Natuur-Wetenschappelijk Centrum
Noorderelsweg 4A
3329 KH Dordrecht
Tel. 078-6213921
www.nwcadvies.nl - info@nwcadvies.nl

IBAN: NL48ABNA0428554911
BTW: NL00 69 56 075 B01
KvK 41119400

Activiteitenplan aanleg bedrijventerrein Koekoek II in Zevenbergen Noord te Moerdijk.

Januari 2024
P24-115 / W2503
Auteur: F. Konings
NWC Advies
078-6213921
info@nwcadvies.nl www.nwcadvies.nl

Activiteitenplan aanleg bedrijventerrein Koekoek II in Zevenbergen Noord te Moerdijk

Opdrachtgever: Gemeente Moerdijk

Uitvoering: NWC Advies

Veldwerk: J.L. Balfoort, B. Beijnenveld, E. van den Dekker, A. Haan, C. Huibers – v.d. Velde, D.J. de Jong, E. van der Keur, J. Klute, F. Konings, R. Konings, R. Majoor, J.J. de la Mar, C. Mouthaan, T. Salomons.

Samenstelling: F. Konings

Foto's: NWC Advies

Activiteitenplan aanleg bedrijventerrein Koekoek II in Zevenbergen Noord te Moerdijk [Samenst.: Konings. F.] [Foto's: NWC Advies]. Met lit. opg., Dordrecht: Strix/ NWC.

Trefw.: Omgevingswet, activiteitenplan, bedrijventerrein Koekoek II, Zevenbergen Noord, Moerdijk

P24-115/ W2503

Niets uit deze uitgave mag openbaar worden gemaakt of verveelvoudigd, door middel van; druk, fotokopie, microfilm of op enige andere wijze, zonder toestemming van de uitgever of de opdrachtgever.

Dordrecht, december 2024

Inhoud

1 Inleiding 5

2 Projectbeschrijving 9

2.1 Naam van project en adresgegevens

2.2 Gebiedsbeschrijving

2.3 Doel en omschrijving project

2.4 Beschermde gebieden

2.5 Deskundige betrokken bij het project

3 Voorgenomen planning 13

4 Methode en resultaten onderzoek 15

4.1 Methode quickscan bezoek

4.2 Resultaten quickscan bezoek

4.3 Methode aanvullend onderzoek

4.4 Resultaten aanvullend onderzoek

5 Effectenstudie en overtreding verbodsbepalingen 27

5.1 Effecten vleermuizen

5.2 Effecten vogels met vaste verblijfplaatsen

5.2 Overtreding verbodsbepalingen

5.3 Gunstige staat van instandhouding

5.4 Wettelijk belang Europese Habitatrichtlijnsoorten

6 Mitigerende werkzaamheden 39

6.1 Werken in de minst kwetsbare periode

6.2 Inschakelen van een deskundige

6.3 Opstellen ecologisch werkprotocol

7 Alternatieven en zorgvuldig handelen 41

7.1 Alternatieven

7.2 Zorgvuldig handelen

Referenties

Bijlagen

1. Inleiding

Er zijn plannen om een nieuw bedrijventerrein te Zevenbergen Noord, De Koekoek II, te ontwikkelen. Het gaat om een locatie van ongeveer 10 hectare groot welke grotendeels bestaat uit landbouwgrond en een aantal woningen. Ten westen van dit plangebied ligt al een ander bedrijventerrein, De Koekoek I. De ontwikkeling van de Koekoek II gaat leiden tot de sloop van de woning te Achterdijk 10, in het plangebied. De woning wordt gesloopt en de grond wordt betrokken bij de ontwikkeling van De Koekoek II.

In het kader van de Omgevingswet dient bij dergelijke ruimtelijke ingrepen en bestemmingsplanprocedures onderzoek gedaan te worden naar de aanwezige natuurwaarden en dient een beoordeling gemaakt te worden van eventuele negatieve effecten van de plannen op deze waarden. Uit eerder aanvullend flora- en faunaonderzoek, uitgevoerd door het Natuur-Wetenschappelijk Centrum (NWC) (De la Mar, 2023, rapp. P23-064), blijkt dat het plangebied als vliegroute en foerageergebied voor vleermuizen fungeert. Deze soorten wordt, evenals zijn functionele leefomgeving (inclusief verblijfplaatsen), streng beschermd. Als gevolg van de voorgenomen plannen zal de vliegroute onderbroken worden en het foerageergebied verkleind worden, hetgeen tot overtreding van verbodsbepalingen uit de Omgevingswet leidt. Ook zijn er nesten van vogels met vaste verblijfplaatsen aangetroffen in het gebied. Als gevolg van de voorgenomen plannen zullen er bomen gekapt worden waar nesten in zitten. Om overtreding te voorkomen, dient bij ruimtelijke ontwikkelingen een omgevingsvergunning aangevraagd te worden en dienen maatregelen genomen te worden om de nadelige effecten zoveel mogelijk te voorkomen en/of te beperken. Een omgevingsvergunning kan worden verleend wanneer;

- er geen andere bevredigende oplossing bestaat;
- er sprake is van dwingende reden van groot openbaar belang ○ Volksgezondheid of de openbare veiligheid; ○ Veiligheid van het luchtverkeer; ○ Ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bomen, visserij of wateren;
    - Ter bescherming van flora of fauna;
    - Voor onderzoek of onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten; of voor de daarmee samenhangende teelt;
    - Om het vangen, het onder zich hebben of elke andere wijze van verstandig gebruik van bepaalde vogels in kleine hoeveelheden selectief en onder strikt gecontroleerde omstandigheden toe te staan;
- er geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort.

De Gemeente Moerdijk heeft het NWC gevraagd om het bij de aan te vragen omgevingsvergunning behorende activiteitenplan ten aanzien van vleermuizen op te stellen en de Omgevingsvergunning in te dienen. Het gaat hierbij om de soorten de Gewone dwergvleermuis en de Ruige dwergvleermuis.

2. Projectbeschrijving

2.1 Naam en adresgegevens project

Naam:
Realisatie bedrijventerrein de Koekoek II te Moerdijk

Adresgegevens:
Het plangebied gelegen aan de Achterdijk te Zevenbergen Noord, maar bevat nog geen adressen.

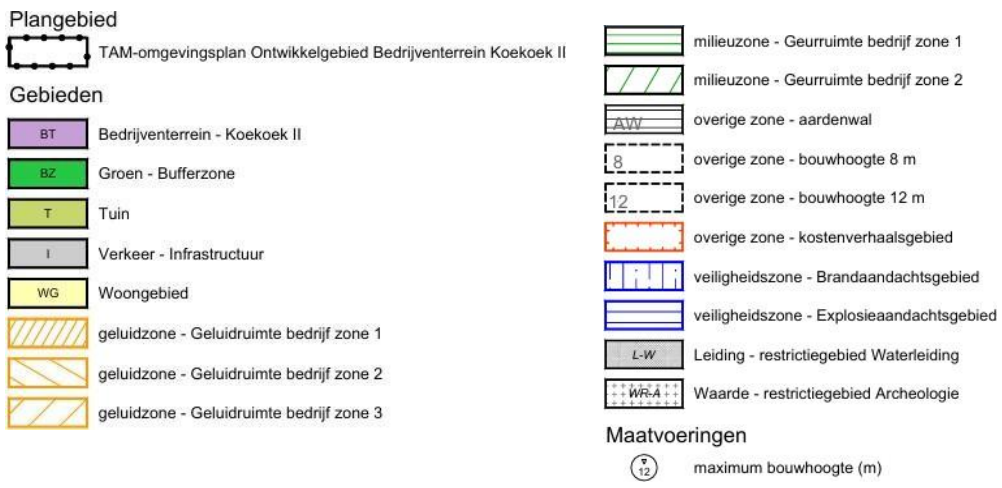
2.2 Gebiedsbeschrijving

Het plangebied is gelegen te Zevenbergen Noord (Noord-Brabant) en omvat ongeveer 10 hectare. Het grootste deel van het plangebied is landbouwgrond, waarnaast vier woningen met tuinen bestaan (figuur 1). Twee woningen bevinden zich aan de Achterdijk (huisnummers 10 en 12) en twee woningen bevinden zich aan de Langeweg (huisnummers 7 en 5A). Het plangebied grenst ten westen aan het huidige industriegebied De Koekoek I.

Het terrein bestaat voor ongeveer 80% uit landbouwgrond en 20% particuliere woningen. Het gebied om de woningen heen omvat ongeveer 4,3 hectare grond en bevat diverse volwassen bomen en stukken struweel van tussen de 1 en 3 meter hoog. Aan de westzijde van het plangebied, langs de woningen, loop een sloot die nu de woningen van bedrijventerrein De Koekoek I scheidt (figuur 2).



Figuur 1: Ligging van het plangebied ten opzichte van de omgeving.





Figuur 2: Ingetekend de volwassen bomen (groen), het aanwezige struweel (oranje/geel) en de watergang die de woningen van het bedrijventerrein De Koekoek I scheidt (blauw), binnen het plangebied.

2.3 Doel en omschrijving van het project

In het plangebied zijn er plannen om een nieuw industrieterrein te realiseren genaamd Koekoek II. Voor de realisatie zullen er delen van de watergang en groenstructuren verdwijnen, maar worden er ook nieuwe watergangen en groenstructuren gerealiseerd binnen het plangebied (figuur 3 en 4).

Voor de aanleg van het industrieterrein dient de woning aan Achterdijk 10 gesloopt te worden. De overige woningen binnen het plangebied zullen behouden blijven. Om de resterende woningen zal een groene buffer gerealiseerd worden. Aan de noordzijde van het plangebied zal er een groene buffer bestaande uit water en groenstructuur tussen de woningen aan de Achterdijk en het industrieterrein komen. Aan de oostzijde zal het plangebied aansluiten op de toekomstige noordelijke rondweg om Zevenbergen.



Figuur 3: De voorgenomen plannen, ingetekend. Het volledige plangebied zal worden gebruikt voor de ontwikkeling van het nieuwe bedrijventerrein De Koekoek II (oranje). De woning aan de Achterdijk nr. 10 zal verdwijnen (rood) en er wordt een toegangsweg gerealiseerd vanaf de Campagneweg (blauw). De bomen rondom en ten noorden van de woning (rood/geel diamant) zullen worden gekapt t.b.v. het project.



Figuur 4: Nieuw ontwerp n.a.v. de aangepaste plannen.

2.4 Beschermde gebieden

Het plangebied ligt op ongeveer 11 kilometer afstand van Natura 2000-gebied ‘Biesbosch’ en 8 kilometer van Natura 2000-gebied “Hollands Diep” (figuur 5). Vanwege de grootschalige voorgenomen plannen worden er mogelijk significant nadelige effecten verwacht op de habitattypen en instandhoudingsdoelstellingen van deze Natura 2000-gebieden als gevolg van verstoring door geluid, licht en andere storingsfactoren. Ondanks de afstand tot de N2000-gebieden wordt een AERIUS-berekening aangeraden.

Het plangebied bevindt zich niet binnen het Natuurnetwerk Nederland (NNN) (figuur 6). Echter is binnen de provincie Noord-Brabant externe werking op NNN-gebieden van kracht en is een toetsing aan de wet- en regelgeving noodzakelijk. Dit kan door middel van een “Nee, tenzij-toets”.



Figuur 5: Ligging van het plangebied (oranje) ten opzichte van Natura 2000-gebied ‘Hollands Diep (blauw).



Figuur 6: Ligging van het plangebied (oranje) ten opzichte van de NNN-gebieden (groen).

2.5 Deskundige betrokken bij project

De Gemeente Moerdijk wordt bij de Vergunningsaanvraag begeleid door het NWC. Dit ecologisch adviesbureau bestaat sinds 1986 en heeft in de loop der jaren veel ervaring opgedaan met onder andere ecologisch onderzoek, toetsingen aan de natuurwetgeving en het aanvragen van ontheffingen en is aangesloten bij het NGB. De werknemers zijn specialisten op het gebied van verschillende soortgroepen en hebben, aanvullend op eerdere opleidingen, cursussen gevolgd om hun ecologische kennis te vergroten en op peil te houden.

3. Voorgenomen planning

Er zijn plannen om de werkzaamheden te starten in 2027. Vanaf dat moment zal dan ook de sloop van Achterdijk 10 in Zevenbergen en de kap van de aanwezige groen plaatsvinden. De plannen zijn om vanaf juli 2027 de bedrijven te faciliteren van een kavel. De definitieve planning zal nog worden aangedragen bij het doen van een vergunningaanvraag.

4. Methode en resultaten onderzoek

Hieronder worden de methodes en resultaten van de eerder uitgevoerde quickscan en aanvullend onderzoek besproken die in het plangebied Koekoek II zijn uitgevoerd.

4.1 Methode quickscan bezoek

In januari 2023 is er door Tritium Advies in het kader van Wet Natuurbescherming een quick scan flora en fauna uitgevoerd (Tritium Advies, 2023). Dit onderzoek is uitgevoerd op 18 januari 2023. Toen was het 0ºC, licht bewolkt en had de wind een kracht van 1 Bft.

Tijdens de quickscan is er een bezoek aan het plangebied gebracht waarbij zoveel mogelijk informatie verzameld is over de aan- of afwezigheid van beschermde soorten. Hierbij zijn waarnemingen, zowel visueel als auditief, en sporenonderzoek cruciaal. Er is gekeken naar de aanwezigheid van vraat-, loop- en veegsporen, nesten, holen, uitwerpselen, prooi- resten en haren. Daarnaast is op basis van terreinkenmerken beoordeeld of het plangebied geschikt is voor de in de regio voorkomende beschermde soorten.

4.2 Resultaten quickscan bezoek

Vleermuizen

De volgende soorten komen in de omgeving van het plangebied voor:
- Gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus)*
- Laatvlieger (*Eptesicus serotinus)*
- Meervleermuis (*Myotis dasycneme)*
- Rosse vleermuis (*Nyctalus noctula)*
- Ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii)*
- Watervleermuis (*Myotis daubentoni)*

De bebouwing in het plangebied is geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. De bomen in het plangebied bevatten geen holtes die geschikt zijn als verblijfplaats voor vleermuizen. Het plangebied zou gebruikt kunnen worden als foerageergebied voor vleermuizen. De bomenrij langs de Achterdijk in het noorden van het plangebied kan als essentiële vlieg-route voor vleermuizen functioneren. Hierdoor is aanvullend onderzoek naar vleermuizen noodzakelijk en uitgevoerd.

Vogels

Tijdens het veldbezoek zijn de volgende soorten binnen of in de directe omgeving van het plangebied waargenomen: Ekster (*Pica pica*), Fazant (*Phasianus colchicus*), Houtduif (*Columba palumbus*), Huismus (*Passer domesticus*), Kauw (*Corvus monedula*), Koolmees (*Parus major*), Merel (*Turdus merula*) en Vink (*Fringilla coelebs*). Binnen het plangebied zijn er verschillende nesten aangetroffen.

