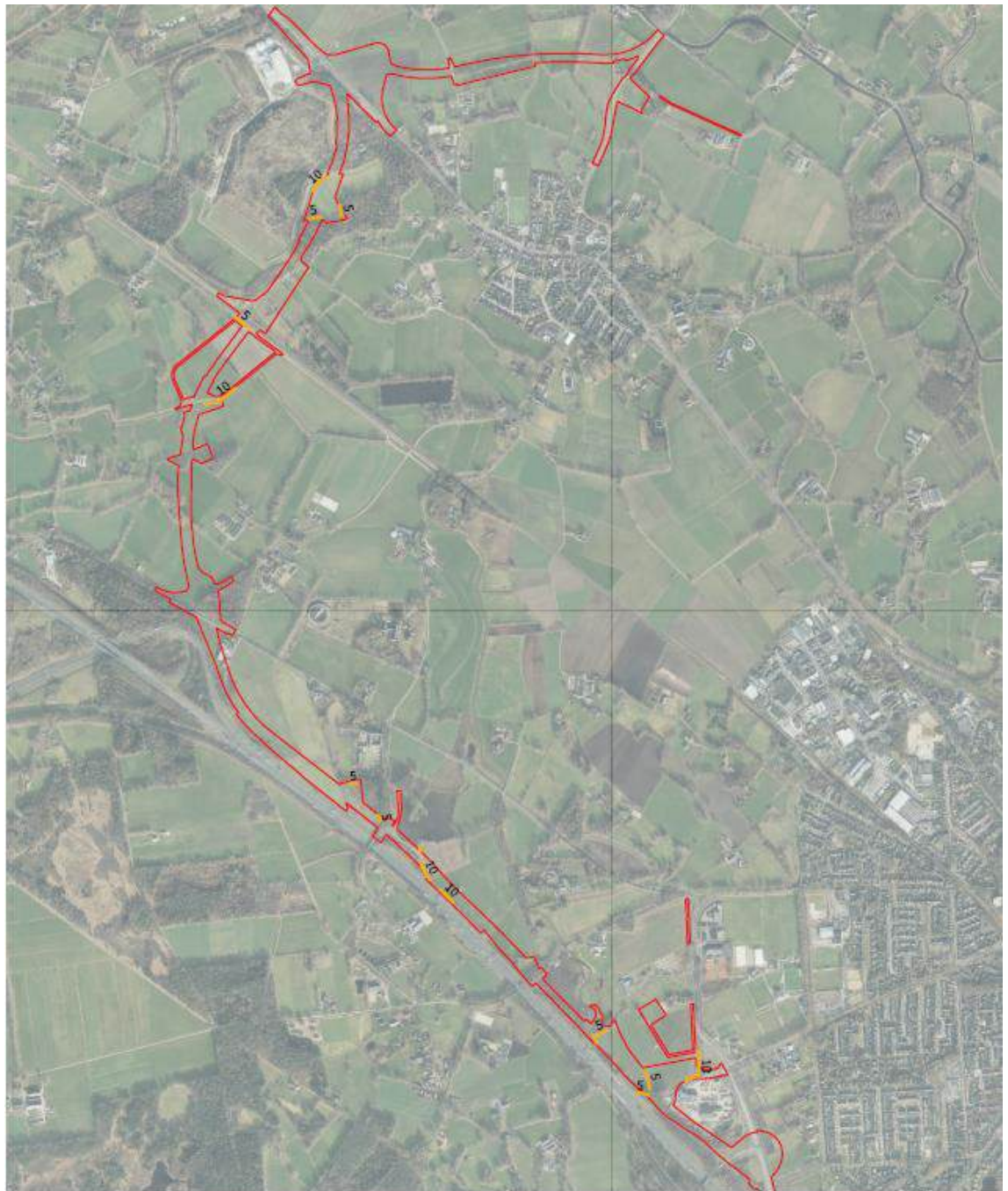
Voor grote bosmuis is tijdens het quickscan veldbezoek geschikt biotoop aangetroffen langs de Aze-lerbeek in de vorm van rijk begroeide, niet of extensief beheerde oevers en in de vorm van rijk begroeide bosranden, houtwallen, singels en slootkanten. De gangbare methode om muizen te inventariseren is het vangen met behulp van zogeheten live-traps. Voor de soorten is eind september/begin oktober onderzoek uitgevoerd met behulp van 100 live-traps van het type Longworth. Dit is de periode met de hoogste trefkans, omdat de populatie in het najaar het grootst is. Voorafgaand aan scherpstellen van de live-traps zijn de vallen voorbereid. Dat betekent dat de live-traps gevuld zijn met een combinatie van hooi en geschikt voer voor de grote bosmuis (mengsel van haverhout, wortel, kattenbrokken en meelwormen). Wanneer de live-traps zijn geplaatst, duurt het enige tijd voordat de muizen aan het vreemde voorwerp gewend zijn. Het is mogelijk de val zodanig af te stellen dat het deurtje niet dichtgaat als een muis de val inloopt. Dit zogenaamde prebaiten is bedoeld om de muizen te laten wennen aan de live-traps. Hierbij is een periode van zeven dagen aangehouden in plaats van de gangbare 2 tot 4 dagen. De vallen zijn in raaien uitgezet op de meest geschikte locaties voor grote bosmuis in het plangebied (rijk begroeide bosranden, singels/houtwallen en oevers van wateren) of direct erbuiten. Voor de locaties van de vallen (inclusief aantallen per locatie) wordt verwezen naar tabel 3.1 en figuur 3.2. Om de kans op sterfte zo klein mogelijk te houden zijn de vallen tweemaal per dag gecontroleerd. Voor muizen is de standaard om zes controles per vangsessie uit te voeren (zie tabel 3.2 voor het toegepaste controleschema).

**Tabel 3.1** Overzicht locaties met muizenvallen (totaal 100).

Locatienummer	Beschrijving locatie	Aantal uitgezette vallen
1	Rijk begroeide grondwal	5
2	Bosrand	5
3	Oever van de beek	5
4	Ruigtestrook	5
5	Rijk begroeide grondwal	5
6	Rijk begroeide grondwal	5
7	Houtwal	10
8	Bosrand en beek	10
9	Ruigtestrook	5
10	Ruigtestrook	5
11	Ruigtestrook	5



12	Oever van de beek	10
13	Ruigtestrook	5
14	Bosrand	10
15	Bosrand	5
16	Bosrand	5



**Figuur 3.2** Locaties met raaien met muizenvallen (oranje lijnen) t.o.v. het plangebied (rood omlijnd) en bijbehorende aantallen.

### Grote vos

Grote vos is voor haar voortplanting met name afhankelijk van iep, maar ook van zoete kers populier en wilgensoorten. Tijdens het veldonderzoek zijn iepenbomen, zoete kers en wilgensoorten aangetroffen. Voor grote vos is het onderzoek uitgevoerd conform het onderzoeksprotocol vlinders en libellen van de Vlinderstichting (Vlinderstichting, 2023). Tijdens twee gerichte dagbezoeken in mei en juni (zie tabel 3.2) is gelet op de aanwezigheid van grote vos waarbij is gezocht naar rupsen en

vraatsporen en gelet is op de aanwezigheid van volwassen grote vossen. Tijdens elk veldbezoek zijn alle waardplanten onderzocht. Deze veldbezoeken zijn uitgevoerd onder goede vliegomstandigheden (zonnig en weinig wind). Omdat de grote vos als imago overwintert, is tijdens het veldbezoek van 20 december ook gelet op overwinterende imago's op potentiële winterschuilplaatsen zoals schuurtjes, holle bomen en stapels hout.

#### Grote weerschijnvlinder

Grote weerschijnvlinder is voor haar voortplanting afhankelijk van boswilg en grauwe wilg. Tijdens het veldonderzoek zijn wilgenbomen aangetroffen. Voor grote weerschijnvlinder is het onderzoek uitgevoerd conform het onderzoeksprotocol vlinders en libellen van de Vlinderstichting (Vlinderstichting, 2023). Tijdens vijf gerichte dagbezoeken in de periode eind mei – half september (zie tabel 3.2) is gelet op de aanwezigheid van grote weerschijnvlinder waarbij is gezocht naar rupsen en vraatsporen en gelet is op de aanwezigheid van volwassen grote weerschijnvlinders. Tijdens elk veldbezoek zijn alle waardplanten onderzocht. Deze veldbezoeken zijn uitgevoerd onder goede vliegomstandigheden (zonnig en weinig wind).

#### Kleine ijsvogelvlinder

Kleine ijsvogelvlinder is voor haar voortplanting met name afhankelijk van wilde kamperfoelie. Tijdens het veldonderzoek zijn groeiplaatsen met kamperfoelie aangetroffen. Voor kleine ijsvogelvlinder is het onderzoek uitgevoerd conform het onderzoeksprotocol vlinders en libellen van de Vlinderstichting (Vlinderstichting, 2023). Tijdens vier gerichte dagbezoeken in de periode half juni – half september (zie tabel 3.2) is gezocht naar aanwezigheid van rupsen en vraatsporen en is gelet is op de aanwezigheid van volwassen kleine ijsvogelvlinders. Tijdens elk veldbezoek zijn alle waardplanten onderzocht. Deze veldbezoeken zijn uitgevoerd onder goede vliegomstandigheden (zonnig en weinig wind).

**Tabel 3.2** Overzicht uitgevoerde relevante veldbezoeken voor de hierboven beschreven soorten/soortgroepen

Onderzoeksmoment	Accent soortgroepen	Pers.
20 december (dag)	Quickscan veldbezoek	1
21 maart (dag)	Jaarrond beschermde vogelnesten	1
28 maart (dag)	Jaarrond beschermde vogelnesten	1
8 april (dag)	Jaarrond beschermde vogelnesten	1
15 april (dag)	Jaarrond beschermde vogelnesten	1
22 april (dag)	Jaarrond beschermde vogelnesten	1
13 mei (dag)	Jaarrond beschermde vogelnesten	2
29 mei (avond): 21:15-00:00	Vliegroutes vleermuizen	6
29 mei (dag)	Vlinders (grote weerschijnvlinder + grote vos)	2
30 mei (dag)	Vleermuizen verblijfplaatsen boomholtes + jaarrond beschermde vogelnesten	1
12 juni (dag)	Vlinders (grote weerschijnvlinder, kleine ijsvogelvlinder, grote vos) + jaarrond beschermde vogelnesten	1
19 juni (avond): 21:00-23:45	Vleermuizen verblijfplaatsen Bloksteegweg 2a + zolderinspectie	1
19 juni (dag)	Vleermuizen verblijfplaatsen boomholtes + jaarrond beschermde vogelnesten	1
5 juli (dag)	Vlinders (grote weerschijnvlinder, kleine ijsvogelvlinder) + jaarrond beschermde vogelnesten	1
11 juli (avond): 21:00-23:45	Vleermuizen verblijfplaatsen Bloksteegweg 2a + zolderinspectie	1
14 juli (ochtend): 3:00-5:30	Vleermuizen verblijfplaatsen Bloksteegweg 2a	1
15 juli (dag)	Jaarrond beschermde vogelnesten	1
19 augustus (dag)	Vleermuizen verblijfplaatsen boomholtes	1

28 augustus (avond): Vlieg-route: 20:30-22:45. Woning: 22:45-00:00	Vleermuizen verblijfplaatsen Bloksteegweg 2a + vliegroutes	6
30 augustus (dag)	Vlinders (grote weerschijnvlinder en kleine ijsvogelvlinder)	2
11 september (dag)	Vlinders (grote weerschijnvlinder en kleine ijsvogelvlinder)	2
12 september (dag)	Vleermuizen verblijfplaatsen boomholtes	1
18 september (ochtend): 5:00-7:15	Vleermuizen verblijfplaatsen Bloksteegweg 2a	1
23 september (dag)	Muizenonderzoek. Uitzetten vallen	2
30 september (ochtend)	Muizenonderzoek. Scherp stellen van de vallen	2
30 september (avond)	Muizenonderzoek. Vallen controleren	2
1 oktober (ochtend)	Muizenonderzoek. Vallen controleren	1
1 oktober (avond)	Muizenonderzoek. Vallen controleren	1
2 oktober (ochtend)	Muizenonderzoek. Vallen controleren	2
2 oktober (avond)	Muizenonderzoek. Vallen controleren	1
3 oktober (ochtend)	Muizenonderzoek. Vallen controleren en weghalen	2

### 3.1.3 Volledigheid onderzoek

Er is geen ecologisch onderzoek uitgevoerd op de gronden (inclusief woonerf) in eigendom van de bewoners van Braamhaarstraat 1 omdat er geen toestemming was verkregen om het erf en hun gronden te betreden. Het woonerf ligt buiten de invloedssfeer van de plannen. Wel liggen enkele graslanden binnen het plangebied. Natuurwaarden zijn hier enkel geïnventariseerd vanaf de openbare wegen tijdens de bezoekenmomenten in het plangebied. Hierdoor is een goed beeld verkregen van de natuurwaarden in de graslanden.

Verder bleek tijdens het veldbezoek van de quickscan dat het bosje ten noorden van Braamhaarstraat 1 na 2020 (na het eerder uitgevoerde natuuronderzoek) grotendeels is gekapt (zie figuur 3.3). Het is onbekend wanneer dit exact is gebeurd en door wie. Door het kappen van het bosje is geschikt leefgebied voor sommige soorten, zoals de in 2020 vastgestelde nestplaats van sperwer, niet meer aanwezig. Soortgericht onderzoek is voor dit bosje niet uitgevoerd omdat beschermde natuurwaarden hier niet (meer) verwacht werden.



**Figuur 3.3** Impressie van het grotendeels gekapte bosje.

## 3.2 Actualiteit inventarisatiegegevens

Het ecologisch onderzoek is uitgevoerd in 2024. De inventarisatiegegevens zijn daarmee actueel. Gegevens uit de NDFF zijn voor het laatst in februari 2025 geraadpleegd.

### 3.3 Locatie inventarisatie

Het plangebied (zie figuur 1.1) alsmede de directe omgeving zijn geheel onderzocht. Bij de raadpleging van de NDFF zijn gegevens afkomstig uit een groter gebied (zone van circa één kilometer) rondom het plangebied.

# 4. Functie plangebied

## 4.1 Exemplaren, nest- en verblijfplaatsen en leefgebied

### 4.1.1 *Buizerd*

- a. Er zijn twee nestplaatsen van buizerd aangetroffen binnen de invloedsfeer van de plannen. Eén buizerdnest is vastgesteld in het bosje bij de kruisende wegen Braamhaarstraat en Bornerbroeksestraat en de ander in een houtwal bij de Elshorsterweg (zie bijlage 1). In 2024 heeft buizerd gebroed op het nest in de houtwal bij de Elshorsterweg. Er is niet gebroed in het nest bij de kruisende wegen Braamhaarstraat en Bornerbroeksestraat. Wel is buizerd hier meerdere malen vliegend en laag boven de nestboom waargenomen. De verwachting is dan ook dat dit nest tot hetzelfde paartje buizerd behoort als het paartje dat gebruikt maakt van het nest in de houtwal Elshorsterweg.
- b. De populatieomvang binnen het plangebied wordt geschat op 4 tot 10 individuen. Dit aantal is gebaseerd op twee oudervogels met maximaal drie jongen.
- c. De populatie leeft in een groot aaneengesloten gebied met verspreid diverse geschikte rust- en nestplaatsen in de vorm van bossen, bosjes en rijen bomen in het buitengebied van Almelo, Borne en Zenderen.

### 4.1.2 *Sperwer*

- d. Tijdens het uitgevoerde onderzoek is binnen het plangebied in 2020 één bezet sperwernest aangetroffen. Het sperwernest is aanwezig bij de ingang van het Twenceterrein aan de Vloedbeltsweg (zie bijlage 1). Sperwer is hier enkel in 2020 broedend aangetroffen. Tijdens het veldonderzoek in 2024 is sperwer op deze locatie niet (meer) aangetroffen. Ondanks dat sperwer in 2024 niet broedend is aangetroffen, kan niet worden uitgesloten dat sperwer in de toekomst opnieuw gebruik gaat maken van het nest.
- d. De populatieomvang binnen het plangebied wordt geschat op 2 tot 8 individuen. Dit aantal is gebaseerd op twee oudervogels met maximaal zes jongen.
- e. De populatie leeft in een groot aaneengesloten gebied met verspreid diverse geschikte rust- en nestplaatsen in de vorm van bossen, bosjes en rijen bomen in het buitengebied van Almelo, Borne en Zenderen.

### 4.1.3 *Ransuil*

- a. Er zijn tijdens het veldonderzoek in 2024 geen ransuilnesten binnen het plangebied aangetroffen. Wel is tijdens het onderzoek in 2020 op ca. 5 meter van het plangebied één bezet nest van ransuil vastgesteld in het bosgebied Vloedbelt (zie bijlage 1). In 2024 is hier geen ransuil meer waargenomen. Ondanks dat gebruik van het nest door ransuil in 2024 niet meer is vastgesteld,



kan niet worden uitgesloten dat het nest opnieuw in gebruik worden genomen. Zodoende is het uitgangspunt dat het ransuilnest nog steeds aanwezig is.

- b. De populatieomvang binnen het plangebied wordt geschat op 2 tot 7 individuen. Dit aantal is gebaseerd op twee oudervogels met maximaal vijf jongen.
- c. De populatie leeft in een groot aaneengesloten gebied met verspreid diverse geschikte rust- en nestplaatsen in de vorm van bossen, bosjes en rijen bomen in het buitengebied van Almelo, Borne en Zenderen.

#### **4.1.4 Zwarte specht**

- a. Op basis van het uitgevoerde onderzoek wordt binnen het onderzoeksgebied één nest van zwarte specht verwacht in het bosgebied ten oosten van Twence, 'de Vloedbelt' (zie bijlage 1). De exacte nestplaats is niet aangetroffen, maar op basis van veelvuldige waarnemingen en baltsroepen kan een nestplaats binnen het onderzoeksgebied niet worden uitgesloten.
- b. De populatieomvang binnen het plangebied wordt geschat op 2 tot 7 individuen. Dit aantal is gebaseerd op twee oudervogels met maximaal vijf jongen.
- c. De populatie maakt deel uit van een groot aaneengesloten gebied met verspreid diverse geschikte rust- en nestplaatsen in de vorm van bossen, bosjes en rijen bomen in het buitengebied van Almelo, Borne en Zenderen.

#### **4.1.5 Gewone dwergvleermuis**

- a. In het plangebied is één zomerverblijfplaats van gewone dwergvleermuis aangetroffen (zie bijlage 1). De zomerverblijfplaats is aanwezig in de woning op het erf Bloksteegweg 2a. Deze verblijfplaats bevindt zich in de spouwmuur of op het dakbeschot en is toegankelijk via de ruimte tussen de kantpannen en het boeiboord.
- b. De populatieomvang binnen het plangebied wordt geschat op 1-5 individuen. Hierbij is ervan uitgegaan dat in zomerverblijfplaatsen één tot maximaal vijf individuen aanwezig zijn.
- c. De aangetroffen populatie maakt deel uit van een netwerk van allerlei kleine en grote subpopulaties in en rondom de bebouwde kom en het buitengebied van Almelo, Borne en Zenderen.

