

Nader ecologisch onderzoek

De Slagen te Staphorst

Staphorst Ontwikkeling B.V.

Projectnummer: 3690.04
Versie: 1
Datum: 31-10-2025

Inhoud

1.	Inleiding	1
2.	Projectgebied en werkzaamheden	2
2.1	Beschrijving projectgebied	2
2.2	Geplande werkzaamheden	2
3.	Resultaten quickscan.....	3
3.1	Bunzing, hermelijn en wezel	3
3.2	Steenmarter.....	3
3.3	Das	3
3.4	Egel	4
3.5	Roek.....	4
3.6	Grote vos	4
3.7	Grote weerschijnvlinder	4
4.	Onderzoeksmethode.....	5
4.1	Bunzing, hermelijn, wezel, steenmarter, das en egel	5
4.2	Roek.....	8
4.3	Grote vos en grote weerschijnvlinder	8
5.	Resultaten.....	9
5.1	Bunzing, hermelijn, wezel, steenmarter, das en egel	9
5.2	Roek.....	13
5.3	Grote vos en grote weerschijnvlinder	20
5.4	Overige soorten	20
6.	Conclusie en advies.....	23
7.	Literatuurlijst	25
7.1	Referenties.....	25
7.2	Gebruikte websites	25
7.3	Overige geraadpleegde bronnen	26

1. Inleiding

In opdracht van Staphorst Ontwikkeling B.V. is door Buro Ontwerp & Omgeving een nader ecologisch onderzoek uitgevoerd aan de Slagen te Staphorst. De initiatiefnemer is voornemens woningbouw te realiseren.

Het nader ecologisch onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de resultaten van de quickscan flora en fauna die door Buro Ontwerp & Omgeving op 6 november 2024 in het projectgebied is uitgevoerd. Hieruit kwam naar voren dat de locatie geschikt is als rust-, nest- of voortplantingsplaats voor bunzing, hermelijn, wezel, steenmarter, das, egel, roek, grote vos en grote weerschijnvlinder.

De volgende vragen staan centraal in het onderzoek:

- Zijn de bunzing, hermelijn, wezel, steenmarter, das, egel, roek, grote vos en grote weerschijnvlinder in het projectgebied aanwezig?
- Wat is de functie van het projectgebied voor deze soorten?
- Moet er een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit op grond van de Omgevingswet (Ow) en het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) worden aangevraagd?
- Moeten er mitigerende en compenserende maatregelen worden genomen?

In het voorliggende rapport worden achtereenvolgens het projectgebied (hoofdstuk 2), de resultaten uit de quickscan (hoofdstuk 3), de onderzoeksmethode (hoofdstuk 4), de resultaten van het nader onderzoek (hoofdstuk 5) en de conclusie en het advies (hoofdstuk 6) beschreven.

2. Projectgebied en werkzaamheden

2.1 Beschrijving projectgebied

Het projectgebied bevindt zich ten zuiden van de bebouwde kom van Staphorst en is gelegen tussen de Achthoevenweg, de Staphorster Kerkweg en de Kleine Hoogteweg. Op de locatie bevinden zich maïsakkers, weilanden, greppels en een opvanglocatie voor vluchtelingen. In de directe omgeving van het projectgebied bevinden zich akkers, weilanden, een bedrijventerrein, agrarische bedrijven, enkele woonerven in het buitengebied en woongebieden behorend tot de bebouwde kom van Staphorst. Aan de noordoostzijde, ter hoogte van Staphorster Kerkweg 50, ligt een opvanglocatie voor Oekraïense vluchtelingen. Deze locatie zal te zijner tijd worden gesloten en uiteindelijk worden verwijderd. Op de navolgende afbeelding is de begrenzing van het projectgebied weergegeven (Figuur 1).



Figuur 1. Luchtfoto van het projectgebied aan De Slagen te Staphorst (rood kader) met de locatie van de opvanglocatie (paars).

2.2 Geplande werkzaamheden

De initiatiefnemer is voornemens om binnen het gehele projectgebied woningbouw te realiseren met bijbehorende infrastructuur en groenvoorzieningen. Daarbij zal de agrarische functie van het gebied volledig verdwijnen. De tijdelijke vluchtelingenopvang zal te zijner tijd worden verwijderd.

3. Resultaten quickscan

Op 6 november 2024 is door Buro Ontwerp & Omgeving een quickscan flora en fauna uitgevoerd. Uit de quickscan blijkt dat er meer informatie benodigd was om de effecten van de ontwikkeling van het projectgebied volledig te kunnen toetsen aan de Omgevingswet en verboden onder het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Hieronder worden deze resultaten nog eens kort besproken.

3.1 Bunzing, hermelijn en wezel

De aanwezigheid van de bunzing, hermelijn en wezel is in het projectgebied niet uit te sluiten door de aanwezigheid van ruigte met voldoende dekking voor de soorten. Hierdoor kunnen negatieve effecten op de rust- of voortplantingsplaatsen van de bunzing, hermelijn en wezel niet worden uitgesloten. De hiervoor genoemde kleine marters gelden als soorten van nationaal belang en zijn in de provincie Overijssel niet vrijgesteld. Het is daarom verboden om de soorten opzettelijk te doden of vangen (artikel 11.54 lid 1a, Bal) en hun vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te beschadigen of vernielen (artikel 11.54 lid 1b, Bal). De werkzaamheden kunnen leiden tot overtreding van het Bal als er sprake is van een rust- of voortplantingsplaats van kleine marterachtigen. Nader onderzoek is daarom noodzakelijk.

3.2 Steenmarter

De aanwezigheid van de steenmarter is in het projectgebied niet uit te sluiten door de aanwezigheid van takkenhopen en dicht struweel die voldoende schuilgelegenheid bieden. Hierdoor kunnen negatieve effecten op een rust- of voortplantingsplaats van de steenmarter niet worden uitgesloten. De steenmarter geldt als een soort van nationaal belang en is in de provincie Overijssel niet vrijgesteld. Het is daarom verboden om de soort opzettelijk te doden of vangen (artikel 11.54 lid 1a, Bal) en hun vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te beschadigen of vernielen (artikel 11.54 lid 1b, Bal). De werkzaamheden kunnen leiden tot overtreding van het Bal als er sprake is van een rust- of voortplantingsplaats van de soort. De aanwezigheid van de steenmarter moet daarom nader worden onderzocht.

3.3 Das

In het projectgebied is een groot oppervlak aan open grasland aanwezig. Hierdoor kan niet worden uitgesloten dat het projectgebied behoort tot het functioneel leefgebied van de das. De das is een soort van nationaal belang en is in de provincie Overijssel niet vrijgesteld. Het is daarom verboden om de soort opzettelijk te doden of vangen (artikel 11.54 lid 1a, Bal) en hun vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te beschadigen of vernielen (artikel 11.54 lid 1b, Bal). De werkzaamheden kunnen leiden tot overtreding van het Bal als het projectgebied een onderdeel is van de essentiële functionele leefomgeving van deze soort. De aanwezigheid van de das moet daarom nader worden onderzocht.

3.4 Egel

Het verruigde grasveld aan de noordwestkant bevindt zich aan de rand van een woonwijk en beschikt over voldoende ondergroei om te kunnen dienen als rust- of voortplantingsplaats voor de egel. Hierdoor is de aanwezigheid van de soort in het projectgebied niet uit te sluiten en kunnen negatieve effecten op rust- of voortplantingsplaatsen van de egel niet worden uitgesloten. De egel is een soort van nationaal belang en is in de provincie Overijssel niet vrijgesteld. Het is daarom verboden om de soort opzettelijk te doden of vangen (artikel 11.54 lid 1a, Bal) en hun vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te beschadigen of vernielen (artikel 11.54 lid 1b, Bal). De werkzaamheden kunnen leiden tot overtreding van het Bal als er sprake is van een rust- of voortplantingsplaats van de soort. De aanwezigheid van de egel moet daarom nader worden onderzocht.