Tabel 2: Resultaten vogels van de quickscan

Vogelsoort of soortgroep	**Beschrijving van de sporen**	**Locatie van de sporen**
Kraaiachtige (foto A en D)	Twee nesten	De Langeweg 7
Houtduif (foto B en C)	Drie nesten	De Langeweg 7
Kraaiachtige (foto E)	Een nest	Achterdijk 10



Foto A (De Langeweg 7)



Foto B (De Langeweg 7)



Foto C (De Langeweg 7)



Foto D (De Langeweg 7)



Foto E (Achterdijk 10)

Het plangebied is geschikt als foerageergebied voor akkervogels, roofvogels, struweelvogels, tuinvogels en watervogels. Het is echter geen essentieel foerageergebied voor de voorkomende soorten, doordat er in de buurt van het plangebied voldoende alternatief foerageergebied aanwezig is.

Binnen het plangebied zijn er nesten waargenomen die door de Buizerd (*Buteo buteo*) gebruikt kunnen worden. Hierdoor dient er aanvullend onderzoek gedaan te worden naar de Buizerd. De bebouwing binnen het plangebied is geschikt voor Steenuil (*Athene noctua*), Kerkuil (*Tyto alba*), Huismus (*Passer domesticus)* en Gierzwaluw (*Apus apus*). Aanvullend onderzoek naar deze soorten is noodzakelijk.

Grondgebonden zoogdieren

De volgende beschermde soorten komen in de omgeving van het plangebied voor:
- Bever (*Castor fiber*)
- Bunzing (*Mustela putorius*)
- Eekhoorn (*Sciurus vulgaris*)
- Steenmarter (*Martes foina*)

Het plangebied bevat elementen die geschikt zijn voor de Bunzing en de Steenmarter. Aanvullend onderzoek voor deze soorten is noodzakelijk.

Amfibieën, Reptielen en vissen

In de omgeving van het plangebied komen geen beschermde amfibieën en reptielen voor. Voor deze soorten geldt enkel de zorgplicht.

Binnen het plangebied is er oppervlaktewater aanwezig dat geschikt is voor de modderkruiper. Tijdens de werkzaamheden gaat er mogelijk leefgebied van de modderkruiper verloren. Hierdoor dient er aanvullend onderzoek naar de modderkruiper gedaan te worden.

Ongewervelden

Er worden tijdens de werkzaamheden geen negatieve effecten verwacht met betrekking tot ongewervelde fauna.

Flora

Er worden tijdens de werkzaamheden geen negatieve effecten verwacht met betrekking tot flora

4.3 Methode aanvullend onderzoek

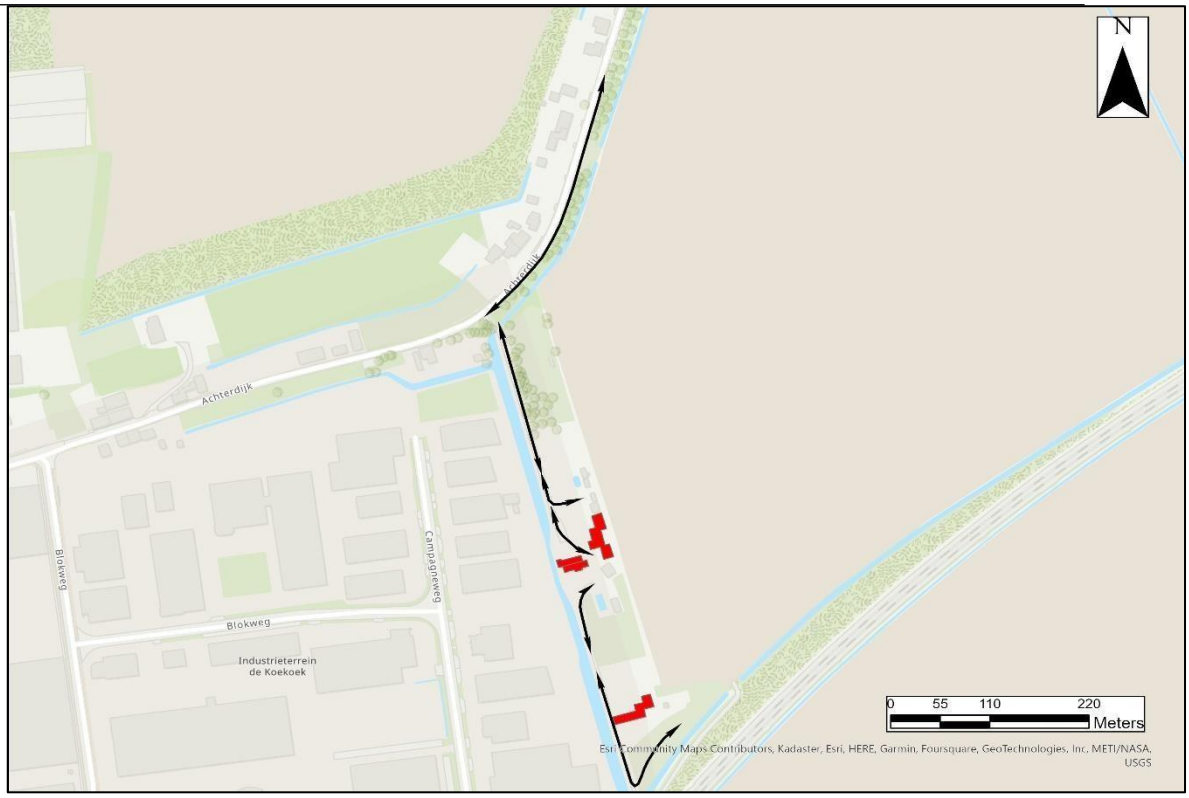
NWC Advies heeft in het kader van de Omgevingswet met de resultaten van de quickscan van Tritium aanvullend onderzoek uitgevoerd naar diverse soorten. Hierbij is er gewerkt volgens kennisdocumenten en inventarisatieprotocollen (vleermuisprotocol 2021 & soorteninventarisatieprotocollen Netwerk Groen Bureaus).

Tabel 3: Datums en veldgegevens van de uitgevoerd veldbezoeken.

Datum	***Start***	***Eind***	***T °C***	***Wind (BFT)***	***Bewolking***	***Soort***
11-4-2023	15:45	17:00	13	4	3/8	Vogels
21-4-2023	09:30	11:10	10	3	3/8	Vogels
2-5-2023	19:45	22:45	8	1	0/8	Vogels
10-5-2023	07:00	08:30	13	1	8/8	Vogels
31-5-2023	21:00	00:15	17	4	3/8	Vogels & Vleermuizen
28-6-2023	21:00	00:30	18	2	8/8	Vogels & Vleermuizen
10-7-2023	20:30	22:30	22	1	1/8	Vogels & Zoogdieren
13-7-2023	02:30	05:30	13	2	0/8	Vleermuizen
26-7-2023	09:45	16:15	22	3	2/8	Vissen & Zoogdieren
24-8-2023	20:45	00:00	18	2	5/8	Vleermuizen
20-9-2023	19:45	22:15	19	2	2/8	Vleermuizen

Vleermuizen

Alle vleermuissoorten worden sinds 2024 beschermd door de Omgevingswet (Ow) (bijlage 2). De vleermuisinventarisaties zijn uitgevoerd op 31 mei, 28 juni, 13 juli, 24 augustus en 20 september, 2023 (tabel 3). Deze veldbezoeken zijn zo ingepland dat deze binnen de aangewezen periodes vielen, conform Vleermuisprotocol 2021. De vleermuisinventarisatie is uitgevoerd door gedurende de avond met meerdere werknemers een route te lopen met batdetectors door het plangebied heen, om zo zoveel mogelijk dekking te creëren (figuur 7). Er zijn voldoende werknemers ingezet om te allen tijde 75% van het gebied waar te nemen. Er is gebruikgemaakt van batloggers (Anabat Scout) met opneemfunctie. Alle data wordt opgeslagen in de database van NWC. Bij onzekerheden is naderhand d.m.v. deze opnames gecontroleerd of de waarnemingen juist zijn genoteerd. Ieder bezoek duurde volgens het Vleermuisprotocol 2021 minimaal twee uur.



Figuur 7: Plangebied met daarin opgenomen de looproutes die gelopen zijn tijdens de verschillende vleermuisbezoeken (zwart).

Grondgebonden zoogdieren

Tijdens de veldbezoeken is beoordeeld of het plangebied geschikt leefgebied vormt voor strikt beschermde grondgebonden zoogdieren. Naast geschiktheid als leefgebied en de aanwezigheid van functionele leefomgeving, is gelet op het voorkomen van sporen van deze soorten (holen, geurmerken, vraatsporen, uitwerpselen en loopsporen). Tijdens dit aanvullend onderzoek op grondgebonden zoogdieren zijn op 28 juni 2023 vijf wildcamera's geplaatst in het plangebied (figuur 8). Op 24 augustus 2023 zijn de camera's uit het veld verwijderd. Deze wildcamera's hebben in de perioden 28-6-2023 t/m 24-82023 opnames gemaakt. De opnames zijn opgeslagen in de database van NWCAdvies. Tijdens het wisselen van de geheugenkaartjes van de camera's is er ook gelet op sporen en individuen in het plangebied.



Figuur 8: Locaties van de geplaatste wildcamera's binnen het plangebied.

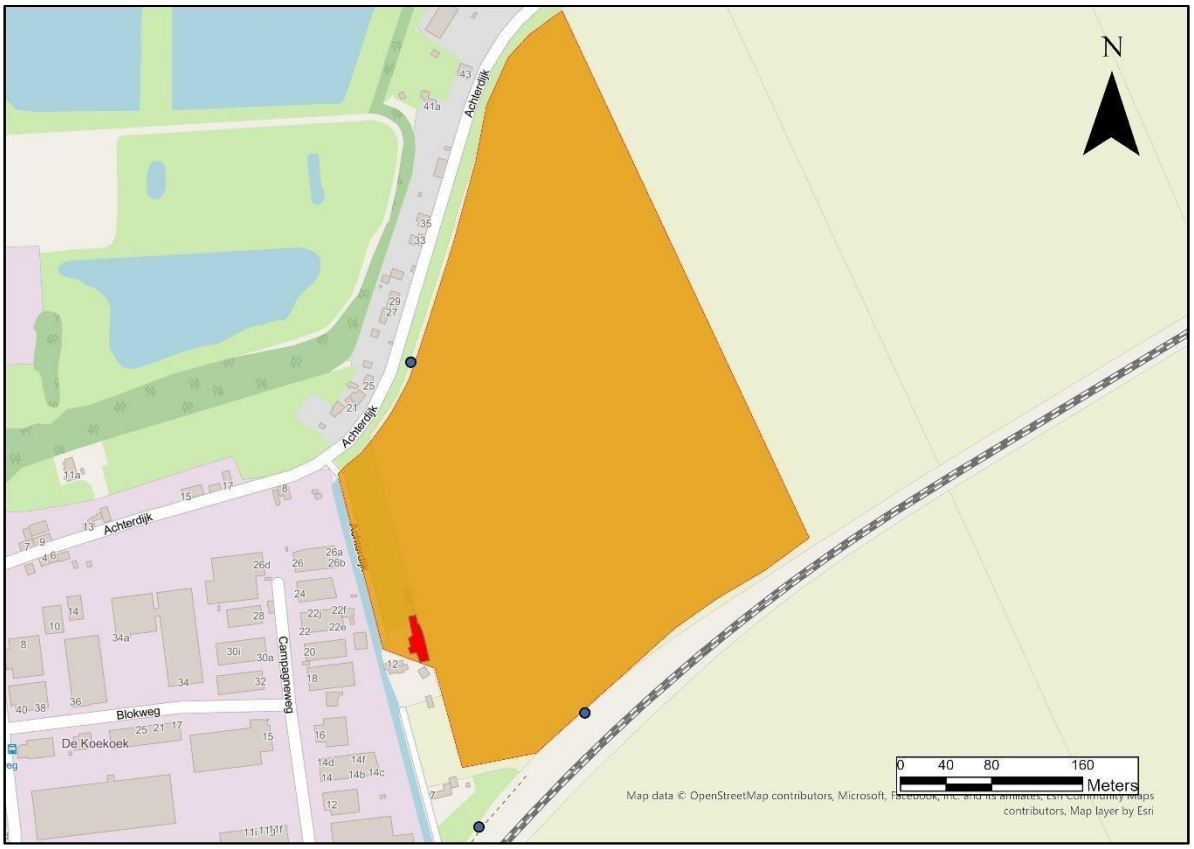
Vogels met vaste verblijfplaats

Vogels met een vaste verblijfplaats worden jaarrond beschermd door de Omgevingswet. Dit geldt ook voor hun functionele leefomgeving. Voorbeelden van deze soorten zijn de Huismus (*Passer domesticus*), de Gierzwaluw (*Apus apus*), de Buizerd (*Buteo buteo)* en de Sperwer (*Accipiter nisus*). Op 11 april, 21 april, 2 mei, 10 mei, 31 mei, 28 juni en 10 juli, 2023 zijn er veldbezoeken uitgevoerd om te inventariseren op Steenuil, Kerkuil, Huismus, Gierzwaluw en Buizerd (tabel 3). Hierbij is d.m.v. zicht en gebruik van verrekijkers gedurende minimaal een uur lang naar deze soorten en sporen hiervan gezocht binnen het plangebied, waarbij gekeken is naar aanwezige individuen en nestindicaties. Er is geluisterd naar de roep van deze soorten en gekeken of er nestmateriaal verzameld werd. Ook gaten, losse dakpannen en zonnepanelen zijn in de gaten gehouden. De inventarisaties zijn op dezelfde wijze uitgevoerd als de vleermuisinventarisaties, door routes te lopen en een bedekking van 75% te behalen (figuur 7).

Vissen

Op 26 juli 2023 is er een aquatische bemonstering uitgevoerd in de sloot langs het plangebied (figuur 9). Hierbij is gebruik gemaakt van een standaard aquatisch net van

RAVON. Over een lengte van 25 meter zijn er elke 5 meter monsters genomen. Het net is met een snelle steekbeweging het water ingebracht, waarna deze omhoog en teruggehaald is. Vangsten zijn gedetermineerd vanuit het net en waar nodig is er een cuvet gebruikt. Gevangen organismen zijn vervolgens teruggeplaatst in het water op de plek waar deze gevangen zijn.



Figuur 9: Locaties van de bevissingen rondom het plangebied.