#### **4.1.6 Steenmarter**

- a. In het plangebied is één verblijfplaats van steenmarter aangetroffen bij een boomholte aan de voet van de boomstam en is vastgesteld op basis van verblijfssporen (verse uitwerpselen). Er is binnen het plangebied circa 12 hectare leefgebied voor steenmarter aanwezig. Binnen het plangebied zijn nog meer potentiële verblijfplaatsen aanwezig in de vorm van rommelhoekjes, takkenhopen en dicht struikgewas.
- b. Het territorium van een steenmarter kan 80 tot 700 hectare groot zijn (Zoogdiervereniging, 2025). In het stedelijk gebied zijn de dichtheden van territoria groter dan in het buitengebied (Van Maanen & Hoksberg, 2007). Binnen het territorium maakt de steenmarter gebruik van een netwerk van verblijfplaatsen. De populatieomvang binnen het plangebied wordt geschat op 1-5 individuen. Hierbij is uitgegaan van één ouder met vier jongen.
- c. Vanwege de omvang en op basis van het onderzoek vormt het plangebied naar verwachting een beperkt onderdeel van het territorium van steenmarter. Het merendeel van de verblijfplaatsen van steenmarter wordt buiten het plangebied verwacht. De aangetroffen populatie maakt deel uit van een netwerk van allerlei kleine en grote subpopulaties in en rondom de bebouwde kom en het buitengebied van Almelo, Borne en Zenderen.

#### 4.1.7 **Egel**

- a. In het plangebied zijn meerdere egels foeragerend waargenomen. Egel gebruikt naar verwachting alle dekkingbiedende vegetatie in bosjes en struwelen als verblijfplaats. Het betreft circa 12 hectare aan potentieel leefgebied met verblijfplaatsen.
- b. Dichtheden van egels variëren sterk naargelang het landschapstype. Randzones, waar open en gesloten vegetatie elkaar afwisselen (zoals parken, tuinen en kleine landbouwzones), herbergen doorgaans veel egels, met dichtheden van 0,2 tot meer dan 2 egels per hectare. Open bossen en grotere rurale landbouwgebieden tellen opvallend minder egels, waarbij territoria kunnen oplopen tot 30 hectare (Verkem *et al.*, 2003). Op basis van de terreinkenmerken, bekende waarnemingen (veldonderzoek en NDFF, 2025) en expert judgement wordt de populatieomvang binnen het plangebied geschat op 6-72 exemplaren. Hierbij is uitgegaan van zes solitaire exemplaren, of zes egelpaar met maximaal 10 jongen.
- c. De aangetroffen populatie maakt deel uit van een netwerk van allerlei kleine en grote subpopulaties in en rondom de bebouwde kom en het buitengebied van Almelo, Borne en Zenderen.

#### 4.1.8 **Bunzing**

- a. Binnen het plangebied is een waarneming bekend van de bunzing (NDFF, 2025). Tijdens het veldonderzoek zijn geen exemplaren of sporen van de bunzing aangetroffen. Bunzing gebruikt naar verwachting de bossen en houtwallen als verblijfplaats, met mogelijke verblijfplaatsen in de vorm van dichte beplanting, houtstapels en takkenhopen. Het betreft circa 12 hectare aan geschikt leefgebied met potentiële verblijfplaatsen.
- b. De dichtheid varieert van 1 tot enkele dieren per 1.000 hectare, waarbij mannetjes een duidelijk groter territorium hebben als vrouwtjes (Verkem *et al.*, 2003). Op basis van de terreinkenmerken, bekende verspreidingsgegevens en expert judgement wordt de populatieomvang binnen het plangebied geschat op maximaal 20 exemplaren.
- c. De populatie maakt deel uit van een aaneengesloten netwerk van subpopulaties in het buitengebied van Almelo, Borne en Zenderen.

#### 4.1.9 **Hermelijn**

- a. In de ruime omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van hermelijn (NDFF, 2025). Tijdens het veldonderzoek zijn geen exemplaren of sporen van de hermelijn aangetroffen. Hermelijn gebruikt naar verwachting de oevers van de Azelerbeek, houtwallen, bosjes, takkenhopen en ruig begroeide delen in het plangebied als verblijfplaats. Het betreft circa 12 hectare aan geschikt leefgebied met potentiële verblijfplaatsen.
- b. De oppervlakte van het leefgebied van mannetjes kan sterk variëren van nauwelijks een paar tot circa 100 hectare, maar bedraagt gemiddeld ongeveer 20 hectare. Territoria van vrouwtjes zijn kleiner en overlappen met dat van een mannetje. Rekening houdend met de variatie in oppervlakte van de individuele leefgebieden, varieert de dichtheid van 3-4 tot (uitzonderlijk) 10-15 dieren per 100 hectare (Verkem *et al.*, 2003). Op basis van de terreinkenmerken, bekende verspreidingsgegevens en expert judgement wordt de populatieomvang binnen het plangebied geschat maximaal 2-10 exemplaren.
- c. De populatie maakt deel uit van een aaneengesloten netwerk van subpopulaties in het buitengebied van Almelo, Borne en Zenderen.

#### 4.1.10 **Wezel**

- a. In de ruime omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van wezel (NDFF, 2025). Tijdens het veldonderzoek zijn geen exemplaren of sporen van de wezel aangetroffen. Wezel gebruikt naar verwachting de houtwallen, bosjes, takkenhopen en ruig begroeide delen in het

plangebied als verblijfplaats. Het betreft circa 12 hectare aan geschikt leefgebied met potentiële verblijfplaatsen.

- b. De grootte van de territoria kan sterk uiteenlopen en hangt rechtstreeks af van het hoofdvoedselaanbod, dus de muizenstand. Mannetjes hebben een territoriumgrootte van 1 tot 25 hectare, vrouwtjes van 1 tot 7 hectare. Samen met de wisselingen in het voedselaanbod kunnen de dichtheden eveneens zeer sterk schommelen (1-100 dieren/100 hectare) (Verkem *et al.*, 2003). Op basis van de terreinkenmerken, bekende verspreidingsgegevens en expert judgement wordt de populatieomvang binnen het plangebied geschat op maximaal 4-28 exemplaren.
- c. De populatie maakt deel uit van een aaneengesloten netwerk van subpopulaties in het buitengebied van Almelo, Borne en Zenderen.

#### **4.1.11 Grote bosmuis**

- a. Binnen het plangebied zijn op meerdere plekken grote bosmuizen gevangen. Op plekken waar grote bosmuis niet is gevangen, wordt grote bosmuis ook niet verwacht. Grote bosmuizen bouwen nesten als verblijfplaats. Het nest bevindt zich ondergronds, meestal onder een boomstronk of tussen boomwortels. Het nest wordt met bladeren en mos bekleed. Grote bosmuizen graven zelden zelf een hol maar gebruiken holen van onder andere mol, konijn, woelmuizen of das. Verblijfplaatsen van grote bosmuis zijn te verwachten in rijk begroeide slootkanten, singels, bosranden en bosjes met ondergroei van braamstruweel. Het betreft circa 5,6 hectare aan geschikt leefgebied.
- b. De grootte van territoria kan sterk uiteenlopen en hangt af van het biotoop, het seizoen en geslacht. Meestal is de grootte 5.000 m<sup>2</sup>, soms wel 5 ha. De leefgebieden van de mannetjes zijn groter dan die van de vrouwtjes (tot maximaal 1 ha). Grote bosmuizen verplaatsen zich beperkt; meestal tot een kilometer of minder. De dichtheid is het laagst in het voorjaar (1-14 dieren/ha) en neemt toe in de loop van het jaar. In de herfst worden dichtheden bereikt van 2-60 dieren/ha, afhankelijk van de voedselrijkdom van het habitat (Verkem *et al.*, 2003). In totaal zijn 22 grote bosmuizen gevangen. Individuen zijn niet gemerkt, waardoor hetzelfde individu meerdere keren gevangen kan zijn. Op basis van de vangresultaten, de locaties van de gevangen muizen en oppervlakte van het verwachte leefgebied (circa 5,6 hectare) wordt de populatie van grote bosmuizen in het plangebied geschat op circa 50 exemplaren.
- c. De populatie maakt deel uit van een aaneengesloten netwerk van subpopulaties in het buitengebied van Almelo, Borne en Zenderen.

#### **4.1.12 Eekhoorn**

- a. Binnen het onderzoeksgebied zijn negen eekhoornnesten aangetroffen, vaak meerdere nesten bij elkaar op één plek. Eekhoorn heeft, naast één hoofdnest, namelijk ook vijf tot zes kleinere reservenesten. Het hoofdnest hoeft niet per definitie het kraamnest te zijn.
- b. De grootte van territoria varieert van 2 tot 10 hectare, afhankelijk van het biotoop en het voedselaanbod. Mannetjes hebben vaak een groter territorium dan vrouwtjes. Op basis van de verspreiding van de eekhoornnesten worden binnen het plangebied vier territoria verwacht. De populatie van eekhoorns in het plangebied wordt geschat op circa 4-32 exemplaren. Hierbij is uitgegaan van vier solitaire exemplaren, of vier eekhoornpaar met maximaal 6 jongen.
- c. De populatie maakt deel uit van een aaneengesloten netwerk van subpopulaties in het buitengebied van Almelo, Borne en Zenderen.

#### **4.1.13 Grote weerschijnvlinder**

- a. Binnen het plangebied is op meerdere plekken voortplanting van de grote weerschijnvlinder vastgesteld in de vorm van rupsen en vraatsporen. Doordat grote weerschijnvlinder verspreid binnen het plangebied aanwezig is, is de verwachting dat grote weerschijnvlinder op meer

plekken zich voortplant dan de locaties zijn die tijdens het onderzoek zijn vastgesteld. Deze voortplantingsplekken bestaan uit opslag van wilgen. Het betreft circa 5,4 hectare aan vastgestelde en potentiële voortplantingsplekken.

- b. In vergelijking tot andere vlindersoorten is de dichtheid van grote weerschijnvlinderpopulaties laag: 0,25 tot 4 exemplaren per hectare (De Vlinderstichting, 2025). De dichtheden zijn het hoogst in structuurrijke bossen. Door het opportunistische gedrag van grote weerschijnvlinder maakt de soort ook regelmatig gebruik van minder beboste gebieden, maar hier zijn de dichtheden dan nog lager. Het aantal exemplaren binnen het plangebied wordt geschat op 4 tot 20 vlinders.
- c. De populatie maakt deel uit van een aaneengesloten netwerk van subpopulaties in het buitengebied van Almelo, Borne en Zenderen.

#### **4.1.14 Grote vos**

- a. Binnen het plangebied is op meerdere plekken voortplanting van de grote vos vastgesteld. Zo zijn volwassen (vliegende) exemplaren, rupsen en vraatsporen aangetroffen. Doordat grote vos verspreid binnen het plangebied is waargenomen en een zwerflustige soort is, is de verwachting dat grote vos op meer plekken zich voortplant dan de locaties zijn die tijdens het onderzoek zijn vastgesteld. Deze voortplantingsplekken bestaan uit opslag van zoete kers en wilgen. Het betreft circa 4,6 hectare aan geschikt leefgebied met voortplantingsplekken.
- b. De dichtheid van grote vospopulaties is erg laag: 0,1 tot 1 exemplaren per hectare (De Vlinderstichting, 2025). De dichtheden zijn het hoogst in het oosten van Nederland, waar de grote vos soms talrijker is dan de kleine vos. Het aantal exemplaren binnen het plangebied wordt geschat op 1 tot 10 vlinders.
- c. De populatie maakt deel uit van een aaneengesloten netwerk van subpopulaties in het buitengebied van Almelo, Borne en Zenderen.

#### **4.1.15 Kleine ijsvogelvlinder**

- a. Binnen het plangebied is op één plek voortplanting van de kleine ijsvogelvlinder vastgesteld. Hier is een rups aangetroffen op wilde kamperfoelie. Opvallend is dat de wilde kamperfoelie, die verspreid binnen het plangebied groeit, gedurende de zomerperiode zijn blad verloor door vermoedelijk een schimmel. Hierdoor was de trefkans van kleine ijsvogelvlinder aanzienlijk laag. De (vroeg) waarneming van een rups is daarmee een gelukstreffer. Doordat wilde kamperfoelie verspreid binnen het plangebied is aangetroffen en voortplanting van kleine ijsvogelvlinder op minimaal één locatie is vastgesteld, is het uitgangspunt dat voortplanting van kleine ijsvogelvlinder op meerdere plekken binnen het plangebied plaatsvindt. Het betreft circa 1,2 hectare aan geschikt leefgebied met (optimale) voortplantingsplekken.
- b. De dichtheid van kleine ijsvogelvlinderpopulaties is relatief hoog, tot 22 exemplaren per hectare (De Vlinderstichting, 2025). De dichtheden zijn het hoogst in het oosten van Nederland, waar het overgrote deel van de Nederlandse populatie aanwezig is. Het aantal exemplaren binnen het plangebied wordt geschat op 1 tot 25 vlinders.
- c. De populatie maakt deel uit van een aaneengesloten netwerk van subpopulaties in het buitengebied van Almelo, Borne en Zenderen.

## 4.2 Foerageergebied en migratie- en vliegroutes

### 4.2.1 *Buizerd, sperwer, ransuil en zwarte specht*

Het plangebied en de omgeving wordt door buizerd, sperwer, ransuil en zwarte specht gebruikt als foerageergebied. Buizerd, sperwer en ransuil foerageren op en rond erven, in bosjes, bermen en houtwallen en bosranden en op de agrarische percelen. Zwarte specht is meer gebonden aan de bosgebieden en houtwallen. Migratie- en vliegroutes zijn niet aanwezig.

### 4.2.2 *Gewone dwergvleermuis en laatvlieger*

Het plangebied fungeert als foerageergebied en vliegroute van vleermuizen. De aangetroffen vleermuissoorten foerageren vooral op en rond erven, bij bosjes, in/langs bomenlanen en in groene gebieden in de omgeving van het plangebied (zoals de bosgebied de Vloedbelt). Bepaalde rijen bomen zijn voor de vleermuizen van belang als geleidend element naar foerageergebieden in de omgeving. Tijdens de veldbezoeken zijn diverse belangrijke vliegroutes van gewone dwergvleermuis en laatvlieger waargenomen (zie bijlage 1).

### 4.2.3 *Egel*

Het gehele plangebied (exclusief verharding en agrarische percelen zonder dekking) worden door egel mogelijk gebruikt als foerageergebied. Ook de houtwallen, erven en percelen in de omgeving worden gebruikt als foerageergebied. De houtwallen, bermen, droge greppels et cetera kunnen door egel ook worden gebruikt om te verplaatsen tussen foerageergebieden en verblijfplaatsen.

### 4.2.4 *Steenmarter, bunzing, hermelijn en wezel*

De houtwallen, erven, bosjes, oevers en ruig begroeide delen van het plangebied zijn geschikt als foerageergebied voor steenmarter, bunzing, hermelijn en wezel. Het overige oppervlak in het plangebied is ongeschikt voor bunzing, hermelijn en wezel aangezien het kort gemaaid gazon, intensief agrarisch gebruik en verharding betreft die geen voedsel en dekking voor betreffende soorten bieden. Bij verplaatsingen tussen verblijfplaatsen en foerageergebied wordt gebruikt gemaakt van de landschapselementen (droge greppels, oevers en houtwallen) binnen en in de omgeving van het plangebied.

### 4.2.5 *Eekhoorn*

De houtwallen en overige beboste delen van het plangebied zijn geschikt als foerageergebied voor eekhoorn. Hierbij wordt met name in de omgeving van de nestplaatsen gevoerageerd. Het overige oppervlak in het plangebied is ongeschikt voor eekhoorn aangezien bomen grotendeels ontbreken en er daardoor geen voedsel en dekking is. Bij verplaatsingen tussen verblijfplaatsen en foerageergebied wordt gebruikt gemaakt van de beboste landschapselementen zoals bosranden, bos en houtwallen binnen en in de omgeving van het plangebied.

### 4.2.6 *Grote bosmuis*

De houtwallen, het bosgebied, de ruigtes en braamstruwelen in het plangebied worden door grote bosmuis gebruikt als foerageergebied. Het overige oppervlak van het plangebied is ongeschikt voor grote bosmuis aangezien het open agrarische percelen betreft die geen voedsel en dekking voor grote bosmuis bieden. Bij migratie wordt gebruikt gemaakt van de landschapselementen (droge greppels, bos en houtwallen) binnen en in de omgeving van het plangebied.



#### 4.2.7 **Grote vos, grote weerschijnvlinder en kleine ijsvogelvlinder**

Wilgensoorten, iep, zoete kers en wilde kamperfoelie in het plangebied fungeren als waardplant (voortplantings- en foerageergebied) van rupsen van de drie vlindersoorten. De volwassen vlinders foerageren regelmatig op bloedende bomen, rottend fruit, kadavers of uitwerpselen. De vlinders vliegen vaak hoog langs bosranden, lanen of houtwallen. Binnen het plangebied zijn geen migratie-routes aanwezig.

### 4.3 **Omgevingscheck**

#### 4.3.1 **Buizerd, sperwer, ransuil en zwarte specht**

Buizerd, sperwer en ransuil nemen genoeg met vrijwel elk landschapstype waar bomen zijn om in te roesten en te nestelen. Zwarte specht is meer gebonden aan bosgebieden. Het territorium van deze soorten is één tot meerdere vierkante kilometers groot. Buizerd en sperwer hebben meestal twee of drie horsten in een territorium die om en om worden gebruikt. De twee buizerdnesten buiten de invloedsfeer van de werkzaamheden behoren vermoedelijk tot hetzelfde territorium en waren tijdens het onderzoek van 2024 niet in gebruik. Ransuilen zijn plaatstrouw aan hun nestomgeving, waarbij de exacte nestplaats kan wisselen. Zij hebben een gezamenlijke, vaste roestplaats.

Binnen een straal van 1 kilometer (afstand van nest die buizerd gebruikt om voedsel te zoeken) rondom de bekende nestplaatsen is naar verwachting voldoende oppervlakte bos aanwezig waar bovengenoemde soorten kunnen nestelen (zie bijlage 1). Dit alternatief leefgebied bestaat grotendeels uit verspreid liggende bosjes en houtwallen in het agrarische landschap en meer aaneengesloten bosgebieden ten zuiden van de A35 en het bosgebied ten oosten van Twence, 'de Vloedbelt'.

#### 4.3.2 **Gewone dwergvleermuis en laatvlieger**

De gewone dwergvleermuis en laatvlieger zijn in Nederland vooral gebouwbewonende soorten. Gewone dwergvleermuizen en laatvliegers kunnen in allerlei gebouwen en bouwwerken verblijven. Ze hebben een netwerk aan gebouwen waarin ze huizen. Vooral in gebieden met bebouwing nabij een groene omgeving zoals parken, loofbossen, houtwallen en beschutte waterpartijen komen ze veel voor. De soorten zijn afhankelijk van meerdere, met elkaar samenhangende onderdelen van het landschap.

In de (ruime) omgeving zijn diverse andere gebouwen aanwezig die geschikt zijn als verblijfplaats voor gewone dwergvleermuis en laatvlieger. Het betreft woningen in het buurtschap Azelo, enkele verspreid liggende erven in het buitengebied en bebouwing binnen de bebouwde kom van Zenderen, Almelo en Borne. Deze gebouwen zijn potentieel geschikt voor vleermuizen door de aanwezigheid van ruimten tussen kantpannen en dakoverstekken, ruimte achter gevelbetimmering, kieren onder nokpannen en open stootvoegen rondom kozijnen.