3.5 Roek

Tijdens de quickscan werden geen nestkolonies van de roek waargenomen, maar een groot aantal roeken werd foeragerend door het gehele projectgebied gezien. De roek is beschermd op grond van de Vogelrichtlijn. Het is daarom verboden om de soort opzettelijk te doden of vangen (artikel 11.37 lid 1a, Bal), de nestlocaties, rustplaatsen en eieren opzettelijk te beschadigen of vernielen (artikel 11.37 lid 1b, Bal) en de soort opzettelijk te storen (artikel 11.37 lid 1d, Bal). De werkzaamheden kunnen leiden tot overtreding van het Bal als er sprake is van een essentieel foerageergebied van de soort. De functie van het projectgebied voor deze soort dient daarom nader te worden onderzocht.

3.6 Grote vos

Langs de grens van het projectgebied zijn breedbladige wilgensoorten aangetroffen die kunnen dienen als waardplant voor de grote vos. Hierdoor kan het projectgebied dienen als rust- of voortplantingsplaats voor de soort. De grote vos is een soort van nationaal belang. Het is daarom verboden om de soort opzettelijk te doden of vangen (artikel 11.54 lid 1a, Bal) en om de vaste voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of eieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen (artikel 11.54 lid 1b, Bal). Het verwijderen van de waardplanten als gevolg van de ontwikkeling kan leiden tot overtreding van het Bal als er sprake is van een rust- of voortplantingsplaats van de soort. De aanwezigheid van de grote vos moet daarom nader worden onderzocht.

3.7 Grote weerschijnvlinder

Langs de grens van het projectgebied zijn breedbladige wilgensoorten aangetroffen die kunnen dienen als waardplant voor de grote weerschijnvlinder. Hierdoor kan het projectgebied dienen als rust- of voortplantingsplaats voor de soort. De grote weerschijnvlinder is een soort van nationaal belang. Het is daarom verboden om de soort opzettelijk te doden of vangen (artikel 11.54 lid 1a, Bal) en om de vaste voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of eieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen (artikel 11.54 lid 1b, Bal). Het verwijderen van de waardplanten als gevolg van de ontwikkeling kan leiden tot overtreding van het Bal als er sprake is van een rust- of voortplantingsplaats van de soort. De aanwezigheid van de grote weerschijnvlinder moet daarom nader worden onderzocht.

4. Onderzoeksmethode

4.1 Bunzing, hermelijn, wezel, steenmarter, das en egel

Het nader onderzoek naar de bunzing, hermelijn en wezel werd uitgevoerd tussen 1 juni en 15 november, conform het kennisdocument van BIJ12 (BIJ12, 2024). Het onderzoek vond tenminste acht aaneengesloten weken plaats. Onderzoek naar de kleine marters vond plaats aan de hand van een combinatie van onderzoeksmethoden, namelijk door middel van cameravallen en een marterbox. Hierbij werd rekening gehouden met de minimale inzet van één methodiek per 0,25 hectare geschikt leefgebied. In het projectgebied is ca. 1,45 hectare potentieel geschikt leefgebied aanwezig (Figuur 2), waardoor er (naar boven afgerond) minimaal zes meetpunten waren gecreëerd (Figuur 3, Figuur 4 en Tabel 2). Als lokstof werden sardines gebruikt.



Figuur 2. Overzicht van geschikt leefgebied voor bunzing, hermelijn, wezel, steenmarter en egel (oranje).

Voor de steenmarter is geen onderzoeksprotocol beschikbaar. Om onderzoek naar deze soort uit te kunnen voeren werd eveneens gebruik gemaakt van de onderzoeksmethoden naar kleine marterachtigen, zoals gehanteerd in het kennisdocument van BIJ12 (BIJ12, 2024). Hiermee kon ook de steenmarter worden vastgesteld (Figuur 2, Figuur 3, Figuur 4 en Tabel 2).



Figuur 3. Opstelling onderzoeksmateriaal in het projectgebied met vrijstaande cameravallen (gele stippen) en een marterbox (blauwe stip).



Figuur 4. Voorbeeld van een geplaatste cameraval (links) en van een marterbox (rechts).

Het nader onderzoek naar de das werd uitgevoerd conform het kennisdocument van BIJ12 (BIJ12, 2017^a). De aanwezigheid van de das kan jaarrond worden aangetoond door onderzoek te doen met cameravallen, door drie sporenonderzoeken uit te voeren (Tabel 1) en door gebruik te maken van verspreidingsgegevens uit de NDFF. Het onderzoek met cameravallen naar de kleine marterachtigen en steenmarter overlapt daarom met het onderzoek naar de das (Figuur 3, Figuur 4 en Tabel 2).

Tabel 1. Overzicht veldgegevens onderzoek das.

Datum	Tijd	Temp (°C)	Wind (Bft.)	Weer	Type onderzoek	Waarnemers
22-01-2025	11:00 - 13:00	1	Z3	Bewolking 40% en droog	Sporenonderzoek	K. de Groot
19-02-2025	11:00 - 13:00	0 - 1	Z03	Bewolking 0% en droog	Sporenonderzoek	J. Metselaar K. de Groot
27-06-2025	14:00 - 15:00	21	W3	Bewolking 75% en droog	Sporenonderzoek	K. de Groot

Het nader onderzoek naar de egel werd uitgevoerd conform de 'Brochure Soortenbescherming in Overijssel' (Veldman & Troost, 2019). De meest geschikte periode voor het waarnemen van egels is tussen 1 april en 31 oktober (buiten het winterslaapseizoen) aan de hand van onderzoek met cameravallen (Stadswerk, 2020; Veldman & Troost, 2019). De cameravallen dienen hierbij binnen deze periode minstens drie weken op de locatie aanwezig te zijn om vast te kunnen stellen of er vaste rust- of voortplantingsplaatsen aanwezig waren (Veldman & Troost, 2019). Het nader onderzoek naar de egel overlapt daarom met het onderzoek naar de kleine marterachtigen, steenmarter en das (Figuur 3, Figuur 4 en Tabel 2).

Tabel 2. Overzicht veldgegevens onderzoek bunzing, hermelijn, wezel, steenmarter, das en egel.

Meetpunt	Begindatum	Einddatum	Doelsoorten	Onderzoeksmateriaal
1	04-06-2025	08-08-2025	Bunzing, hermelijn, wezel, steenmarter, das en egel	Marterbox
2	04-06-2025	08-08-2025	Bunzing, hermelijn, wezel, steenmarter, das en egel	Vrijstaande cameraval
3	04-06-2025	08-08-2025	Bunzing, hermelijn, wezel, steenmarter, das en egel	Vrijstaande cameraval
4	04-06-2025	08-08-2025	Bunzing, hermelijn, wezel, steenmarter, das en egel	Vrijstaande cameraval
5	04-06-2025	08-08-2025	Bunzing, hermelijn, wezel, steenmarter, das en egel	Vrijstaande cameraval
6	04-06-2025	08-08-2025	Bunzing, hermelijn, wezel, steenmarter, das en egel	Vrijstaande cameraval

4.2 Roek

Het nader onderzoek naar de roek werd uitgevoerd in de periode van 15 februari tot 15 juli conform het kennisdocument van BIJ12. In deze periode werden drie inventarisaties uitgevoerd, waarvan er tenminste één inventarisatie heeft plaatsgevonden in de tweede of derde week van april. Twee van de inventarisaties vonden in de optimale periode voor het waarnemen van nesten plaats, welke loopt van 15 maart tot 15 mei (Tabel 3; BIJ12, 2017^b).

Tabel 3. Overzicht veldgegevens onderzoek roek.