4.4 Resultaten aanvullend onderzoek

Vleermuizen

Tijdens de vijf gerichte veldbezoeken naar vleermuizen zijn er in totaal vier vleermuissoorten waargenomen; de Gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*), de Laatvlieger (*Eptesicus serotinus*), de Rosse vleermuis (*Nyctalus noctula*) en de Ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*) (tabel 4 & figuur 10).

Tijdens iedere telling is minstens één gewone dwergvleermuis jagend waargenomen binnen het plangebied, en is daarmee de algemeenste soort op de locatie. Hoewel het plangebied dus een regelmatig gebruikt foerageergebied voor de Gewone dwergvleermuis vormt, bevindt zich rondom het plangebied veelal dezelfde soort vegetatie en bebouwing. Dit betekent dat het foerageergebied niet als essentieel foerageergebied dient. De Gewone dwergvleermuis is een cultuurvolger die veel in bebouwde omgeving voorkomt,

en een verspreiding over heel Nederland kent. Net als alle vleermuizen in Nederland, is de Gewone dwergvleermuis een beschermde soort.

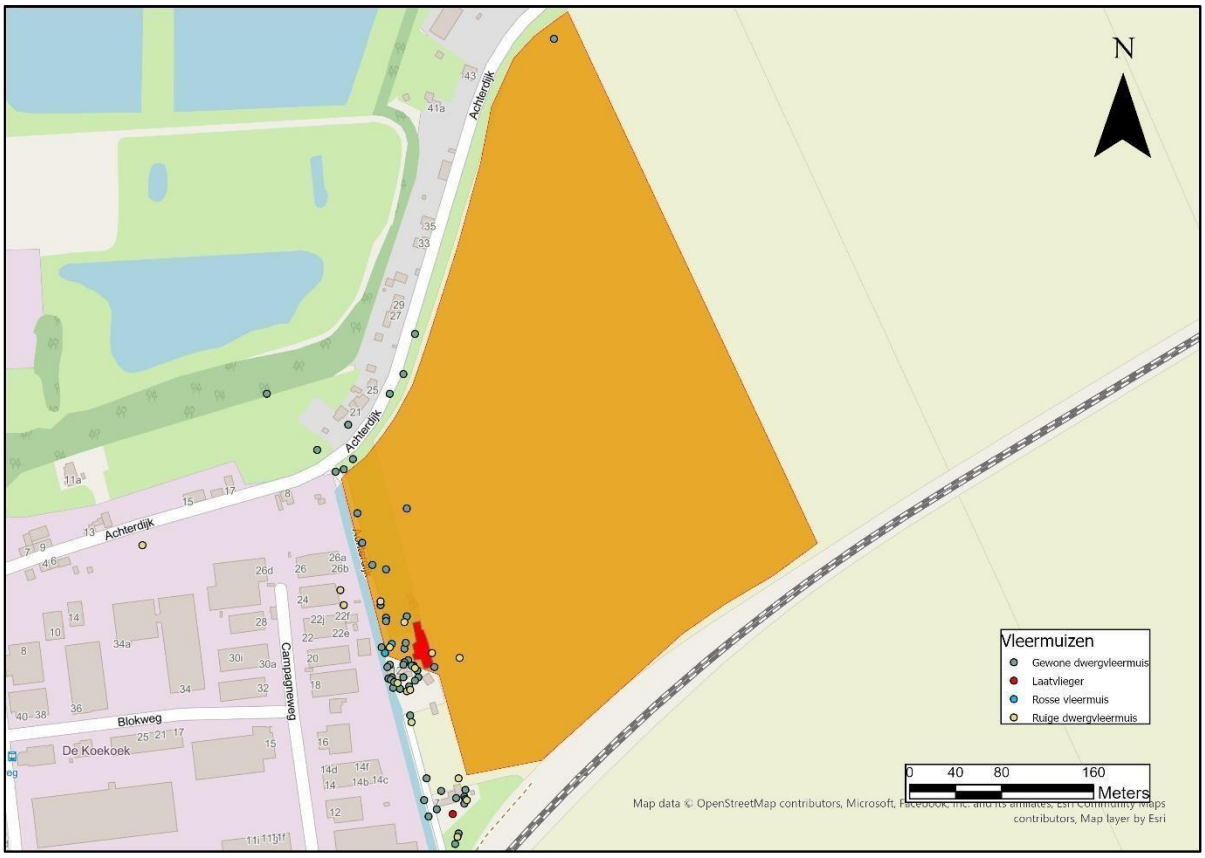
De Ruige dwergvleermuis in bijna elke bezoek in het plangebied waargenomen. Hierbij is deze soort zowel foeragerend als passerend waargenomen.

De waarnemingen van de Laatvlieger en Rosse vleermuis betroffen alleen passerende individuen. Mogelijk gebruiken deze soorten de bomenrij langs het plangebied als vliegroute.

Er is tijdens de inventarisaties twee verblijfplaats van de Gewone dwergvleermuis vastgesteld. Deze worden tijdens de werkzaamheden echter niet aangetast of verstoord.

Tabel 4: Datums van de uitgevoerde inventarisaties behorende tot het aanvullend onderzoek

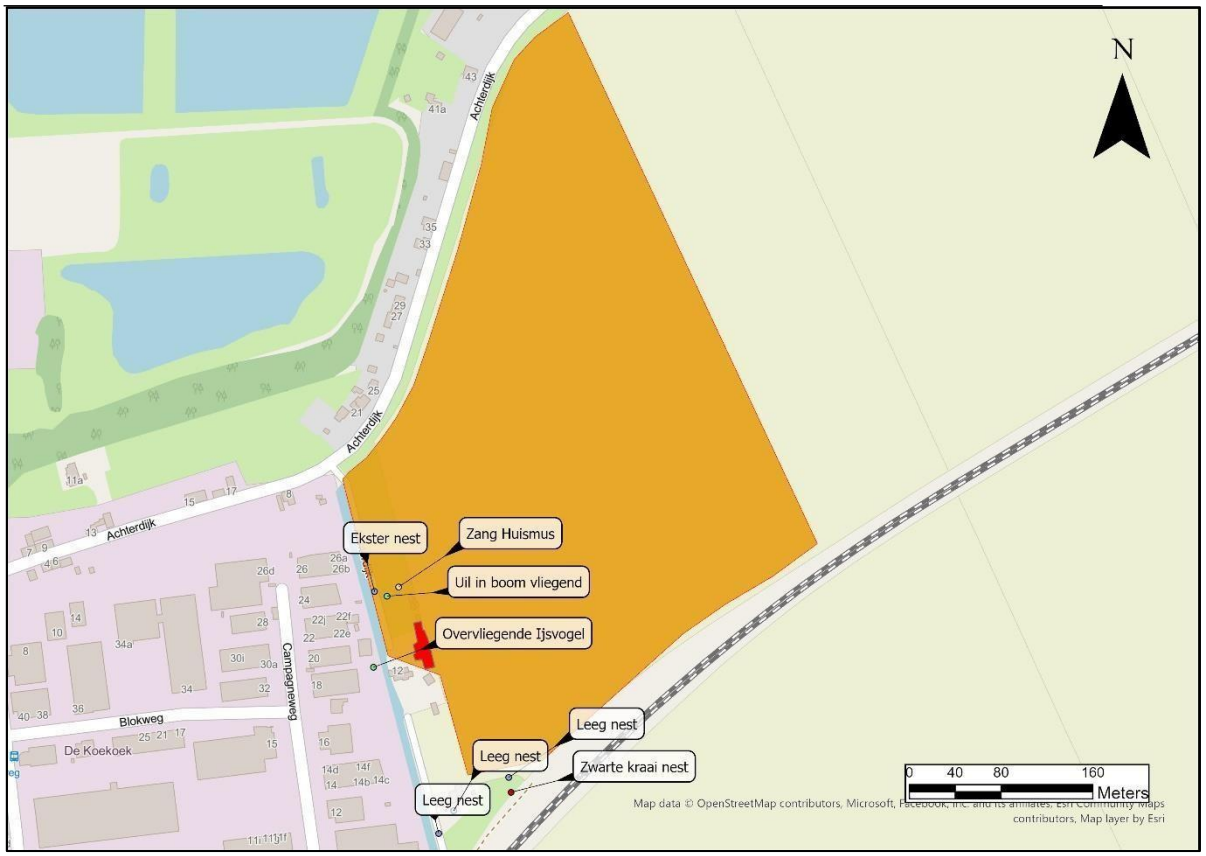
Datum	Waargenomen soorten	Aantallen en gedrag
	Gewone dwerg-	Enkele (≥6) individuen foeragerend binnen het plangebied. Enkele (≥2) individuen passerend binnen het plangebied. Uitvliegend individu bij huisnr. 5A.
	Ruige dwergvleermuis	Een individu foeragerend binnen het plangebied waargenomen.
	Gewone dwergvleermuis	
2023		Enkele (≥7) individuen foeragerend binnen het plangebied. Enkele (≥10) individuen passerend binnen het plangebied.
	Gewone dwergvleermuis	
2023		Enkele (≥7) individuen foeragerend binnen het plangebied. Enkele (≥3) individuen passerend binnen het plangebied. Invliegend individu bij huisnr. 7.
	Ruige dwergvleermuis	Enkele (≥3) individuen foeragerend binnen het plangebied. Een individu passerend binnen het plangebied.
24-08-2023	Gewone dwergvleermuis	Een individu foeragerend binnen het plangebied. Enkele (≥4) individuen passerend binnen het plangebied.
	Ruige dwergvleermuis	Een individu foeragerend binnen het plangebied.
20-9-2023	Gewone dwergvleermuis	Enkele (≥11) individuen foeragerend binnen het plangebied. Enkele (≥4) individuen passerend binnen het plangebied. Uitvliegend individu bij huisnr. 5A.
	Rosse vleermuis	Enkele (≥2) individuen passerend binnen het plangebied.
	Ruige dwergvleermuis	Enkele (≥2) individuen foeragerend binnen het plangebied. Enkele (≥7) individuen passerend binnen het plangebied.
	Laatvlieger	Een individu passerend binnen het plangebied.



*Figuur 10: Vleermuiswaarnemingen tijdens de periode 31-5-2023 t/m 20-9-2023. Waargenomen zijn de Gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*) (groen)*, *Ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*)* (geel*), Laatvlieger (*Eptesicus serotinus*)* (rood) *en Rosse vleermuis* (Nyctalus noctula) (blauw).

Vogels met een vaste verblijfplaats

Tijdens de veldbezoeken op 11 april, 21 april, 2 mei, 10 mei, 31 mei, 28 juni en 10 juli, 2023, zijn een aantal waarnemingen gedaan. Gedurende deze veldbezoeken zijn de volgende soorten op zicht waargenomen; Ekster *(Pica pica)* (op nest), Uil spec. *(Strigiformes spec.)*, IJsvogel *(Alcedo atthis)*, Zwarte kraai *(Corvus corone)* (op nest) (figuur 11). Ook zijn er op het moment van inventarisatie een aantal lege nesten waargenomen. Naast de waarnemingen op zicht zijn er een aantal waarnemingen op gehoord gedaan. Op geluid zijn de volgende soorten geïnventariseerd; Tjiftjaf *(Phylloscopus collybita),* Ekster, Kauw *(Corvus monedula)*, Zwarte kraai, Cetti's zanger *(Cettia cetti)*, Kool- mees *(Parus major)*, Putter *(Carduelis carduelis)* en *Aalscholver (Phalacrocorax carbo)*. Deze waarnemingen zijn gedaan bij De Langeweg 7 (figuur 12).



Figuur 11: Vogelwaarnemingen ter plekke.



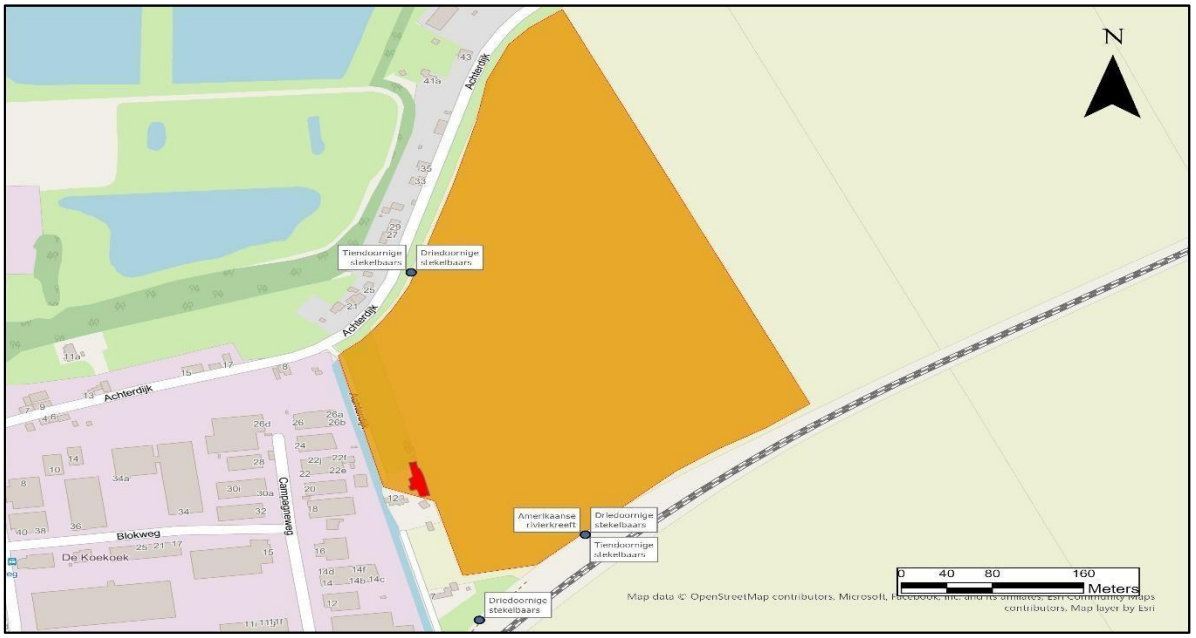
Figuur 12: Soorten vogels waargenomen d.m.v. zang, bij De Langeweg 7.

Grondgebonden zoogdieren

Tijdens de perioden 28-6-2023 t/m 24-8-2023 zijn door de wildcamera's opnames gemaakt van de Huiskat *(Felis silvestris catus)*, Huisspitsmuis *(Crocidura russula)*, Bruine rat *(Rattus norvegicus)*, Rosse woelmuis *(Myodes glareolus)*, Egel *(Erinaceus euro- paeus)* en Bosmuis *(Apodemus sylvaticus)*. Buiten de camerabeelden zijn er geen waarnemingen ter plaatse gedaan van grondgebonden zoogdieren.