Beide vleermuissoorten gebruiken lijnvormige landschapsstructuren (vliegroutes) om zich te verplaatsen tussen verblijfplaatsen en foerageergebied. In de omgeving zijn diverse landschapsstructuren aanwezig die gebruikt worden door gewone dwergvleermuis en laatvlieger. Deze landschapsstructuren betreffen met name bosranden, wateren en bomenrijen.

#### 4.3.3 **Steenmarter**

Het habitat van de steenmarter moet voldoen aan een combinatie van eisen (Van Maanen & Hoksberg, 2008): steenmarter is een cultuurvolger en verblijfplaatsen zijn te vinden in en bij woningen,

schuren, kerken en warme en droge rustplaatsen in een stedelijke omgeving of kleinschalig landschap. Zij beschikken over een netwerk aan rustplaatsen, die afwisselend worden gebruikt.

Het plangebied bevindt zich te midden van kleinschalig agrarisch gebied met verspreid liggende boerderijen en dorpen. Doordat steenmarters territoria van 80 tot 700 hectare hebben en binnen het plangebied 12 hectare aan leefgebied aanwezig is, is de verwachting dat het overgrote deel van de verblijfplaatsen binnen het territorium van steenmarter buiten het plangebied valt. ZO zijn in de ruime omgeving van het plangebied geschikte verblijfplaatsen aanwezig in de vorm van schuurtjes, bebouwing en bosgebied. In de huidige situatie zijn deze verblijfplaatsen eenvoudig te bereiken. De komst van de weg kan leiden tot versnippering van het leefgebied, waardoor leefgebieden aan weerszijden van de weg niet op een veilige manier te bereiken zijn. De toekomstige weg dient dan ook op diverse plekken (veilig) passeerbaar gemaakt te worden voor steenmarter.

#### **4.3.4 Egel**

Egels houden van gevarieerde randzones met struiken en bomen, afgewisseld door open graslanden. De dichte vegetatie biedt dekking bij gevaar en is geschikt voor het maken van slaap- en nestplaatsen. In de meer open stukken wordt gefoerageerd. Egels wisselen vaak van nest. Mannetjes gebruiken (vooral in de paartijd) meer verschillende nesten dan vrouwtjes (Mulder, 1995).

De komst van de weg zorgt voor versnippering van het leefgebied van de egel waardoor mogelijk territoria van egel verloren gaan omdat deze niet meer (veilig) te bereiken zijn. Omdat geschikt leefgebied voor de egel in de ruime omgeving aanwezig is, is de verwachting dat egels binnen bestaande territoria kunnen uitwijken naar alternatief leefgebied in de omgeving. Territoriumgrenzen schuiven hiermee mogelijk op. Deze alternatieve verblijfplaatsen zijn gelegen op korte afstand van het leefgebied dat verloren gaat en zijn voor egels eenvoudig middels houtwallen, droge greppels en beboste gebieden, bereikbaar. Echter is het in de toekomstige situatie van belang dat de weg op diverse plekken passeerbaar wordt gemaakt voor egel om onnodige slachtoffers te voorkomen en leefgebieden met elkaar te verbinden.

#### **4.3.5 Bunzing, hermelijn en wezel**

Bunzing, hermelijn en wezel gebruiken in hun leefgebied een breed scala aan schuilplaatsen. Dagrustplaatsen in onder andere hopen, takkenrillen en ruigtes worden onregelmatig gebruikt en liggen soms honderden meters uit elkaar. Jongen worden doorgaans geboren in een 'stabiele' (blijvende) schuilplaats (Verkem *et al.*, 2003).

Verschiedende verblijfplaatsen worden door deze kleine marterachtigen in een (groot) territorium gebruikt. Het overgrote deel van de verblijfplaatsen in het territorium van hermelijn en bunzing vallen, gezien de grootte van een territorium, buiten het plangebied. Wezels hebben een kleiner territorium waardoor onbekend is hoeveel verblijfplaatsen van het territorium binnen en buiten het plangebied vallen. In de huidige situatie zijn deze verblijfplaatsen eenvoudig te bereiken. Door de komst van de weg treedt versnippering op van het leefgebied, waardoor leefgebieden aan weerszijden van de weg niet op een veilige manier te bereiken zijn. De toekomstige weg dient dan ook op diverse plekken (veilig) passeerbaar gemaakt te worden voor bunzing.

#### **4.3.6 Eekhoorn**

Eekhoorns komen voor in bossen, houtwallen, tuinen en parken. Zij foerageren daar en maken nesten in bomen en dichte begroeiing.

In de omgeving van het plangebied is dergelijk leefgebied in de directe omgeving van de vastgestelde nestplaatsen ruim voorhanden in de vorm van bosjes, bosgebieden en houtwallen. In de huidige situatie is dit alternatief leefgebied eenvoudig te bereiken. Echter zorgt de komst van de weg voor versnippering van het leefgebied, waardoor leefgebieden aan weerszijden van de weg niet op een veilige manier te bereiken zijn voor eekhoorn. De toekomstige weg dient dan ook op diverse plekken (veilig) passeerbaar gemaakt te worden voor eekhoorn.

#### **4.3.7 Grote bosmuis**

De grote bosmuis komt voor in biotopen met enige dekking zoals bosranden, niet te nat rietland, parken, braakliggend land, duinen, heide en tuinen. Hij heeft een voorkeur voor oude open eiken- en beukenbossen, met een uitgebreide struiklaag en weinig ondergroei in het oosten en zuiden van ons land (Zoogdiervereniging, 2025). In de directe omgeving van het plangebied liggen diverse vergelijkbare geschikte biotopen voor grote bosmuis als dat er verloren gaat. Het betreft houtwallen, bosranden en open bossen met een uitgebreide struiklaag die voor grote bosmuis op dit moment eenvoudig te bereiken zijn.

Echter zorgt de komst van de weg voor versnippering van het leefgebied van de grote bosmuis waardoor lokale populaties mogelijk geïsoleerd raken. Het is dan ook van belang dat de toekomstige weg op diverse plekken passeerbaar wordt gemaakt voor grote bosmuis om leefgebieden met elkaar te verbinden.

#### **4.3.8 Grote weerschijnvlinder**

Grote weerschijnvlinder is een grote vlindersoort die gebonden is aan vochtige, bosrijke gebieden. Voor de voortplanting is grote weerschijnvlinder afhankelijk van (bos)wilgen. De soort wordt ook met regelmaat aangetroffen in woonwijken, industrieterreinen en parken. Vaak zijn er (bos)wilgen in de nabijheid van vindplaatsen van imago's.

Hoewel grote weerschijnvlinder vrij standvast is, is de vlinder een goede vlieger en kan hij grote afstanden afleggen. De soort is daarmee in staat gemakkelijk nieuwe gebieden te koloniseren (Bink, 2013). In de omgeving zijn alternatieve voortplantingsplaatsen met boswilgen aanwezig in (wilgen)bossen oever van de Azelerbeek en Tusveldleiding.

#### **4.3.9 Grote vos**

De grote vos is een soort van vochtige open bossen en bosranden en open plekken met vrijstaande bomen. De vlinder zet haar eitjes vooral af op iep, zoete kers en wilgen. De soort wordt ook met regelmaat aangetroffen buiten bossen, in bijvoorbeeld woonwijken, industrieterreinen en parken.

De grote vos is een zwerflustige soort en kan grote afstanden afleggen en kan zodoende gemakkelijk nieuwe gebieden te koloniseren. In de omgeving zijn alternatieve voortplantingsplaatsen met iep, zoete kers en wilgen aanwezig.

#### **4.3.10 Kleine ijsvogelvlinder**

De kleine ijsvogelvlinder is een soort van vochtige bossen en bosranden, vrijwel altijd in de buurt van (stromend) water. Eitjes worden vooral afgezet op wilde kamperfoelie. De soort is gebonden aan natuurgebieden en bossen in het buitengebied. In stedelijk gebied wordt hij niet vaak waargenomen.

De kleine ijsvogelvlinder is een mobiele vlinder die in staat is om meerdere kilometers af te leggen en nieuwe gebieden kan koloniseren. Daarbij worden met name bosranden, houtwallen of lanen gevolgd. In de directe omgeving zijn alternatieve voortplantingsplaatsen met wilde kamperfoelie aanwezig.

# 5. Effecten

## 5.1 Effect werkzaamheden

### 5.1.1 *Buizerd, sperwer, ransuil en zwarte specht*

Als gevolg van de werkzaamheden en de ingebruikname van de rondweg gaan twee buizerdnesten, één sperwernest, twee ransuilnesten en één nest van zwarte specht verloren. Daarnaast gaat foeraargebied van deze soorten verloren.

In de omgeving van het plangebied zijn naar verwachting voldoende alternatieve nestplaatsen aanwezig in de vorm van bosgebied en houtwallen (zie paragraaf 4.3.1). Om te borgen dat er voldoende nestplekken zijn worden uitvoorzorg voorafgaand aan de werkzaamheden nieuwe nestplekken gerealiseerd voor de ransuil, buizerd en sperwer door het plaatsen van nestmanden. Voor buizerd en sperwer is het aanbieden van nestmanden experimenteel en voor zwarte specht is het aanbieden van alternatieve nestplekken niet mogelijk omdat effectieve compensatie voor deze soorten niet bekend is. Voor deze soorten geldt dat in de omgeving voldoende alternatief broedbiotoop aanwezig is in de vorm van bosgebied en houtwallen. In de omgeving van het plangebied zijn dan ook voldoende uitwijkmogelijkheden aanwezig (zie paragraaf 4.3.1). Omdat de soorten zelf in staat zijn een nieuw nest te bouwen en in de ruime omgeving van het plangebied voldoende foerageergebied aanwezig blijft, wordt de functionele leefomgeving zodoende niet aangetast. Bovendien geldt voor buizerd dat ten minste twee nesten behouden blijven doordat deze buiten de invloedsfeer van de werkzaamheden liggen. De huidige nestlocaties en/of broedbiotoop van buizerd, sperwer, ransuil en zwarte specht worden buiten het broedseizoen van de soorten verwijderd. Wel wordt bos aangelegd wat op de lange termijn geschikt is als nestplaats voor buizerd, sperwer, ransuil en zwarte specht. In de tussentijd kunnen deze soorten uitwijken naar de omgeving.

### 5.1.2 *Gewone dwergvleermuis en laatvlieger*

Als gevolg van de sloop van de bebouwing op het erf Bloksteegweg 2a gaat één zomerverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis verloren. Van de laatvlieger gaan geen verblijfplaatsen verloren. Daarnaast worden vliegroutes van beide soorten aangetast door het kappen van bomen waardoor vliegroutes onderbroken worden. Echter van onoverbrugbare gaten is naar verwachting geen sprake. Het volledige wegprofiel (incl. obstakelvrije zone) heeft een breedte van circa 25 meter. Een afstand van 30 meter wordt over het algemeen als overbrugbaar beschouwd voor vleermuizen waardoor de functionaliteit van de vliegroutes behouden blijft<sup>12</sup>. Wel bestaat de kans op

<sup>1</sup> Uitspraak Raad van State: 201210949/1/R1. ECLI:NL:RVS:2013:2852

<sup>2</sup> In de Flora- en faunawetontheffing voor de herinrichting van het Dwingelderveld (kenmerk: FF/75C/2009/0329) wordt deze afstand aangehouden voor de instandhouding van de functionaliteit van vliegroutes



verkeersslachtoffers als vleermuizen de weg willen kruizen. Dit geldt met name voor laagvliegende soorten als gewone dwergvleermuis en laatvlieger.

In de omgeving van het plangebied zijn naar verwachting voldoende alternatieve verblijfplaatsen aanwezig waar de gewone dwergvleermuis naar kan uitwijken. Wel worden voorafgaand aan de sloop van de bebouwing op het erf Bloksteegweg 2a nieuwe verblijfplaatsen voor vleermuizen gerealiseerd door het inmetelen van vleermuiskasten in het nabijgelegen crematorium. Daarnaast wordt tijdens de werkzaamheden één paalkast voor vleermuizen geplaatst. Hierdoor blijven altijd voldoende alternatieve verblijfplaatsen beschikbaar. Verder blijven bestaande vliegroutes behouden door te borgen dat in de toekomstige situatie vleermuizen de rondweg op verschillende plekken op een veilige manier kunnen oversteken door het realiseren van onder andere hop-overs. Daarnaast blijft schade op individuen tot een minimum beperkt door het nemen van mitigerende maatregelen (zie hoofdstuk 6).

### **5.1.3 *Steenmarter***

Als gevolg van het verwijderen van opgaande beplanting gaat minimaal één verblijfplaats van steenmarter verloren. Mogelijk zijn binnen het plangebied nog meer verblijfplaatsen aanwezig aangezien circa 12 hectare aan leefgebied met mogelijke verblijfplaatsen verloren gaat. Daarnaast gaat foerageergebied van steenmarter verloren.

Tijdens en na uitvoering van de werkzaamheden wordt ervoor gezorgd dat altijd voldoende alternatieve verblijfplaatsen aanwezig zijn. In de omgeving van het plangebied zijn meerdere erven aanwezig met alternatieve verblijfplaatsen. Daarnaast worden voorafgaand aan de werkzaamheden nieuwe verblijfplaatsen voor steenmarter gerealiseerd door het aanleggen van vier marterhopen, verspreid over het buitengebied van Zenderen. De komst van de weg zorgt voor versnippering van het leefgebied. De toekomstige weg wordt op diverse plekken (veilig) passeerbaar gemaakt voor steenmarter door het realiseren van faunatunnels en -passages. Door het verwijderen van het groen uit te voeren buiten de voortplantingsperiode van steenmarter blijft schade op individuen tot een minimum beperkt.

### **5.1.4 *Egel, bunzing, hermelijn en wezel***

Als gevolg van de werkzaamheden gaan foerageergebied en (mogelijke) verblijfplaatsen van egel, bunzing, hermelijn en wezel in het plangebied verloren. Het gaat om de houtwallen, bosjes en ruig begroeide delen van het plangebied (circa 12 hectare).

Voorafgaand aan de werkzaamheden worden op diverse plekken in het buitengebied van Zenderen egel- en marterkasten geplaatst. Daarnaast wordt nieuw leefgebied gerealiseerd door het aanplanten van bosplantsoen, kruidenrijk grasland en struweelbeplanting en het realiseren van takkenhopen en takkenrillen. Verder wordt de toekomstige weg op diverse plekken (veilig) passeerbaar gemaakt voor egel, bunzing, hermelijn en wezel door het realiseren van faunatunnels en -passages. Hiermee is tijdelijk en op korte termijn extra oppervlak aan leefgebied aanwezig. Door de te nemen voorzorgsmaatregelen (werken in minst kwetsbare perioden) blijven negatieve effecten op exemplaren tot een minimum beperkt. Daarnaast blijft schade op individuen tot een minimum beperkt door het nemen van mitigerende maatregelen (zie hoofdstuk 6).

### **5.1.5 *Eekhoorn***

Als gevolg van het verwijderen van groen gaan negen eekhoornnesten verloren. Daarnaast verdwijnt ook foerageergebied.

Voorafgaand aan de werkzaamheden worden op diverse plekken in het buitengebied van Zenderen negen eekhoornkasten geplaatst. Daarnaast wordt nieuw leefgebied gerealiseerd door het aanplanten van bosplantsoen met hoge bomen, dat op de lange termijn geschikt wordt als nestplaats. In de tussentijd kan eekhoorn uitwijken naar geschikt leefgebied in de omgeving. Verder wordt de toekomstige weg op diverse plekken (veilig) passeerbaar gemaakt voor eekhoorn door het realiseren van een faunatunnels en -passages. Door de te nemen voorzorgsmaatregelen (werken in minst kwetsbare perioden) blijven negatieve effecten op exemplaren tot een minimum beperkt. Daarnaast blijft schade op individuen tot een minimum beperkt door het nemen van mitigerende maatregelen (zie hoofdstuk 6).

#### **5.1.6 Grote bosmuis**

Als gevolg van de werkzaamheden gaan 5,6 hectare foerageergebied en (mogelijke) verblijfplaatsen van grote bosmuis in het plangebied verloren. Het gaat om rijk begroeide slootkanten, singels, bosranden en bosjes met ondergroei van braamstruweel.

Tijdens de werkzaamheden wordt nieuw leefgebied gerealiseerd door het aanplanten van bosplantsoen en struweelbeplanting. Verder wordt de toekomstige weg op diverse plekken (veilig) passeerbaar gemaakt voor grote bosmuis door het realiseren van faunatunnels en -passages. Door de te nemen voorzorgsmaatregelen (werken in minst kwetsbare perioden) blijven negatieve effecten op exemplaren tot een minimum beperkt. Daarnaast blijft schade op individuen tot een minimum beperkt door het nemen van mitigerende maatregelen (zie hoofdstuk 6).

#### **5.1.7 Grote weerschijnvlinder, grote vos en kleine ijsvogelvlinder**

Als gevolg van de werkzaamheden gaat 5,4 hectare grote weerschijnvlinder, 4,6 hectare grote vos en 1,2 hectare kleine ijsvogelvlinder leefgebied met voortplantingsplekken in het plangebied verloren. Het gaat om groeiplaatsen met iep, zoete kers, wilgen en wilde kamperfoelie.

Tijdens de werkzaamheden wordt nieuw leefgebied gerealiseerd door het aanplanten van bosplantsoen, kruidenrijk grasland en struweelbeplanting met geschikte waardplanten (iep, zoete kers, boswilg en wilde kamperfoelie). Door de te nemen voorzorgsmaatregelen (werken in minst kwetsbare perioden) blijven negatieve effecten op exemplaren tot een minimum beperkt. Daarnaast blijft schade op individuen tot een minimum beperkt door het nemen van mitigerende maatregelen (zie hoofdstuk 6).

## **5.2 Staat van instandhouding**

### **5.2.1 Buizerd**

De landelijke staat van instandhouding van buizerd is beoordeeld als 'gunstig' (Sovon, 2025). Door het steeds ouder worden van bossen en verminderde vervolging nemen de aantallen buizerds de afgelopen jaren toe. Informatie over de lokale populatietrends is niet beschikbaar. Omdat dit een landelijke trend is, is de verwachting dat dit ook op lokaal niveau speelt en de lokale staat van instandhouding niet afwijkt van de landelijke staat van instandhouding. De lokale staat van instandhouding wordt daarom beoordeeld als 'gunstig'.

### **5.2.2 Sperwer**

De landelijke staat van instandhouding van sperwer is beoordeeld als 'zeer ongunstig' (Sovon, 2025). Het aantal landelijke broedgevallen van sperwer neemt sinds 1998 af. De verwachting is dat

dezelfde problemen ook op lokaal niveau spelen en de lokale staat van instandhouding niet afwijkt van de landelijke staat van instandhouding. De lokale staat van instandhouding wordt daarom beoordeeld als ‘zeer ongunstig’.

### 5.2.3 **Ransuil**

De landelijke staat van instandhouding van ransuil is beoordeeld als ‘zeer ongunstig’ (Sovon, 2025). Het aantal landelijke broedgevallen van ransuil neemt sinds 1985 sterk af. De verwachting is dat gebruik van pesticiden en afname in voedselaanbod de belangrijkste oorzaken zijn. De verwachting is dat dezelfde problemen ook op lokaal niveau spelen en de lokale staat van instandhouding niet afwijkt van de landelijke staat van instandhouding. De lokale staat van instandhouding wordt daarom beoordeeld als ‘zeer ongunstig’.

