

Aanvullend ecologisch onderzoek – beschermde soorten
Business Park Nuenen
(2107/062/ERO-02, versie 0)



Aanvullend ecologisch onderzoek - beschermde soorten

in opdracht van

BPN B.V.

Collseweg 23

5674 TR NUENEN

betreffende locatie

Bedrijventerrein Eeneind West
gemeente Nuenen

documentkenmerk

2107/062/ERO-02

versie

versie 0

vestiging

Nuenen

datum

22 augustus 2022

opgesteld door:

Senior projectleider ecologie

gecontroleerd door:

Projectleider ecologie

Op dit rapport is een disclaimer van toepassing; zie <https://www.tritium.nl/disclaimer/29-04-2021/>

Tritium Advies BV

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

T. 088 44 02 900

E. info@tritium.nl

I. www.tritium.nl

KvK-nr. 17108024

Tritium Advies is gevestigd in:

Arkel >> Breda >> Neer >>

Nuenen >> Rijkevoort

Inhoudsopgave

pagina

1	Samenvatting	3
2	Huidige situatie	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
2.1	Plangebied	4
3	Planvoornemen	9
4	Ecologische inventarisatie	12
4.1	Onderzoeksinspanning	12
4.2	Aanvullend ecologisch onderzoek	14
4.3	Onderzoeksrapporten	57
5	Conclusie	58
6	Planvoornemen	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
6.1	Beschrijving	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
6.2	Werkwijze	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
6.3	Planning	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
6.5	Zorgplicht	61
7	Literatuurlijst	63

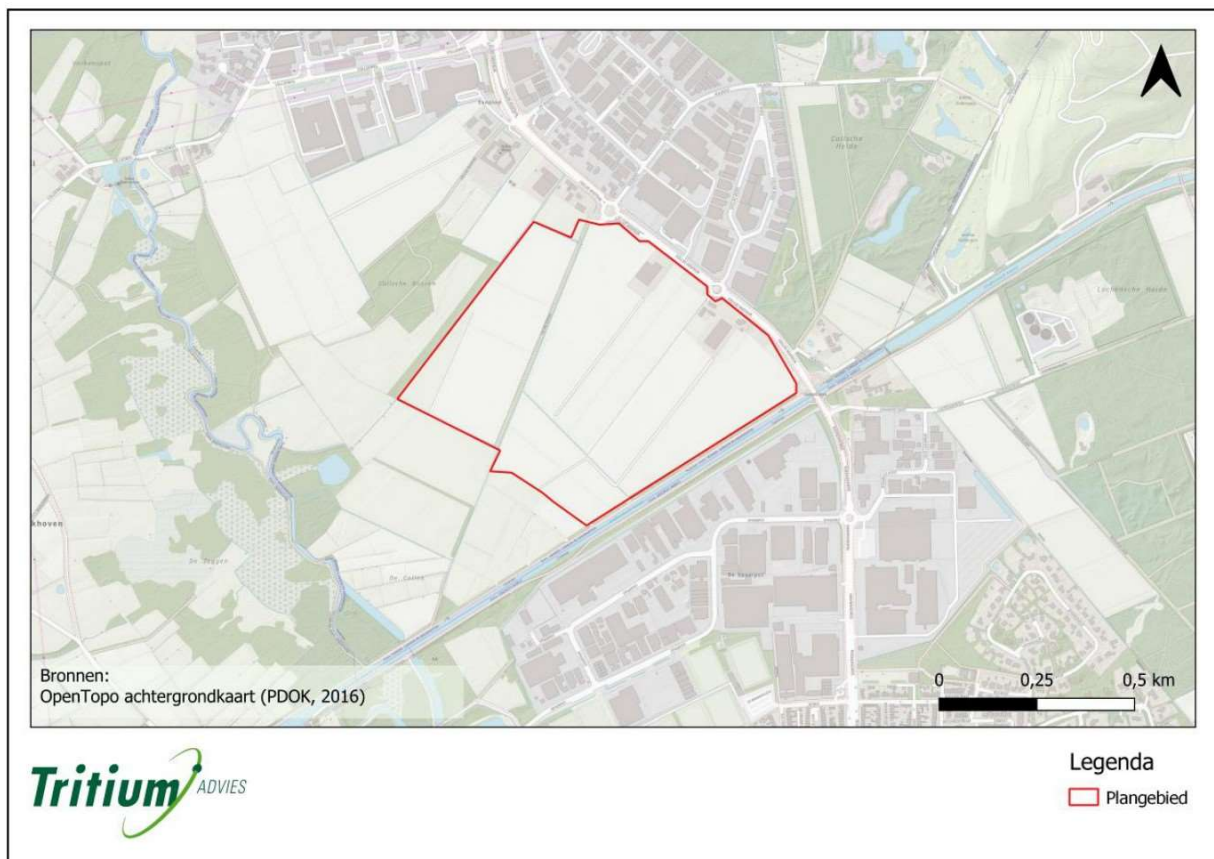
1 Samenvatting

Aangezien het voornemen bestaat om aan de Collse Hoefdijk in Nuenen een nieuw bedrijventerrein te realiseren waar zich nu akkerland en bijbehorende bebouwing bevindt, worden mogelijk vaste verblijfplaatsen en (essentieel) leefgebied van beschermde en bijzondere soorten en soortgroepen aangetast. Naar aanleiding van dit voornemen is dan ook een quickscan flora en fauna uitgevoerd (Tritium Advies, documentkenmerk: 2104123IK-01, versie 0 d.d. 1 juni 2021) waaruit is gebleken dat het plangebied mogelijk geschikt is als verblijfplaats en/of leefgebied van meerdere beschermde plant- en diersoorten. Derhalve is, in 2021 en 2022, in en direct het plangebied nader onderzoek uitgevoerd naar de huismus, de gierzwaluw, de steenuil, de kerkuil, de bosuil, de ransuil, de buizerd, de torenvalk, de bever, de das, kleine marterachtigen, de steenmarter, vleermuizen, de waterspitsmuis, de alpenwatersalamander, de poelkikker, de rugstreeppad en de aanwezige flora (met focus op de brede wespenorchis, de koningsvaren, de lange ereprijs en de rozetsteenkers). Het plangebied heeft een functie voor de meeste van de onderzochte soorten. Tijdens de onderzoeken werden er ook waarnemingen gedaan van de boerenzwaluw, de havik, de ooievaar en de kleine modderkruiper in en nabij het plangebied.

2 Plangebied en planvoornemen

2.1 Plangebied

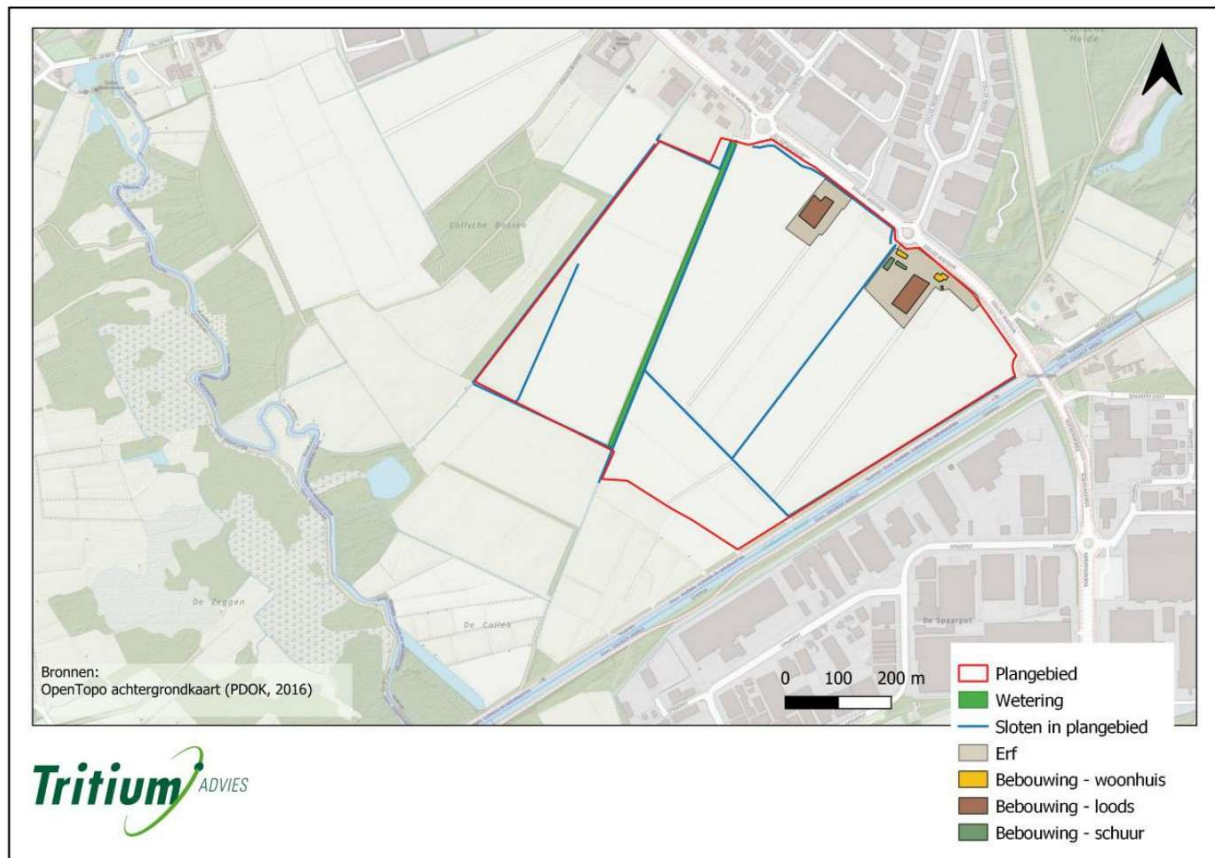
Het plangebied is een agrarisch terrein met een industrie- en woonfunctie gelegen aan de Collse Hoefdijk te Nuenen (Figuur 2.1). Het terrein heeft een oppervlakte van ca. 46 hectare en betreft de kadastrale percelen 3517, 3518, 3519, 3759, 3761, 3764, 3838, 3839, 3842, 3843, 3844, 3845 en 4266 uit sectie C van de kadastrale gemeente Nuenen.