Vissen

Tijdens het veldbezoek op 26 juli 2023 is er op de 3 locaties gevist naar aquatische fauna. Op deze locaties zijn de Driedoornige stekelbaars *(Gasterosteus aculeatus)*, de Tiendoornige stekelbaars *(Pungitius pungitius)* en de Amerikaanse rivierkreeft *(Procambarus clarkii)* gevangen (figuur 13).



Figuur 13: Locaties van de visvangsten tijdens het veldbezoek met gevangen soorten.

5. Effectenstudie en overtreding verbodsbepalingen

5.1 Effecten vleermuizen

Het deel van het plangebied waar de vier woningen staan wordt door vleermuizen voornamelijk gebruikt als foerageergebied. Het foerageergebied van de vleermuizen hier bestaat uit de volwassen bomen en het struweel hieromheen. De bomenrij langs de Achterdijk vormt een essentiële vliegroute voor vleermuizen (figuur 14). Bij het kappen van de bomen op het erf van Achterdijk 10 en het verwijderen van het struweel hier verdwijnt het foerageergebied van de vleermuizen. Er worden dan ook significant negatieve effecten verwacht op deze soortgroep door de voorgenomen werkzaamheden.



Figuur 14: Het foerageergebied, bestaande uit volwassen bomen (groen) en struweel (oranje/rood). In het noorden is de essentiële vliegroute weergegeven (rood).

Uit het onderzoek blijkt dat het plangebied door twee soorten vleermuizen gebruikt wordt om te foerageren, en zijn er nog drie soorten vleermuizen overvliegend waargenomen. Om het plangebied heen bevindt zich veelal hetzelfde type gebied als in het plangebied, zowel qua vegetatie als qua bebouwing. Bij de realisatie van het bedrijventerrein zal er daardoor essentieel foerageergebied of vliegroute aangetast of verstoord worden.

Als gevolg van de voorgenomen plannen zullen voor de vleermuizen de volgende nadelige effecten optreden:

- Ongeschikt raken van het foerageergebied

Tijdens de geplande werkzaamheden kan verstoring van de vleermuizen optreden door bijvoorbeeld geluiden en trillingen die veroorzaakt worden door de werkzaamheden. Vleermuizen zijn gevoelig voor geluiden en trillingen. Enkele effecten die hierdoor op kunnen treden zijn;

- ontwijkgedrag en verlaten van verblijfplaatsen;
- mogelijke (tijdelijke en/of permanente) gehoorbeschadiging;
- het wijzigen van het activiteitspatroon wat o.a. effect heeft op de vetreserves;
- communicatieproblemen (zowel in de verblijfplaats als in de nabijheid, maar ook tijdens foerageren en migreren).

Een en ander is soort specifiek en o.a. afhankelijk van het (foerageer)gedrag en de frequenties waarop de dieren hun sonar uitstoten. De dieren hebben fysieke mechanismen om harde, laagfrequente, geluiden en trillingen zoals die ontstaan bij het elektrisch zagen en het gebruik van een pneumatische boor of een sloophamer in de directe nabijheid van een verblijfplaats buiten te sluiten en zo hun gehoor te beschermen. Echter, als deze geluiden en trillingen plotseling optreden, kunnen de dieren dit mechanisme niet op tijd aansturen waardoor deze alsnog tot stress en gehoorbeschadiging kunnen leiden.

Tabel 5: Effecten op de vleermuizen per fase

Fase werkzaamheden	Nadelige effecten
Kap van groen binnen het plangebied.	Vernietiging functionele leefomgeving en verstoren individuen.

5.2 Effecten vogels met vaste verblijfplaatsen

Binnen het plangebied zijn een aantal nesten aangetroffen en is vastgesteld dat er minimaal twee in gebruik waren op het moment van inventariseren (Ekster en Zwarte kraai). Het plangebied vervuld geen essentiële functie voor de Uil. Deze is enkel éénmaal waargenomen, neerstrijkend in een boom binnen het plangebied. Tijdens geen enkel ander inventarisatiemoment zijn er verder nog waarnemingen gedaan van uilen. Bij de kap van de bomen worden de nesten van de Ekster en Zwarte kraai verwoest. Vogels met een vaste verblijfplaats kunnen vervolgens geen gebruik meer maken van deze locatie. Eksters en Zwarte kraaien behoren tot de categorie “honkvast maar voldoende flexibel”. Dat houdt in dat, mits er buiten het broedseizoen wordt gewerkt, en geen nadelige effecten worden verwacht op deze soortgroep.

5.3 Overtreding verbodsbepalingen

Als gevolg van de voorgenomen plannen zal er foerageergebied en een vliegroute van e vleermuizen vernietigd worden. Ook is het mogelijk dat hierbij dieren verstoord worden. Hieruit volg dat, wanneer er geen maatregelen genomen worden, artikel 5.1, lid 2 uit de Omgevingswet (OW) en artikel 11.46 (Europese habitatrichtlijn) uit de Bal (Besluit activiteiten leefomgeving) (tekstvak 1) overtreden zal worden bij realisatie van de voorgenomen plannen. Vanwege deze overtreding wordt, middels onderhavig activiteitenplan, voorafgaand aan de uitvoering van de geplande werkzaamheden een ontheffing aangevraagd. In dit activiteitenplan worden de maatregelen beschreven die genomen zullen worden om de nadelige effecten op de vleermuizen zoveel mogelijk te voorkomen en/of te beperken.

Tekstvak 1: Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)

Afdeling 11.2 Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)

§ 11.2.3, Artikel 11.46 (aanwijzing vergunningplichtige gevallen soorten habitatrichtlijn: schadelijke handelingen)
Het verbod, bedoeld in artikel 5.1, tweede lid, aanhef en onder g, van de wet, om zonder omgevingsvergunning een flora- en fauna-activiteit te verrichten, geldt voor:

a. Het in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk doden of opzettelijk vangen van in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onder a, bij de habitatrichtlijn, bijlage II bij het verdrag van Bern of bijlage I bij het verdrag van Bonn;
b. Het opzettelijk verstoren van dieren als bedoeld onder a;
c. Het in de natuur opzettelijk vernielen of rapen van eieren van dieren als bedoeld onder a;
d. Het beschadigen of vernielen van de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld onder a; en
e. Het opzettelijk plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onder b, bij de habitatrichtlijn of bijlage I bij het verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied.

5.4 Gunstige staat van instandhouding

Om de effecten te kunnen bepalen van de geplande werkzaamheden, moet gekeken worden naar de gunstige staat van instandhouding van de soorten op lokaal niveau en naar de landelijke staat van instandhouding van de soort. De staat van instandhouding wordt als gunstig beschouwd wanneer:

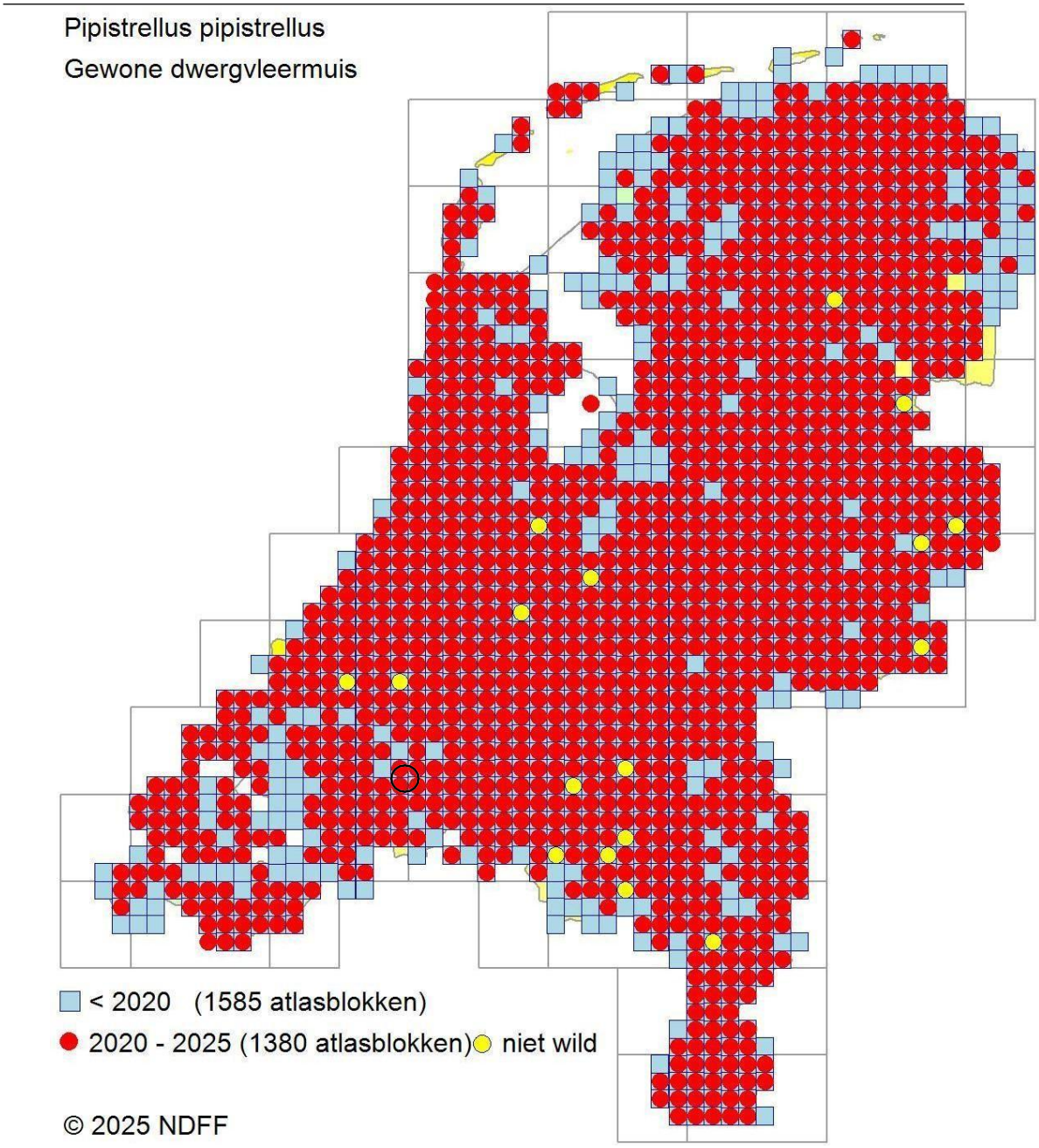
- Uit populatiedynamische gegevens blijkt dat de soort nog steeds een levensvatbaar component is van de natuurlijke habitat waarin de soort voorkomt en dat vermoedelijk op lange termijn zal blijven.
- Het natuurlijke verspreidingsgebied van de soort niet kleiner wordt of binnen afzienbare tijd lijkt te zullen worden.
- Er een voldoende groot habitat bestaat en waarschijnlijk zal blijven bestaan om de populatie van de soort op lange termijn in stand te houden.

Vleermuizen

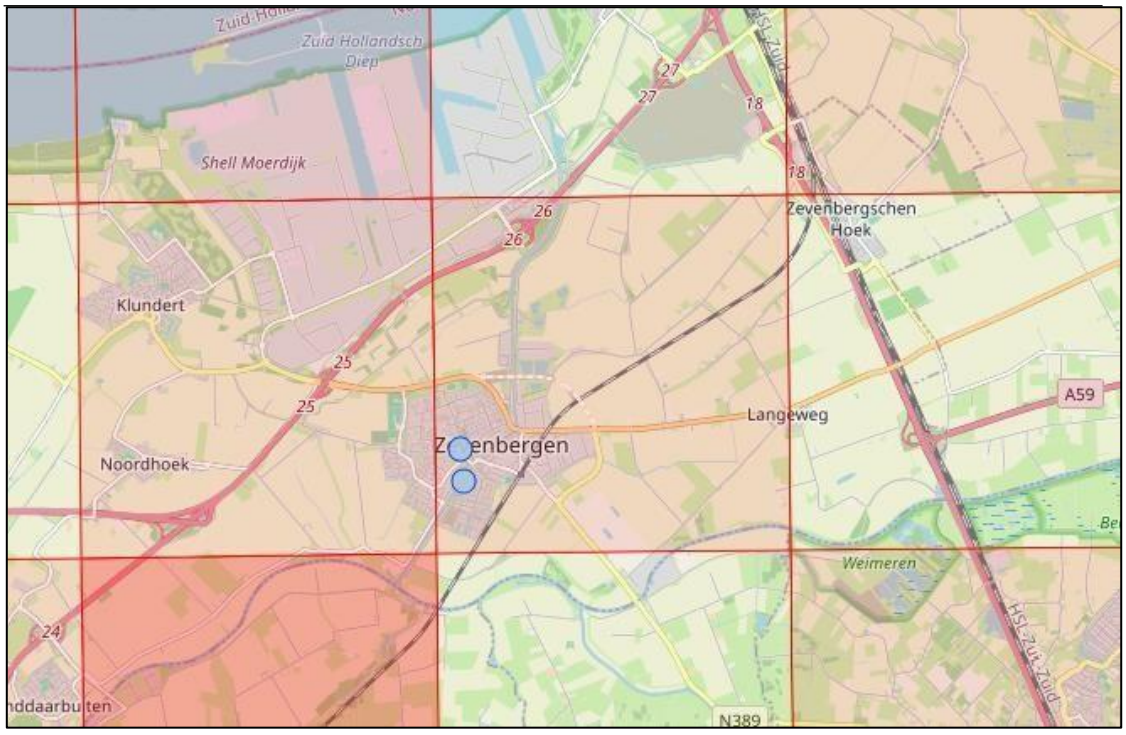
Gewone dwergvleermuis

Volgens het kennisdocument van de Gewone dwergvleermuis, dat is opgesteld door BIJ12, wordt de Gewone dwergvleermuis nagenoeg overal in Nederland aangetroffen waar geschikte bebouwing aanwezig is (figuur 15). De hoogste dichtheden komen voor in wat oudere bebouwing met spouwmuren en open stootvoegen. Er is daarbij een duidelijke relatie tussen bewoning van mensen en het voorkomen van de Gewone dwergvleermuis.

Het natuurlijke verspreidingsgebied in Zevenbergen van de Gewone dwergvleermuis zal niet kleiner worden door de voorgenomen plannen waarmee de populatie in stand gehouden kan worden (figuur 16). Doordat de omgeving van het plangebied er ongeveer hetzelfde eruitziet zal er weinig foerageergebied verloren gaan. Ook zal het plangebied ingericht worden met lanen die in de toekomst gebruikt kunnen worden als vliegroute waar nu geen bomen aanwezig zijn. Hierdoor zal de lokale verspreiding van de gewone dwergvleermuis niet afnemen.