### 5.2.4 **Zwarte specht**

De landelijke staat van instandhouding van zwarte specht is beoordeeld als ‘matig ongunstig’ (Sovon, 2025). De landelijke populatie ging sinds 1995 achteruit maar is sinds 2010 weer toegenomen en de stijging lijkt zich door te zetten. Het steeds ouder worden van bossen en gewijzigd bosbeheer hebben een positief effect op de zwarte specht. De verwachting is dat dit ook op lokaal niveau speelt en de lokale staat van instandhouding niet afwijkt van de landelijke staat van instandhouding. De lokale staat van instandhouding wordt daarom beoordeeld als ‘matig ongunstig’.

### 5.2.5 **Gewone dwergvleermuis**

De landelijke staat van instandhouding van de gewone dwergvleermuis is in 2019 beoordeeld als ‘onbekend’ (Adams *et al.*, 2020), vanwege de beperkte beschikbaarheid van gegevens en het grote aantal verduurzamings- en onderhoudsprojecten dat tegenwoordig uitgevoerd wordt. Er zijn onvoldoende gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de lokale staat van instandhouding. De lokale staat van instandhouding wordt daarom beoordeeld als ‘onbekend’.

### 5.2.6 **Laatvlieger**

De laatvlieger is in Nederland een vrij algemene soort. Door het gebrek aan systematisch verzamelde gegevens zijn er geen gegevens bekend over de landelijke populatietrend en aantalsontwikkelingen. Beschikbare gegevens wijzen op een stabiele trend in verspreiding en populatie en een toename van het aantal laatvliegers in Nederland (Zoogdierverseniging, 2025). Toch wordt de landelijke staat van instandhouding beoordeeld als ‘matig ongunstig’. Door de grote renovatie- en isolatieopgave kunnen zonder maatregelen vele verblijfplaatsen van vleermuizen verdwijnen (Adams *et al.* 2020). Er zijn geen redenen om aan te nemen dat de lokale staat van instandhouding afwijkt van de landelijke staat van instandhouding. De lokale staat van instandhouding van laatvlieger wordt, net als de landelijke staat van instandhouding daarom als ‘matig ongunstig’ beoordeeld.

### 5.2.7 **Steenmarter**

De landelijke staat van instandhouding van steenmarter is onbekend. Steenmarters zijn door hun verborgen leefwijze moeilijk te inventariseren en te monitoren waardoor er weinig bekend is over de populatieontwikkeling binnen de gemeentes. Ook zijn geen gegevens bekend over de lokale staat van instandhouding. Op basis van een toename van overlastmeldingen lijkt de landelijke populatie de afgelopen jaren toe te nemen. Op de Rode Lijst van de Nederlandse zoogdieren is de status ‘thans niet bedreigd’. De verwachting is dan ook dat steenmarter zowel landelijk als ook lokaal een gunstige staat van instandhouding heeft.

**5.2.8 Egel**

De landelijke staat van instandhouding van egels is onbekend door gebrek aan landelijk representatieve monitoring. Op de Rode Lijst van de Nederlandse zoogdieren is de status dan ook 'onvolgende gegevens'. Uit tellingen van het Netwerk Ecologische Monitoring blijkt dat de egelpopulatie over de periode 1994-2018 matig is afgenomen (Dijkstra, 2019; Zoogdierverseniging, 2020). Van de lokale staat van instandhouding van egel zijn geen gegevens bekend. Doordat de tellingen vanuit het Netwerk Ecologische Monitoring een dalende trend laten zien en er de afgelopen jaren veel ruimtelijke ontwikkelingen hebben plaatsgevonden wordt de lokale staat van instandhouding van egel als 'ongunstig' ingeschat.

**5.2.9 Bunzing, hermelijn en wezel**

De landelijke staat van instandhouding van wezel, hermelijn en bunzing is beoordeeld als 'ongunstig' (BIJ12, 2024b). De lokale staat van instandhouding is niet bekend van kleine marterachtigen. Informatie over lokale populatietrends ontbreekt. Ook waarnemingen van deze soorten zijn schaars. De lokale staat van instandhouding van bunzing, hermelijn en wezel wordt daarom beoordeeld als 'onbekend'.

**5.2.10 Eekhoorn**

Van de landelijke staat van instandhouding van eekhoorn zijn geen gegevens bekend. Op de Rode Lijst van de Nederlandse zoogdieren is de status 'thans niet bedreigd'. Uit tellingen van de Zoogdierverseniging blijkt dat de eekhoornpopulatie in sommige gebieden flink is afgenomen, met name in bosgebieden. Doordat de tellingen een dalende trend laten zien wordt de lokale staat van instandhouding van eekhoorn als 'ongunstig' ingeschat.

**5.2.11 Grote bosmuis**

Van de landelijke staat van instandhouding van grote bosmuis zijn geen gegevens bekend door gebrek aan landelijk representatieve monitoring. Op de Rode Lijst van de Nederlandse zoogdieren is de status 'thans niet bedreigd'. De soort lijkt zich steeds meer richting het westen van Nederland uit te breiden. De lokale staat van instandhouding van grote bosmuis wordt als 'onbekend' ingeschat.

**5.2.12 Grote weerschijnvlinder**

De landelijke staat van instandhouding van grote weerschijnvlinder is 'gunstig'. De soort staat sinds 2019 niet meer op de Rode Lijst. Grote weerschijnvlinder is al jaren bezig met een opmars en is inmiddels in alle provincies aanwezig. Gezien het ruime aanbod van geschikt voortplantingsbiotoop binnen het onderzoeksgebied (wilgen) wordt de lokale staat van instandhouding van grote weerschijnvlinder ingeschat als 'gunstig'.

**5.2.13 Grote vos**

De landelijke populatie grote vos is sinds 1900 gestaag achteruitgegaan zonder duidelijke oorzaak. De soort heeft dan ook de Rode Lijst status kwetsbaar. Op basis van de huidige informatie is de verwachting dat ook op lokale schaal grote vos in aantal afneemt, al laat de soort zich steeds vaker zien (Vlinderstichting, 2023). De lokale staat van instandhouding van grote vos wordt zodoende ingeschat als 'ongunstig'.

**5.2.14 Kleine ijsvogelvlinder**

De populatie kleine ijsvogelvlinder is sinds de jaren 90 afgenomen als gevolg van grootschalig bosbeheer en verdroging van loofbossen waardoor vochtige plekken met wilde kamperfoelie

verdwijnen. De soort heeft op de Rode Lijst de status kwetsbaar. Op basis van de huidige informatie is de verwachting dat ook op lokale schaal de populatie kleine ijsvogelvlinder afneemt. De lokale staat van instandhouding van kleine ijsvogelvlinder wordt zodoende ingeschat als 'ongunstig'.

### 5.3 Afbreuk staat van instandhouding

Afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding is niet aan de orde, omdat diverse maatregelen worden genomen om exemplaren te ontzien en in de omgeving van het plangebied voldoende geschikte uitwijkmogelijkheden aanwezig en bereikbaar zijn. Door het tijdig realiseren van tijdelijke en permanente alternatieve nest- en verblijfplaatsen en voortplantingsplekken is op termijn weer geschikt leefgebied voor de soorten aanwezig. Bovendien blijven door te nemen voorzorgsmaatregelen (werken in minst kwetsbare perioden en ecologische begeleiding) negatieve effecten op exemplaren tot een minimum beperkt. Hierdoor treden geen negatief effect op de staat van instandhouding op, ongeacht of deze gunstig of ongunstig is. Ook al is de staat van instandhouding ongunstig, dan leidt het uitvoeren van de voorgenomen werkzaamheden er niet toe dat populaties van de aangetroffen soorten zich niet kunnen herstellen.



# 6. Maatregelen

Onderstaande maatregelen zijn opgesteld ter mitigatie en compensatie van het verlies van leefgebied, verblijfplaatsen en nestplaatsen van wettelijk beschermde soorten.

## 6.1 Maatregelen

### 6.1.1 Algemeen

1. De werkzaamheden worden uitgevoerd onder begeleiding van een deskundige op het gebied van flora en fauna (verder: ecologisch toezichthouder).
1. Er wordt een ecologisch werkprotocol opgesteld waarin alle te nemen maatregelen worden vastgelegd. Betreffend ecologisch werkprotocol is op de locatie aanwezig en onder alle betrokken partijen bekend. Werkzaamheden worden aantoonbaar conform dit protocol uitgevoerd.
2. Afwijking van het protocol is alleen mogelijk na overleg met de ecologisch toezichthouder.
3. Door de ecologisch toezichthouder wordt een ecologisch logboek bijgehouden. Hierin worden maatregelen vastgelegd, bedoeld om schade aan beschermde soorten te voorkomen. Daarbij wordt omschreven welke soort betrokken was en welke maatregelen zijn genomen op welke datum en locatie. Op deze manier kan in geval van handhaving eenvoudig worden aangetoond dat er zorgvuldig gewerkt wordt.
4. Bij het opstarten van werkzaamheden in het broedseizoen (half februari- half november) wordt voorafgaand door of in opdracht van de ecologisch toezichthouder een veldcontrole uitgevoerd in het gehele werkgebied om na te gaan of en waar zich broedende vogels ophouden. Deze controle herhaalt zich elke keer dat gestart gaat worden op een nieuwe werklocatie. Indien de werkzaamheden buiten het broedseizoen (half november – half februari) worden opgestart, maar uitlopen tot in het broedseizoen van vogels, dan zijn aanvullende veldcontroles nodig. Voorafgaand aan het broedseizoen wordt in overleg met de ecologisch toezichthouder zo nodig aanvullende maatregelen genomen om vestiging van broedende vogels te voorkomen, zoals het kort maaien van vegetatie en het plaatsen van stokken met wapperende linten op werklocaties. Ook na het uitvoeren van bovenstaande ontmoedigende maatregelen wordt kort voorafgaand aan de werkzaamheden een broedvogelcontrole uitgevoerd door de ecologisch toezichthouder. Mochten broedende vogels aanwezig zijn dan worden de werkzaamheden ter plekke uitgesteld tot de jongen zijn uitgevlogen.
5. Er wordt voorkomen dat steile wanden in zanddepots ontstaan. Oeverwaluwen krijgen zo niet de gelegenheid om daar tijdens de werkzaamheden te nestelen. Schade aan nestplaatsen wordt zodoende voorkomen. Zanddepots krijgen een helling van minder dan 45 graden of worden afgedekt met een doek of zeil.
6. Bij het onverwacht aantreffen van beschermde soorten worden de betreffende werkzaamheden direct gestaakt en wordt direct contact gezocht met de ecologisch toezichthouder (of uitvoerder). Vervolgens wordt in overleg bepaald hoe de werkzaamheden op een zorgvuldige wijze binnen de kaders van de Omgevingswet kunnen worden uitgevoerd.

### 6.1.2 *Slopen bebouwing Bloksteegweg 2a*

7. De bebouwing wordt voor aanvang van de sloopwerkzaamheden ongeschikt gemaakt voor vleermuizen, vogels en marters waarbij rekening gehouden dient te worden met de kwetsbare periodes van deze soortgroepen. Zodoende moet de bebouwing tussen 1 september en 1 november ongeschikt gemaakt worden. Afhankelijk van het seizoen en de weersomstandigheden kunnen deze perioden langer zijn. De geschiktheid van de periode voor het uitvoeren van de sloopwerkzaamheden wordt beoordeeld door de ecologisch toezichthouder. Afwijkingen worden onderbouwd opgenomen in het ecologisch logboek.
8. Om de bebouwing ongeschikt te maken voor vleermuizen worden alle openingen die toegang bieden tot het dak en de spouw (zoals ruimte tussen gevel en daklijst, ruimte bij kantpannen en open stootvoegen) dichtgezet met rugvulling (met gesloten cel) en exclusion flaps (het gebruik van PUR is niet toegestaan). Op minimaal drie plekken per gevel worden exclusion flaps geplaatst waardoor vleermuizen de betreffende bebouwing kunnen verlaten, maar niet meer terug kunnen keren.
9. Het ongeschikt maken van de bebouwing wordt uitgevoerd onder begeleiding van de ecologisch toezichthouder. De ecologisch toezichthouder geeft hierbij de uitvoerder instructies. Na afronding van het ongeschikt maken controleert de ecologisch toezichthouder of de bebouwing correct ongeschikt is gemaakt.
10. Van belang is dat op dezelfde dag van het ongeschikt maken de ecologisch toezichthouder de bebouwing controleert op aanwezigheid van (broedende) vogels en marterachtigen om te voorkomen dat deze soorten bij het ongeschikt maken opgesloten raken. Bij aanwezigheid van marterachtigen worden deze verjaagd door met veel lawaai de dieren naar buiten te geleiden of de schuilplek (deels) af te breken. Bij aanwezigheid van broedende vogels dient gewacht te worden totdat de jongen zijn uitgevlogen.
11. Na het ongeschikt maken wordt minimaal vijf nachten met voor vleermuizen geschikte vliegomstandigheden (> 10 graden, weinig wind en droog tot maximaal motregen) gewacht met de werkzaamheden, om vleermuizen de gelegenheid te geven de bebouwing te verlaten.
12. Na de vijf nachten met geschikte vliegomstandigheden wordt een nachtelijke vleermuis uitvliegcontrole uitgevoerd met behulp van batdetectors om vast te stellen of alle vleermuizen zijn vertrokken uit de bebouwing.
13. Op moment dat er geen vleermuizen of andere beschermde soorten in de bebouwing worden aangetroffen, kunnen de sloopwerkzaamheden jaarrond plaatsvinden mits de bebouwing (nog steeds) voldoende ongeschikt is. Op moment dat bij het slopen van de bebouwing ook beplanting verloren gaat, dient deze voorafgaand aan de sloop op een zorgvuldige wijze verwijderd te worden (zie paragraaf 6.1.3).

### 6.1.3 *Verwijderen beplanting en bomen*

14. Het verwijderen van struikgewas, bosschages en bomen en het frezen van terreindelen vindt plaats in de maanden september en oktober. De genoemde periode kan eerder of later beginnen of eindigen, afhankelijk van de lokale klimatologische omstandigheden. Deze afwijkende periode moet door de begeleidende ecoloog bepaald worden.
15. Op de dag dat de beplanting en/of bomen verwijderd gaan worden voert de ecologisch toezichthouder voorafgaand aan het verwijderen een controle uit op aanwezigheid van kleine zoogdieren, broedvogels, amfibieën en andere beschermde soorten om het verwonden, verstoren of doden van dieren te voorkomen. Op het moment dat beschermde dieren worden aangetroffen, dient gewacht te worden totdat deze soorten uit eigen beweging zijn vertrokken of zijn uitgebroed. Om het vertrek van eventueel aangetroffen beschermde soorten (niet zijnde broedvogels) te bespoedigen kan de verblijfslocatie onaantrekkelijk worden gemaakt door beplanting kort te snoeien of de dieren te verplaatsen naar geschikt leefgebied buiten de invloedsfeer van

de werkzaamheden. In het geval soorten met een provinciale vrijstelling (zoals veldmuis, rosse woelmuis, kleine watersalamander en bastaardkikker) worden aangetroffen, worden deze verjaagd of verplaatst naar geschikt leefgebied buiten de invloedsfeer van de werkzaamheden. Op moment dat de ecologisch toezichthouder de werklocatie vrijgeeft, kunnen bovengrondse delen van beplanting en bomen tot 10 centimeter boven het maaiveld afgezet worden (het ongeschikt maken van de vegetatie). Ondergrondse delen zoals wortels en stobben dienen nog te blijven zitten. Er mogen zodoende nog geen graafwerkzaamheden worden uitgevoerd.

16. Na het bovengronds verwijderen van begroeiing wordt minimaal 5 dagen gewacht voordat grondwerkzaamheden (frezen van bijv. stobben) plaats mogen vinden of de bodem/vegetatie wordt betreden met zwaar materiaal/materieel. Eventueel aanwezige soorten (zoals de grote bosmuis en kleine marterachtigen) krijgen zo de kans om weg te vluchten naar te handhaven leefgebieden in de omgeving. Na 5 dagen mogen in deze terreindelen wortels gerooid worden, stobben gefreesd worden en overige bodemroerende werkzaamheden plaatsvinden.
17. Het afzetten van de bovengrondse vegetatie worden van binnen naar buiten uitgevoerd om dieren de gelegenheid te geven te ontsnappen. Door van binnen naar buiten te maaien wordt voorkomen dat dieren ingesloten raken en zich naar het midden van het perceel bewegen waar uiteindelijk ook gemaaid gaat worden.
18. Het vrijkomende snoeihout wordt gebruikt voor het realiseren van takkenrillen en takkenhopen in de randzone (zie punt 32).
19. De velrichting van bomen wordt zo gekozen dat deze voor het overgrote deel buiten aanwezige struiken, bosschages, bomen en wateren vallen.
20. Bodemroerende werkzaamheden worden in een langzaam tempo (stapvoets) en in één richting uitgevoerd om mogelijk nog aanwezige exemplaren van bijv. kleine zoogdieren (bijv. muizen in holletjes) en amfibieën een kans te geven te ontsnappen.
21. Alle bovenstaande punten worden uitgevoerd onder begeleiding en op aanwijzen van de ecologisch toezichthouder.

#### **6.1.4      *Bouwrijp maken plangebied***

22. Het bouwrijp te maken werkgebied dient vrij te zijn van struwelen, bosschages, bomen, stobben en boomwortels (zie paragraaf 6.1.3). Het bouwrijp maken van het plangebied, bestaande uit het herprofilen van de grond, wordt buiten het broedseizoen van vogels van open (agrarisch) gebied opgestart tussen 1 september en 1 maart.
23. Werken in de periode 1 maart tot 1 september (binnen de broedperiode) is alleen mogelijk als uit een controle van de ecologisch toezichthouder blijkt dat geen broedende of nestelende vogels of jonge vogels (en eventueel andere beschermde soorten) aanwezig zijn. Wel kan in die periode worden gewerkt als de werklocaties in de periode tussen 1 september en 1 maart ongeschikt zijn gemaakt (en worden gehouden) voor broedende vogels. Het werkgebied wordt ongeschikt gemaakt door een combinatie van de volgende mogelijke maatregelen: het kort maaien van vegetatie, het plaatsen van stokken met wapperende linten. Daarnaast kan regelmatige menselijke aanwezigheid in het werkgebied vroeg in het broedseizoen voorkomen dat vogels gaan broeden. Deze verstoring (door bijv. mensen met honden of trekkers) dient wekelijks aanwezig te zijn en vanaf februari tot aan de start van de werkzaamheden uitgevoerd te worden. Bij het vaststellen van in gebruik zijnde nesten van vogels worden de werkzaamheden ter plekke uitgesteld (zone van minimaal 5 meter rond het nest; afhankelijk van de vogelsoort) tot de jongen het nest hebben verlaten. Dit wordt afgestemd met de ecologisch toezichthouder.
24. Het bouwrijp maken (herprofilen grond) wordt in een langzaam tempo (stapvoets) en in één richting uitgevoerd om mogelijk nog aanwezige exemplaren van bijv. kleine zoogdieren een kans te geven te ontsnappen.

25. Elke keer als gestart wordt met het bouwrijp maken van een nieuw terreingedeelte, wordt een veldcontrole uitgevoerd door de ecologisch toezichthouder waarin gelet wordt op met name broedende vogels, kleine zoogdieren en amfibieën.