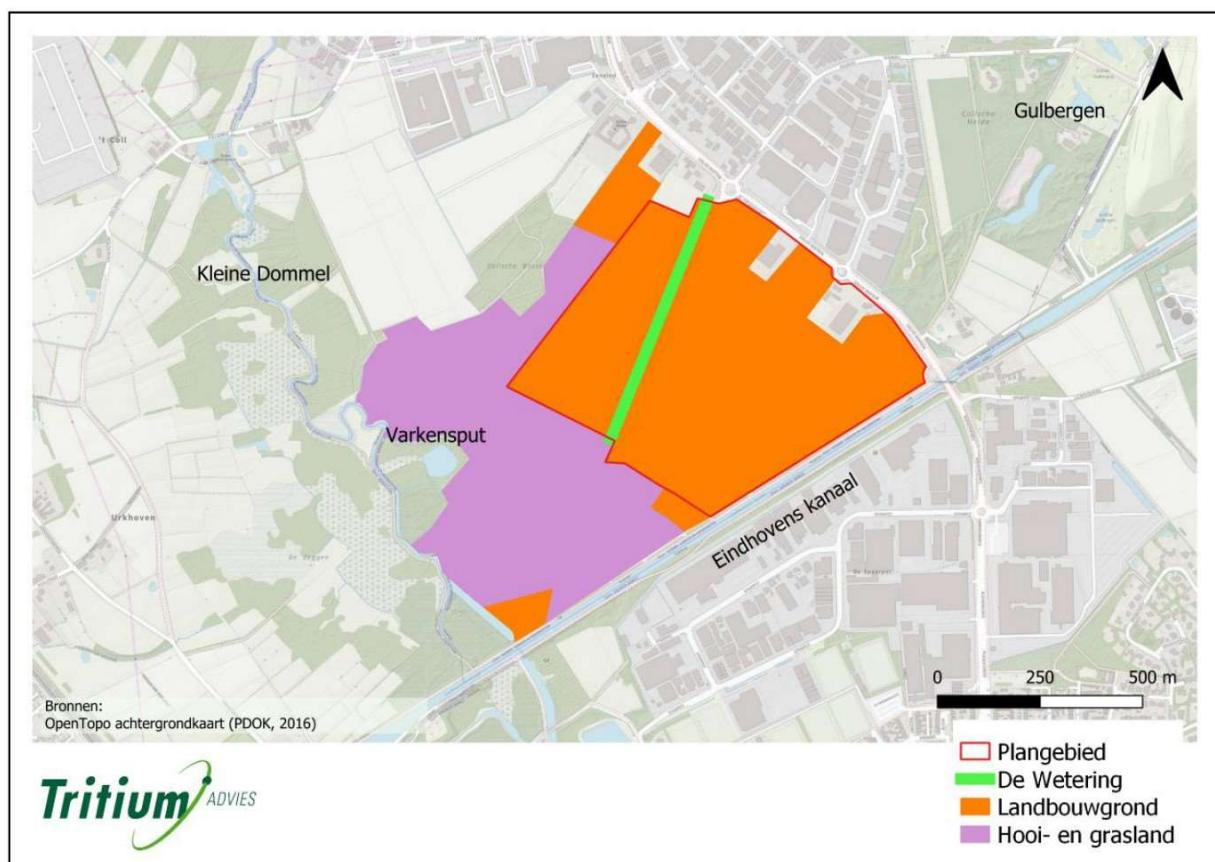
Figuur 2.1: Kaart met aanduiding van het plangebied (rood omlijnd) aan de Collse Hoefdijk in Nuenen.

In zijn huidige situatie bestaat het plangebied voornamelijk uit akkerland met aanwezigheid van een systeem van sloten en een zandweg met dubbele bomenrij – de Wetering – die het gebied doorkruisen (Figuur 2.2). Aan de Collse Hoefdijk liggen twee erven met bebouwing. Op het meest oostelijke erf (Collse Hoefdijk 38 en 40) staan een woonhuis, een vervallen woonhuis, een loods, twee schuurtjes en een tuinhuis terwijl op het meest westelijk erf (Collse Hoefdijk 34) een loods staat (Figuur 2.2). Rondom het plangebied bevinden zich landbouwterreinen, hooiland en graslanden (Figuur 2.3).

Tot en met februari 2022 werden op het akkerland groenten en fruit (e.g. aardbeien, frambozen, prei) geteeld door twee agrarische bedrijven. Vanaf maart 2022 is het land beheerd door een schapenboer die het inzaaide met een grasmengsel teneinde begrazing door schapen op te starten in het najaar van 2022.



Figuur 2.2: Kaart met aanduiding van het plangebied (rood omlijnd) en de elementen die in de huidige situatie in het plangebied aanwezig zijn (zie legenda).



Figuur 2.3: Kaart met aanduiding van het plangebied (rood omlijnd), de zandweg met dubbele bomenrij die het plangebied doorkruist (Wetering – groen), de Kleine Dommel, de Varkensput, het Eindhovens kanaal en de huidige situatie van het (omliggende) land als landbouwgrond (oranje) en hooi- en grasland (paars).



Foto A – Loods (Collse Hoefdijk 38 en 40)



Foto B – Loods (Collse Hoefdijk 38 en 40)



Foto C – Schuur (Collse Hoefdijk 38)



Foto D – Woonhuis (Collse Hoefdijk 38)



Foto E – Woonhuis (Collse Hoefdijk 40)



Foto F – Erf (Collse Hoefdijk 38)

Figuur 2.4: Foto's van de huidige situatie van het plangebied.



Foto G – Erf/tuin (Collse Hoefdijk 40)



Foto H – Loods (Collse Hoefdijk 34)



Foto I – Loods (Collse Hoefdijk 34)



Foto J – Akkerland nabij Collse Hoefdijk



Foto K – Wetering en akkerland

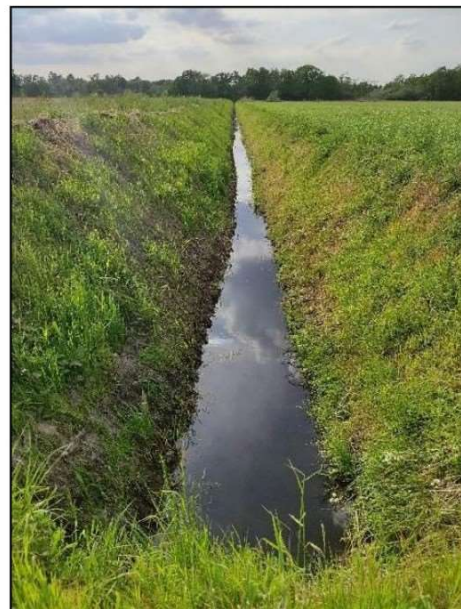


Foto L – Watergang binnen plangebied

Figuur 2.4 (vervolg): Foto's van de huidige situatie van het plangebied.