Datum	Tijd	Temp. (°C)	Wind (Bft.)	Weer	Waarnemers
19-02-2025	11:00 – 13:00	0 - 1	ZO3	Bewolking 0% en droog	J. Metselaar K. de Groot
02-04-2025	11:30 - 13:30	13 - 14	NO3	Bewolking 50% en droog	J. Metselaar K. de Groot
14-04-2025	10:50 - 12:05	14	ZZO2	Bewolking 0% en droog	J. Metselaar

4.3 Grote vos en grote weerschijnvlinder

Om vast te kunnen stellen of de grote vos in het gebied aanwezig was, werden er twee inventarisaties uitgevoerd. Deze waren gericht op het waarnemen van de imago. De optimale periode voor het waarnemen van de imago is van begin maart tot en met begin juni (eerste generatie) en van half juni tot begin september (tweede generatie) (De Vlinderstichting, 2023^a). De inventarisaties waren daarom binnen deze periodes uitgevoerd (Tabel 4). Met betrekking tot de weersomstandigheden werd de *'Handleiding landelijke meetnetten vlinders, libellen en nachtvinders'* gevolgd (van Swaay et al., 2018). Dit houdt bijvoorbeeld in dat de tellingen alleen werden uitgevoerd bij temperaturen vanaf 13°C en dat werd geteld tussen 10:00 en 17:00. Bij tellingen tussen 13 en 17°C vonden alleen inventarisaties plaats als het zonnig tot maximaal 50% bewolkt is.

Om vast te kunnen stellen of de grote weerschijnvlinder in het gebied aanwezig was, werden er twee inventarisaties uitgevoerd. Deze waren gericht op het waarnemen van de imago. De optimale periode voor het waarnemen van de imago is van 15 juni tot begin augustus (De Vlinderstichting, 2023^b). De inventarisaties waren daarom binnen deze periodes uitgevoerd (Tabel 4). Met betrekking tot de weersomstandigheden werd eveneens de *'Handleiding landelijke meetnetten vlinders, libellen en nachtvinders'* gevolgd (van Swaay et al., 2018). Het nader onderzoek van de grote weerschijnvlinder overlapt met het onderzoek naar de grote vos.

Tabel 4. Overzicht veldgegevens onderzoek grote vos en grote weerschijnvlinder

Datum	Tijd	Temp. (°C)	Wind (Bft.)	Weer	Waarnemers
27-06-2025	14:00 - 15:00	21	W3	Bewolking 75% en droog	K. de Groot
17-07-2025	14:10 - 16:10	21 - 22	W3	Bewolking 100 - 40% en droog	J. Metselaar L. van Lutterveld

5. Resultaten

5.1 Bunzing, hermelijn, wezel, steenmarter, das en egel

Cameravallen

Voor het onderzoek naar de bunzing, hermelijn, wezel, steenmarter, das en egel zijn vijf vrijstaande cameravallen geplaatst. Ook werd één marterbox gebruikt. Het onderzoek heeft geresulteerd in waarnemingen van de steenmarter, wezel en egel. Hiervan werd de steenmarter op een vrijstaande cameraval, de wezel in de marterbox en de egel in zowel de marterbox als op drie van de vrijstaande cameravallen waargenomen (Tabel 5, Figuur 8). Het onderzoek heeft niet geresulteerd in waarnemingen van de bunzing, hermelijn of das.

Tabel 5. Waarnemingen van strikt beschermde soorten.

Datum	Tijd	Soort	Meetpunt	Opmerkingen
05-06-2025	01:30	Steenmarter	4	Etend van lokstof (Figuur 5)
10-06-2025	23:00	Egel	4	Snuffelend aan camera
28-06-2025	23:34	Egel	3	Passerend
08-07-2025	13:24 - 13:25	Wezel	1	Rondsnuffelend, passerend (Figuur 6)
16-07-2025	02:41 - 02:43	Egel	1	Rondsnuffelend en etend van lokstof (Figuur 7)
16-07-2025	18:20 - 18:21	Wezel	1	Rondsnuffelend
16-07-2025	22:03 - 22:04	Wezel	1	Rondsnuffelend
17-07-2025	14:34	Wezel	1	Passerend
17-07-2025 - 18-07-2025	23:44 - 00:03	Egel	1	Etend van lokstof, rondsnuffelend
18-07-2025	22:38 - 22:52	Egel	1	Etend van lokstof, rondsnuffelend
18-07-2025	23:51 - 23:55	Egel	6	Rondsnuffelend
19-07-2025	00:28 - 00:29	Egel	6	Foeragerend
19-07-2025	01:33 - 01:43	Egel	4	Etend van lokstof
19-07-2025	21:51	Egel	1	Rondsnuffelend
19-07-2025	22:49 - 22:57	Egel	6	Foeragerend
20-07-2025	04:27 - 04:29	Egel	6	Foeragerend
22-07-2025	23:50 - 23:51	Egel	6	Foeragerend
23-07-2025	23:21	Egel	6	Foeragerend
26-07-2025	22:39	Egel	4	Passerend
02-08-2025	08:00	Wezel	1	Passerend op en neer



Figuur 5. Waarneming van een steenmarter op meetpunt 4.



Figuur 6. Waarneming van een wezel op meetpunt 1.



Figuur 7. Waarneming van een egel op meetpunt 1.



Figuur 8. Locaties waarnemingen steenmarter (roze), wezel (blauw) en egel (groen).

Sporenonderzoek das

Naast het onderzoek met cameravallen hebben er drie onderzoeksrondes naar sporen van de das plaatsgevonden. De sporenonderzoeken voor de das vonden plaats op 22 januari 2025, 19 februari 2025 en 27 juni 2025. Deze onderzoeken hebben niet geresulteerd in waarnemingen van pootafdrukken, wissels, latrines, burchtingangen op snuitputjes.

Aanvullende informatie das

Aan de hand van openbare verspreidingsgegevens (NDFF) zijn verschillende waarnemingen van de das te zien in Staatsbos Staphorst. De dichtstbijzijnde waarneming van een das betreft een foeragerend individu, welke waargenomen is op ca. 2,5 km van de rand van het projectgebied. Naast deze waarneming zijn in het gehele bos meerdere waarnemingen bekend van uitwerpselen, pootafdrukken, latrines en exemplaren van de soort. Hiermee is het duidelijk dat Staatsbos Staphorst een belangrijk leefgebied van de das vormt. Buiten het bos worden foeragerende individuen voornamelijk waargenomen in het gebied rondom de Ganzeplas en De Kasteelhoeve. Het landschap is hier meer kleinschalig en afwisselende houtopstanden en (bemeste) graslanden maken dit gebied tot waardevol foerageergebied van de soort. Hierbij is bij de Witte Bergen, op ca. 5,8 km afstand van het projectgebied, een burchtlocatie bekend. Door het ontbreken van sporen en waarnemingen van de das binnen het projectgebied en de hoeveelheid leefgebied van hoge kwaliteit in de omgeving van de bekende burcht kunnen negatieve effecten op de das worden uitgesloten.

Toetsing Omgevingswet

Tijdens het onderzoek werden geen waarnemingen gedaan van de bunzing, hermelijn en das. Negatieve effecten op de rust- of voortplantingsplaatsen en het functioneel leefgebied van deze soorten kan worden uitgesloten. De steenmarter werd daarentegen wel vastgesteld (Figuur 5). Het gaat tenminste om één exemplaar dat tijdens het onderzoek met de vrijstaande cameravallen is waargenomen ter hoogte van een droge greppel centraal in het projectgebied. Omdat de steenmarter is vastgesteld dient te worden uitgegaan van een rust- of verblijfplaats van deze soort in het projectgebied. Naast de steenmarter is ook de wezel vastgesteld (Figuur 6). Deze soort is waargenomen in de ruigte aan de noordkant van het projectgebied. Omdat de wezel is vastgesteld dient ook voor deze soort te worden uitgegaan van een rust- of verblijfplaats in het projectgebied. Als laatste werd de egel verspreid door het projectgebied waargenomen (Figuur 7). Door de grote spreiding van de waarnemingen wordt uitgegaan van worstcase drie verschillende individuen met rust- of voortplantingsplaatsen in het projectgebied.