Figuur 15: Altlasblokken met aanwezigheid Gewone dwergvleermuis tussen 2020 en 2025 (NDFF-Verspreidingsatlas.nl)

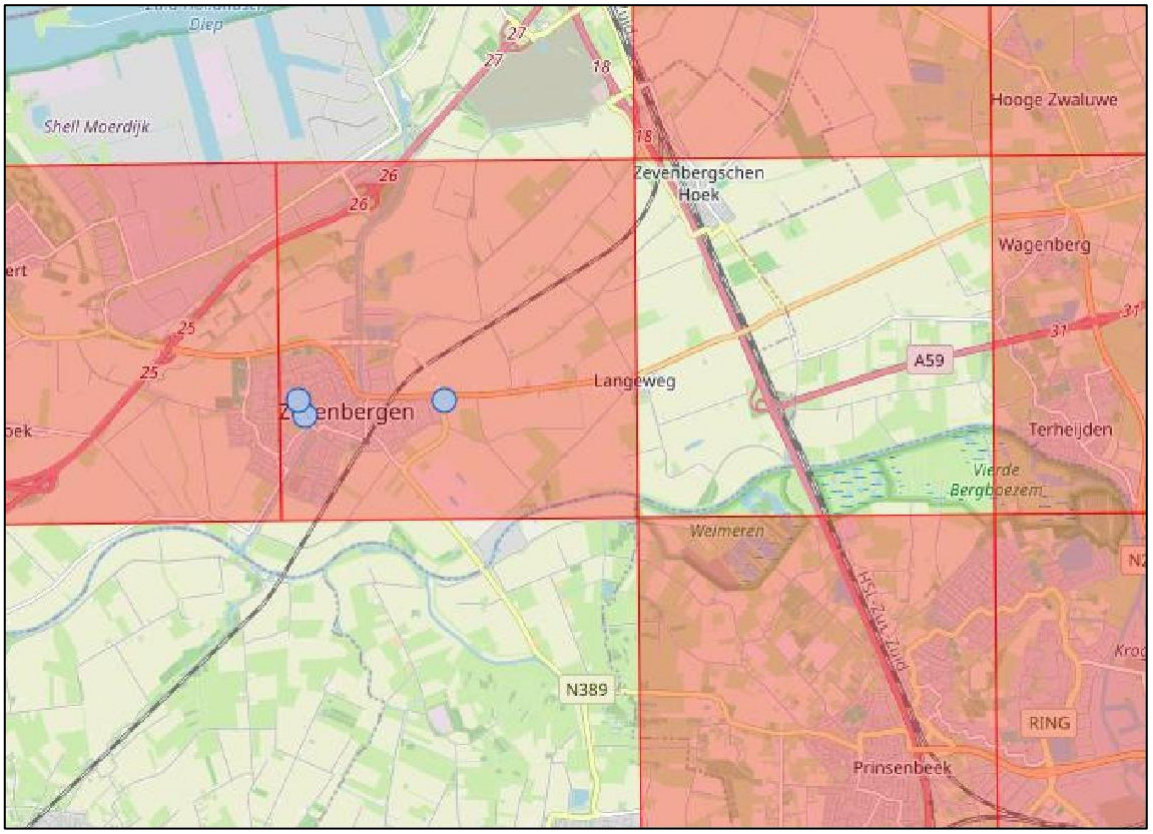


Figuur 16: Waarnemingen 2020-2025 van de Gewone dwergvleermuis in de omgeving van Zevenbergen (waarnemingen.nl).

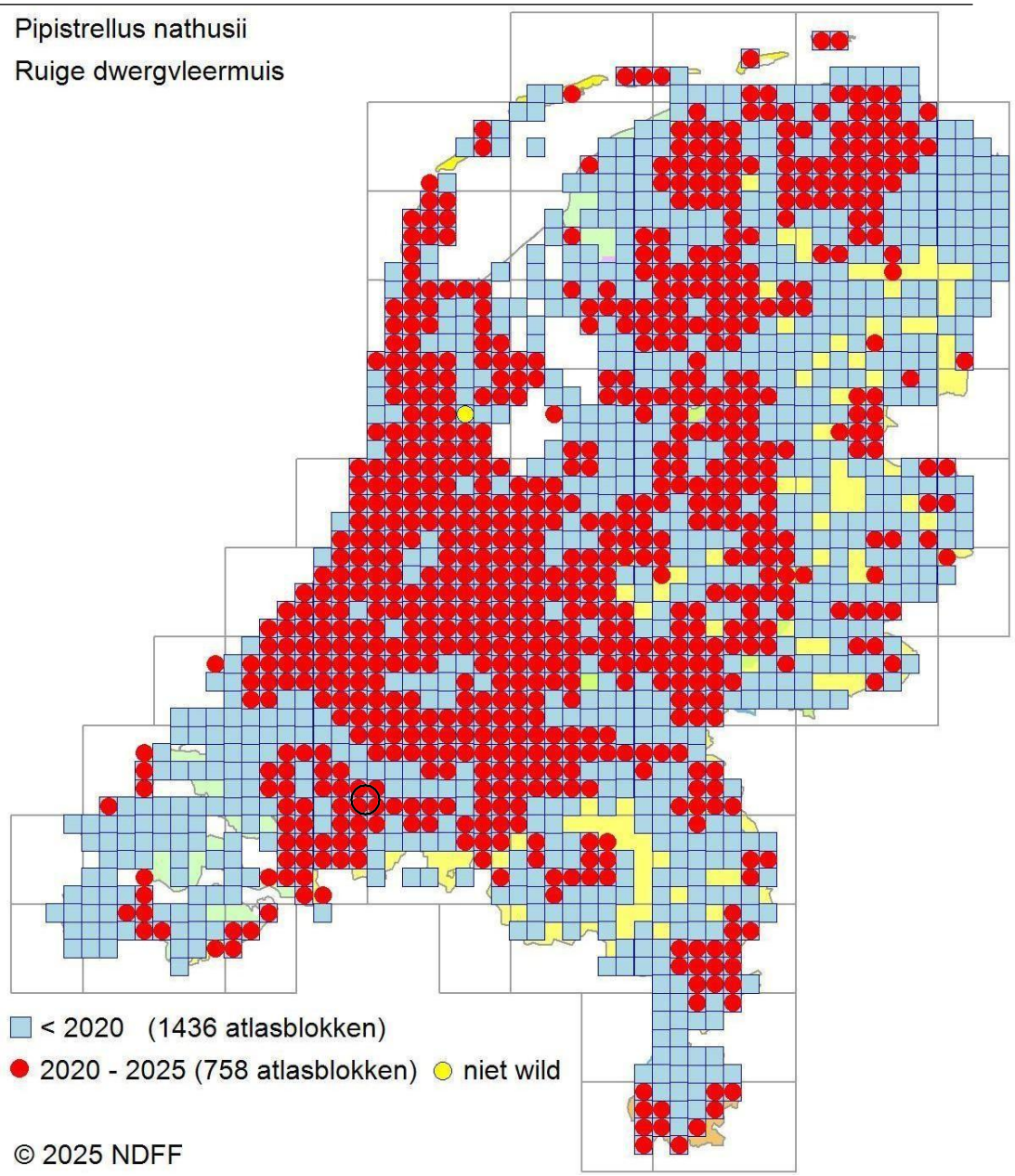
Ruige dwergvleermuis

Volgens het kennisdocument van de Ruige dwergvleermuis, dat is opgesteld door BIJ12, komt de Ruige dwergvleermuis in grote delen van het land voor (figuur 18). De soort wordt hierbij vaker in de kustgebieden en langs rivieren, meren en plassen aangetroffen dan verder het binnenland in.

Het natuurlijke verspreidingsgebied in Zevenbergen van de Ruige dwergvleermuis zal niet kleiner worden door de voorgenomen plannen waarmee de populatie in stand gehouden kan worden (figuur 17). Doordat de omgeving van het plangebied er ongeveer hetzelfde eruitziet zal er weinig foerageergebied verloren gaan. Ook zal het plangebied ingericht worden met lanen die in de toekomst gebruikt kunnen worden als vliegroute waar nu geen bomen aanwezig zijn. Hierdoor zal de lokale verspreiding van de Ruige dwergvleermuis niet afnemen.



Figuur 17: Waarnemingen 2020-2025 van de Ruige dwergvleermuis in de omgeving van Zevenbergen (waarnemingen.nl).



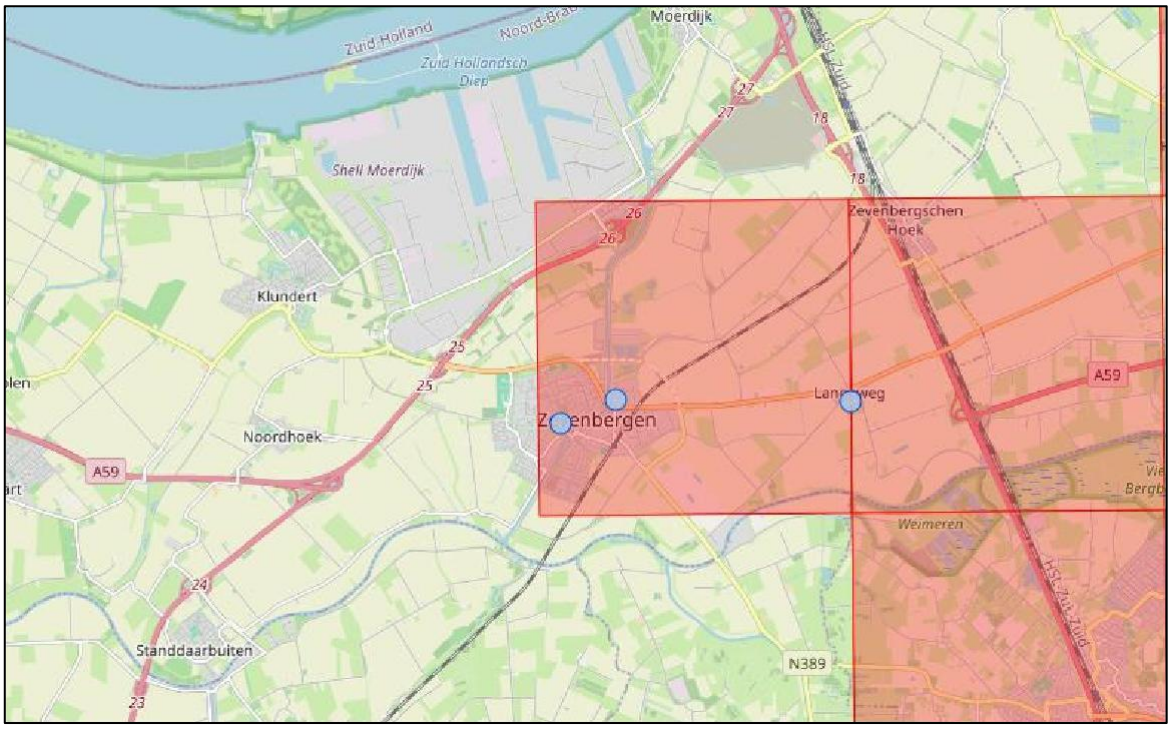
Figuur 18: Altlasblokken met aanwezigheid Ruige dwergvleermuis tussen 2020 en 2025 (NDFF-Verspreidingsatlas.nl)

Rosse vleermuis

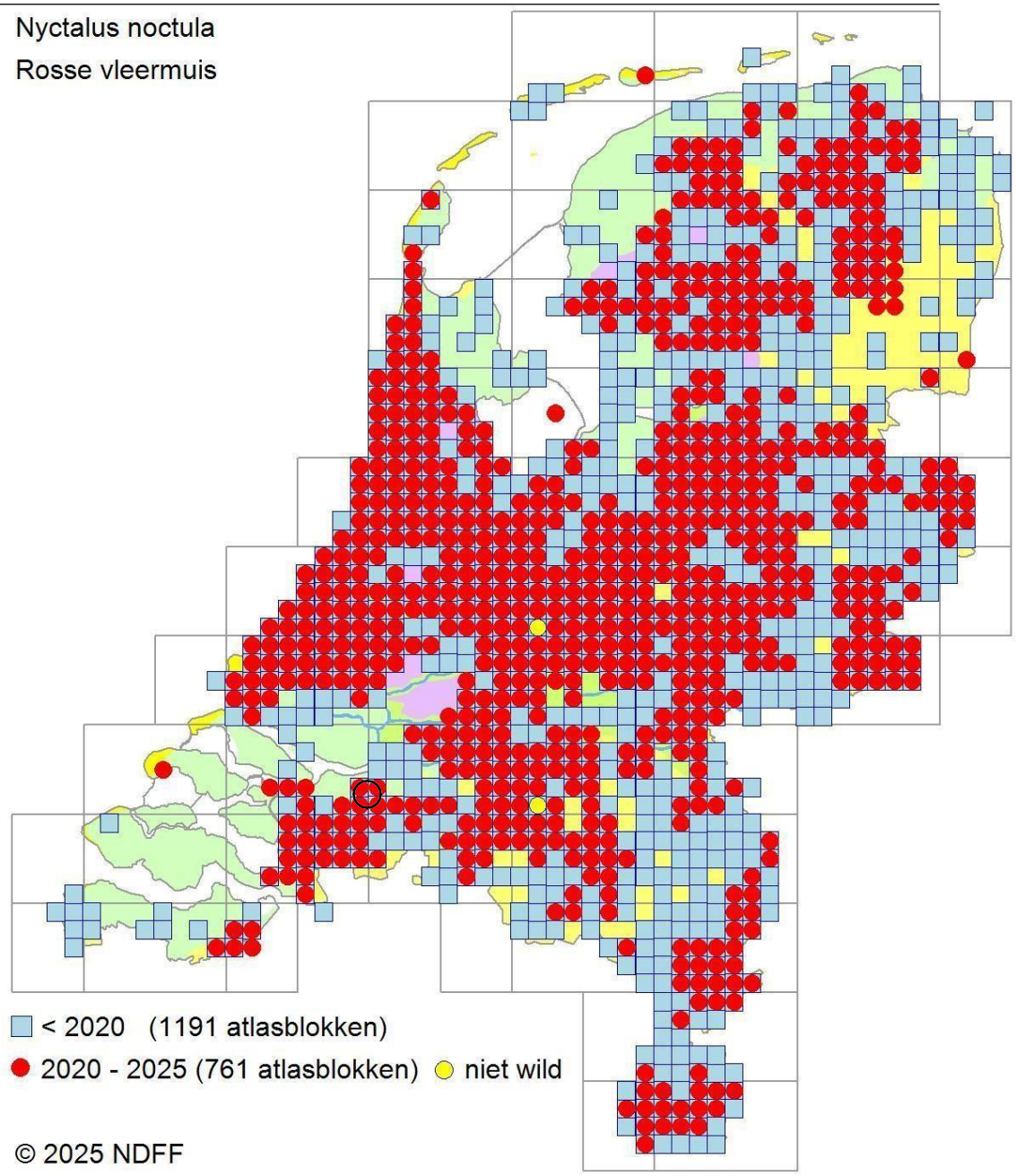
Volgens het kennisdocument van de Rosse vleermuis, dat is opgesteld door BIJ12, komt de Rosse vleermuis verspreid door Nederland voor. Concentraties van kolonies zijn te vinden op plaatsen waar oud bos en open, waterrijke gebieden bijeenkomen. Echter staat de soort als kwetsbaar op de rode lijst (figuur 20).