Foto M – Ingezaaid akkerland (2022)



Foto N – Ingezaaid akkerland (2022)



Foto O – Ingezaaid akkerland (2022)

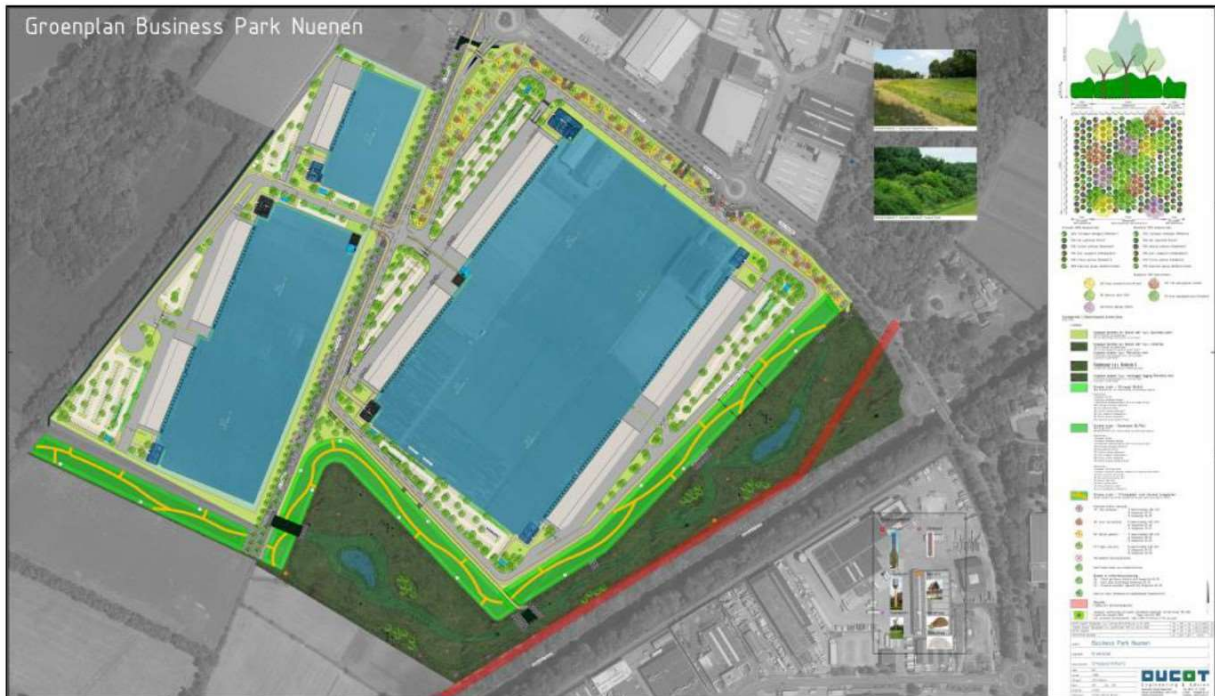


Foto P – Ingezaaid akkerland (2022)

Figuur 2.4 (vervolg): Foto's van de huidige situatie van het plangebied.

2.2 Planvoornemen

Het voornemen bestaat uit de herontwikkeling van het plangebied als bedrijventerrein (Business Park Nuenen). Gepland is om drie bedrijfsgebouwen te realiseren, één ten oosten van de Wetering en twee ten westen (Figuur 2.1 – blauw ingekleurd). Figuur 2.2 op de volgende pagina geeft een impressie van de gewenste ontwikkeling. Hierbij zal de Wetering als onverhard pad grotendeels behouden blijven als groene verbinding binnen het plangebied. Er komt één locatie waarop de Wetering onderbroken zal worden teneinde het oostelijk en het westelijk deel van het bedrijventerrein met elkaar te verbinden. De in de huidige situatie onvolledige dubbele bomenrij van de Wetering zal aangevuld worden door middel van aanplant met zomereik (*Quercus robur*). Het meest zuidoostelijke en zuidelijke deel van het plangebied zal dienen als waterberging en wordt ingericht als natuurzone. Tussen de natuurzone en het bedrijventerrein komt een groene zoom van ca. 27 meter breed die bestaat uit struweel (100% bosplantsoen) met een centrale boomzone (90% bosplantsoen en 10% boomvormers) (Figuur 2.1). Op de parkeerterreinen rondom de bedrijfspanden komen gestrooide bomen en tussen het meest oostelijke bedrijfspand en de Collse Hoefdijk komt een boomrijke zone met lindebomen (*Tilia eurepaea*), zilversdoorn (*Acer saccharinum*), ruwe berk (*Betula pendula*) en beukenbomen (*Fagus sylvatica*). Om het bedrijventerrein te realiseren worden de bestaande watergangen deels behouden (Figuur 2.3 – geel) en deels gedempt (Figuur 2.3 – groen) en wordt een nieuw watergang aangelegd ten zuiden van het terrein (Figuur 2.3 – blauw). Voor het planvoornemen worden acht bomen gekapt: drie ter hoogte van de Wetering en vijf aan de Collse Hoefdijk. De aanwezige vegetatie op de beide erven (Collse Hoefdijk 34 en 38-40) dient eveneens te worden verwijderd.

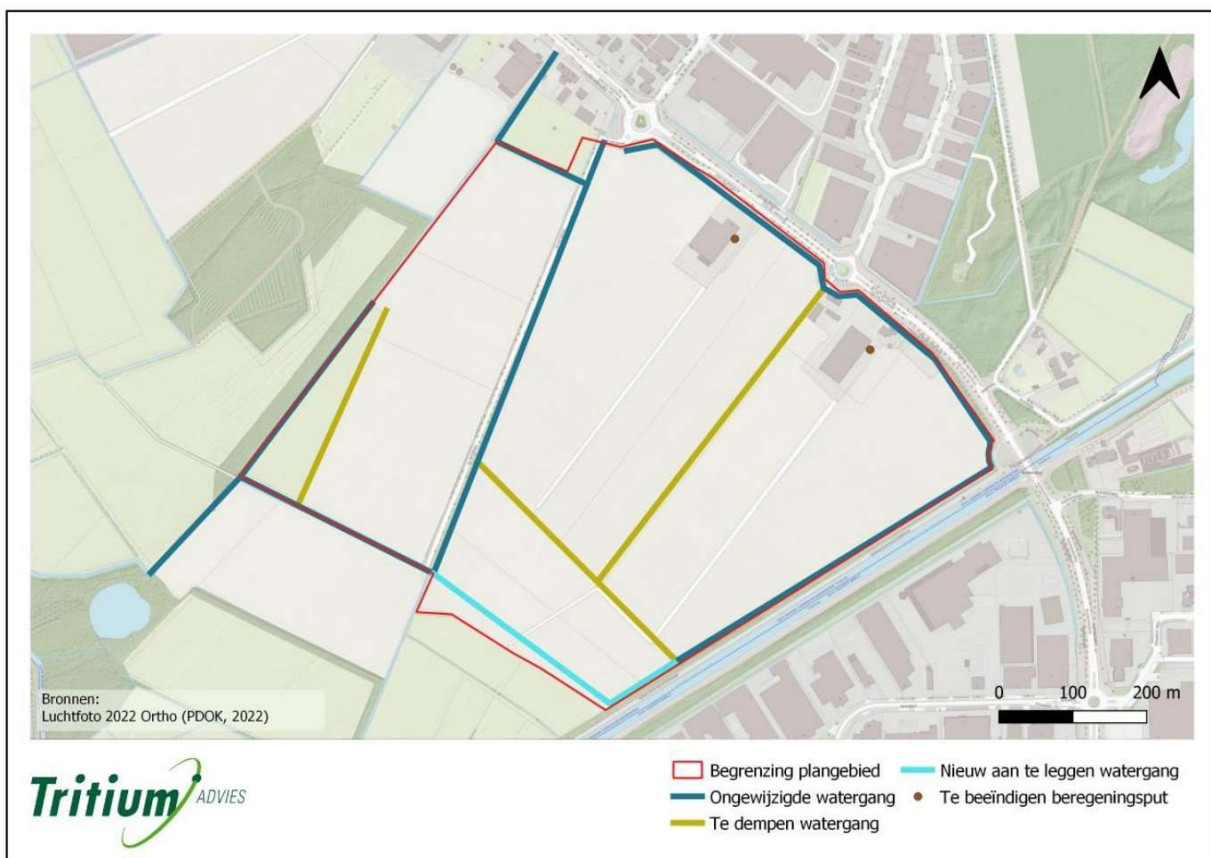


Figuur 2.1: Gewenste inrichting van het Business Park Nuenen. Bron: Ducot, augustus 2022



Figuur 2.2: Ontwerptekeningen van de gewenste situatie waarin drie bedrijfsgebouwen zijn gerealiseerd.