5.2 Roek

Het onderzoek naar de roek is uitgevoerd aan de hand van drie veldbezoeken. Tijdens deze veldbezoeken is het projectgebied en minimaal twee kilometer rondom het projectgebied onderzocht op aanwezigheid van nesten, nestkolonies en/of foeragerende roeken. Hierbij werd extra gefocust op locaties waarvan waarnemingen uit openbare verspreidingsgegevens bekend zijn (NDFF).

Eerste roekenonderzoek

Het eerste roekenonderzoek vond plaats op 19 februari 2025. Tijdens het onderzoek werden geen nesten waargenomen. Wel werd een groot aantal foeragerende roeken in de omgeving van het projectgebied vastgesteld, waaronder bij het tankstation “Shell Dekkersland” en verschillende weilanden rondom het projectgebied. In een houtopstand gelegen tussen de Wethouder Ohmannstraat en de Wethouder Klompstraat, ten westen van het projectgebied, werd één nest waargenomen. Op dit nest was één roek te zien. In de bomen rondom dit nest waren nog vijf individuen aanwezig (Figuur 9). Ten noorden van het projectgebied tussen de Zwaluw en de Staphorster Kerkweg werden hiernaast nog drie nesten waargenomen. Hier waren echter geen roeken aanwezig. Aan de hand van openbare verspreidingsgegevens is tevens het Notarisbosje, gelegen op 1,8 km ten noorden van het projectgebied onderzocht. Hier waren zes nesten aanwezig die mogelijk tot de roek behoren. De nesten waren echter in slechte staat en in de omgeving werden geen roeken waargenomen. In Figuur 10 is een overzicht van de waarnemingen van het eerste onderzoek weergegeven.



Figuur 9. Twee roeken op de parkeerplaats van Shell Dekkersland en één bezet nest aan de Wethouder Klompstraat.



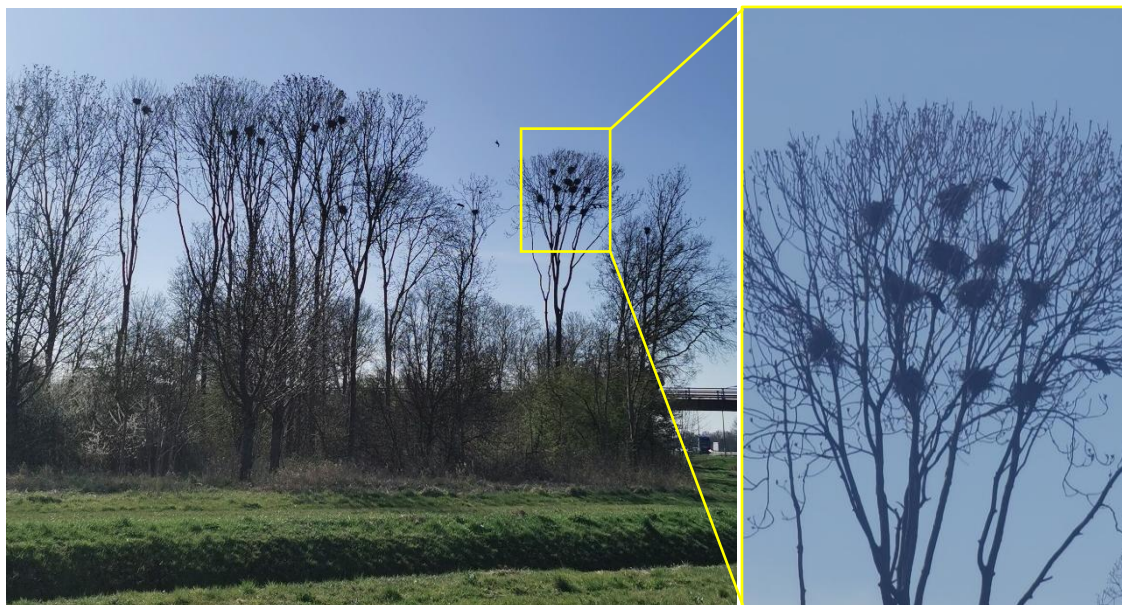
Figuur 10. Locaties en aantal roeken (oranje stippen) en nesten (blauwe stippen) zoals waargenomen op 19 februari 2025 in de omgeving van het projectgebied (rood kader).

Tweede roekenonderzoek

Het tweede roekenonderzoek vond plaats op 2 april 2025. Tijdens het onderzoek werd de omgeving wederom onderzocht op de aanwezigheid van nestkolonies en/of foeragerende roeken. Ook tijdens dit bezoek werden foeragerende roeken op de parkeerplaats van tankstation Shell Dekkersland waargenomen. Vanaf de parkeerplaats werden tevens roeken gezien in de houtopstand aan de J.J. Gorterlaan, waar tijdens dit onderzoek ook nesten te zien waren. In deze houtopstand werden tijdens dit onderzoek in totaal 19 nesten geteld. Ook in de houtopstand gelegen tussen de Wethouder Ohmannstraat en de Wethouder Klompstraat, ten westen van het projectgebied, was nu een kolonie te zien. Waar hier tijdens het vorige onderzoek slechts één nest aanwezig was, werden er nu 40 nesten gezien. De tijdens de eerste ronde waargenomen nesten tussen de Zwaluw en de Staphorster Kerkweg en de nesten in het Notarisbosje waren nog steeds in slechte staat en onbewoond. Foerageeractiviteit van de roeken concentreerde zich tijdens dit onderzoek voornamelijk rondom de twee waargenomen nestlocaties en minder op de omliggende velden. Binnen het projectgebied werden deze onderzoeksronde geen roeken waargenomen.

Derde roekenonderzoek

Het derde roekenonderzoek vond plaats op 14 april 2025. Tijdens het onderzoek werden wederom het aantal broedparen, nesten en foeragerende roeken onderzocht. De eerder waargenomen broedkolonie aan de J.J. Gorterlaan was inmiddels gegroeid tot in totaal 29 nesten (Figuur 11), de kolonie aan de Wethouder Klompstraat telde nu 69 bewoonde nesten (Figuur 12). Ook deze ronde werden binnen het projectgebied geen roeken waargenomen.



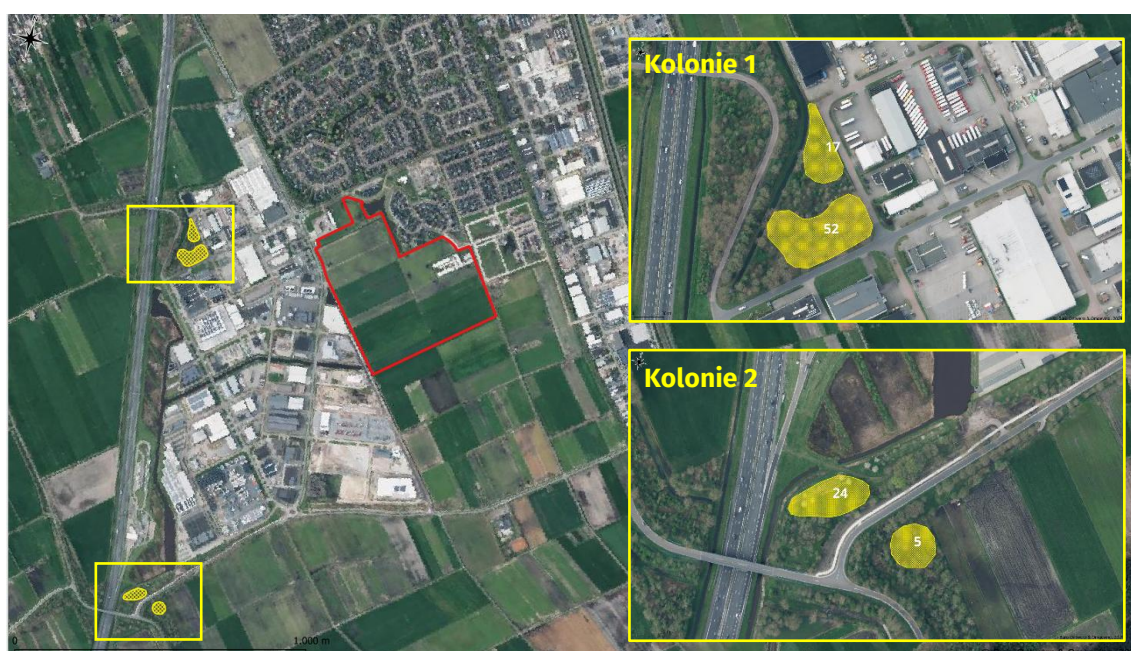
Figuur 11. Een gedeelte van de nestkolonie aan de J.J. Gorterlaan, gezien vanaf Shell Dekkersland.