#### **6.1.5 Dempen watergangen en sloten**

26. Het dempen van watergangen en sloten vindt plaats in de maanden september en oktober. De genoemde periode kan eerder of later beginnen of eindigen, afhankelijk van de lokale klimatologische omstandigheden. Deze afwijkende periode moet door de ecologisch toezichthouder bepaald worden.
27. Voorafgaand aan het dempen van watergangen en sloten worden de watergangen en sloten geschoond/gehekkeld, oevers kort gemaaid en het (bodem)slib verwijderd onder begeleiding van de ecologisch toezichthouder. Het aanwezige maaisel en slib wordt hierbij op de kant gelegd en door de ecologisch toezichthouder gecontroleerd op fauna. Aanwezig waterleven wordt onder begeleiding van de ecologisch toezichthouder overgezet naar geschikte wateren buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden. Hierdoor worden de watergangen en oevers ongeschikt voor vissen en andere waterorganismen, amfibieën, vogels en kleine zoogdieren om zich op te houden.
28. Het aanbrengen van grond in de watergang of sloot ten behoeve van het dempen gebeurt in een langzaam tempo waarbij grond vanaf één kant voorzichtig in de watergang wordt geduwd (richting de waterafvoerende zijde). Vlak voordat de gehele watergang of sloot is gedempt, wordt het resterende gedeelte door de ecologisch toezichthouder gecontroleerd op aanwezige fauna. Hiermee wordt voorkomen dat eventueel achtergebleven fauna en ander waterleven niet bedolven raken onder de grond. Aanwezig waterleven wordt onder begeleiding van de ecologisch toezichthouder overgezet naar geschikte wateren buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden.

#### **6.1.6 Aanbrengen alternatieve voorzieningen**

##### Vleermuisvoorzieningen t.a.v. verblijfplaatsen

29. Voorafgaand aan de werkzaamheden worden in het crematorium (Hosbekkeweg 2 in Borne) één grote kraamkast (type VMPMK1 of vergelijkbaar; zie figuur 6.1) en vier kleine vleermuiskasten (type VMP2 of vergelijkbaar) in de gevel verwerkt. Zie bijlage 2 en figuur 6.2 voor de locaties. De vleermuiskasten dienen zo hoog mogelijk in de gevel verwerkt te worden en verspreid over minimaal twee gevels om variatie in microklimaat aan te bieden. De vier kleine vleermuiskasten worden hierbij in twee groepen van twee geschakelde vleermuiskasten ingemetseld. Het crematorium is gelegen op circa 375 meter afstand van de vastgestelde zomerverblijfplaats aan de Bloksteegweg 2a. Door de ligging in het agrarische landschap is bebouwing rondom de Bloksteegweg 2a schaars. Het crematorium is het dichtstbijzijnde gebouw dat niet in eigendom is van een particulier.
30. Tijdens de werkzaamheden wordt in open gebied/grasland langs de Azelerbeek in de omgeving van de Bloksteegweg 2a één paalkast voor vleermuizen (type Coco van Faunus Creations of vergelijkbaar) geplaatst (zie figuur 6.1). De exacte locatie van de paalkast is nog onbekend en wordt afgestemd met de ecologisch toezichthouder. Voor het plaatsen van de paalkast gelden de volgende voorwaarden: de paalkast dient binnen 100 meter van de Azelerbeek geplaatst te worden. Aanvullend dient twee meter rondom de paalkast voor vleermuizen obstakel vrij te zijn (geen bebouwing of bomen) zodat voldoende aanvliegmogelijkheden aanwezig zijn.



**Figuur 6.1** Impressie van de in te metselen kraamkast (foto linksboven) en geschakelde kleine vleermuiskasten (foto rechtsboven) en paalkast voor vleermuizen (foto onder).







**Figuur 6.2** Voorgenomen locaties voor het verwerken van de vleermuiskasten in de gevels van het crematorium.

#### Vleermuisvoorzieningen t.a.v. vliegroutes

31. Om verkeersslachtoffers door overstekende vleermuizen bij vliegroutes te voorkomen worden op meerdere plekken maatregelen genomen zodat vleermuizen de toekomstige weg op een veilige manier kunnen oversteken. De maatregelen bestaan uit het realiseren van een 'hop-over', onderdoorgangen bij bruggen over het water, faunatunnels en groenstroken langs kruisende wegen. Voor de beschrijving van de voorgenomen maatregelen per locatie wordt verwezen naar het rapport van Olthof *et al.* (2025) (separaat bijgevoegd). Let wel: het rapport betreft een conceptversie. De faunapassages worden in een later stadium nader uitgewerkt. Uitgangspunt is dat de belangrijkste vliegroutes behouden blijven.

#### Alternatieve verblijfplaatsen voor egel en marterachtigen

32. Voor egel, steenmarter, wezel, hermelijn en bunzing worden voorafgaand en tijdens de werkzaamheden per soort twee alternatieve verblijfplaatsen gerealiseerd door het plaatsen van egelkasten, bunzingkasten, hermelijnkasten, wezelkasten en marterhopen. De exacte locaties worden door de ecologisch toezichthouder bepaald, voor een globale indicatie wordt verwezen naar bijlage 2. Met het snoeihout dat vrijkomt bij de kap van bomen binnen het plangebied worden daarnaast tijdens de werkzaamheden op meerdere plekken takkenrillen en takkenhopen aangelegd, zodat direct schuilplekken voor bijv. kleine marterachtigen aanwezig zijn (zie figuur 6.3). Er worden minimaal vier takkenhopen aangebracht. De takkenhoop bestaat uit zes boomstammen met een diameter van 15-20 cm, opgevuld met hooi of bladeren en afgedekt met grof en fijn snoeimateriaal. Eén takkenhoop is minimaal drie meter lang, twee meter breed en één meter hoog. Verder wordt een deel van het snoeihout gebruikt voor de takkenrillen. De takkenrillen (minimaal één meter breed) worden zoveel als mogelijk als een aaneengesloten lijnelement gelegd in het landschap langs bestaande watergangen, bosranden of groenstructuren. De exacte lengte is afhankelijk van de hoeveelheid vrijkomende snoeihout.





**Figuur 6.3** Voorbeeld van een takkenril (links), opbouw takkenhoop (rechts) en wezelkast (onder). Bron foto's biodivers-groen.nl, BII12 & Ecogroen.

#### Alternatieve nestplaatsen voor eekhoorn

33. Voorafgaand aan de werkzaamheden worden 9 nestkasten voor eekhoorn opgehangen (van Vivara of vergelijkbaar; zie figuur 6.4) in de buurt van de bestaande eekhoornnesten (zie bijlage 2). De eekhoornnesten worden op minimaal vijf meter hoogte bevestigd aan de stam.



**Figuur 6.4** Links: eekhoornnest van Vivara. Rechts: een nestmand voor ransuil. Bron foto's Vivara.nl en NestkastLove.nl

#### Alternatieve nestplaatsen voor vogels

34. Voor zwarte specht zijn vooralsnog geen effectieve maatregelen bekend om nieuwe (kunstmatige) nestplaatsen aan te bieden. Voor deze soorten geldt dat zij in staat zijn om in de omgeving een nieuw nest te maken, omdat voldoende geschikt leefgebied in de omgeving aanwezig is (zie paragraaf 4.3.1).
35. Voor buizerd en sperwer worden verspreid over het gebied in totaal zes nestmanden (type RK-BU-01 of vergelijkbaar) aangeboden. De exacte locaties worden door de ecologisch toezichthouder bepaald, voor een globale indicatie wordt verwezen naar bijlage 2. Hoewel deze nestmanden niet vaak gebruikt worden door een buizerd of sperwer, is het gebruik ervan wel gedocumenteerd (van Deursen, C.G.M. & R. Luntz, 1994). Het gebruik van nestmanden vormt daarmee een niet-bewezen maatregel welke een extra variatie kunnen aanbieden voor beide soorten. Binnen het territorium is overigens voldoende alternatief broedgebied aanwezig (zie paragraaf

4.3.1). Van buizerds is echter bekend dat zij in de meeste gevallen gebruik maken van bestaande nesten van bijv. kraai (BIJ12, 2017a). De nestmanden dienen op minimaal zes meter hoogte, dicht bij de stam, te worden opgehangen. De nestmanden worden geplaatst voorafgaand aan het broedseizoen (voor 1 februari 2027) van buizerd en sperwer, ervan uitgaande dat de kapwerkzaamheden op de Vloedbeltverbinding in september 2027 worden uitgevoerd.

36. Voor ransuil is bekend dat deze soort ook kunstmatige nestgelegenheid accepteert zoals nestmanden (BIJ12, 2025). In het bosgebied bij de Vloedbelt worden in overleg met de ecologisch toezichthouder op minimaal zes meter hoogte, dicht bij de stam, vier nestmanden opgehangen (type UKRA01 van Vivara of vergelijkbaar zie figuur 6.4). De nestmanden worden geplaatst voorafgaand aan het broedseizoen (voor 1 maart 2027) van ransuil, ervan uitgaande dat de kapwerkzaamheden op de Vloedbeltverbinding in september 2027 worden uitgevoerd.

#### Realiseren nieuw leefgebied

37. Bij de werkzaamheden gaat leefgebied van steenmarter, kleine marterachtigen, grote bosmuis, egel, grote weerschijnvlinder, grote vos en kleine ijsvogelvlinder verloren. Voor deze soorten worden diverse maatregelen genomen om nieuw leefgebied (landschaps- en natuurtypen) te realiseren. Onderstaand worden de verschillende landschaps- en natuurtypen kort toegelicht. In bijlage 2 zijn ze op kaart weergegeven. De landschaps- en natuurtypen krijgen in het omgevingsplan de bestemming 'natuur'.

- a) *Kruiden- en faunairijk grasland (dominantie van grassen met aandeel kruiden; zie figuur 6.5).* Een oppervlak van circa 2,6 hectare (verspreid over vier locaties) wordt ingericht als kruiden- en faunairijk grasland. Geschikte lokale, inheemse kruidenrijk graslandmengsels worden in overleg met de ecologisch toezichthouder en een zadenskundige van bijvoorbeeld Cruydt-Hoeck in een later stadium bepaald. De percelen worden beheerd als het BIJ12 beheertype N12.02: Er worden geen bemesting en pesticiden toegepast. Er wordt jaarlijks gefaseerd gemaaid en afgevoerd en eventueel na-beweid. Per maaibeurt blijft minimaal 30% staan.
- b) *Kruidenrijk grasland met verspreid staande bomen.* Een oppervlak van circa 0,7 hectare (verspreid over drie locaties) wordt ingericht als kruidenrijk grasland met daarin verspreid staande bomen/boomgroepjes. Geschikte zaadmengsels worden op een later moment bepaald (zie 37a). De percelen worden beheerd als het BIJ12 beheertype N12.02: Er worden geen bemesting en pesticiden toegepast. Er wordt jaarlijks gefaseerd gemaaid en afgevoerd en eventueel na-beweid. Per maaibeurt blijft minimaal 30% staan.
- c) *Beekbegeleidend bos.* Een oppervlak van circa 0,9 hectare wordt ingericht als beekbegeleidend bos. Doordat de Azelerbeek deels wordt verlegd, ontstaat er een nieuwe beekloop aan de oostzijde van de Vloedbeltverbinding. De exacte wijze waarop beekbegeleidend bos gerealiseerd wordt is nog onbekend en is afhankelijk van de lokale bodemopbouw en grondwaterstromingen. Deze zullen eerst in kaart moeten worden gebracht om de exacte inrichting van het beekbegeleidende bos te kunnen bepalen. De advisering en uitvoering hiervan ligt bij percee-eigenaar Twickel. Het beekbegeleidend bos bestaat uit lokale, inheemse boom- en struiksoorten. Om te zorgen dat in de toekomst voldoende waardplanten aanwezig zijn voor de grote weerschijnvlinder, grote vos en kleine ijsvogelvlinder worden (voor zover de standplaatscondities geschikt zijn) de volgende soorten aangeplant: boswilg, iep *spec.*, zoete kers en wilde kamperfoelie. Het beheer bestaat voor een groot gedeelte uit niets doen en zal zich voornamelijk beperken tot dunning.
- d) *Gemengd bos.* Een oppervlak van circa 5,9 hectare wordt ingericht als gemengd bos. Dit betreffen locaties die aansluiten op bestaand bos waardoor het oppervlak aan aaneengesloten bos toeneemt. Het bos dient bestaan uit lokale, inheemse boomsoorten en komt overeen met de beheertypen 'droog bos met productie (N16.03)' of 'dennen-, eiken- en beukenbos (N15.01)'. Om te zorgen dat in de toekomst voldoende waardplanten aanwezig zijn voor de

grote weerschijnvlinder, grote vos en kleine ijsvogelvlinder worden (voor zover de standplaatscondities geschikt zijn) de volgende soorten aangeplant: boswilg, iep *spec.*, zoete kers en wilde kamperfoelie. Het beheer bestaat voor een groot gedeelte uit niets doen en zal zich voornamelijk beperken tot dunning.

- e) *Houtwal*. Een oppervlak van circa 0,9 hectare (lengte van circa 1,1 kilometer) wordt ingericht als houtwal. Dit betreffen globaal twee locaties. Op beide locaties wordt ook kruiden- en faunarijk grasland gerealiseerd. De minimale breedte van de houtwal bedraagt 10 meter. De houtwal bestaat uit lokale, inheemse boom- en struiksoorten met een 'droge' standplaats zoals zomereik, winterik, haagbeuk, gewone beuk, kardinaalsmuts, Europese vogelkers, hazelaar, lijsterbes en vuilboom. Om te zorgen dat in de toekomst voldoende waardplanten aanwezig zijn voor de grote weerschijnvlinder, grote vos en kleine ijsvogelvlinder worden (voor zover de standplaatscondities geschikt zijn) de volgende soorten aangeplant te worden: boswilg, iep *spec.*, zoete kers en wilde kamperfoelie. Het beheer bestaat uit hak-houtbeheer, d.w.z. dat de houtwal eenmaal in de 10 tot 15 jaar wordt afgezet.
- f) *Struweelbeplanting*. Een oppervlak van circa 3 hectare wordt ingericht met struweelbeplanting. Struweelbeplanting wordt (deels op een grondwal) langs de toekomstige weg aangeplant. Het struweel wordt als losse haag aangeplant (zie figuur 6.5). De minimale breedte van de haag is 2 meter. Het beheer bestaat uit het eenmaal in de vijf tot zes jaar terug-snoeien (extensief beheer). Hierdoor ontstaat een brede en hoge robuuste haag. Geschikte struweelsoorten: Gelderse roos, hondsroos, kardinaalsmuts, Europese vogelkers, hazelaar, lijsterbes, sleedoorn en eenstijlige meidoorn, maar ook wintergroene soorten zoals brem en hulst zijn onderdeel van de soortensamenstelling.
- g) *Scheerheg*. Een oppervlak van circa 0,5 hectare (lengte van circa 1,8 kilometer) wordt ingericht als scheerheg. De scheerheg wordt langs de toekomstige weg (of parallelweg) aangeplant. De scheerheg krijgt een breedte van minimaal twee meter en een hoogte van circa één meter (zie figuur 6.5). Het beheer bestaat uit minimaal één tot tweemaal per jaar terug-snoeien (knippen/scheren), intensief beheer. Geschikte struweelsoorten: Gelderse roos, hondsroos, kardinaalsmuts, Europese vogelkers, hazelaar, lijsterbes, sleedoorn en eenstijlige meidoorn. Om te zorgen dat in de toekomst voldoende waardplanten aanwezig zijn voor de grote vos en kleine ijsvogelvlinder dienen o.a. de volgende soorten aangeplant te worden: zoete kers en wilde kamperfoelie.
- h) Wat betreft bovengenoemde landschaps- en natuurtypen geldt dat de oppervlaktes aan geschikt leefgebied zoals genoemd in tabel 6.1 gerealiseerd worden. Omdat exacte beplantingsplannen nog onbekend zijn, dienen deze voorgelegd te worden aan de ecologisch toezichthouder om te borgen dat er voldoende oppervlakte geschikt leefgebied voor de soorten gerealiseerd wordt. De ecologisch toezichthouder legt in het ecologisch logboek vast (zie punt 3 op blz. 37) hoe invulling is gegeven aan de benodigde oppervlaktes.

**Tabel 6.1** Benodigde oppervlaktes leefgebied welke voor de verschillende soorten gerealiseerd moet worden.

Soort	Functie plangebied
Egel	12 hectare leefgebied met verblijfplaatsen
Wezel, hermelijn en bunzing	12 hectare leefgebied met verblijfplaatsen
Steenmarter	12 hectare leefgebied met verblijfplaatsen
Grote bosmuis	5,6 hectare leefgebied met verblijfplaatsen
Grote vos	4,6 hectare leefgebied met waardplant iep <i>spec.</i> , zoete kers en boswilg
Grote weerschijnvlinder	5,4 hectare leefgebied met waardplant boswilg
Kleine ijsvogelvlinder	1,2 hectare leefgebied met waardplant wilde kamperfoelie

- i) De nieuwe beplanting/vegetatie heeft meerdere groeiseizoenen nodig om te ontwikkelen en is daarom niet direct optimaal geschikt als verblijfplaats voor bijvoorbeeld grondgebonden zoogdieren als grote bosmuis, egel, steenmarter en bunzing door het ontbreken van



voldoende dekking. Wel is de verwachting dat de nieuwe beplanting op zeer korte termijn na realisatie (circa één groeiseizoen) geschikt is als foerageergebied voor alle soorten.



**Figuur 6.5** Links: Impressie kruidenrijk grasland. Rechts: struweelhaag. Onder: scheerheg. Bron foto's: Naturetoday.com, ANLb & Gemeente Altena.

#### 6.1.7 Realiseren faunapassages

38. De komst van de weg zorgt voor versnippering van leefgebied, waardoor leefgebieden aan weerszijden van de weg niet op een veilige manier te bereiken zijn voor beschermde soorten die tijdens het onderzoek zijn vastgesteld zoals vleermuizen en grondgebonden zoogdieren. Deze versnippering geldt uiteraard ook voor algemeen voorkomende soorten en soorten die zich in de toekomst in het gebied kunnen vestigen. De toekomstige weg dient dan ook op diverse plekken (veilig) passeerbaar gemaakt te worden voor deze soorten om ontsnippering van leefgebied en onnodige verkeersslachtoffers te voorkomen. Hiervoor zijn enkele faunamaatregelen voorgesteld die voorzien in faunapassages verspreid in het plangebied. Voor de beschrijving van de voorgenomen maatregelen per locatie wordt verwezen naar het rapport van Olthof *et al.* (2025) (separaat bijgevoegd). Let wel: het rapport betreft een conceptversie. De faunapassages dienen nader uitgewerkt te worden.