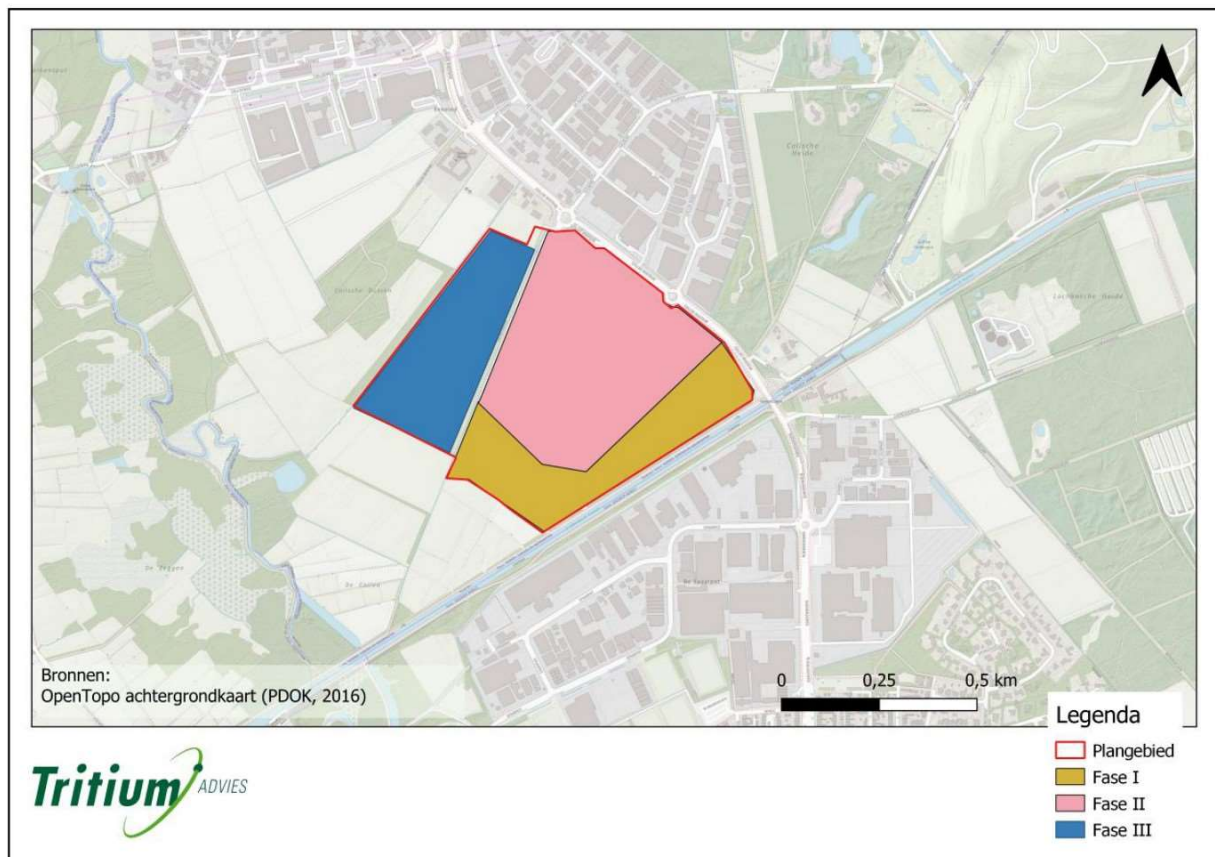
Bron: Burobol, 2021



Figuur 2.3: Kaart met aanduiding van de gewenste situatie aangaande de binnen het plangebied aanwezige watergangen. Bron: Landslide, 2022

Gepland is om de werkzaamheden in drie fases uit te voeren:

Fase	Werkzaamheden	Locatie
Fase I	Realisatie van het infiltratiebekken met natuurinrichting	Figuur 2.4 (geel)
Fase II	Realisatie van het bedrijventerrein – deel één (Fase A = hallen 1 en 2 en Fase B = hallen 3 en 4)	Figuur 2.4 (roze)
Fase III	Realisatie van het bedrijventerrein – deel twee (Fase C = hallen 5 en 6 en Fase D = hal 7)	Figuur 2.4 (blauw)



Figuur 2.4: Kaart met aanduiding van het plangebied (rood omlijnd) en de verschillende fases van het planvoornemen zoals aangegeven in bovenstaande tabel.

3 Ecologische inventarisatie

Beschermde soorten:

Huismus (*Passer domesticus*), gierzwaluw (*Apus apus*), boerenzwaluw (*Hirundo rustica*), steenuil (*Athene noctua*), kerkuil (*Tyto alba*), bosuil (*Strix aluco*), ransuil (*Asio otus*), buizerd (*Buteo buteo*), torenvalk (*Falco tinnunculus*), havik (*Accipiter gentilis*), sperwer (*Accipiter nisus*), ooievaar (*Ciconia ciconia*), bever (*Castor fiber*), das (*Meles meles*), bunzing (*Mustela putorius*), wezel (*Mustela nivalis*), hermelijn (*Mustela erminea*), steenmarter (*Martes foina*), vleermuizen, waterspitsmuis (*Neomys fodiens*), kleine modderkruiper (*Cobitis taenia*), alpenwatersalamander (*Ichthyosaura alpestris*), poelkikker (*Pelophylax lessonae*) en rugstreeppad (*Epidalea calamita*).

Bijzondere soorten:

Brede wespenorchis (*Epipactis helleborine* subsp. *helleborine*), koningsvaren (*Osmunda regalis*), lange ereprijs (*Veronica longifolia*) en rozetsteenkens (*Arabidopsis arenosa*).

3.1 Onderzoeksinspanning

3.1.1 Uitgevoerde ecologische onderzoeken

In het kader van de Wet natuurbescherming is er binnen het plangebied een quickscan flora en fauna uitgevoerd door Tritium Advies (documentkenmerk: 2104/123/IK-01, versie 0 d.d. 1 juni 2021). Tevens is er door Tritium Advies in 2021 en 2022 aanvullend ecologisch onderzoek uitgevoerd naar de hierboven genoemde soorten en soortgroepen in verband met de mogelijke aanwezigheid van deze beschermde en bijzondere soort(groep)en (documentkenmerk: 2107/062/ERO-02, versie 0 d.d. 22 augustus 2022 en dit activiteitenplan).

3.1.2 Deskundigen

De ecologische onderzoeken zijn uitgevoerd door ecologische deskundigen van Tritium Advies. Deze zijn door opleiding, werkervaring en zelfstudie gekwalificeerd voor de door hun uitgevoerde werkzaamheden.

3.1.3 Onderzoeksmethoden

3.1.3.1 Literatuuronderzoek

Aan de hand van de zoogdierenatlas (Broekhuizen et al., 2016), diverse digitale verspreidingsatlassen en natuurbeleidsdocumenten is bepaald welke beschermde diersoorten (mogelijk kunnen) voorkomen in het plangebied. Daarnaast is gebruik gemaakt van achtergronddocumentatie, zoals de kennisdocumenten van de BIJ12 (2017, 2021 en 2022).

3.1.3.2 Veldbezoeken

De aan- of afwezigheid van beschermde soorten binnen het plangebied is onderzocht via de

onderstaande lijst aan veldbezoeken (Tabel 3.1).

Tabel 3.1: Overzicht uitgevoerde veldbezoeken.