Figuur 12. Een gedeelte van de nestkolonie aan Wethouder Klompstraat, gezien vanaf de Wethouder Ohmannstraat.

Analyse foerageergebied

De roek is foeragerend op de graslanden binnen de grenzen van het projectgebied waargenomen tijdens het roekenonderzoek, maar ook tijdens andere ecologische onderzoeken. Zo was de soort aanwezig tijdens de quickscan en werd de soort meerdere keren op de camerabeelden van het marteronderzoek gezien. Dit maakt het duidelijk dat het projectgebied de functie van foerageergebied voor de soort vervult. Aan de hand van het roekenonderzoek is in kaart gebracht waar de kolonies zich ten opzichte van het projectgebied bevinden. Tijdens de onderzoeken zijn vier clusters van broedparen waargenomen, waarvan twee clusters zich dicht bij elkaar bevinden in een houtopstand tussen de Wethouder Klompstraat en de Wethouder Ohmannstraat, op circa 380 meter ten noordwesten van het projectgebied (kolonie 1). De overige twee clusters bevinden zich langs de J.J. Gorterlaan, op circa 1.080 meter ten zuidwesten van het projectgebied (kolonie 2). Hierbij wordt door de tussenliggende afstand (ca. 1,1 km) aangenomen dat het om twee afzonderlijke broedkolonies gaat (Figuur 13). Mogelijk behoren de kolonies wel tot dezelfde metakolonie. Het maximaal aantal waargenomen broedparen is 69 binnen kolonie 1 en 29 binnen kolonie 2.



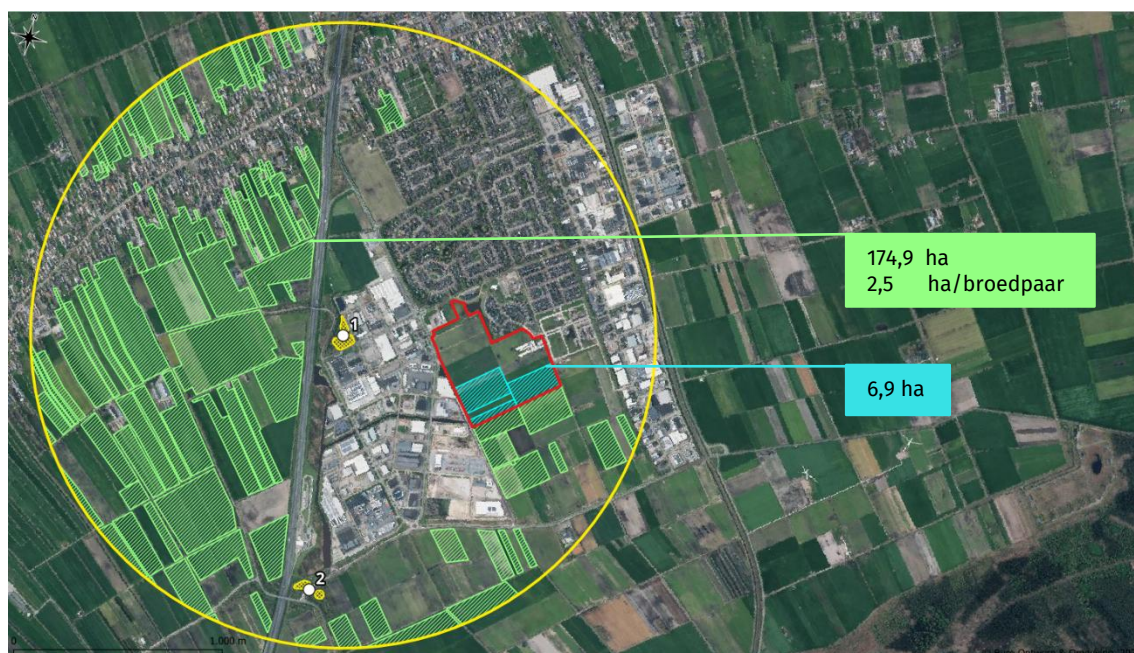
Figuur 13. Locaties van broedkolonies en aantal broedparen van de roek (geel gearceerd) ten opzichte van het projectgebied (rood kader).

Roeken foerageren het meest op vochtige, door melkvee begraasde en/of bemeste graslanden en op (net bewerkt) akkerland (BIJ12, 2017^b). Binnen het projectgebied zijn verschillende weilanden aanwezig die aan deze eigenschappen voldoen. Voor het voortbestaan van een roekenkolonie moet binnen een straal van 1,5 km rondom de kolonie, per broedpaar, minimaal 1,5 hectare aan geschikt foerageergebied aanwezig zijn. Om het oppervlak aan foerageergebied in de huidige situatie en het effect hierop als gevolg van de ontwikkeling inzichtelijk te maken, is het oppervlak aan (bemest) grasland binnen een straal van 1,5 km rondom beide broedkolonies in kaart gebracht (Figuur 14, Boer en Bunder, 2025).



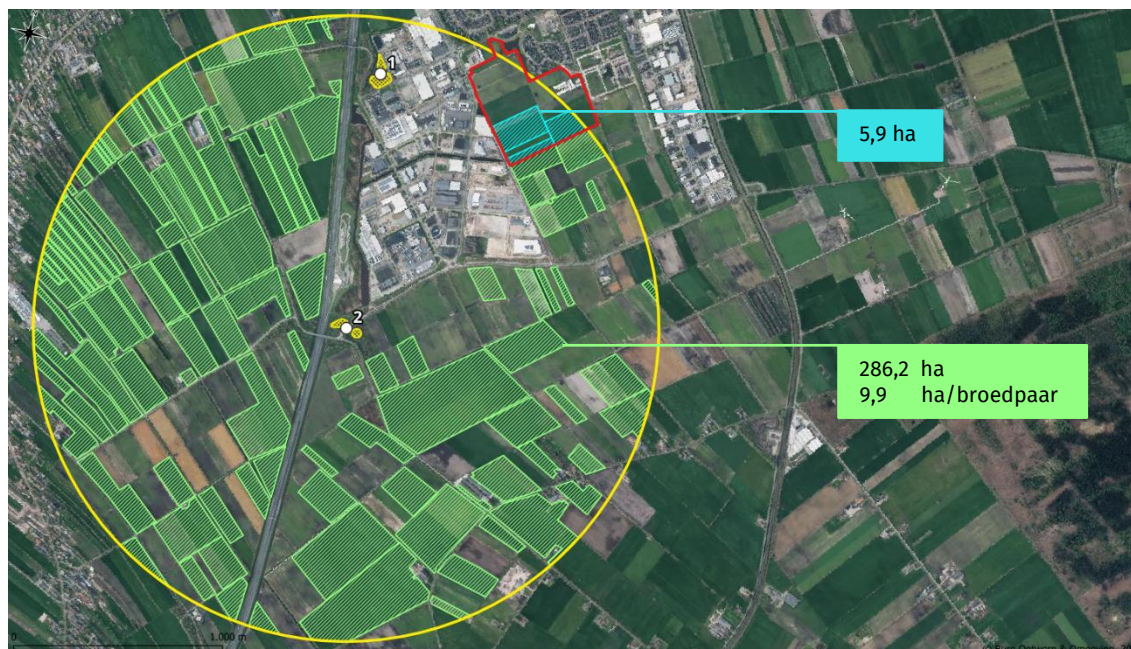
Figuur 14. (Bemest) grasland binnen een straal van 1,5 km rondom broedkolonie 1 en broedkolonie 2 buiten het projectgebied (groen gearceerd) en binnen het projectgebied (blauw gearceerd).