#### 6.1.8 Monitoring

39. Het voorstel is om de faunapassages te monitoren. Op deze manier kan worden ingegrepen op moment dat voorzieningen onvoldoende effectief blijken en fauna onvoldoende uitwijkmogelijkheden heeft. Bovendien levert de monitoring waardevolle inzichten op in het gebruik van de faunavoorzieningen. We stellen voor om de monitoring op de volgende wijze uit te voeren:

40. De faunapassages (hop-overs, faunatunnels, duikers etc.) worden 2, 5 en 10 jaar na realisatie gemonitord op gebruik. De hop-overs zijn gericht op vleermuizen en worden op twee momenten in het jaar gemonitord. Eén nachtelijk bezoek tijdens de kraamperiode van vleermuizen (15 mei – 15 juli) en één nachtelijk bezoek tijdens de paarperiode (15 augustus – 1 oktober). Tijdens de bezoeken worden vleermuizen geteld die gebruik maken van de hop-overs en/of vliegroutes. De overige faunapassages worden gemonitord door het plaatsen van cameravallen (en

eventueel inktbedden) en het visueel inspecteren van de passages. De monitoring vindt plaats in de actieve periode van soorten (globaal de periode april t/m oktober). In overleg met de ecologisch toezichthouder wordt de exacte omvang van de monitoring bepaald.

41. Aanvullend wordt de nieuwe aanplant (zoals genoemd bij punt 37) gemonitord. De monitoring bestaat uit een visuele inspectie of het aangeplante plantsoen goed is aangeslagen (voldoende groei en blad). Bij teveel uitval van plantsoen dient opnieuw aangeplant te worden. Deze monitoring vindt minimaal één keer per jaar plaats. Met name kort na de aanplant en periodes met droogte kan extra monitoring nodig zijn.
42. De bevindingen van de monitoring worden elk jaar dat gemonitord wordt, gedeeld met de provincie Overijssel door de onderzoeksmethode en resultaten vast te leggen in een notitie.

## 6.2 Locatie maatregelen

De maatregelen, vervangende verblijfplaatsen en faunavoorzieningen in en rondom het plangebied worden uitgevoerd zoals weergegeven in bijlage 2.

## 6.3 Effectiviteit maatregelen

Veruit de meeste maatregelen zijn naar verwachting effectief, omdat deze conform de beschikbare kennisdocumenten van de soorten en de best beschikbare kennis worden uitgevoerd. Enkel de nestmanden voor buizerd en sperwer zijn experimenteel en voor zwarte specht zijn geen effectieve maatregelen bekend. Doordat de verdere uitwerking en realisatie van de maatregelen/voorzieningen verplicht afgestemd moeten worden met de ecologisch toezichthouder wordt geborgd dat de maatregelen op een juiste manier worden uitgevoerd. Daarnaast moet (langdurige) monitoring ervoor zorgen dat bijgestuurd kan worden op moment dat faunapassages onvoldoende effectief blijken en leefgebied/plantsoen onvoldoende tot ontwikkeling komt.

# 7. Alternatieven en belang

## 7.1 Alternatieve locatie

De provincie Overijssel heeft een uitgebreide studie uitgevoerd naar geschikte locaties voor het realiseren van een nieuwe verbinding/rondweg (Sweco, 2021). In het onderzoek is gekeken naar het nulplusalternatief (uitsluitend maatregelen op bestaande infrastructuur) en tracé-alternatieven (nieuwe infrastructuur). Varianten zijn lokale mogelijke keuzes binnen een alternatief. De alternatieven zijn vergeleken met het nul-alternatief, waarin geen ingrepen plaats vinden. De alternatieven zijn vergeleken op basis van een toetsing op doelbereik (de mate waarin de doelstellingen worden behaald). Hierbij is er getoetst op verschillende milieuaspecten waaronder natuur (Sweco, 2021). Alle nieuwe tracés leiden tot negatieve effecten op de onderzochte milieuaspecten. Op basis van de vergelijking van deze effecten is Bundeling A1/A35 (het huidige plangebied) het tracé met over het geheel gezien de minst negatieve effecten.

## 7.2 Alternatieve inrichting en werkwijze

Een alternatieve inrichting voor het plangebied is geen optie aangezien dit zeer kostenverhogend werkt en geen meerwaarde heeft voor de aanwezige soorten. Uit het PlanMER komt naar voren dat de huidige voorgenenomen verbinding over het geheel gezien tot de minst negatieve effecten leidt (Sweco, 2021). De komst van een nieuwe weg zorgt hoe dan ook voor het verlies van leefgebied van de aangetroffen soorten. Een alternatieve werkwijze is niet aan de orde. Voor alle aanwezige soorten worden alle nodige voorzorgsmaatregelen genomen om schade tijdens de uitvoering van de werkzaamheden tot een minimum te beperken.

## 7.3 Alternatieve planning

De planning is volledig aangepast aan de functies die het plangebied heeft voor de aanwezige soorten. De werkzaamheden vinden plaats in de ecologisch meest gunstige periode. Het hanteren van een andere planning heeft voor de aanwezige soorten geen voordelen.

## 7.4 Wettelijk belang

Vergunning voor buizerd, sperwer, ransuil en zwarte specht wordt aangevraagd in het belang van *de openbare veiligheid* (artikel 8.74j van het Bkl, eerste lid, onderdeel b, onder 1°).



Vergunning voor gewone dwergvleermuis en laatvlieger wordt aangevraagd in het belang van *de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende reden van openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten* (artikel 8.74k van het bkl, eerste lid, onderdeel b, onder 3°).

Vergunning voor grote vos, grote weerschijnvlinder, kleine ijsvogelvlinder, eekhoorn, grote bosmuis, steenmarter, egel, bunzing, hermelijn en wezel wordt aangevraagd in het belang van *de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied* (artikel 8.74l van het Bkl, eerste lid, onderdeel b, onder 6°).

In 2019 is onderzoek<sup>3</sup> uitgevoerd naar de problematiek op en rond de A1/A35 tussen Almelo en Hengelo. Rijk, provincie en regiogemeenten waren daarbij betrokken. In dat onderzoek is met name aandacht besteed aan de hinder in doorstroming en de verkeersveiligheid op het wegvak waar de A1 en de A35 samenlopen (tussen de knooppunten Azelo en Buren). Deze problemen ten aanzien van veiligheid en doorstroming leiden ertoe dat ook veel verkeer over regionale wegen zijn weg zoekt door het gebied. Het opheffen van de hinder op de A1/A35 of het aanbieden van een alternatieve route doet de druk en hinder van doorgaand verkeer door Zenderen en Borne afnemen. De nieuwe verbinding zorgt voor het verbeteren van de doorstroming en verkeersveiligheid op de A1/A35, met minder opstopping tot gevolg en minder kans op ongevallen. Daarnaast versterkt de nieuwe verbinding de robuustheid van het regionale wegennet, waardoor verstoringen opgevangen kunnen worden en het lokale wegennet zo min mogelijk wordt belast. Ook het risico op een verstoring wordt kleiner. Voor een uitgebreidere toelichting wordt verwezen naar de PlanMER (Sweco, 2021).

---

<sup>3</sup> Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport; programma van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

# Geraadpleegde bronnen

## Literatuur

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

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

BIJ12 (2017b). Kennisdocument Gewone grootoorvleermuis *Plecotus auritus*. Versie 1.0, juli 2017.

BIJ12 (2017c). Kennisdocument Ruige dwergvleermuis *Pipistrellus nathusii*. Versie 1.0, juli 2017.

BIJ12 (2024a). Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*. Versie 2.0, april 2024.

BIJ12 (2024b). Kennisdocument Kleine marterachtigen. Versie 1.0, Januari 2024.

Bink, F. (2013). Dagvlinders in de Benelux. Bink, Bennekom.

De Graaf, M. & R. Olthof (2024). Compensatieplan Vloedbeltverbinding inclusief Natuurtoets. Beoordeling in het kader van het natuurbeschermingsrecht. Rapport 23-400. Ecogroen bv, Zwolle.

De Grutto (2023). Gegevens van de lokale werkgroep De Grutto. Mailcontact met Johan Drop op 8 december 2023.

C.G.M. van Deursen & R. Luntz. (1994). Kolonisatie van Zuid-Kennemerland door Buizerd *Buteo buteo*, Havik *Accipiter gentilis* en Wespandief *Pernis apivorus*. *Het Vogeljaar*, 42(4), 145–154.

Keizer, R. (2022). Memo, Veldbezoek 1 juli 2022 en nader onderzoek natuur, 19 september 2022.

Mulder, J. (1995). Egels op (de) weg. Een literatuurstudie naar de relatie tussen egels en autoverkeer. Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming, Utrecht.

Olthof, R., Jans, M., Doldersum, D., & Peterman, P. (2025). Faunamaatregelen voor de Vloedbeltverbinding. Verkenning faunamaatregelen voor de nieuwe rondweg Vloedbeltverbinding bij Zenderen. Concept. Rapport 23-400. Ecogroen bv

Olthof, R., H. Brendeke & M. van der Sluis (2021). Natuur- en landschapskartering Zenderen. Inventarisatie van natuurwaarden in verband met de PlanMER Vloedbeltverbinding. Rapport 20-089. Ecogroen bv Zwolle.

Scholten-Huizendveld, H.T. (2021). Soortenbescherming in Overijssel. Handreiking voor het aanvragen van een ontheffing. Provincie Overijssel, Zwolle.

Sweco (2021). PlanMER Vloedbeltverbinding. Projectnummer: 372004 Referentienummer: SWNL0271444 Datum: 22-02-2021. Te raadplegen via het Provinciaal Inpassingsplan in het Omgevingsloket.

Maanen, E. van & M. Hoksberg (2008). Samenleven met een vreemde snuiter in Deventer. Beheerplan voor het omgaan met steenmarterproblematiek. Rapport 07-110. EcoGroen Advies, Zwolle

Verkem, S., De Maeseneer, J., Vandendriessche, B., Verbeylen, G. & Yskout, S. (2003). Zoogdieren in Vlaanderen. Ecologie en verspreiding van 1987 tot 2002. Natuurpunt studie en JNM-Zoogdierenwerkgroep, Mechelen en Gent, België

Vlinderstichting (2023). Onderzoeksprotocol vlinders en libellen.

## Internet

BIJ12 (2025). <https://www.bij12.nl/kennis/ransuil/>. Laatste raadpleging 21 mei 2025

NDFF (2025). NDFF uitvoerportaal (<https://ndff-ecogrid.nl>). Laatste raadpleging 21 mei 2025.

Sovon (2025). Staat van instandhouding buizerd, sperwer, ransuil en zwarte specht. (<https://sovon.nl>) Laatste raadpleging februari 2025.

Vlinderstichting, 2025. Website met soortinformatie over vlinders (<https://www.vlinderstichting.nl/>). Laatste raadpleging 21 mei 2025.

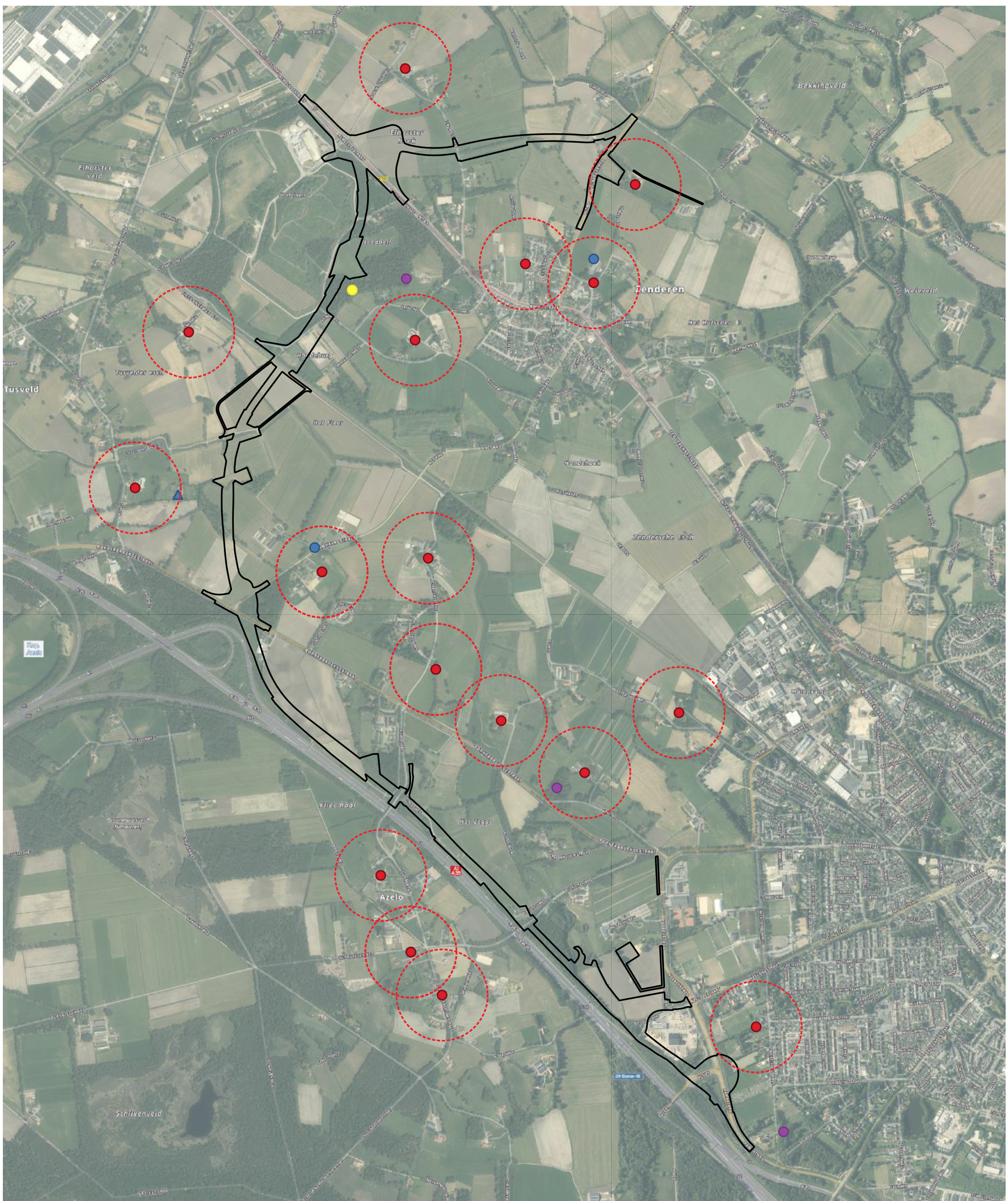
Zoogdierversameniging (2025). Website met soortinformatie over zoogdieren (<https://www.zoogdierversameniging.nl/>). Laatste raadpleging 21 mei 2025.

# Bijlagen

# Bijlage 1

## Resultaten soortgericht onderzoek





- Legenda**
- Voorgenomen wegtracé
  - Vastgestelde territoria**
  - Steenuil - territorium
  - Bosuil - territorium
  - Ransuil - territorium
  - Kerkuil - territorium
  - Kerkuil - roestplaats
  - Steenuil territoriumbegrenzing

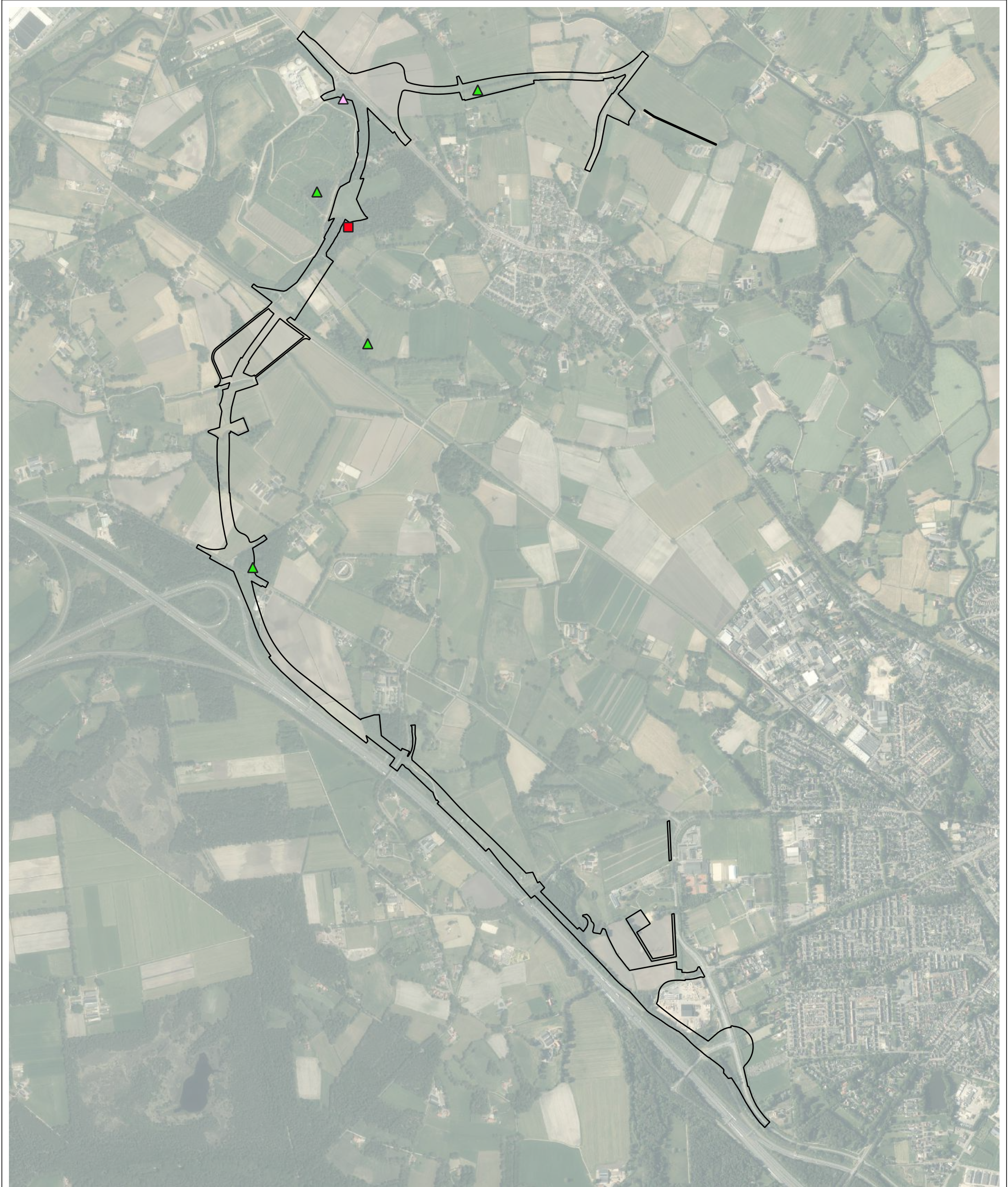
Project		
Ecologisch onderzoek Vloedbeltverbinding		
Onderwerp		
Resultaten uilenonderzoek		
Datum	Schaal	Opdrachtgever
01/05/2024	1:15752,665771	Provincie Overijssel
Versie	Kaartondergrond	Getekend door
-	Luchtfoto/PDOK	R. Olthof
Kaartnummer	Formaat	Projectnummer
*/*	A3, staand	23-400





Zuiderzeelaan 53  
8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464  
I [www.ecogroen.nl](http://www.ecogroen.nl)

advies & ingenieursbureau





- Legenda**
-  Plangebied
  - Vastgestelde territoria**
  -  buizerd - nest
  -  sperwer - nest
  -  zwarte specht