datum	onderzoek	#	temp. (°C)	neerslag	windkr. (Bft)	zon	start	eind	duur (uur)
10 mei 2021	quickscan flora en fauna	1	16	bewolkt, droog	4	5u54	11u00	12u45	1,75
3 aug. 2021	waterspitsmuis en flora	2	15	bewolkt, droog	2	6u05	10u05	14u30	4,5
19 aug. 2021	flora	1	16	bewolkt, droog	2	6u30	13u55	16u45	2,75
26 aug. 2021	vleermuizen, uilen en steenmarter	3	16	bewolkt, droog	3	20u37	20u35	23u35	3
1 sept. 2021	flora	1	20	bewolkt, droog	1	6u51	13u30	14u40	1
8 sept. 2021	flora	1	27	bewolkt, droog	2-3	7u02	10u00	11u30	1,5
15 sept. 2021	waterspitsmuis	1	20	bewolkt, miezerig	1	7u13	10u15	13u15	3
16 sept. 2021	vleermuizen en uilen	3	18	licht bewolkt, droog	1	19u50	19u50	23u50	4
30 nov. 2021	bever en das	2	7	miezer	1	8u20	11u15	13u15	2
7 dec. 2021	das	2	4-7	bewolkt, droog	3	8u24	10u15	12u25	2
11 febr. 2022	dagroofvogels	2	7	licht bewolkt, droog	3	7u59	14u30	15u45	1,25
8 maart 2022	dagroofvogels / uilen en steenmarter (sporenonderzoek)	2	3	open, droog	3	7u08	9u36	11u45	2
10 maart 2022	uilen – met buizerd	2	10-14	open, droog	2	18u34	19u00	21u00	2
5 april 2022	huismus	2	10	bewolkt, af en toe miezer	2-3	7u04	11u15	12u15	1
13 april 2022	dagroofvogels en bever	1	17	bewolkt, droog	2	6u47	10u30	12u40	2
13 april 2022	uilen	2	14	bewolkt, droog (na regen)	1	20u31	21u10	23u13	2
26 april 2022	uilen en rugstreeppad	2	12	bewolkt	2	20u53	21u20	23u20	2
3 mei 2022	huismus	1	17	licht bewolkt, droog	1	6u06	10u50	12u20	1,5
3 mei 2022	dagroofvogels en marterachtigen	2	17	licht bewolkt, droog	1	6u06	9u45	14u45	5
12 mei 2022	waterspitsmuis, kleine modderkruiper, alpenwatersalamander, poelkikker en rugstreeppad – met vleermuizen	2	19	bewolkt, droog	3	5u51	18u00	20u15	2,25
12 mei 2022	uilen, bever, poelkikker en rugstreeppad	2	12	licht bewolkt, droog	3	21u18	22u25	0u55	2,5
16 mei 2022	vleermuizen, uilen en steenmarter	3	23	open, droog	1	21u24	21:20	00:00	2,5
20 mei 2022	buizerd en marterachtigen	3	22	bewolkt, droog	1-2	5u39	10u15	14u00	3,75
30 mei 2022	dagroofvogels	1	24	open, droog	1	5u28	12u30	15u00	2,5
1 juni 2022	marterachtigen	2					13u30	17u30	4
1 juni 2022	gierzwaluw, boerenzwaluw en torenvalk – met huismus	2	14-17	bewolkt, droog	2-3	21u45	19u35	21u45	2
10 juni 2022	waterspitsmuis en flora	1	16-22	bewolkt, droog	2	5u21	10u10	13u30	3,25
16 juni 2022	gierzwaluw	2	25	bewolkt, droog	2	21u57	19u55	21u57	2
16 juni 2022	vleermuizen, uilen en steenmarter – met huismus	3	17	bewolkt, droog	3	5u20	2u20	5u20	3
17 juni 2022	dagroofvogels en marterachtigen	2	28	licht bewolkt, droog	2	5u20	11u00	16u30	5,5
27 juni 2022	bever, poelkikker en rugstreeppad	2	14	open, droog (na hevige regen)	2	21u59	21u00	23u00	2

datum	onderzoek	#	temp. (°C)	neerslag	windkr. (Bft)	zon	start	eind	duur (uur)
1 juli 2022	dagroofvogels, marterachtigen, kleine modderkruiper, alpenwatersalamander en poelkikker	3	21	bewolkt, droog	3	5u25	11u00	16u00	5
7 juli 2022	boerenwaluw en gierwaluw – met ooievaar en steenmarter (sporen)	2	17	bewolkt, droog	2	21u55	19u55	22u00	2
7 juli 2022	vleermuizen, uilen, torenvalk en steenmarter	4	14-17	bewolkt, droog	2-3	21u55	21u55	0u30	2,5
12 juli 2022	dagroofvogels, uilen en steenmarter (sporenonderzoek) en marterachtigen	2	30	bewolkt, droog	1	-	13u00	15u35	2,5
21 juli 2022	boerenwaluw, uilen (sporenonderzoek) en marterachtigen – met boerenwaluw en ooievaar	1	21	bewolkt met een lichte regenbui	1	-	13u10	15u35	2,5
27 juli 2022	rugstreeppad – met vleermuizen	2	17	licht bewolkt, droog	1	21u33	22u30	0u10	1,5
28 juli 2022	marterachtigen	2	13	licht bewolkt, droog	2-3	-	9u35	11u00	1,5
1 aug. 2022	torenvalk en vleermuizen (sporenonderzoek)	1	20	bewolkt, droog	2	6u01	14u00	15u15	1,25
3 aug. 2021	dagroofvogels – met ooievaar	1	26	licht bewolkt, droog	2	6u04	10u15	12u00	1,75
5 aug. 2022	marterachtigen	2	23	bewolkt, droog (na regen)	3	-	11u55	12u55	1
12 aug. 2022	marterachtigen	2	21	open, droog	2	-	8u30	9u15	0,75
18 aug. 2022	kleine modderkruiper, alpenwatersalamander en rugstreeppad	2	25	bewolkt, droog	2	6u29	13u45	14u50	1

De onderzoeken zijn uitgevoerd conform de BIJ12-kennisdocumenten (BIJ12, 2017, 2021 en 2022), de handreiking voor kleine marters (Bouwens, 2017), het Vleermuisprotocol 2021, de Handleiding waterspitsmuisinventarisatie (Natuurpunt, 2011), en de soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming (Netwerk Groene Bureaus, 2017 en 2021).

3.2 Aanvullend ecologisch onderzoek

3.2.1 Huismus

3.2.1.1 Methoden

Inventarisatiemethoden	Observatie van nestindicatief gedrag, observaties in potentieel broedbiotoop en vaststellen functionele leefomgeving
Periode van inventariseren	In de periode 1 april tot en met 15 mei, de optimale periode voor het waarnemen van exemplaren
Aantal veldbezoeken en tussenperiode	Twee veldbezoeken met minimaal tien dagen tussentijd
Omstandigheden inventarisatie - weer	Gunstige weersomstandigheden: geen/nauwelijks regen, geen kou, geen hoge temperaturen en een maximale windsterkte van windkracht 4
Omstandigheden inventarisatie - moment	In de ochtend, enkele uren na zonsopkomst, na de drukte van het woon-werkverkeer in de ochtend op de aan het plangebied grenzende verkeersweg
Onderzoeksmateriaal	Verrekijker

Referentiedocumenten

BIJ12-kennisdocumenten, 2017 en 2022

Tabel 3.2: Gegevens veldbezoeken huismusonderzoek.

datum	onderzoek	#	temp. (°C)	neerslag	windkr. (Bft)	zon	start	eind	duur (uur)
5 april 2022	nesten en functionele leefomgeving	2	10	bewolkt, af en toe miezer	2-3	7u04	11u15	12u15	1
3 mei 2022	nesten en functionele leefomgeving	1	17	bewolkt, droog	1	6u06	10u50	12u20	1,5

3.2.1.2 Resultaten

Op de erven aan de Collse Hoefdijk 38 en 40 (Figuur 2.2) zijn huismussen aangetroffen. De daar aanwezige vegetatie wordt door huismussen gebruikt om te foerageren en te slapen (Figuur 3.1). In het woonhuis aan de Collse Hoefdijk 40 (Figuur 2.2) zijn twee in gebruik zijnde nesten aangetroffen en werd nestmateriaal van de huismus gezien onder de dakpannen op nog zes andere locaties. Er werden maximaal zes individuen tegelijk waargenomen.



Figuur 3.1 : Kaart met aanduiding van de verblijfplaatsen en het leefgebied van de huismus binnen het plangebied (erven aan Collse Hoefdijk 38 en 40).



Figuur 3.2: Kaart met aanduiding van de verblijfplaatsen en het leefgebied van de huismus binnen het plangebied (erf aan Collse Hoefdijk 40).

3.2.1.3 Conclusie

Het plangebied vervult een essentiële functie voor de huismus. Er kan worden uitgegaan van twee tot acht huismusnesten in het woonhuis aan de Collse Hoefdijk 40 en minstens een deel van de aanwezige vegetatie op de erven aan de Collse Hoefdijk 38 en 40 functioneert als essentieel leefgebied voor de huismus.

3.2.2 Gierzwaluw

3.2.2.1 Methoden

Inventarisatiemethoden	Nesttelling en observatie/telling van laag vliegende exemplaren
Periode van inventariseren	In de periode 1 juni tot en met 15 juli, de optimale periode voor het waarnemen van exemplaren, met één inventarisatie tussen 20 juni en 7 juli, in de periode dat de jongen aanwezig zijn
Aantal veldbezoeken en tussenperiode	Drie veldbezoeken met minimaal tien dagen tussentijd
Omstandigheden inventarisatie - weer	Gunstige weersomstandigheden: geen regen
Omstandigheden inventarisatie - moment	Tussen twee uur voor zonsondergang en zonsondergang
Onderzoeksmateriaal	Verrekijker
Referentiedocument	BIJ12-kennisdocument, 2017

Tabel 3.3: Gegevens veldbezoeken gierzwaluwonderzoek.

datum	onderzoek	#	temp. (°C)	neerslag	windkr. (Bft)	zon	start	eind	duur (uur)
1 juni 2022	nesten en rustplaatsen	2	14-17	bewolkt, droog	2-3	21u45	19u35	21u45	2
16 juni 2022	nesten en rustplaatsen	2	25	bewolkt, droog	2	21u57	19u55	21u57	2
7 juli 2022	nesten en rustplaatsen	2	17	bewolkt, droog	2	21u55	19u55	22u00	2

3.2.2.2 Resultaten

Tijdens de inventarisatiebezoeken werden foeragerende gierzwaluwen waargenomen hoog boven het plangebied. Er werden geen laag vliegende exemplaren gespot en geen enkel individu vloog in of uit de aanwezige bebouwing.