Het natuurlijke verspreidingsgebied in Zevenbergen van de Rosse vleermuis zal niet kleiner worden door de voorgenomen plannen waarmee de populatie in stand gehouden kan worden (figuur 19). Doordat de omgeving van het plangebied er ongeveer hetzelfde eruitziet zal er weinig foerageergebied verloren gaan. Ook zal het plangebied ingericht worden met lanen die in de toekomst gebruikt kunnen worden als vliegroute waar nu geen

bomen aanwezig zijn. Hierdoor zal de lokale verspreiding van de Rosse vleermuis niet afnemen.



Figuur 19: Waarnemingen 2020-2025 van de Rosse vleermuis in de omgeving van Zevenbergen (waarnemingen.nl).

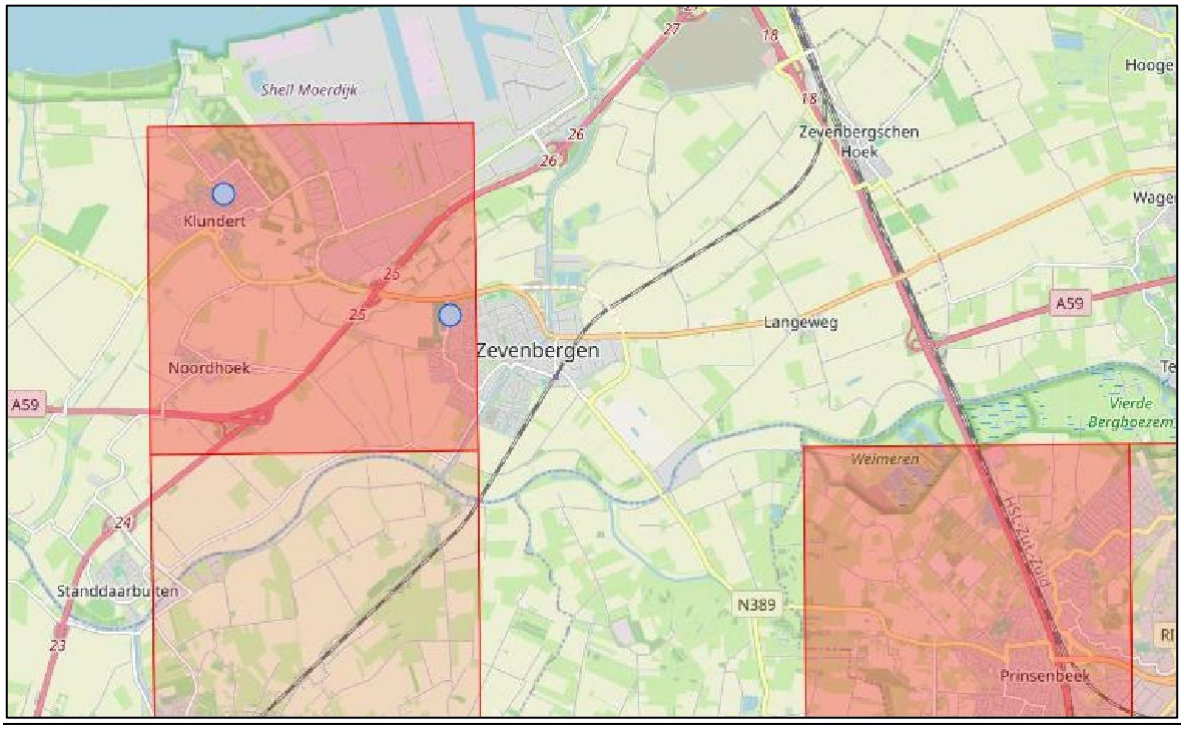


Figuur 20: Altlasblokken met aanwezigheid Rosse vleermuis tussen 2020 en 2025 (NDFF-Verspreidingsatlas.nl)

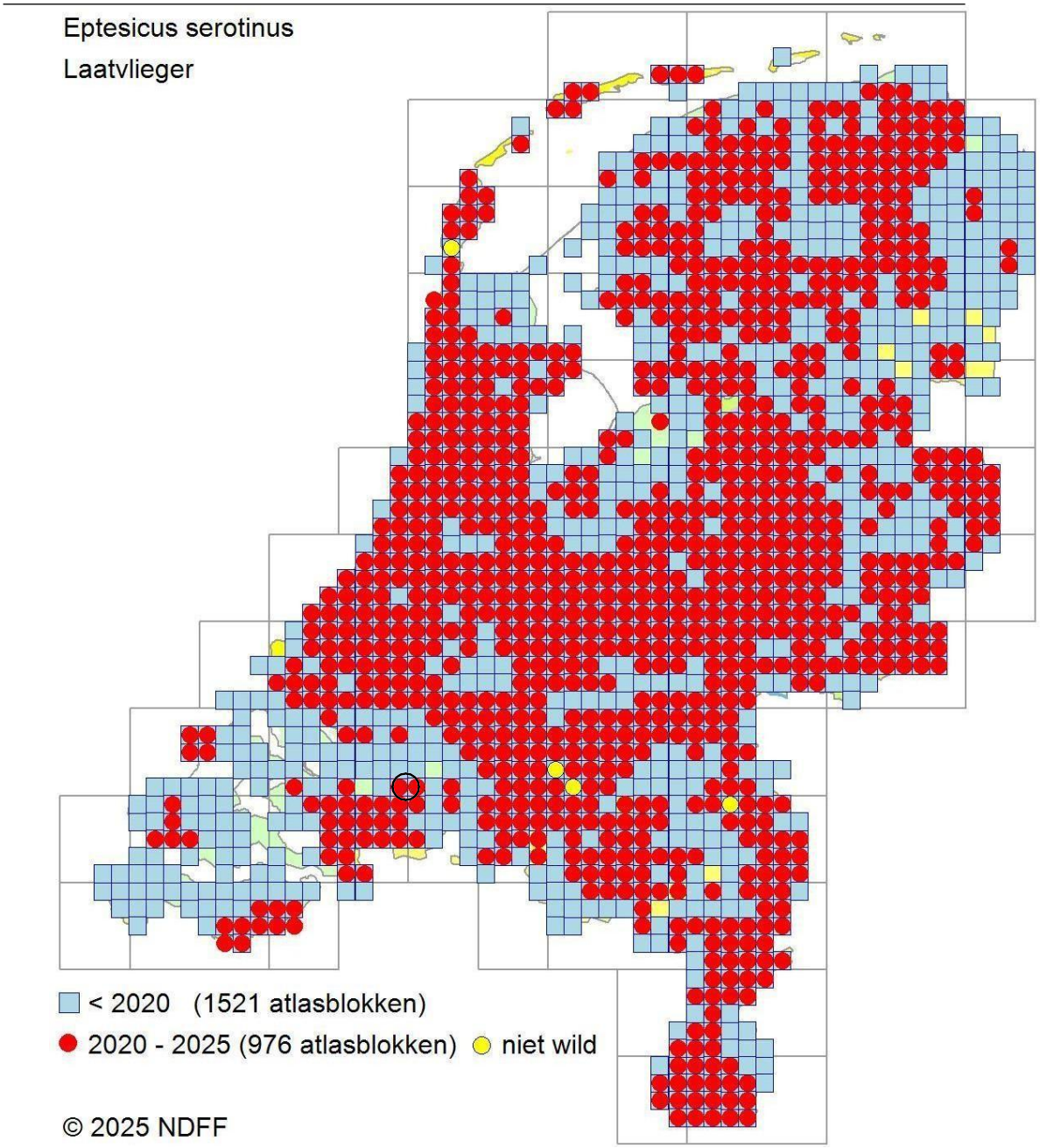
Laatvlieger

De Laatvlieger komt in grote delen van het land voor. De laatvlieger jaagt boven open tot halfopen landschap, vooral in de beschutting van opgaande elementen zoals bosranden, heggen en lanen (figuur 22).

Het natuurlijke verspreidingsgebied in Zevenbergen van de Laatvlieger zal niet kleiner worden door de voorgenomen plannen waarmee de populatie in stand gehouden kan worden (figuur 21). Doordat de omgeving van het plangebied er ongeveer hetzelfde eruitziet zal er weinig foerageergebied verloren gaan. Ook zal het plangebied ingericht worden met lanen die in de toekomst gebruikt kunnen worden als vliegroute waar nu geen bomen aanwezig zijn. Hierdoor zal de lokale verspreiding van de Laatvlieger niet afnemen.



Figuur 21: Waarnemingen 2020-2025 van de Laatvlieger in de omgeving van Zevenbergen (waarnemingen.nl).



Figuur 22: Altlasblokken met aanwezigheid Laatvlieger tussen 2020 en 2025 (NDFF-Verspreidingsatlas.nl)

5.5 Wettelijk belang

Omgevingsvergunning wordt aangevraagd op basis van het volgende wettelijk belang:

- Dwingende redenen van groot openbaar belang: vergroten aanbod werkgelegenheid.

Op dit moment bestaat het plangebied uit enkele huizen en akkers. Door het aanleggen van industrieterrein Koekoek II te Zevenbergen kan er meer werkgelegenheid gecreëerd worden in de omgeving. Dit industrieterrein zal aansluiten op de toekomstige Noordelijke Randweg die om Zevenbergen loopt.

6 Mitigerende werkzaamheden

De nadelige korte termijneffecten op de vleermuis kunnen met behulp van mitigerende maatregelen voorkomen en/of verminderd worden.

Mitigerende maatregelen dienen voorafgaand aan en tijdens de werkzaamheden uitgevoerd te worden en zorgen ervoor dat nadelige effecten op de Gewone dwergvleermuis en Ruige dwergvleermuis voorkomen en/of verminderd worden. De volgende mitigerende maatregelen zullen worden genomen:

1. Werken in de minst kwetsbare periode;
2. inschakelen van een vleermuisdeskundige.

Ter compensatie zal er een alternatieve vliegroute en alternatief foerageergebied moeten worden gerealiseerd voor de vleermuizen die zijn aangetroffen binnen het plangebied. De exacte invulling hiervan zal worden besproken met de opdrachtgever en zal worden uitgetekend in het hierop volgend werkprotocol bij een vergunningaanvraag. Beiden elementen dienen in zoveel mogelijk oorspronkelijke staat te worden aangebracht.

6.1 Werken in de minst kwetsbare periode

Het plangebied wordt gebruikt als foerageergebied en vliegroute door vleermuizen. Hierdoor is in ieder geval de zomerperiode (15 april – 15 augustus) een kwetsbare periode voor de vleermuizen. In deze periode mag niet zomaar worden gewerkt. De exacte werkwijze zal worden besproken in het werkprotocol dat zal worden aangeleverd bij een vergunningaanvraag.

Het plangebied wordt door diverse vogelsoorten gebruikt als nestlocatie. Met de werkzaamheden zal er een nest van de Ekster en de Zwarte kraai worden aangetast. In de broedperiode mag niet zomaar gewerkt worden. Voordat werkzaamheden mogen starten zal er een broedvogelcheck vooraf moeten worden uitgevoerd, om te controleren of de aanwezig nesten zijn verlaten.

6.2 Inschakelen van een deskundige

De werkzaamheden zullen uitgevoerd worden onder begeleiding van een deskundige. Onder een deskundige wordt verstaan; een persoon die voor de situatie en soorten ten aanzien waarvan hij of zij gevraagd is te adviseren en/of te begeleiden, aantoonbare ervaring en kennis heeft op het gebied van soort specifieke ecologie. De ecologisch deskundige houdt tijdens de werkzaamheden nauwlettend in de gaten. Zodra er

beschermde soorten worden aangetroffen, worden de werkzaamheden onmiddellijk stopgezet en moet gewacht worden totdat de soorten uit zichzelf zijn vertrokken.

6.3 Opstellen ecologisch werkprotocol

Een ecologisch deskundige zal voorafgaand aan de start van de werkzaamheden een ecologisch werkprotocol opstellen. Dit ecologische werkprotocol moet gedurende alle werkzaamheden op locatie aanwezig zijn en de inhoud moet bij alle betrokken werknemers bekend zijn. De activiteiten moeten aantoonbaar volgens dit protocol worden uit- gevoerd.

In een ecologisch werkprotocol staat omschreven welke maatregelen getroffen worden om effecten op de vleermuizen te voorkomen. Ook staat erin hoe te handelen als deze effecten toch optreden. Er wordt onder andere in vermeld:

- in welke periode gewerkt moet worden;
- welke activiteiten op welke locatie(s) en op welk moment plaatsvinden;
- welke maatregelen worden genomen en wat daarmee wordt gerealiseerd voor de vleermuizen en vogels;
- wanneer begeleiding door een ecologisch deskundige noodzakelijk is;
- hoe en waar de te verdwijnen vegetatie terug zal moeten worden geplant;
- hoe de alternatieve vliegroute zal moeten worden gerealiseerd;
- wie die ecologisch deskundige is en wat de deskundige exact gaat doen.

7. Alternatieven en zorgvuldig handelen

7.1 Alternatieven

In de structuurvisie van de gemeente van begin deze eeuw is dit gebied reeds aangewezen als inbreidingsgebied voor bedrijvigheid. Door de komst van de noordelijke randweg ontstaat er een binnengebied waarvan het logisch is om deze te betrekken bij de kern Zevenbergen. Deze is reeds gelegen naast het bestaande bedrijventerrein De Koekoek. Doordat op dit moment een smalle woningstrook pal naast De Koekoek ligt, die tevens de gehele diepte van het terrein bestrijkt, was het onvermijdelijk dat deze in een bepaalde mate aangetast zou moeten worden, om uitbreiding van bedrijvigheid mogelijk te maken. Het idee hierbij was om de gehele strook omkatten tot bedrijventerrein, omdat het geen fijn leefklimaat zou lijken wanneer bewoners tussen 2 bedrijventerreinen in zouden komen te zitten. Op nadrukkelijk verzoek van een deel van deze bewoners zelf is hier echter op teruggekomen, en hebben is er uiteindelijk een plan ontwikkeld waarbij rekening wordt gehouden met het voortbestaan van hun woningen, in combinatie met de uitbreiding van het bedrijventerrein. In de stedenbouwkundige opzet is hierbij ook rekening gehouden met de mogelijkheid om in de toekomst af te wegen om deze woningen alsnog op te kopen bij het vertrek van de bewoners en de gehele strook op termijn alsnog te herbestemmen voor bedrijvigheid. Voor nu is louter Achterdijk 10 betrokken bij de bedrijventerreinontwikkeling. Hier komt ook de doorsteekweg vanuit het bestaande bedrijventerrein, dat beide terreinen met elkaar zal verbinden.