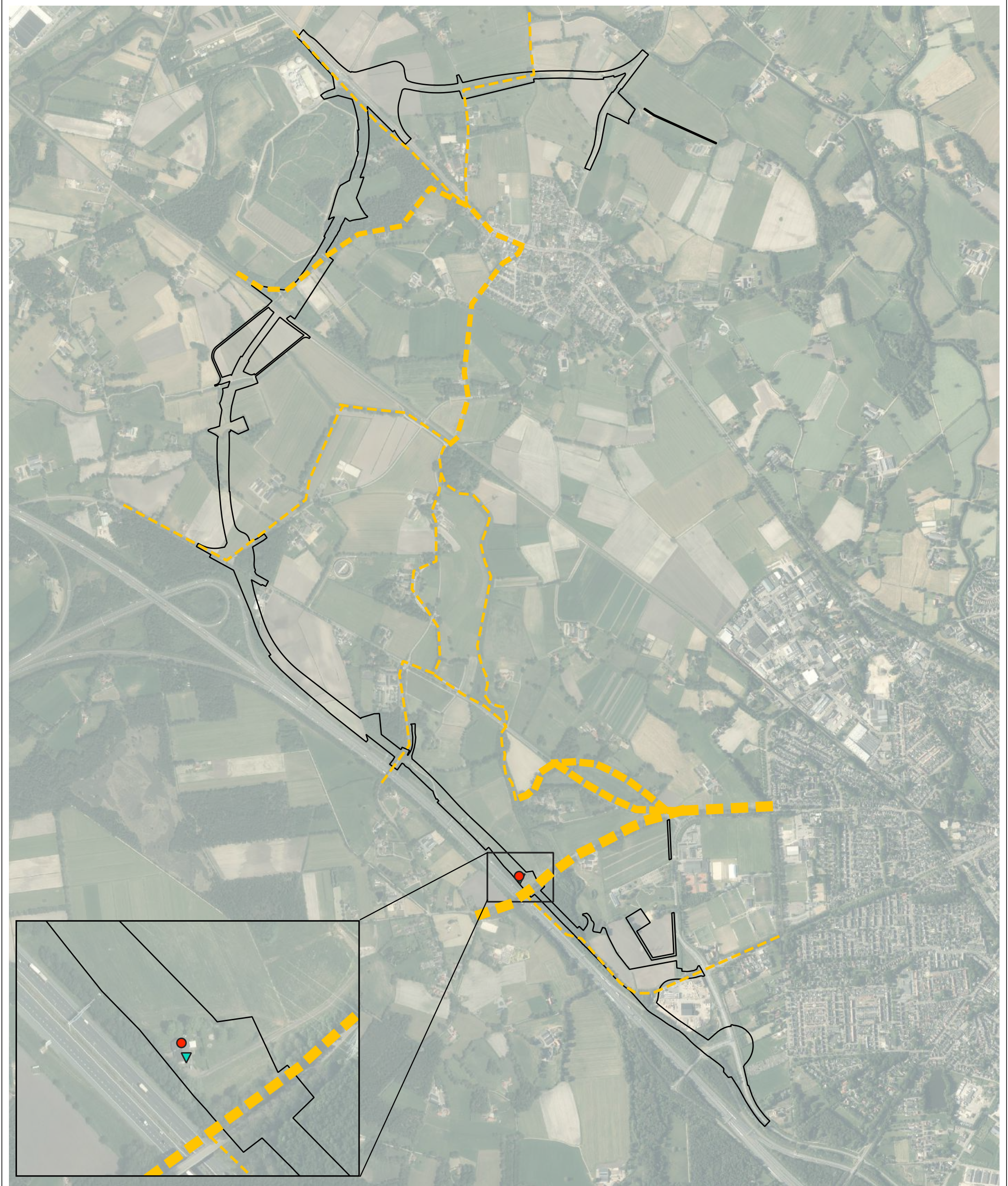
Project		
Ecologische toetsing voorkeursvariant Vloedbeltverbinding		
Onderwerp		
Waarnemingen vogels categorie 1 t/m 4		
Datum	Schaal	Opdrachtgever
24/10/2024	1:15000	Prov. Overijssel
Versie	Kaartondergrond	Getekend door
D1	TopoRD/ESRI	RvH
Kaartnummer	Formaat	Projectnummer
-	A3, staand	23-400



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







Legenda

Plangebied

gewone dwergvleermuis - zomerverblijfplaats

gewone grootoorvleermuis - oude uitwerpselen

Vliegroutes

1 - 5 dieren geteld

10 - 15 dieren geteld

15 - 20 dieren geteld

> 35 dieren geteld

Project		
Ecologische toetsing voorkeursvariant Vloedbeltverbinding		
Onderwerp		
Waarnemingen vleermuizen		
Datum	Schaal	Opdrachtgever
02/10/2024	1:15000	Prov. Overijssel
Versie	Kaartondergrond	Getekend door
D1	TopoRD/ESRI	RvH
Kaartnummer	Formaat	Projectnummer
-	A3, staand	23-400

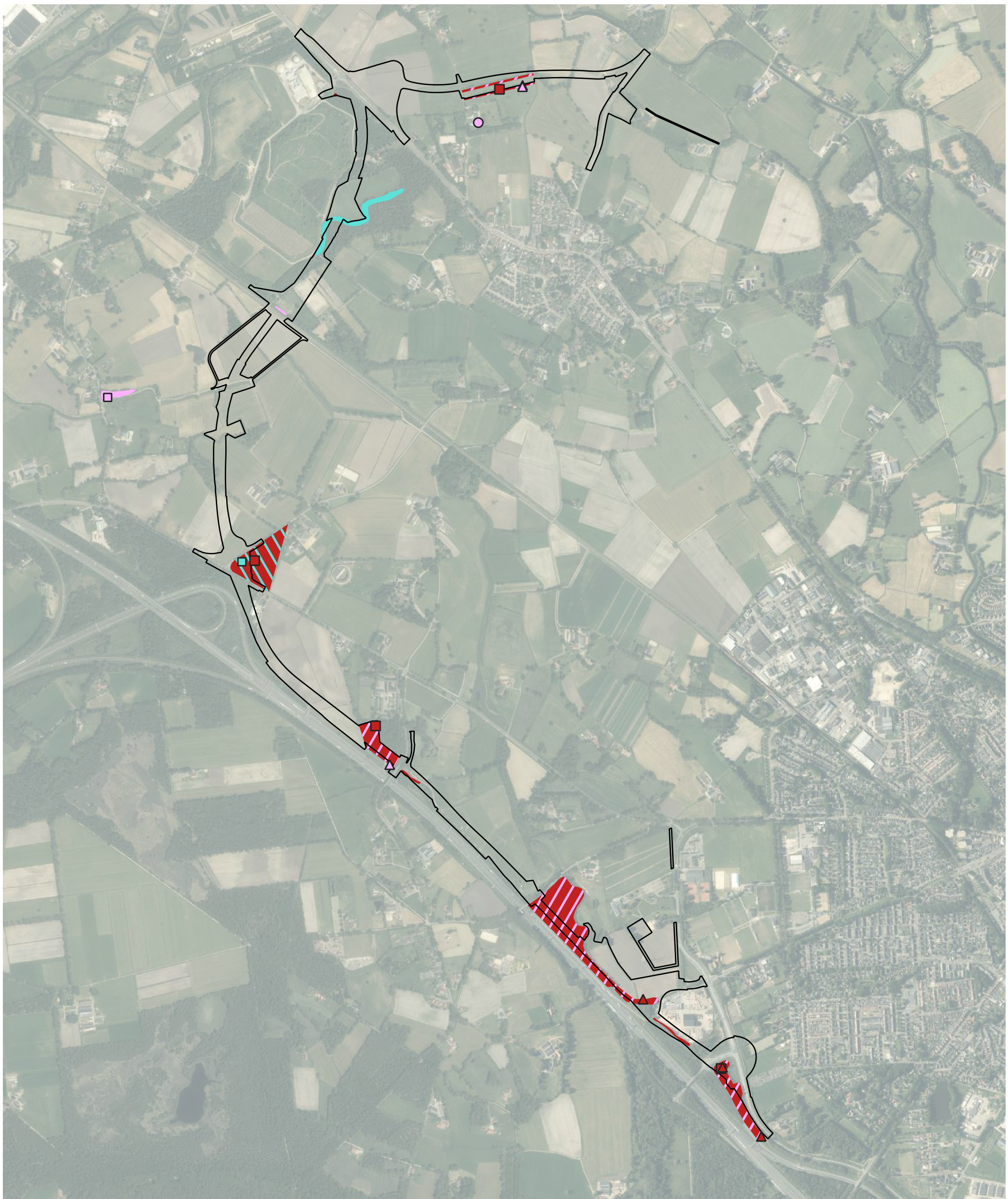
Zuiderzeelaan 53  
8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464  
I www.ecogroen.nl

eco  
groen

advies & ingenieursbureau





**Legenda**

Plangebied

**Waarnemingen**

- grote vos - imago
- grote vos - rups
- grote vos - (vraat)sporen
- kleine ijsvogelvinder - rups
- grote weerschijnvlinder - rups
- grote weerschijnvlinder - vraatsporen

**Leefgebieden**

- geschikt leefgebied grote vos
- geschikt leefgebied grote weerschijnvlinder
- geschikt leefgebied grote weerschijnvlinder en grote vos
- geschikt leefgebied grote weerschijnvlinder en kleine ijsvogelvinder
- geschikt leefgebied kleine ijsvogelvinder

Project  
**Ecologische toetsing voorkeursvariant Vloedbeltverbinding**

Onderwerp  
**Waarnemingen dagvlinders**

Datum 02/10/2024	Schaal 1:15000	Opdrachtgever Prov. Overijssel
Versie D1	Kaartondergrond TopoRD/ESRI	Getekend door RvH
Kaartnummer -	Formaat A3, staand	Projectnummer 23-400

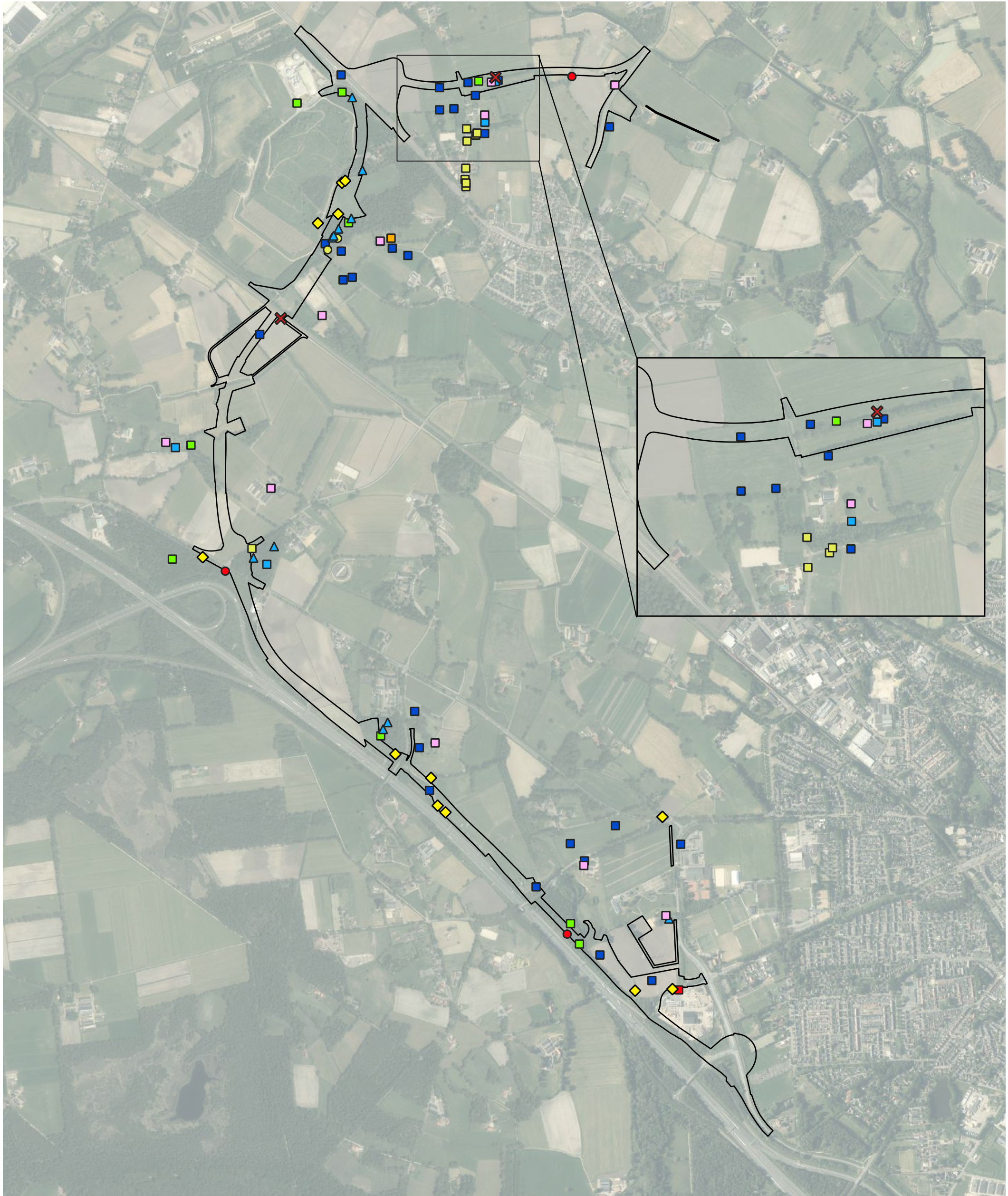


Zuiderzeelaan 53  
8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464  
I www.ecogroen.nl







- Legenda**
- Plangebied
- Beschermde zoogdieren**
- eekhoorn
  - eekhoorn - nest
  - egel
  - egel - uitwerpselen
  - steenmarter
  - steenmarter - prent

- steenmarter - uitwerpselen
  - wezel
  - grote bosmuis - vanglocaties
- Zoogdieren vrijgesteld**
- haas
  - konijn
  - konijn - sporen
  - ree

Project		
Ecologische toetsing voorkeursvariant Vloedbeltverbinding		
Onderwerp		
Waarnemingen zoogdieren		
Datum	Schaal	Opdrachtgever
24/10/2024	1:15000	Prov. Overijssel
Versie	Kaartondergrond	Getekend door
D1	TopoRD/ESRI	RvH
Kaartnummer	Formaat	Projectnummer
-	A3, staand	23-400

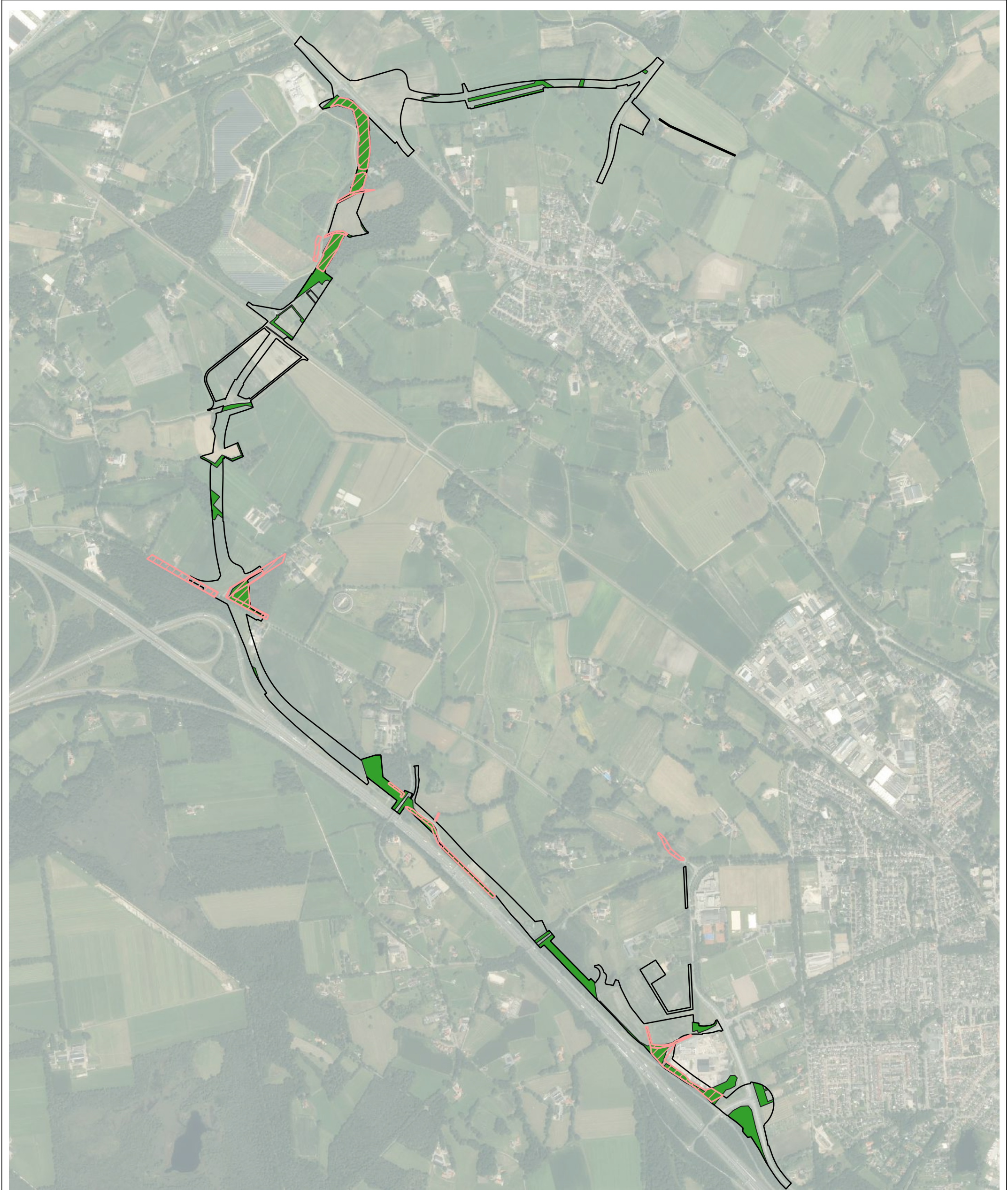


Zuiderzeelaan 53  
8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464  
I www.ecogroen.nl







**Legenda**

Plangebied

Leefgebied grote bosmuis

Leefgebied egel, kl marters en steenmarter

Project <b>Vloedbeltverbinding</b>		
Onderwerp <b>Leefgebied met verblijfplaatsen zoogdieren</b>		
Datum 20/05/2025	Schaal 1:14266,979142	Opdrachtgever Prov. Overijssel
Versie D1	Kaartondergrond TopoRD/ESRI	Getekend door RvH
Kaartnummer -	Formaat A3, staand	Projectnummer 23-400



Zuiderzeelaan 53  
8017 JV ZWOLLE  
  
T 038-4236464  
I [www.ecogroen.nl](http://www.ecogroen.nl)