3.2.2.3 Conclusie

Het plangebied vervult geen essentiële functie voor de gierzwaluw. Gierzwaluwen maakten slechts gebruik van het luchtruim boven het plangebied om te foerageren.

3.2.3 Boerenwaluw

3.2.3.1 Methoden

Inventarisatiemethoden	Lokaliseren van broedparen en tellen van nesten door systematische controle van de gebouwen op nesten
Periode van inventariseren	In de periode half april tot en met half augustus, met waarnemingen in de periode 15 mei tot en met 30 juni voor broedparen
Aantal veldbezoeken en tussenperiode	Twee veldbezoeken
Omstandigheden inventarisatie - weer en moment	Gehele dag met de meeste activiteit bij droog en zonnig weer
Onderzoeksmateriaal	Verrekijker
Referentiedocument	Sovon – Boerenwaluw (stats.sovon.nl/stats/soort/9920)

Tabel 3.4: Gegevens veldbezoeken boerenzwaluwonderzoek.

datum	onderzoek	#	temp. (°C)	neerslag	windkr. (Bft)	zon	start	eind	duur (uur)
1 juni 2022	broedparen en nesten	2	14-17	bewolkt, droog	2-3	21u45	19u35	21u45	2
7 juli 2022	broedparen en nesten	2	17	bewolkt, droog	2	21u55	19u55	22u00	2
21 juli 2022	broedparen en nesten	1	21	bewolkt met een lichte regenbui	1	-	13u10	15u35	2,5

3.2.3.2 Resultaten

Tijdens de veldbezoeken zijn foeragerende boerenzwaluwen waargenomen boven de akkers binnen het plangebied. Er werden maximaal tien individuen tegelijk waargenomen. In de loods aan de Collse Hoefdijk 34 is één nest van de boerenzwaluw aangetroffen op een ijzeren balk van de dakconstructie in de nok van het gebouw. Het nest was tijdens het veldbezoek niet in gebruik. Onder het nest waren poepsporen van vogels aanwezig.


Figuur 3.3: Foto's van het boerenzwaluwnest zoals aangetroffen in de loods aan de Collse Hoefdijk 34

3.2.3.3 Conclusie

Het plangebied vervult een essentiële functie voor de boerenzwaluw. Minstens een deel van de in het plangebied aanwezige akkerlanden functioneert als essentieel foerageergebied voor de boerenzwaluw omdat het plangebied een substantieel onderdeel van de geschikte akkerlanden betreft. Er zijn voor de boerenzwaluw voldoende mogelijkheden voor nestvorming in de directe nabijheid van het plangebied, zoals bijvoorbeeld de boerderijen aan de Collse Hoefdijk, waardoor er geen zwaarwegende redenen zijn om aan te nemen dat het plangebied een essentiële functie vervult inzake nestgelegenheid voor de boerenzwaluw.

3.2.4 Steenuil

3.2.4.1 Methoden

Inventarisatiemethoden	Waarnemingen van exemplaren en nestindicatief waarnemingen en sporenonderzoek
Periode van inventariseren	In de periode 1 februari tot en met 30 april, tijdens de optimale en geschikte periode voor het waarnemen van exemplaren en van nestindicatief gedrag
Aantal veldbezoeken en tussenperiode	Drie veldbezoeken met minimaal één maand tussentijd tussen het eerste en het laatste bezoek en sporenonderzoek

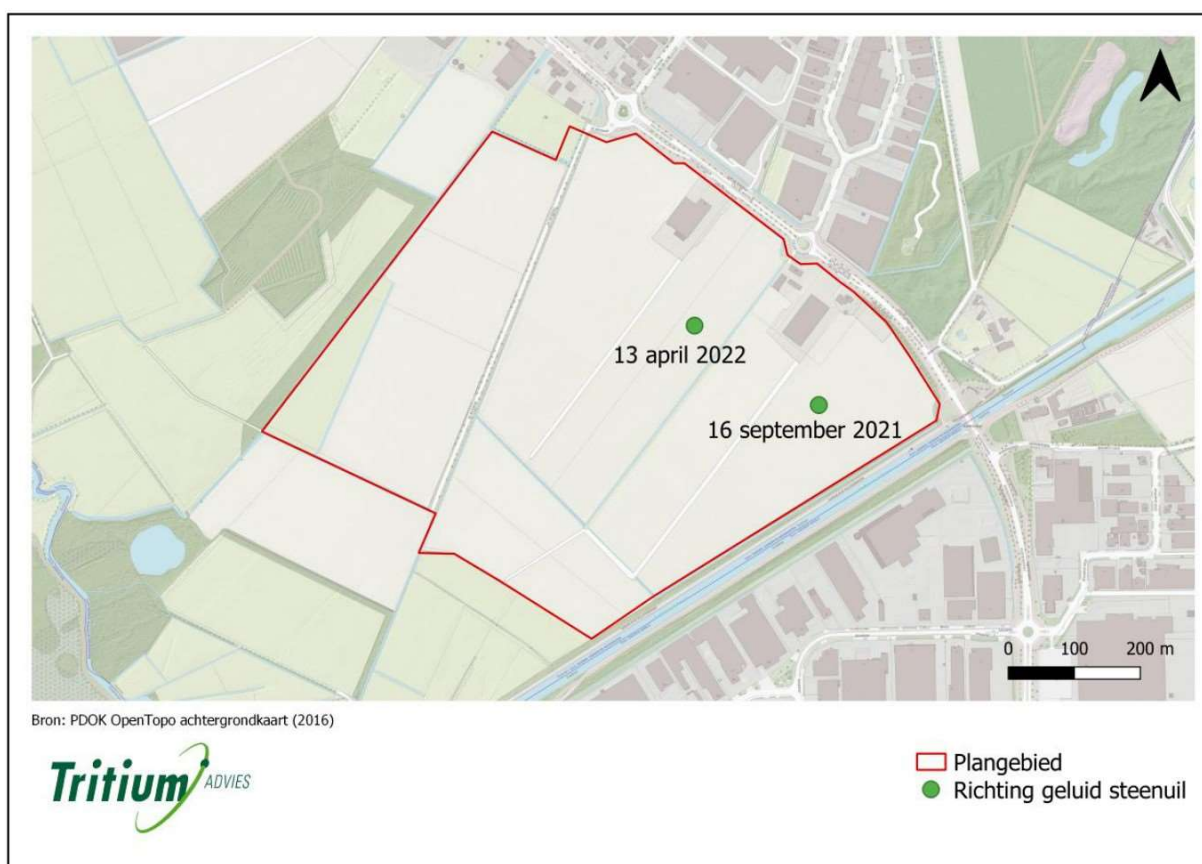
Omstandigheden inventarisatie - weer	Goede weersomstandigheden: geen regen en een windsterkte van minder dan vier Beaufort
Omstandigheden inventarisatie - moment	In de avondschemer, vanaf een halfuur na zonsondergang tot middernacht
Onderzoeksmateriaal	Verrekijker en geluidsinstallatie voor afspelen baltsroep
Referentiedocument	BIJ12-kennisdocument, 2017 en NGB-soortinventarisatieprotocol, 2017

Tabel 3.5: Gegevens veldbezoeken steenuilonderzoek.

datum	onderzoek	#	temp. (°C)	neerslag	windkr. (Bft)	zon	start	eind	duur (uur)
8 maart 2022	sporenonderzoek	2	3	open, droog	3	-	9u36	11u45	2
10 maart 2022	exemplaren, nestindicatief gedrag	2	10-14	open, droog	2	18u34	19u00	21u00	2
13 april 2022	exemplaren, nestindicatief gedrag	2	14	bewolkt, droog (na regen)	1	20u31	21u10	23u13	2
26 april 2022	exemplaren, nestindicatief gedrag	2	12	bewolkt	2	20u53	21u20	23u20	2
12 juli 2022	sporenonderzoek	2	30	bewolkt, droog	1	-	13u00	14u45	1,75

3.2.4.2 Resultaten

De steenuil werd een eerste maal auditief waargenomen op 16 september 2021 tijdens het vleermuisonderzoek (Figuur 3.4). Tijdens één van de veldbezoeken gericht op de steenuil, op 13 april 2022, is er na het afspelen van de baltsroep van de steenuil, opnieuw éénmalig een steenuil gehoord om 21u00 op de akkerlanden tussen de op het plangebied aanwezige erven (Figuur 3.4). Tijdens de andere avondbezoeken is er geen steenuilactiviteit waargenomen binnen het plangebied en er werden ook geen sporen zoals braakballen of veren van de steenuil gevonden in of nabij het plangebied.