Binnen een straal van 1,5 km rondom broedkolonie 1 is in de huidige situatie 181,7 hectare aan (bemest) grasland aanwezig. Hiervan bevindt zich 6,9 hectare binnen de grenzen van het projectgebied. Het projectgebied maakt daarmee 3,9% op van het totale oppervlak optimaal foerageergebied voor deze kolonie. Na realisatie van De Slagen blijft er 174,9 hectare foerageergebied beschikbaar. Kolonie 1 bestaat uit 69 broedparen. Hierdoor blijft na de ontwikkeling per broedpaar $[174,9 \div 69 =]$ 2,5 hectare foerageergebied aanwezig binnen 1,5 km rondom het middelpunt van de kolonie. De ontwikkeling voorziet hiermee per broedpaar in een afname van 0,10 hectare (3,8%) foerageergebied (Figuur 15).



Figuur 15. (Bemest) grasland binnen een straal van 1,5 km rondom broedkolonie 1 buiten het projectgebied (groen gearceerd) en binnen het projectgebied (blauw gearceerd).

Binnen een straal van 1,5 km rondom broedkolonie 2 is in de huidige situatie 292,1 hectare aan (bemest) grasland aanwezig. Hiervan bevindt zich 5,9 hectare binnen de grenzen van het projectgebied. Het projectgebied maakt daarmee 2,1% op van het totale oppervlak optimaal foerageergebied voor deze kolonie. Na realisatie van De Slagen blijft er 286,2 hectare foerageergebied beschikbaar. Kolonie 2 bestaat uit 29 broedparen. Hierdoor blijft na de ontwikkeling per broedpaar $[286,2 \div 29 =]$ 9,9 hectare foerageergebied aanwezig binnen 1,5 km rondom het middelpunt van de kolonie. De ontwikkeling voorziet hiermee per broedpaar in een afname van 0,20 hectare (2,03%) foerageergebied (Figuur 16).

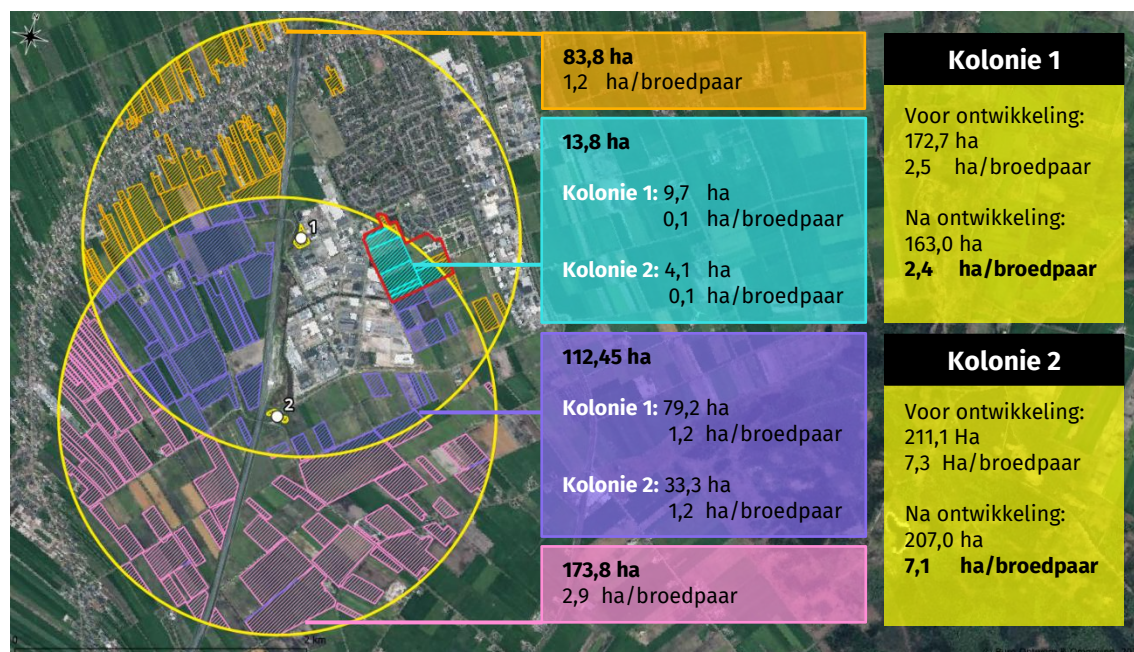


Figuur 16. (Bemest) grasland binnen een straal van 1,5 km rondom broedkolonie 2 buiten het projectgebied (groen gearceerd) en binnen het projectgebied (blauw gearceerd).

Een groot deel van de buffers rondom de kolonies overlappen elkaar, waardoor roeken van beide kolonies in dit gebied zullen foerageren. Het grasland in dit overlappende gedeelte is daarom in mindere mate beschikbaar dan het grasland in de delen die geen overlap hebben. Om hiervoor te corrigeren is een analyse uitgevoerd waarbij het grasland in het overlappende gedeelte naar verhouding is verdeeld over de twee kolonies.

Voor broedkolonie 1 is binnen 1,5 km rondom de kolonie 83,8 hectare aan (bemest grasland) aanwezig zonder de overlap met de buffer van broedkolonie 2. Voor broedkolonie 2 is binnen 1,5 km rondom de kolonie 173,8 hectare aan (bemest grasland) aanwezig zonder de overlap met de buffer van broedkolonie 1. Het overlappende gebied beslaat 126,3 hectare aan optimaal foerageergebied, waarvan 13,8 hectare binnen de grenzen van het projectgebied valt. In dit overlappende deel zullen zowel roeken uit kolonie 1 als kolonie 2 foerageren. Hierdoor is het totale oppervlak beschikbaar foerageergebied niet gelijk aan het gehele oppervlak aan (bemest) grasland in deze zone. Om hier rekening mee te houden is deze zone naar verhouding verdeeld over de kolonies. In totaal kunnen $[69 + 29 =]$ 98 broedparen gebruik maken van het gebied. Hierdoor is $[(126,25 \div 98) \times 69 =]$ 88,9 hectare beschikbaar voor kolonie 1, en $[(126,25 \div 98) \times 29 =]$ 37,4 hectare beschikbaar voor kolonie 2. Wanneer de niet-overlappende gedeeltes hierbij opgeteld worden komt dit uit op $[83,80 + 88,89 =]$ 173,0 hectare foerageergebied voor kolonie 1 en $[173,75 + 37,36 =]$ 211,1 hectare voor kolonie 2.

Een gedeelte van het projectgebied valt binnen de overlappende zone. Met deze zelfde verhouding is van het dit deel van het projectgebied $[(13,80 \div 98) \times 69 =]$ 9,7 hectare beschikbaar voor kolonie 1, en $[(13,80 \div 98) \times 29 =]$ 4,1 hectare beschikbaar voor kolonie 2. Als gevolg van de ontwikkeling zal dit foerageergebied verdwijnen. Dit laat $[172,96 - 9,72 =]$ 163,0 hectare optimaal foerageergebied over voor kolonie 1 en $[211,11 - 4,08 =]$ 207,0 hectare optimaal foerageergebied voor kolonie 2. Per broedpaar blijft voor kolonie 1 daarmee $[162,97 \div 69 =]$ 2,4 hectare (bemest) grasland over om op te foerageren en voor kolonie 2 $[207,03 \div 29 =]$ 7,1 hectare (bemest) grasland (Figuur 17).



Figuur 17. (Bemest) grasland binnen een straal van 1,5 km rondom broedkolonie 1 zonder overlap (oranje gearceerd), in het overlappende gedeelte tussen beide kolonies (paars gearceerd) en rondom broedkolonie 2 zonder overlap (roze gearceerd) buiten het projectgebied en binnen het projectgebied (blauw gearceerd).