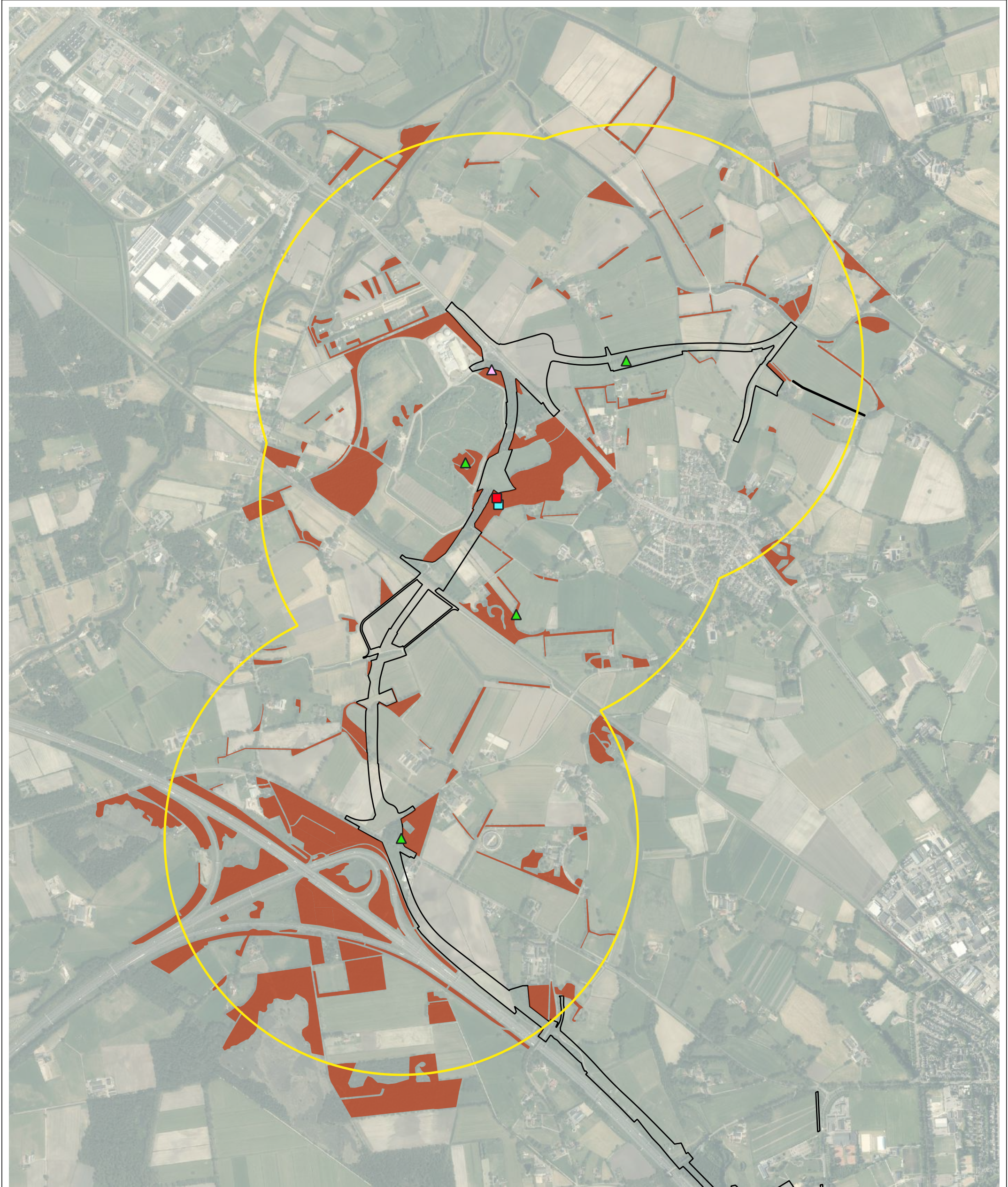




# Bijlage 2

Alternatief leefgebied en nest- en verblijfplaatsen





- Legenda**
- Plangebied
  - Alternatief broedgebied
  - 1 km buffer rondom territoria
- Vastgestelde territoria**
- buizerd - nest
  - sperwer - nest
  - zwarte specht
  - ransuil

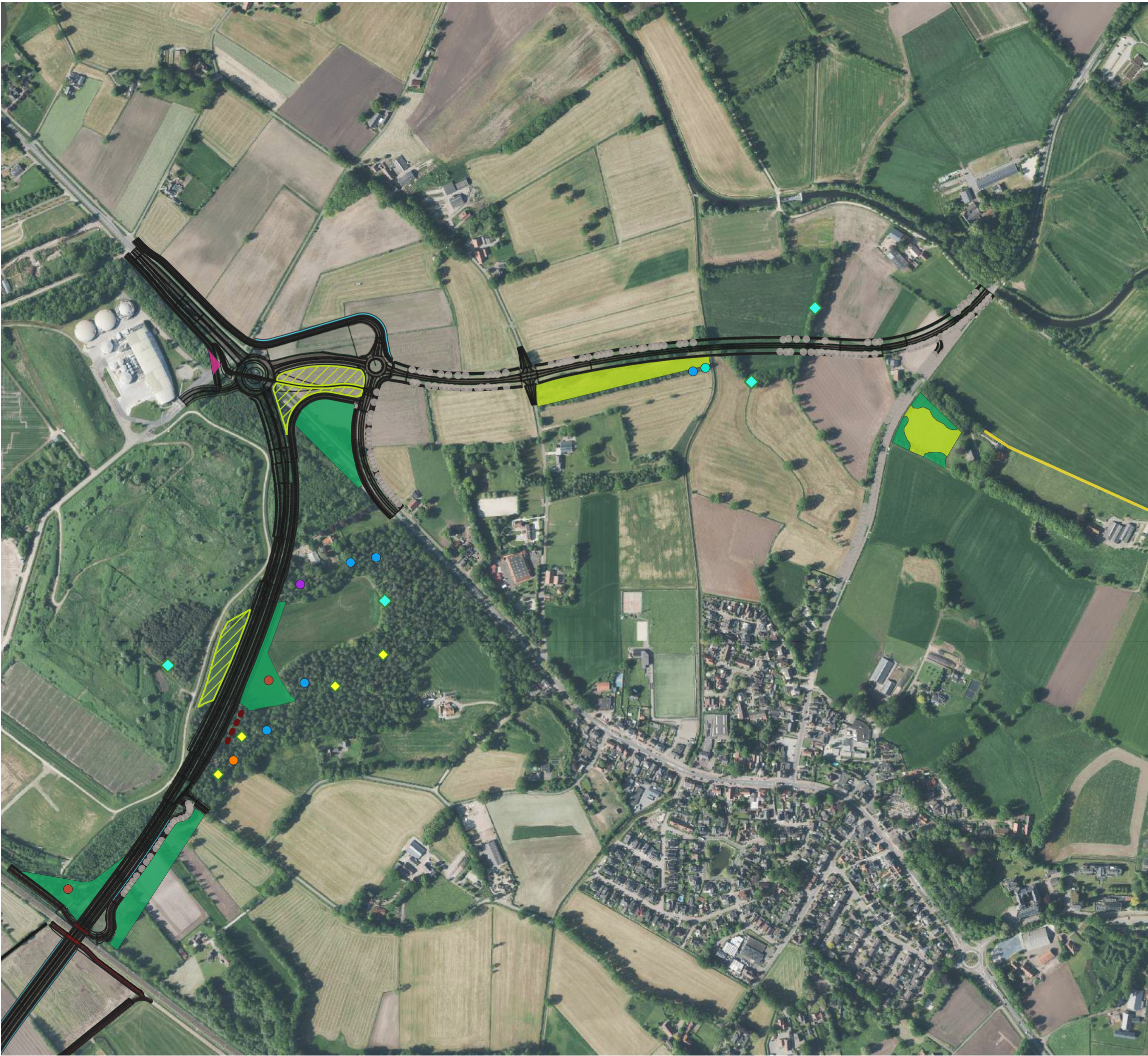
Project		
Ecologische toetsing voorkeursvariant Vloedbeltverbinding		
Onderwerp		
Alternatieve broedgebieden		
Datum	Schaal	Opdrachtgever
29/11/2024	1:15000	Prov. Overijssel
Versie	Kaartondergrond	Getekend door
D1	TopoRD/ESRI	RvH
Kaartnummer	Formaat	Projectnummer
-	A3, staand	23-400

Zuiderzeelaan 53  
8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464  
I [www.ecogroen.nl](http://www.ecogroen.nl)

advies & ingenieursbureau





Project

Vloedbeltverbinding

Onderwerp

Locaties compensatiemaatregelen

Legenda

Globale locatie vervangende nest- en verblijfplaatsen

Bunzingkast

Hermelijnkast

Nestmand ransuil

Wezelkast

Eekhoornkast

Takkenhoop

Nestmand buizerd/sperwer

Compensatie takkenrillen

Aan te leggen biotoop/beplanting

gemengd bos

struweel

bomenrij

scheerheg

kruidenrijk grasland

kruidenrijk grasland met gestrooide bomen

Berm van de weg (intensief onderhouden)

Datum

21/05/2025

Versie

-

Kaartnummer

\*/\*

Schaal

1:6404,309211

Kaartondergrond

Top250Raster/Kadaster

Formaat

A3, liggend

Opdrachtgever

Provincie Overijssel

Getekend door

R. Olthof

Projectnummer

23-400

Zuiderzeelaan 53

8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464

I www.ecogroen.nl

eco

groen

advies & ingenieursbureau





Project

Vloedbeltverbinding

Onderwerp

Locaties compensatiemaatregelen

Legenda

Globale locatie vervangende nest- en verblijfplaatsen

Bunzingkast

Marterhoop

Nestmand ransuil

Wezelkast

Eekhoornkast

Takkenhoop

Nestmand buizerd/sperwer

Compensatie takkenrillen

Aan te leggen biotoop/beplanting

gemengd bos

struweel

bomenrij

scheerheg

kruidenrijk grasland met gestrooide bomen

Berm van de weg (intensief onderhouden)

Datum

21/05/2025

Versie

-

Kaartnummer

\*/\*

Schaal

1:6404,309211

Kaartondergrond

Top250Raster/Kadaster

Formaat

A3, liggend

Opdrachtgever

Provincie Overijssel

Getekend door

R. Olthof

Projectnummer

23-400

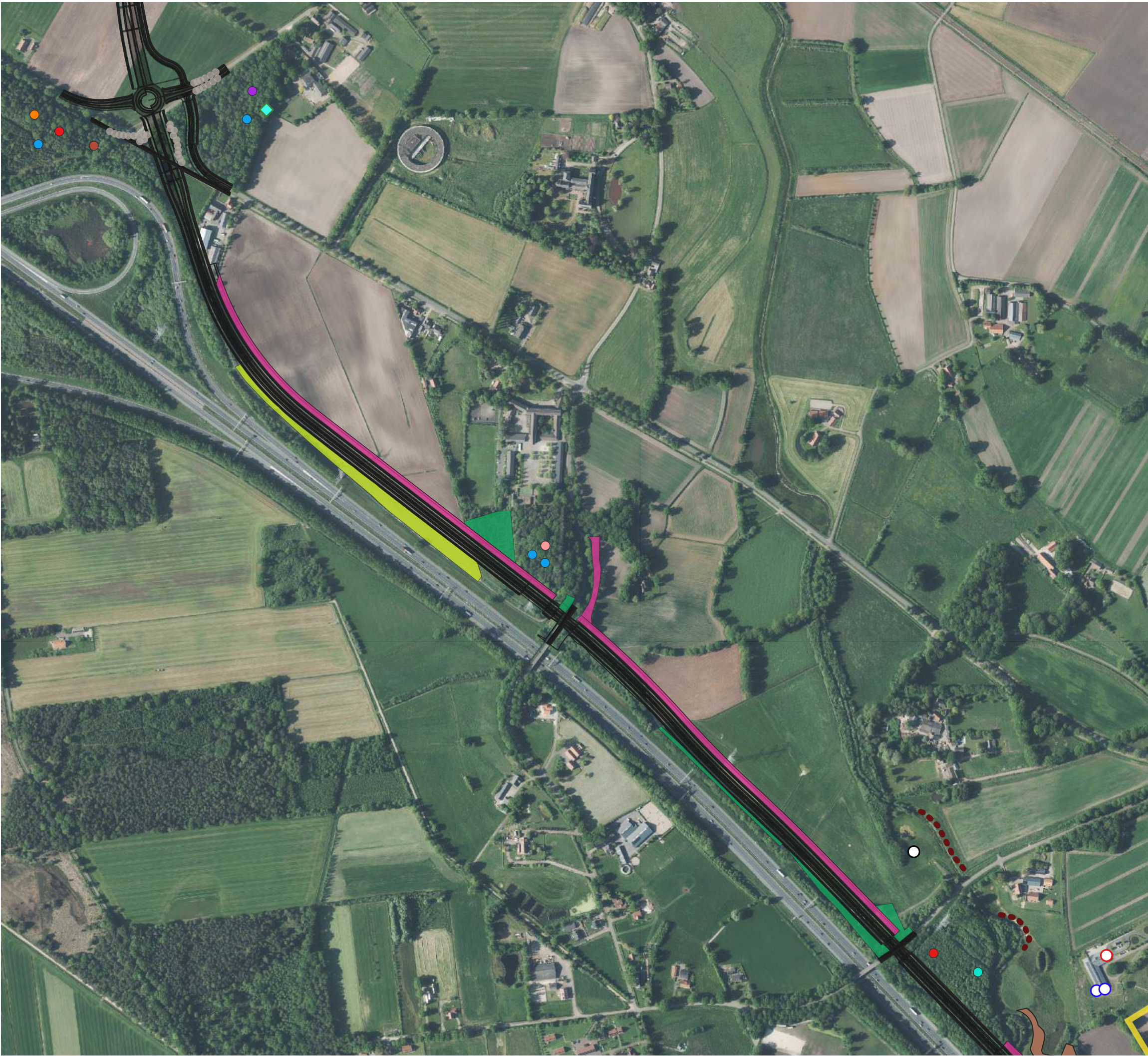
Zuiderzeelaan 53  
8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464  
I www.ecogroen.nl

eco  
groen

advies & ingenieursbureau





Project

Vloedbeltverbinding

Onderwerp

Locaties compensatiemaatregelen

Legenda

Globale locatie vervangende nest- en verblijfplaatsen

Bunzingkast

Egelkast

Hermelijnkast

Marterhoop

Wezelkast

Eekhoornkast

Takkenhoop

Kraamkast gewone dwergvleermuis

Paalkast gewone dwergvleermuis

Twee geschakelde vleermuiskast gewone dwergvleermuis

Nestmand buizerd/sperwer

Compensatie takkenrillen

Aan te leggen biotoop/beplanting

gemengd bos

struweel

bomenrij

kruidenrijk grasland

Beekbegeleidend bos

Berm van de weg (intensief onderhouden)

Datum

21/05/2025

Versie

-

Kaartnummer

\*/\*

Schaal

1:6404,309211

Kaartondergrond

Top250Raster/Kadaster

Formaat

A3, liggend

Opdrachtgever

Provincie Overijssel

Getekend door

R. Olthof

Projectnummer

23-400

Zuiderzeelaan 53

8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464

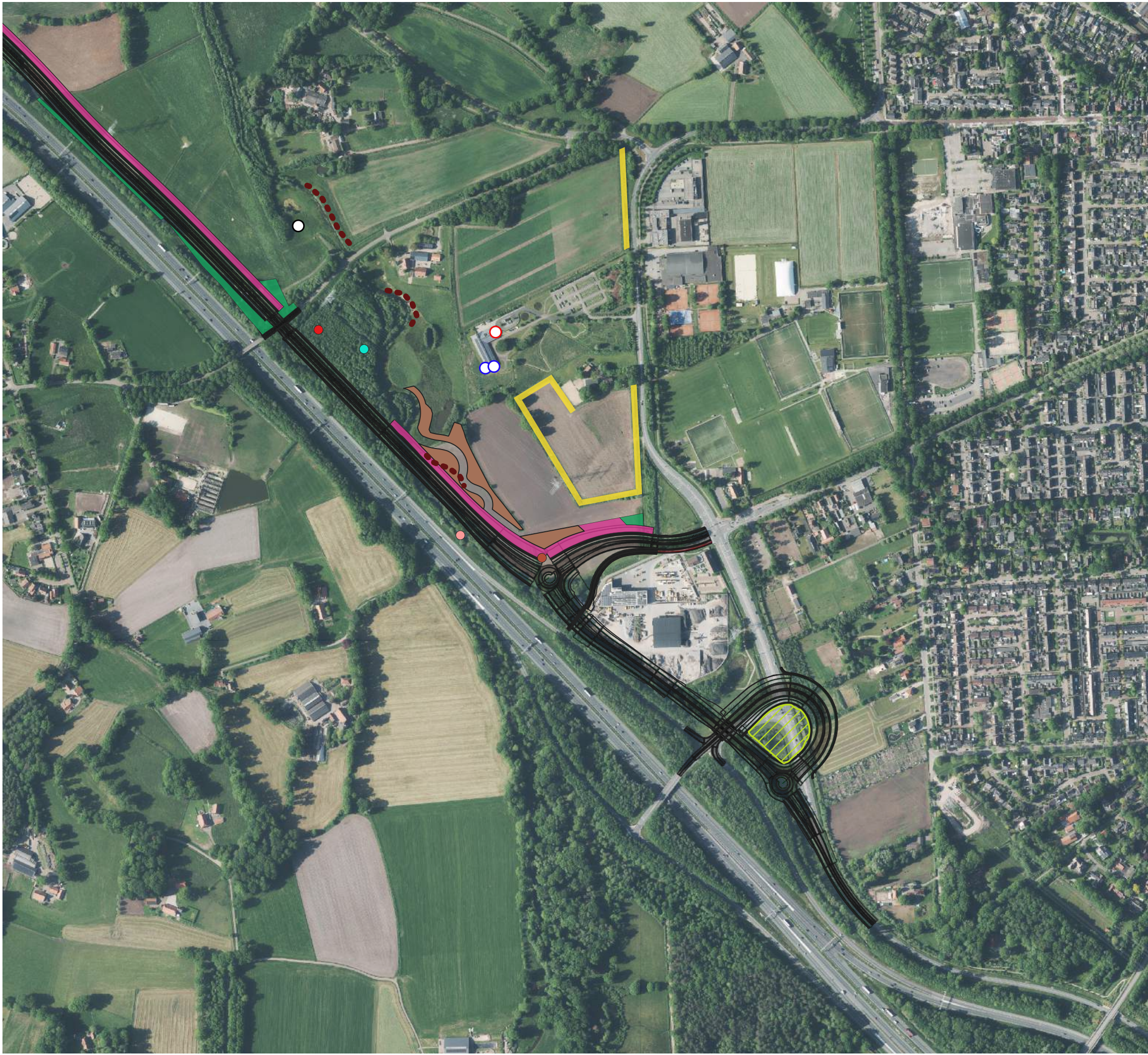
I www.ecogroen.nl

eco

groen

advies & ingenieursbureau





Project

Vloedbeltverbinding

Onderwerp

Locaties compensatiemaatregelen

Legenda

Globale locatie vervangende nest- en verblijfplaatsen

Egelkast

Hermelijnkast

Marterhoop

Takkenhoop

Kraamkast gewone dwergvleermuis

Twee geschakelde vleermuiskast gewone dwergvleermuis

Paalkast gewone dwergvleermuis

Compensatie takkenrillen

Aan te leggen biotoop/beplanting

gemengd bos

struweel

kruidenrijk grasland met gestrooide bomen

Beekbegeleidend bos

Berm van de weg (intensief onderhouden)

Datum

08/05/2025

Versie

-

Kaartnummer

\*/\*

Schaal

1:6245,559211

Kaartondergrond

Top250Raster/Kadaster

Formaat

A3, liggend

Opdrachtgever

Provincie Overijssel

Getekend door

R. Olthof

Projectnummer

23-400

Zuiderzeelaan 53  
8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464  
I www.ecogroen.nl

eco  
groen

advies & ingenieursbureau



# Bijlage 3

Voorgenomen wegtracé