Figuur 3.4: Kaart met aanduiding van de waarnemingen (auditief) van de steenuil binnen het plangebied.

3.2.4.3 Conclusie

Het plangebied vervult een functie voor de steenuil. De steenuil maakt gebruik van het plangebied als leefgebied, hoewel er geen uitgesproken aanwezigheid van de steenuil is waargenomen.

3.2.5 Kerkuil

3.2.5.1 Methoden

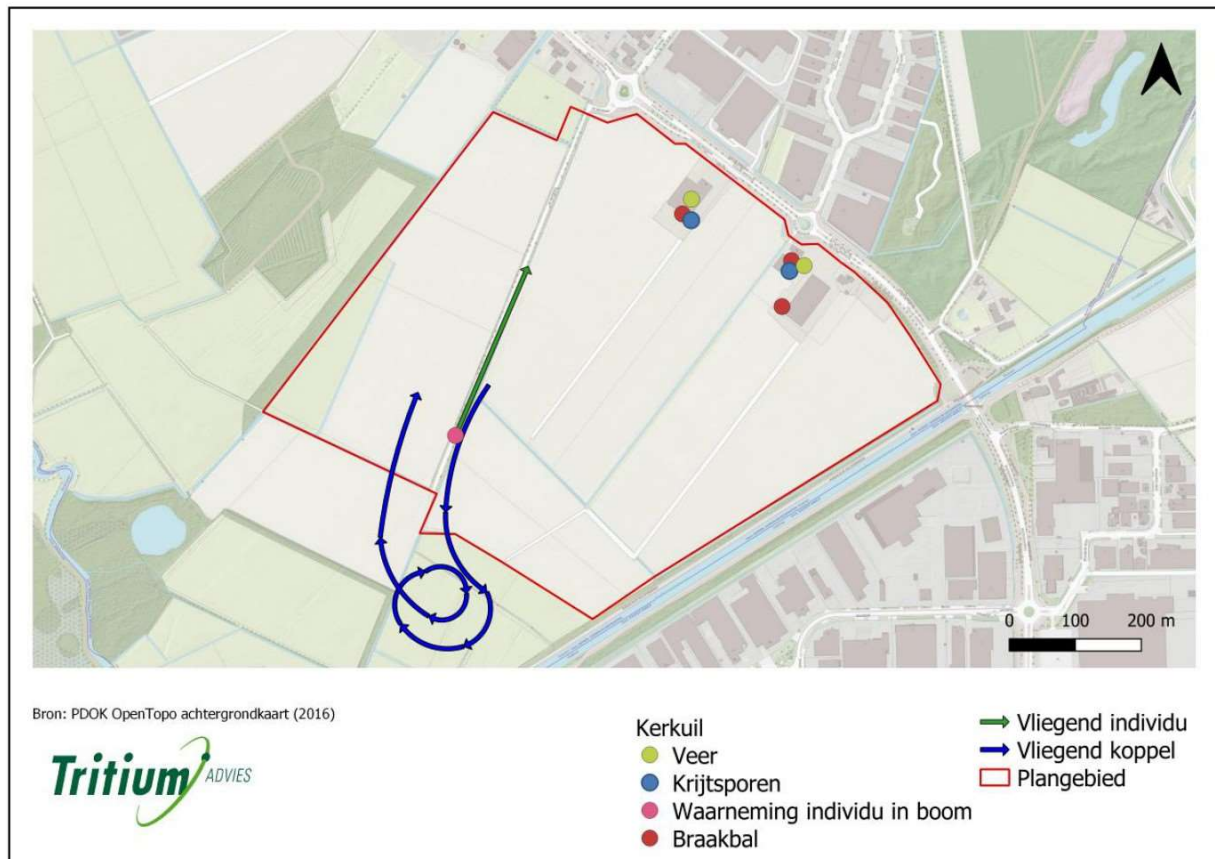
Inventarisatiemethoden	Waarnemingen van exemplaren, nesten en rustplaatsen en sporenonderzoek (inclusief braakballen pluizen)
Periode van inventariseren	In de periode 1 februari tot en met 31 augustus, de optimale periode voor het waarnemen van paartjes
Aantal veldbezoeken en tussenperiode	Minimaal drie veldbezoeken en sporenonderzoek
Omstandigheden inventarisatie - weer	Goede weersomstandigheden (geen regen en geen harde wind)
Omstandigheden inventarisatie - moment	's Avonds en 's nachts
Onderzoeksmateriaal	Verrekijker
Referentiedocument	BIJ12-kennisdocument, 2017

Tabel 3.6: Gegevens veldbezoeken kerkuilonderzoek.

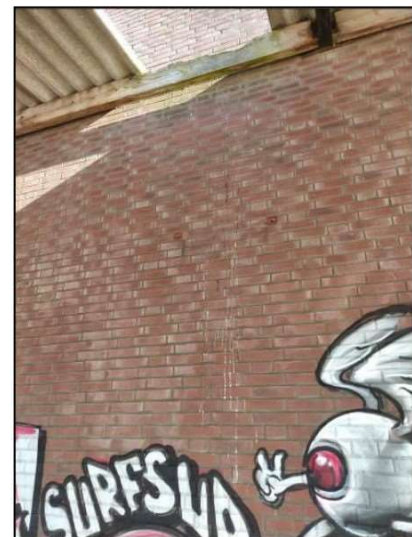
datum	onderzoek	#	temp (°C)	neerslag	windkr. (Bft)	zon	start	eind	duur (uur)
26 aug. 2021	exemplaren, nesten en rustplaatsen	3	16	bewolkt, droog	3	20u37	20:35	23:35	3
16 sept. 2021	exemplaren, nesten en rustplaatsen	3	18	licht bewolkt, droog	1	19u50	19u50	23u50	4
8 maart 2022	sporenonderzoek	2	3	open, droog	3	-	9u36	11u45	2
10 maart 2022	exemplaren, nesten en rustplaatsen	2	10-14	open, droog	2	18u34	19u00	21u00	2
26 april 2022	exemplaren, nesten en rustplaatsen	2	12	bewolkt	2	20u53	21u20	23u20	2
12 mei 2022	exemplaren, nesten en rustplaatsen	2	12	licht bewolkt, droog	3	21u18	22u25	0u55	2,5
16 mei 2022	exemplaren, nesten en rustplaatsen	3	23	open, droog	1	21u24	21:20	00:00	2,5
16 juni 2022	exemplaren, nesten en rustplaatsen		17	bewolkt, droog	3	5u20	2u20	5u20	3
7 juli 2022	exemplaren, nesten en rustplaatsen	4	14-17	bewolkt, droog	2-3	21u55	21u55	0u30	2,5
12 juli 2022	sporenonderzoek	2	30	bewolkt, droog	1	-	13u00	14u45	1,75
21 juli 2022	sporenonderzoek	1	21	bewolkt met een lichte regenbui	1	-	13u10	15u35	2,5

3.2.5.2 Resultaten

De kerkuil heeft een roestplaats in één van de stallen op het erf aan de Collse Hoefdijk 38 (Figuur 3.5). Er werden op die locatie verse braakballen en veren van de kerkuil gevonden en er zijn krijtsporen aanwezig. Er is ook een braakbal van de kerkuil aangetroffen bij de loods op het erf aan de Collse Hoefdijk 38 en 40 (Figuur 3.5). Bij de loods aan de Collse Hoefdijk 34 bevond zich een overkapping met brandtrap waarop krijtsporen aangetroffen zijn en waaronder braakballen gevonden werden van de kerkuil (Figuur 3.5). Er is een veer van de kerkuil in de loods aangetroffen. Verder maakt de kerkuil ook gebruik van het plangebied als essentieel leefgebied. Zo werd er een koppel kerkuilen waargenomen die in de buurt van de Wetering vlogen om te foerageren op 12 mei 2022 rond middernacht en werd er op dezelfde datum om 0u50 een kerkuil rustend in één van de bomen van de Wetering gespot die van daaruit wegvloog (Figuur 3.5).



Figuur 3.5: Kaart met aanduiding van de gevonden sporen, de verblijfplaatsen en het leefgebied van de kerkuil binnen het plangebied.