Als gevolg van de ontwikkeling zal voor kolonie 1 per broedpaar 0,1 hectare aan foerageergebied verdwijnen. Hierna blijft per broedpaar 2,4 hectare (bemest) grasland beschikbaar. Voor kolonie 2 zal per broedpaar 0,2 hectare foerageergebied verdwijnen, waarna er na de ontwikkeling nog steeds 7,1 hectare (bemest) grasland per broedpaar aanwezig blijft. In deze analyse is tevens de aanwezigheid van suboptimaal geschikt foerageergebied, bijvoorbeeld akkers in de zaaiperiode, niet meegenomen. In de realiteit zal het beschikbare oppervlak dus nog hoger liggen. Als gevolg van het oppervlak aan foerageergebied dat voor de kolonies beschikbaar blijft na de ontwikkeling ($> 1,5$ ha/broedpaar) kunnen negatieve effecten op beide roekenkolonies worden uitgesloten.

5.3 Grote vos en grote weerschijnvlinder

Het onderzoek naar de grote vos en de grote weerschijnvlinder heeft niet geresulteerd in het aantreffen van de soorten. Negatieve effecten op de grote vos en de grote weerschijnvlinder kunnen worden uitgesloten.

Tijdens de onderzoeken werden het klein geaderd witje, het groot koolwitje, het bont zandoogje, het oranje zandoogje, het bruin zandoogje, de kleine vuurvliinder en de dagpauwoog waargenomen. Voor deze soorten geldt echter geen vergunningsplicht.

5.4 Overige soorten

5.4.1 Vogelsoorten uit beschermingscategorie 5

Naast strikt beschermde soorten, vallen er ook soorten onder de Vogelrichtlijn, waarvan het nest alleen jaarrond beschermd is als er zwaarwegende ecologische redenen zijn. Deze soorten zijn opgenomen op de lijst van beschermde vogelsoorten uit beschermingscategorie 5 van de provincie Overijssel. Bij aanwezigheid van deze soorten moet worden aangetoond dat voldoende alternatieve leefomgeving in de omgeving aanwezig is om zich te kunnen vestigen. Van de soorten uit beschermingscategorie 5 werden de spreeuw (Figuur 18) en de ringmus (Figuur 19) in het projectgebied waargenomen tijdens het nader ecologisch onderzoek.

De staat van instandhouding van de spreeuw als broedvogel in Nederland is zeer ongunstig. Een oorzaak hiervan is de intensivering van de landbouw met als gevolg een afname in optimaal foerageerhabitat en voedselbeschikbaarheid. Hiernaast bestaat een afname in geschikte broedplaatsen als gevolg van renovatie en isolatie van gebouwen. Spreeuwen broeden in holtes in bomen, in nestkasten en in openingen van gebouwen (Vogelbescherming, 2025^c). Het projectgebied voorziet niet in dergelijke broedlocaties voor de soort. Het projectgebied voorziet daarentegen wel in foerageergebied voor de spreeuw, door de aanwezigheid van weilanden en graslanden. Echter zijn dergelijke gebieden ruimschoots in de omgeving aanwezig. Negatieve effecten op de spreeuw zijn daarom uitgesloten.



Figuur 18: de spreeuw in het projectgebied op meetpunt 6.

De staat van instandhouding van de ringmus als broedvogel in Nederland is zeer ongunstig. Als gevolg van de modernisering van de landbouw zijn belangrijke nestplaatsen en voedselbronnen voor de soort sterk in aantal afgenomen. De ringmus komt voornamelijk voor in agrarisch cultuurlandschap, vaak aan de rand van dorpen en bij boerderijen. Ze hebben baat bij de aanwezigheid van heggen, houtwallen, struikgewassen en oude hooilanden. De ringmus broedt in (boom)holtes, schuren, onder dakpannen en in nestkasten (Vogelbescherming, 2025^a). Uit de openbare verspreidingsgegevens blijkt dat in 2023 een nestlocatie aanwezig was in een nestkastje aan de Achthoevenweg. Ook in de daaropvolgende jaren zijn bij de kruising tussen de Achthoevenweg en de J.J. Gorterlaan meerdere waarnemingen van de soort gedaan. Op deze locatie is een verruigd veldje aanwezig met verschillende bomen. Ook zijn in meerdere bomen aan de Achthoevenweg en de J.J. Gorterlaan nestkastjes aanwezig. Bij de ontwikkeling zal leefgebied van de ringmus verloren gaan. In het kader van de specifieke zorgplicht moeten hiervoor maatregelen worden genomen die het leefgebied van de soort verbeteren. Ook kunnen er nestkasten voor de soort opgehangen worden.



Figuur 19. Drie ringmussen in het projectgebied waargenomen op meetpunt 6.

5.4.2 Algemene broedvogels

Verschillende vogelsoorten waarvan het nest niet jaarrond beschermd is zijn in het projectgebied waargenomen, namelijk de kievit, grasmus en gele kwikstaart. Conform de Vogelrichtlijn is het verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van in het wild levende vogelsoorten te vernielen of te beschadigen, of nesten van deze vogels weg te nemen. Tevens zijn alle vogelsoorten tijdens het broedseizoen beschermd. De Omgevingswet kent geen standaardperiode voor het broedseizoen. Voor de meeste vogels kan worden aangenomen dat het broedseizoen van 15 maart tot en met 15 juli loopt (indicatief broedseizoen), maar bij enkele soorten begint het broedseizoen eerder of loopt het langer door. Dichter bij het indicatieve broedseizoen is de kans op de aanwezigheid van in gebruik zijnde nesten groter. Op het moment dat sprake is van een nest dat in gebruik is, zijn werkzaamheden die kunnen leiden tot beschadiging of vernieling hiervan verboden. Hierop is geen uitzondering en er is ook geen Omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit

mogelijk. Er wordt daarom geadviseerd om werkzaamheden waarbij nesten verstoord kunnen worden, (ruim) buiten het indicatieve broedseizoen uit te voeren.

5.4.3 Rode Lijst-soorten

Tijdens het nader ecologisch onderzoek werd de haas vastgesteld (Figuur 20). De haas wordt op de Rode Lijst van bedreigde zoogdieren beoordeeld als 'gevoelig'. Het is aannemelijk dat de ontwikkeling een nadelig effect zal hebben op de haas. Voor deze soort dienen aanvullende maatregelen te worden genomen in het kader van de specifieke zorgplicht. Deze maatregelen dienen te worden verwerkt in een ecologisch werkprotocol.



Figuur 20. De haas in het projectgebied op meetpunt 6.

5.4.4 Soorten van de Unielijst

Er zijn tijdens het nader ecologisch onderzoek geen waarnemingen gedaan van de op de Unielijst vermelde invasieve exoten. Omtrent invasieve exoten hoeft geen melding te worden gedaan bij het bevoegd gezag.

6. Conclusie en advies

Buro Ontwerp & Omgeving heeft in opdracht van Staphorst Ontwikkeling B.V. een nader ecologisch onderzoek uitgevoerd aan De Slagen te Staphorst. Het onderzoek vond plaats naar aanleiding van de voorgenomen woningbouwontwikkeling. In de onderstaande tabel staat een samenvatting van de resultaten. Bij aanwezigheid van de soort is aangegeven waar deze soort is aangetroffen, welke artikelen van de Omgevingswet en verboden onder het Bal (mogelijk) worden overtreden en welke vervolgstappen ondernomen moeten worden (Tabel 6).