In de omgeving van het plangebied zijn er nog andere stukken grond aanwezig die gebruikt kunnen worden als alternatief. Echter is de kans erg groot dat deze gebieden ook als foerageergebied of vliegroute kunnen fungeren.

7.2 Zorgvuldig handelen

Om te voldoen aan het zorgvuldigheidsbeginsel uit de Omgevingswet, wordt tijdens de werkzaamheden de zorgplicht uit artikel 1.11 van deze wet in acht genomen. Dit houdt in dat mogelijke nadelige gevolgen voor alle plant -en diersoorten (ook de onbeschermde), voor zover redelijk, zoveel mogelijk vermeden worden. Zo zal, voorafgaand aan de werkzaamheden, een inspectie van het werkterrein uitgevoerd worden, zodat eventueel op het terrein aanwezige dieren (zoals egels) verplaatst kunnen worden naar een locatie waar geen werkzaamheden plaatsvinden.

Tenslotte geldt voor alle plant- en diersoorten (ook de onbeschermde) de zorgplicht. Deze houdt in dat mogelijke nadelige gevolgen voor planten en dieren, voor zover redelijk, zoveel mogelijk vermeden moeten worden. Manieren om aan de zorgplicht te voldoen zijn bijvoorbeeld:

- Er wordt gelegenheid gegeven aan amfibieën en grondgebonden zoogdieren, die tijdens de werkzaamheden worden gevonden, te vluchten of zich te verplaatsen naar een schuilplaats buiten het bereik van de werkzaamheden. Dit gebeurt door onder andere vegetatie of bodemmateriaal (takken, stronken, steenhopen) gefaseerd te verwijderen;
- In verband met verstoring van aanwezige dieren worden de werkzaamheden zoveel mogelijk overdag uitgevoerd;
- In verband met verstoring van aanwezige dieren worden de werkzaamheden zoveel mogelijk buiten het broedseizoen (15 maart - 15 juli) uitgevoerd;
- In verband met verstoring van aanwezige dieren wordt er zo min mogelijk verlichting gebruikt, wordt er gebruik gemaakt van rode verlichting en zijn de lichtbronnen naar beneden gericht;
- Waar nodig kan er gebruik gemaakt worden van ecologische begeleiding tijdens de werkzaamheden voor bijvoorbeeld het herkennen van een beschermde plant, het aanwijzen van een exacte locatie van een nest, groei-, of rustplaats, het op juiste wijze plaatsen of verwijderen van amfibieschermen, nestkasten, etc.

Referenties

- BIJ12, (2017). *Kennisdocument de Rosse vleermuis, versie 1.0, juli 2017*
- BIJ12, (2024 a). *Kennisdocument de Gewone dwergvleermuis, versie 2.0, april 2024*
- BIJ12, (2024 b). *Kennisdocument de Ruige dwergvleermuis, versie 2.0, augustus 2024*
- De la Mar, J. J. (2024). *Aanvullend onderzoek naar diverse soortgroepen voor de realisatie van bedrijventerrein De Koekoek II te Zevenbergen Noord* (Nr. P23-064/ W2392).
- NDFF-verspreidingskaarten
- Regels op de kaart
- Sovon.nl
- Vincken, M. (2023). *Quickscan Flora en Fauna Zevenbergen Noord te Moerdijk* (2211/090/MVI-01, versie 0).
- Waarnemingen.nl
- Zoogdiervereniging.nl

Bijlagen Bijlage 1: Huidige werknemers NWCAdvies

Rob Haan *Werkzaam bij het NWC sinds 1986*
Specialisatie: Zoogdieren, vogels, herpetofauna, dagvlinders, vleermuizen.

Ing. Alexandra Haan *Werkzaam bij het NWC sinds 1997*
Specialisatie: Omgevingswet / Wet natuurbescherming, zoogdieren, vogels, amfibieën, libellen, vleermuizen, ongewervelden.

Drs. Hans Bruning *Werkzaam bij het NWC sinds 2001*
Specialisatie: Flora, schimmels, mossen, slakken, zoogdieren.

Esmeralda van de Keur *Werkzaam bij het NWC sinds 2021*
Specialisatie: Vleermuizen, libellen, sprinkhanen, amfibieën, schimmels.

Robin van der Made *Werkzaam bij het NWC sinds 2021*
Specialisatie: Vleermuizen, libellen, sprinkhanen, amfibieën, schimmels.

Floor Konings Bsc *Werkzaam bij het NWC sinds 2023*
Specialisatie: Flora, zoogdieren.

Ir. Rayan Majoor *Werkzaam bij het NWC sinds 2023*
Specialisatie: Flora, insecten, ongewervelden, invasieve exoten, agrarische systemen.

Joost de la Mar Bsc *Werkzaam bij het NWC sinds 2023*
Specialisatie: Herpetofauna, vissen, aquatische flora en fauna.

Marijn van Drongelen Bsc *Werkzaam bij het NWC sinds 2023*
Specialisatie: Flora, insecten, vogels.

Ir. Laura Riemens Specialisatie: *Werkzaam bij het NWC sinds 2024*
Vogels.

Ir. Laurens van der Graaff *Werkzaam bij het NWC sinds 2024*
Specialisatie: Flora, vogels.

Mirjam den Ouden *Werkzaam bij het NWC sinds 2024*
Specialisatie: Dagvlinders, vogels, vleermuizen.

Robin Versluis Bsc *Werkzaam bij het NWC sinds 2024*
Specialisatie: Insecten, vleermuizen.

Bijlage 2: Beschermde soorten Omgevingswet

In het kader van de Omgevingswet worden **alle in Europa voorkomende en in het wild levende vogels beschermd** en onderstaande soorten uit overige soortgroepen:

Amfibieën

Alpenwatersalamander
Bastaardkikker[1]
Boomkikker
Bruine kikker[1]
Geelbuikvuurpad
Gewone pad[1]
Heikikker
Kamsalamander
Kleine watersalamander[1]
Knoflookpad
Meerkikker[1]
Poelkikker
Rugstreeppad
Vinpootsalamander
Vroedmeesterpad
Vuursalamander

Dagvlinders

Aardbeivlinder
Apollovlinder
Bosparelmoervlinder
Boszandoog
Bruin dikkopje
Bruine eikenpage
Donker pimpernelblauwtje
Duinparelmoervlinder
Gentiaanblauwtje
Grote parelmoervlinder
Grote vos
Grote vuurvlinder
Grote weerschijnvlinder
Iepenpage
Kleine heivlinder
Kleine ijsvogelvlinder
Kommavlinder
Moerasparelmoervlinder
Pimpernelblauwtje
Sleedoornpage
Spiegeldikkopje
Tijmblauwtje
Veenbesblauwtje
Veenbesparelmoervlinder
Veenhooibeestje
Veldparelmoervlinder
Zilveren maan
Zilverstreephooibeestje

Grondgebonden zoogdieren

Aardmuis[1]
Bever
Boommarter
Bosmuis[1]
Bunzing[9]
Damhert
Das
Dwergmuis[1]
Dwergspitsmuis[1]
Edelhert
Eekhoorn*
Eikelmuis
Gewone bosspitsmuis[1]
Gewone zeehond
Grote bosmuis
Grijze zeehond
Haas[7]
Hamster
Hazelmuis
Hermelijn[9]
Huisspitsmuis[1]
Konijn[5]
Lynx
Molmuis[11]
Noordse woelmuis
Ondergrondse woelmuis[6]
Otter
Ree[1]
Rosse woelmuis[1]
Steenmarter[10] *
Tweekleurige bosspitsmuis[4]
Veldmuis[1]
Veldspitsmuis
Vos[1]
Waterspitsmuis
West-Europese egel[3]
Wezel[8]
Wild zwijn[12]
Wilde kat
Woelrat[2]
Wolf

Haften

Oeveraas

Kevers

Brede geelrandwaterroofkever
Gestreepte waterroofkever
Heldenbok
Juchtleerkever
Vermiljoenkever
Vliegend hert

Kreeftachtigen

Europese rivierkreeft

Libellen

Beekrombout
Bosbeekjuffer
Bronslibel
Donkere waterjuffer
Gaffellibel
Gevlekte glanslibel
Gevlekte witsnuitlibel
Gewone bronlibel
Groene glazenmaker
Hoogveenglanslibel
Kempense heidelibel
Mercuurwaterjuffer
Noordse winterjuffer
Oostelijke witsnuitlibel
Rivierrombout
Sierlijke witsnuitlibel
Speerwaterjuffer

Nachtvlinders

Teunisbloempijlstaart

Reptielen

Adder
Dikkopschildpad
Gladde slang
Hazelworm*
Kemp's zeeschildpad
Lederschildpad
Levendbarende hagedis*
Muurhagedis
Ringslang
Soepschildpad
Zandhagedis

Sporenplanten

<u>Varens</u>
Blaasvaren
Groensteel
Kleine vlotvaren
Schubvaren

<u>Bladmossen</u>
Geel schorpioenmos
Tonghaarmuts

Vissen

Beekdonderpad
Beekprik
Elrits
Europese steur
Gestippelde alver
Grote modderkruiper
Kwabaal
Noordzeehouting

Vaatplanten

Akkerboterbloem
Akkerdoornzaad
Akkerogentroost
Beklierde ogentroost
Berggamander
Bergnachtorchis
Blauw guichelheil
Bokkenorchis
Bosboterbloem
Bosdravik
Brave hendrik
Brede wolfsmelk
Breed wollegras
Bruinrode wespenorchis
Dennenorchis
Dreps
Drijvende waterweegbree
Groenknolorchis
Groot spiegelklokje
Grote bosaardbei
Grote leeuwenklauw
Honingorchis
Kalkboterbloem
Kalketrip
Kartuizer anjer
Karwijselie
Kleine ereprijs
Kleine schorseneer
Kleine wolfsmelk
Kluwenklokje
Knollathyrus
Knolspirea
Korensla
Kranskarwij
Pijlscheefkelk
Roggelelie
Rood peperboompje
Rozenkransje
Ruw parelzaad
Scherpkruid
Schubzegge
Smalle raai
Spits havikskruid
Steenbraam
Stijve wolfsmelk
Stofzaad
Tengere distel
Tengere veldmuur
Trosgamander
Veenbloembies
Vliegenorchis

Echte gamander	Kruipend scherm	moeras-	Vroege ereprijs

Geelgroene wespenorchis	Lange zonnedauw	Wilde ridderspoor
Geplooide vrouwenmantel	Liggende ereprijs	Wilde weit
Getande veldsla	Liggende raket	Wolfskers
Gevlekt zonneroosje	Moerasgamander	Zandwolfsmelk
beloeGlad biggenkruid	Muurbloem	Zinkviooltje
Gladde zegge	Naakte lathyrus	Zomerschroeforchis
Groene nachtorchis	Naaldenkervel	Zweedse kornoelje

Vleermuizen

Baardvleermuis	Grote hoefijzerneus	Mopsvleermuis
Bechsteins vleermuis	Grote rosse vleermuis	Noordse vleermuis
Bosvleermuis	Ingekorven vleermuis	Rosse vleermuis
Brandts vleermuis	Kleine dwergvleermuis	Ruige dwergvleermuis
Franjestaart	Kleine hoefijzerneus	Tweekleurige vleermuis
Gewone dwergvleermuis	Laatvlieger	Vale vleermuis
Gewone grootoorvleermuis	Meervleermuis	Watervleermuis
Grijze grootoorvleermuis		

Weekdieren

Bataafse stroommossel	Platte schijfhoren

Zeezoogdieren

Bruinvis	Gewone vinvis	Spitssnuitdolfijn van Gray
Bultrug	Griend	Tuimelaar
Butskop	Grijze dolfijn	Walrus
Dwergpotvis	Kleine zwaardwalvis	Witflankdolfijn
Dwergvinvis	Narwal	Witsnuitdolfijn
Gestreepte dolfijn	Noordse vinvis	Witte dolfijn
Gewone dolfijn	Orka	
Gewone spitssnuitdolfijn	Potvis	
Franjegentiaan	Kruiptijm	Wilde averuit

[1] Voor deze soort geldt een vrijstelling in alle provincies.
[2] Voor deze soort geldt een vrijstelling in alle provincies m.u.v. Gelderland.
[3] Voor deze soort geldt een vrijstelling in alle provincies m.u.v. Overijssel.
[4] Voor deze soort geldt een vrijstelling in alle provincies m.u.v. Zuid-Holland.
[5] Voor deze soort geldt een vrijstelling in alle provincies m.u.v. Utrecht en Zeeland.

[6] Voor deze soort geldt een vrijstelling in alle provincies m.u.v. Friesland, Overijssel en Zuid-Holland.
[7] Voor deze soort geldt een vrijstelling in alle provincies m.u.v. Groningen, Utrecht en Zeeland.
[8] Voor deze soort geldt enkel in Groningen, Limburg, en Zuid-Holland een vrijstelling.
[9] Voor deze soort geldt enkel in Limburg en Zuid-Holland een vrijstelling.
[10] Voor deze soort geldt enkel in Friesland een vrijstelling.
[11] Voor deze soort geldt enkel in Limburg een vrijstelling.
[12] Voor deze soort geldt enkel in Noord-Brabant een vrijstelling.

**In de provincie Limburg geldt overigens voor de soorten Hazelworm, Levendbarende hagedis, Eekhoorn en Steenmarter een seizoensgebonden vrijstelling.*

Bijlage 3: Vleermuizen en ruimtelijke ingrepen

Vleermuizen en hun leefgebied worden beschermd door de Omgevingswet moet worden of de ingreep nadelige invloed kan hebben op vleermuizen en hoe hiermee omgegaan moet worden.

Verblijfplaatsen
Vleermuizen maken het hele jaar door gebruik van verschillende verblijfplaatsen (o.a. in bomen en gebouwen). Vleermuisverblijfplaatsen zijn op te delen in verschillende typen: winterverblijfplaats (waar overwinterd wordt), dagkwartieren (waar de mannetjes in de kraamkolonieperiode overdag zitten, alleen of in kleine groepjes), kraamkolonies (vrouwtjes en hun jongen, vaak in grote groepen), paar-verblijven (waar gepaard wordt, vaak in het najaar, soms gelijk aan de winterverblijfplaats) en tussenkwartieren (gebruikt in de periode tussen overwinteren en de zomerperiode in). Per type verblijfplaats gebruiken vleermuizen vaak meerdere verblijven waartussen gewisseld wordt, bijvoorbeeld wanneer elders het klimaat geschikter is of om aan parasieten te ontkomen. Vleermuizen zijn wel zeer honkvast wat betreft de typen verblijven die ze gebruiken. Dit betekent dat hun verblijven belangrijk zijn voor instandhouding van de populatie en dat deze daarom beschermd worden door de wet.