Tabel 6. Samenvatting resultaten nader ecologisch onderzoek

Soort	Aanwezigheid	Locatie	Wetsartikelen	Vervolgstep
Steenmarter	1 rust- of voortplantings-plaats	Centraal in projectgebied	Ow: art. 5.1, lid 2g Bal: art. 11.54, lid 1a en 1b	Activiteitenplan Aanvraag omgevingsvergunning
Wezel	1 rust- of voortplantings-plaats	Ruigte in noorden van projectgebied	Ow: art. 5.1, lid 2g Bal: art. 11.54, lid 1a en 1b	Activiteitenplan Aanvraag omgevingsvergunning
Egel	3 rust- of voortplantings-plaatsen	Ruigte in noorden van projectgebied, centraal in projectgebied en zuidkant van projectgebied	Ow: art. 5.1, lid 2g Bal: art. 11.54, lid 1a en 1b	Activiteitenplan Aanvraag omgevingsvergunning
Vogelsoorten uit beschermings-categorie 5	Spreeuw en ringmus	Foerageergebied weilanden en akkers	Ow: art. 5.1, lid 2g Bal: art. 11.37, lid 1a, 1b en 1d	Voor de ringmus maatregelen i.h.k.v. de specifieke zorgplicht opnemen in een ecologisch werkprotocol en plaatsen van nestkasten
Algemene broedvogels	Kievit, grasmus en gele kwikstaart		Ow: art. 5.1, lid 2g Bal: art. 11.37, lid 1a, 1b en 1d	Bouwrijp maken buiten het broedseizoen van de waargenomen soorten
Rode Lijst-soorten	1 rust- of voortplantings-plaats haas	Weilanden en akkers	Ow: art. 5.1, lid 2g Bal: art. 11.27, Bal	Maatregelen i.h.k.v. de specifieke zorgplicht opnemen in een ecologisch werkprotocol
Aziatische duizendknopen	Nee	-	-	-
Soorten van de Unielijst	Nee	-	-	-

Conform artikel 5.1, lid 2g van de Omgevingswet (Ow) is het verboden om een flora- en fauna-activiteit uit te voeren zonder een omgevingsvergunning. Voor het overtreden van de verbodsbepalingen uit artikel 11.54, lid 1b, Bal (steenmarter, wezel en egel) is een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit noodzakelijk. Dit artikel heeft betrekking op het opzettelijk vernielen van rust- of voortplantingsplaatsen van soorten. Ten behoeve van de vergunningsaanvraag dient een activiteitenplan te worden opgesteld.

Ook artikel 11.54, lid 1a, Bal is relevant voor de steenmarter, wezel en egel. Dit artikel heeft betrekking op het opzettelijk doden en vangen van soorten. Er is echter geen omgevingsvergunning voor dit artikel noodzakelijk indien mitigerende maatregelen worden getroffen en zorgvuldig wordt gehandeld. Dit dient te worden opgenomen in het activiteitenplan.

Haas, ringmus, spreeuw en algemene broedvogels

Het kan zijn dat de haas, ringmus, spreeuw en algemene broedvogelsoorten zoals de kievit, grasmus en gele kwikstaart tijdens de werkzaamheden voorkomen in het projectgebied. Bij het uitvoeren van de werkzaamheden moet de specifieke zorgplicht in acht worden genomen (artikel 11.27, Bal). Maatregelen in het kader van de specifieke zorgplicht dienen te worden uitgewerkt in een ecologisch werkprotocol. Passende herstelmaatregelen moeten worden getroffen als het staken van de activiteit redelijkerwijs niet meer mogelijk is. Tevens dienen de werkzaamheden (ruim) buiten het voortplantingsseizoen van de haas (1 december – 31 augustus) en het indicatieve vogelbroedseizoen (15 maart – 15 juli) te starten. Van de aangetroffen algemene vogelsoorten heeft de kievit echter een afwijkend broedseizoen. Deze soort broedt eerder dan het indicatieve broedseizoen van andere algemene soorten, waardoor het broedseizoen waar de werkzaamheden (ruim) buiten moeten starten loopt van 1 maart tot 15 juli.

Tabel 4. Kwetsbare periodes van de haas en algemene broedvogels. Het bouwrijp maken dient te worden opgestart buiten het vogelbroedseizoen (in de oranje periodes).

	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Haas												
Vogelbroedseizoen												

Verlichting

Maak in de actieve periode van vleermuizen 's avonds en 's nachts geen of zo min mogelijk gebruik van bouwverlichting. Uitstraling naar houtsingels en water moet worden voorkomen. Indien verlichting in de permanente situatie noodzakelijk is wordt aangeraden om gebruik te maken van vleermuisvriendelijke, amberkleurige verlichting. Zodoende kan eventuele verstoring tot een minimum worden beperkt. Er mag geen gebruik worden gemaakt van blauw en ultraviolet licht. Waar verlichting noodzakelijk is, dienen de lichtstralen gebundeld te zijn en op de grond te worden gericht.

7. Literatuurlijst

7.1 Referenties

BIJ12 (2017^a). *Kennisdocument Das, versie 1.0, juli 2017*. Utrecht, Nederland: BIJ12.

BIJ12 (2017^b). *Kennisdocument Roek (versie 1.0, juli 2017)*. Utrecht, Nederland: BIJ12

BIJ12 (2024). *Kennisdocument kleine marterachtigen (versie 1.0, januari 2024)*. Utrecht, Nederland: BIJ12

De Vlinderstichting (2023^a). *Grote vos, *Nymphalis polychloros**. Geraadpleegd op 15 oktober 2025 via <https://www.vlinderstichting.nl/vlinders/overzicht-vlinders/details-vlinder/grote-vos>

De Vlinderstichting (2023^b). *Grote weerschijnvlinder, *Apatura iris**. Geraadpleegd op 15 oktober 2025 via <https://www.vlinderstichting.nl/vlinders/overzicht-vlinders/details-vlinder/grote-weerschijnvlinder>

Swaay, C. van, Bos, G., Grunsven, R. van, Deijk, J. van, Kok, J. & Huskens, K. (2018). *Handleiding landelijke meetnetten vlinders, libellen en nachtvlinders (Rapport VS2018.011)*. Wageningen, Nederland: De Vlinderstichting.

Vergeer, J.W., van Dijk, A.J., Boele, A., van Bruggen, J. & Hustings, F. (2016). *Handleiding SOVON broedvogelonderzoek: BMP & kolonievogels*. Nijmegen, Nederland: SOVON Vogelonderzoek Nederland.

Vogelbescherming Nederland (2025^a). *Kievit*. Geraadpleegd op 20 oktober 2025 via <https://www.vogelbescherming.nl/ontdek-vogels/kennis-over-vogels/vogelgids/vogel/kievit>

Vogelbescherming Nederland (2025^b). *Ringmus*. Geraadpleegd op 20 oktober 2025 via <https://www.vogelbescherming.nl/ontdek-vogels/kennis-over-vogels/vogelgids/vogel/ringmus>

Vogelbescherming Nederland (2025^c). *Spreeuw*. Geraadpleegd op 20 oktober 2025 via <https://www.vogelbescherming.nl/ontdek-vogels/kennis-over-vogels/vogelgids/vogel/spreeuw>

7.2 Gebruikte websites

www.boerenbunder.nl

www.pdok.nl

www.sovon.nl

www.verspreidingsatlas.nl

www.vogelbescherming.nl

www.waarneming.nl

www.zoogdiervereniging.nl

7.3 Overige geraadpleegde bronnen

Jędrzejewski, W. & Sidorovich, V. (2010). *The art of tracking animals*. Białowieża, Polen: Mammal Research Institute Polish Academy of Sciences Białowieża.

Svensson, L., Mullarney, K. & Zetterström, D. (2009). *Birds of Europe (2e ed.)*. Londen, Verenigd Koninkrijk: HarperCollins Publishers.

Tolman, T. & Lewington, R. (2008). *Collins Butterfly Guide: The Most Complete Guide to the Butterflies of Britain and Europe*. Londen, Verenigd Koninkrijk: HarperCollins Publishers.

Vogelbescherming Nederland & Stichting Veldonderzoek Flora en Fauna (2007). *Topografische atlas voor flora en fauna van Nederland (1e ed.)*. Papendrecht, Nederland: Mouthaan Grafisch Bedrijf.