Sinds mei 2009 is het Vleermuisprotocol vastgesteld. Dit is opgesteld door het Netwerk Groene Bureaus en de Zoogdiervereniging VZZ in overleg met de Dienst Landelijk Gebied (DLG) en de Gegevensautoriteit Natuur (GaN). Het protocol dient als leidraad voor het bepalen hoe en hoe vaak geïnventariseerd moet worden om te voldoen aan de wetgeving. Voor het bepalen of een gebouw of een potentieel geschikte boom van belang is als vleermuisverblijfplaats, is over het algemeen een langlopend onderzoek nodig (van april/mei t/m september/oktober) en zijn 4 tot 7 bezoeken nodig. Om onnodige vertraging te voorkomen, wordt daarom aangeraden om in de planning van de voorgenomen plannen rekening te houden met deze onderzoeksperiode.

Maatregelen ten behoeve van vleermuizen zijn nodig:
- indien sprake is van een verblijfplaats die van significant belang is of zou kunnen zijn en/of;
- indien vleermuizen aangetroffen zijn.

Er is sprake van een significant belangrijke verblijfplaats (ook wel vaste verblijfplaats genoemd, een verblijfplaats die van belang is voor een populatie) als:
- er sprake is van een kraamkolonie;
- er sprake is van een belangrijke overwinteringsplaats of paarplaats;
- er geen alternatieve verblijfplaatsen in de directe omgeving beschikbaar zijn;
- de gunstige staat van instandhouding van de (populatie van) de soort in het geding is bij het verdwijnen van de verblijfplaats.

De te nemen maatregelen moeten ervoor zorgen dat verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming niet overtreden worden. Dit betekent dat er geen dieren gedood, verwond of actief verstoord mogen worden en dat in geval van significant belangrijke verblijfplaatsen deze behouden moeten blijven of anders tijdig op een goede manier vervangen dienen te worden. De functie die het leefgebied voor de betreffende populatie vervult, moet onverminderd blijven bestaan.
Om te voorkomen dat dieren gedood, verwond of actief verstoord worden, kunnen de volgende mitigerende maatregelen nodig zijn:

- niet slopen in de winterslaapperiode (in deze periode kan zelden met zekerheid worden vastgesteld dat vleermuizen afwezig zijn in een potentieel geschikt en onoverzichtelijk object, omdat ze dan ook 's nachts passief zijn. Dat maakt ze in deze periode overigens extra kwetsbaar);
- vlak voor de sloop onderzoeken of er individuen aanwezig zijn in het te slopen object. Zijn deze wel aanwezig dan geldt dat gewacht moet worden tot het dier of de dieren weg zijn.

Om zeker te weten of de mitigerende maatregelen voldoende zijn kan een ontheffing aangevraagd worden bij de provincie waarin de ingreep plaatsvindt. Een afwijzingsbrief, die stelt dat geen ontheffing nodig is, 'omdat als de voorgestelde maatregelen genomen worden er immers geen verboden overtreden worden' geldt als goedkeuring van de voorgestelde maatregelen. Zijn de maatregelen niet voldoende, dan moeten deze aangepast worden. Als dat niet mogelijk is of wanneer compenserende maatregelen nodig zijn (bijvoorbeeld aanbieden van alternatieve verblijfplaatsen), is een ontheffing nodig. Deze wordt alleen verstrekt in geval van projecten waarbij sprake is van een groot openbaar belang.

Jachtgebied en vliegroutes
Naast verblijfplaatsen bestaat het leefgebied van vleermuizen ook uit foerageergebied en vliegroutes (vaak bomenrijen of waterlopen). Deze zijn ook beschermd als zij van significant belang zijn. Zij gelden als significant belangrijk indien bij aantasting de functionaliteit van de verblijfplaats(en) in het geding komt. Is dat het geval, dan zijn maatregelen nodig die dit voorkomen, anders is een ontheffing nodig. Ook hier geldt dat deze alleen verstrekt wordt in geval van projecten waarbij sprake is van een groot openbaar belang.

Bijlage 4: Vogels en ruimtelijke ingrepen

Als mitigerende maatregelen genomen kunnen worden om de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats te garanderen, hoeft geen ontheffing van de Wet Natuurbescherming aangevraagd te worden. Om zeker te weten of de mitigerende maatregelen voldoende zijn en er in-derdaad geen ontheffing nodig is, kan een ontheffing aangevraagd worden om de maatregelen (goed) te laten keuren. Indien goedgekeurd, wordt door de provincie een “positieve afwijzing” afgegeven.
Als geen maatregelen genomen kunnen worden om de functionaliteit van de voortplantings- en/of rust- en verblijfplaats te garanderen of wanneer compenserende maatregelen nodig zijn (bijvoorbeeld het aanbieden van alternatieve verblijfplaatsen), dient een ontheffing aangevraagd te worden op grond van een wettelijk belang uit de Vogelrichtlijn.

De aanvraag wordt beoordeeld op de volgende punten:

- Is er een wettelijk belang?
- Is er een andere bevredigende oplossing?
- Komt de gunstige staat van instandhouding in gevaar?

“Ruimtelijke inrichting en ontwikkeling” of een “dwingende reden van groot openbaar belang” gelden echter niet als een wettelijk belang. Dit betekent dat de provincie in het kader van ruimtelijke ingrepen alleen een positieve afwijzing af kan geven.

Bescherming van vogelnesten
Artikel 3.1 lid 2 uit de Wet Natuurbescherming luidt:
“Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen”.

Voorafgaand en tijdens de werkzaamheden moet rekening gehouden worden met eventueel aanwezige vogelnesten. Er is sprake van een nest wanneer er nestindicatief gedrag is waargenomen en/of er een broedsel aanwezig is. Het vernielen of beschadigen van een nest is verboden. Dit geldt voor al-le vogelsoorten. De meeste vogels maken echter elk broedseizoen een nieuw nest of zijn goed in staat om een nieuw nest te maken. Deze vogelnesten voor eenmalig gebruik vallen alleen onder de bescherming van de Wnb wanneer het in gebruik is (tijdens het broedseizoen). Wanneer een dergelijk nest niet in gebruik is, is geen ontheffing nodig voor het vernielen of beschadigen ervan.
Verstoring van vogels is ook verboden, maar er bestaat een uitzondering voor verstoring die niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort (artikel 3.1 lid 5 Wnb). Dit betekent dat verstoring tijdens het broedseizoen toegestaan is, mits de staat van instandhouding van de betreffende vogelsoort gewaarborgd blijft.

Een (beperkt) aantal soorten bewoont het nest permanent of keert elk jaar terug naar hetzelfde nest. Verblijfplaatsen van deze vogelsoorten zijn niet alleen beschermd wanneer ze in gebruik zijn, maar het hele jaar:

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: Steenuil).
2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk zijn van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nest-

plaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: Roek, Gierzwaluw en Huismus).

3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voor-waarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: Ooievaar, Kerkuil en Slechtvalk).
4. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: Boomvalk, Buizerd en Ransuil).

Tot slot is er nog een categorie 5: Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Voor deze soorten is extra onderzoek nodig, ook al zijn hun nesten niet jaarrond beschermd; deze soorten zijn namelijk *wel* jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

Hieronder de lijst met jaarrond beschermde vogelnesten:

Nesten van de volgende soorten zijn jaarrond beschermd indien ze nog in functie zijn:

Boomvalk	*Falco subbuteo*
Buizerd	*Buteo buteo*
Gierzwaluw	*Apus apus*
Grote gele kwikstaart	*Motacilla cinerea*
Havik	*Accipiter gentilis*
Huismus	*Passer domesticus*
Kerkuil	*Tyto alba*
Oehoe	*Bubo bubo*
Ooievaar	*Ciconia ciconia*
Ransuil	*Asio otus*
Roek	*Corvus frugilegus*
Slechtvalk	*Falco peregrinus*
Sperwer	*Accipiter nisus*
Steenuil	*Athene noctua*
Wespendief	*Pernis apivorus*
Zwarte wouw	*Milvus migrans*

Nesten van de volgende soorten zijn niet jaarrond beschermd (categorie 5), maar hiervan is inventarisatie wel gewenst:

Blauwe reiger	*Ardea cinerea*
Boerenzwaluw	*Hirundo rustica*
Bonte vliegenvanger	*Ficedula hypoleuca*
Boomklever	*Sitta europaea*
Boomkruiper	*Certhia brachydactyla*
Bosuil	*Strix aluco*
Brilduiker	*Bucephala clangula*
Draaihals	*Jynx torquilla*
Eider	*Somateria mollissima*
Ekster	*Pica pica*
Gekraagde roodstaart	*Phoenicurus phoenicurus*
Glanskop	*Parus palustris*
Grauwe vliegenvanger	*Muscicapa striata*
Groene specht	*Picus viridis*
Grote bonte specht	*Dendrocopos major*
Hop	*Upupa epops*
Huiszwaluw	*Delichon urbica*
IJsvogel	*Alcedo atthis*
Kleine bonte specht	*Dendrocopos minor*
Kleine vliegenvanger	*Ficedula parva*
Koolmees	*Parus major*
Kortsnavelboomkruiper	*Certhia familiaris macrodactyla*
Oeverzwaluw	*Riparia riparia*
Pimpelmees	*Parus caeruleus*
Raaf	*Corvus corax*
Ruigpootuil	*Aegolius funereus*
Spreeuw	*Sturnus vulgaris*
Tapuit	*Oenanthe oenanthe*
Torenvalk	*Falco tinnunculus*
Zeearend	*Haliaeëtus albicilla*
Zwarte kraai	*Corvus corone*
Zwarte mees	*Parus ater*
Zwarte roodstaart	*Phoenicurus ochruros*
Zwarte specht	*Dryocopus martius*

Bijlage 5: Uitwerking van een alternatief foerageergebied.

Wanneer een essentieel foerageergebied zijn functie niet meer vervult kan worden, is het noodzakelijk om voorafgaand voor de werkzaamheden maatregelen te nemen om nadelige effecten van vleermuissoorten te voorkomen. Hiervoor kan een alternatief foerageergebied aangeboden worden:

- Het alternatieve foerageergebied dient zo goed mogelijk de oorspronkelijke situatie te benaderen betreffende hoogte, structuur, dichtheid en oriëntatie.

- Het duurt veelal minimaal twee tot drie jaar voor een beplanting om uit te kunnen groeien tot een vergelijkbaar te functioneren foerageergebied als het oorspronkelijke foerageergebied.
- Het nieuwe foerageergebied dient een zo voldoende beschut gebied met een voldoende groot insectenaanbod te leveren dat tevens wordt gebruikt door vleermuizen. Belangrijk hierbij is dat het vervangende foerageergebied niet mag onderdoen voor de oorspronkelijke locatie.
- Voor voldoende insectenaanbod is de aanwezigheid van water veelal van belang.
- Het alternatieve foerageergebied dient tijdig voor aanvang van de werkzaamheden aanwezig te zijn zodat de vleermuizen het nieuwe gebied kunnen ontdekken, vooraleer het voor hen kan functioneren.
- Het vervangende foerageergebied zal bij voorkeur nabij het oorspronkelijke foerageergebied gelegen zijn, maar buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden om alsnog mogelijke verstoring te voorkomen.
- De getroffen maatregelen moeten op hun effectiviteit en functionaliteit gemonitord worden door een ecoloog of vleermuisdeskundige. Daarbij dient de inrichting van het nieuwe foerageergebied bepaald te worden door deze persoon.

Bijlage 6: Uitwerking van een alternatieve vliegroute.

Een alternatieve vliegroute biedt vleermuizen de mogelijkheid om niet verstoort te worden in hun migratie en/ of foerageren wanneer er werkzaamheden plaatsvinden. Deze vliegroute moet de oorspronkelijke situatie zo goed mogelijk benaderen wat betreft hoogte, structuur, dichtheid, ect. Bij voorkeur moet de alternatieve vliegroute nabij of parallel aan de originele vliegroute liggen. Het is van belang dat deze alternatieve vliegroute aanwezig en functioneel is voordat de werkzaamheden beginnen. Wanneer de vliegroute tevens als foerageergebied wordt gebruikt, dient er rekening gehouden te worden met een periode van minimaal twee à drie groeiseizoenen voor het vervangen van de vliegroute.
Een alternatieve vliegroute kan in de vorm van het aanleggen van nieuwe beplanting of schermen.

Nieuwe beplanting

- De vliegroute functioneert pas wanneer de nieuw aangeplante bomen een hoogte van minimaal vijf meter hebben bereikt en een onderste kroonbreedte van minimaal twee en halve meter hebben. Hierbij mag de plantafstand maximaal zeven meter zijn.
- Wanneer er grote gaten in vliegroutes aanwezig zijn, kunnen deze gaten overbrugd worden door het plaatsen van hoge palen, deze palen bevatten een hoogte van vier en halve meter (waarvan minstens drie meter boven de grond). Deze palen hebben een minimum doorsnede van twintig centimeter en worden op een dubbele rij in verband geplaatst op een afstand van een halve meter van elkaar.
- Monitoring kan aan de orde zijn wanneer de periode dat de nieuw te planten bomenrij functioneert als de functie van vliegroute van de te kappen bomenrij tijdelijk wordt overgenomen door in bakken geplaatste bomen.

Schermen

- De schermen moeten een minimale hoogte van twee meter bevatten en op palen staan van minimaal anderhalve meter hoog, de totale hoogte van de schermen en de palen bedraagt minimaal drie meter;
- Een scherm kan zowel van stuifzanddoek als van gaaswerk met een maximale maaswijdte van anderhalve centimeter zijn, of gemaakt worden van wilgentenen of rietstengels.
- Schermen zijn gevoelig voor wind, hierdoor is goed onderhoud van belang na stormachtig weer in het actieve seizoen van de vleermuizen.
- Monitoring kan aan de orde zijn als schermen en dergelijke worden aangebracht als tijdelijke overbrugging en te kunnen functioneren als echo-baken of als wind- of lichtscherm. Dergelijke schermen dienen minimaal een maand aanwezig te zijn voorafgaand het verwijderen van de oorspronkelijke vliegroute, hierbij zal de hoogte en de keuze tussen enkel- of dubbelscherm aansluiten aan de oorspronkelijke situatie.

Tijdelijk gerealiseerde vliegroutes dienen te functioneren tijdens de gehele periode van de werkzaamheden. Mogelijk is hier onderhoud voor nodig. Verder is het van belang dat er geen bouwlicht schijnt op de alternatieve vliegroute.