Figuur 3.6: Voorbeeldfoto's van de binnen het plangebied aangetroffen sporen van de kerkuil

3.2.5.3 Conclusie

Het plangebied vervult een essentiële functie voor de kerkuil. Binnen het plangebied bevindt zich meerdere roestplaatsen van de kerkuil en de soort gebruikt het plangebied als essentieel leefgebied.

3.2.6 Bosuil en ransuil

3.2.6.1 Methoden

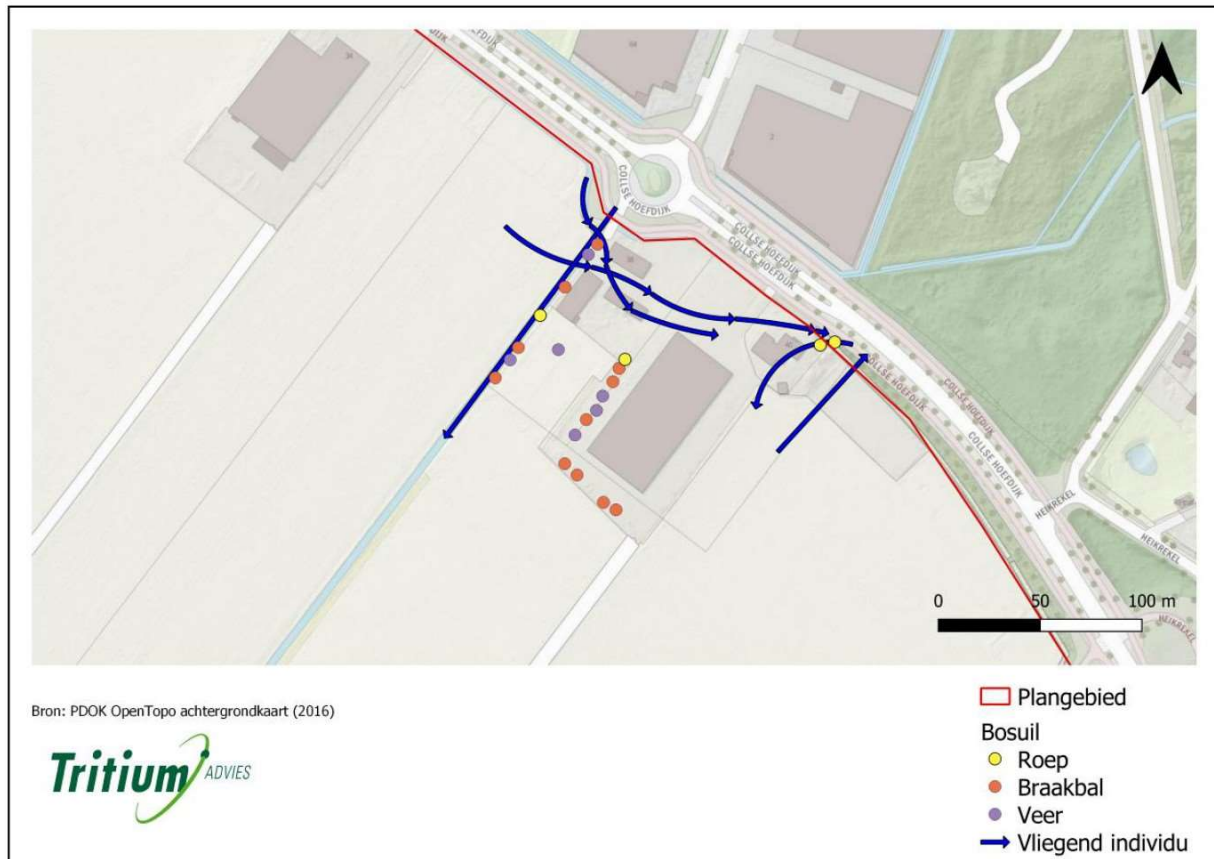
Inventarisatiemethoden	Waarnemingen van exemplaren en nestindicatief waarnemingen en sporenonderzoek (inclusief braakballen pluizen)
Periode van inventariseren	In de periode 1 januari tot en met eind juli, met één waarneming in de periode 1 januari tot en met 10 juli (bosuil) en in de periode 20 februari tot en met 20 juli (ransuil)
Aantal veldbezoeken en tussenperiode	Minimaal drie veldbezoeken en sporenonderzoek
Omstandigheden inventarisatie - weer	Goede weersomstandigheden (geen regen en geen harde wind)
Omstandigheden inventarisatie - moment	In de schemer en nacht met de meeste roepactiviteit van late avondschemer tot begin nacht
Onderzoeksmateriaal	Verrekijker en geluidsinstallatie voor afspelen baltsroep
Referentiedocument	Sovon – Bosuil (stats.sovon.nl/stats/soort/7610) Sovon – Ransuil (stats.sovon.nl/stats/soort/7670)

Tabel 3.7: Gegevens veldbezoeken bosuil- en ransuilonderzoek.

datum	onderzoek	#	temp (°C)	neerslag	windkr. (Bft)	zon	start	eind	duur (uur)
26 aug. 2021	exemplaren, nesten en rustplaatsen	3	16	bewolkt, droog	3	20u37	20:35	23:35	3
16 sept. 2021	exemplaren, nesten en rustplaatsen	3	18	licht bewolkt, droog	1	19u50	19u50	23u50	4
8 maart 2022	sporenonderzoek	2	3	open, droog	3	-	9u36	11u45	2
10 maart 2022	exemplaren, nesten en rustplaatsen	2	10-14	open, droog	2	18u34	19u00	21u00	2
26 april 2022	exemplaren, nesten en rustplaatsen	2	12	bewolkt	2	20u53	21u20	23u20	2
12 mei 2022	exemplaren, nesten en rustplaatsen	2	12	licht bewolkt, droog	3	21u18	22u25	0u55	2,5
16 mei 2022	exemplaren, nesten en rustplaatsen	3	23	open, droog	1	21u24	21:20	00:00	2,5
16 juni 2022	exemplaren, nesten en rustplaatsen	3	17	bewolkt, droog	3	5u20	2u20	5u20	3
7 juli 2022	exemplaren, nesten en rustplaatsen	4	14-17	bewolkt, droog	2-3	21u55	21u55	0u30	2,5
12 juli 2022	sporenonderzoek	2	30	bewolkt, droog	1	-	13u00	14u45	1,75
21 juli 2022	sporenonderzoek	1	21	bewolkt met een lichte regenbui	1	-	13u10	15u35	2,5

3.2.6.2 Resultaten

Er zijn geen nesten en jongen van de bosuil waargenomen binnen het plangebied. Wel werd de bosuil op 26 augustus 2021 tijdens het vleermuisonderzoek gehoord en vliegend waargenomen vanuit de akkerlanden richting de Collse Hoefdijk. Op 16 september 2021 om 20u17 werd de bosuil gehoord op het erf van de Collse Hoefdijk 38-40. De uil is nadien om 20u35 ook vliegend over het erf waargenomen, vertrekken vanuit een boom op het erf aan de Collse Hoefdijk 38 (Figuur 3.7). Op 16 mei 2022 werd de bosuil al roepend waargenomen vanuit de boom naast het woonhuis aan de Collse Hoefdijk 38. Het individu vloog vanuit de boom even in en direct weer uit de schuur ten zuiden van het woonhuis om vandaaruit naar de akkerlanden aan het oostelijk deel van het plangebied te vliegen. Op 16 juni 2022 om 4u12 werd nabij de hoge bomen ten noordoosten van de woning aan de Collse Hoefdijk 40 de alarmroep van de bosuil gehoord, ging de uil kort in de mast aan de woning zitten en vloog het individu daarna weg in zuidelijke richting. Om 4u44 vloog een bosuil van de straatzijde naar de akkerlanden langs de oostelijke erfgrens aan de Collse Hoefdijk 38 (Figuur 3.7). Er zijn veel braakballen en veren van de bosuil aangetroffen bij de coniferen op het erf aan de Collse Hoefdijk 38 en 40 en aan de perceelgrens ten westen van de bebouwing aan de Collse Hoefdijk 38 (Figuur 3.7).



Figuur 3.7: Kaart met aanduiding van de waarnemingen van de bosuil en van sporen van de bosuil binnen het plangebied.

De roep van de ransuil is waargenomen op 10 maart 2022 om 20u56 vanuit noordelijke richting ten opzichte van het plangebied. Er werden geen exemplaren of nesten van de ransuil waargenomen binnen het plangebied.

3.2.6.3 Conclusie

Het plangebied vervult een essentiële functie voor de bosuil. De bosuil heeft meerdere rustplaatsen binnen het plangebied en het plangebied is onderdeel van het essentieel leefgebied van de bosuil. Het plangebied vervult geen essentiële functie voor de ransuil.

3.2.7 Buizerd

3.2.7.1 Methoden

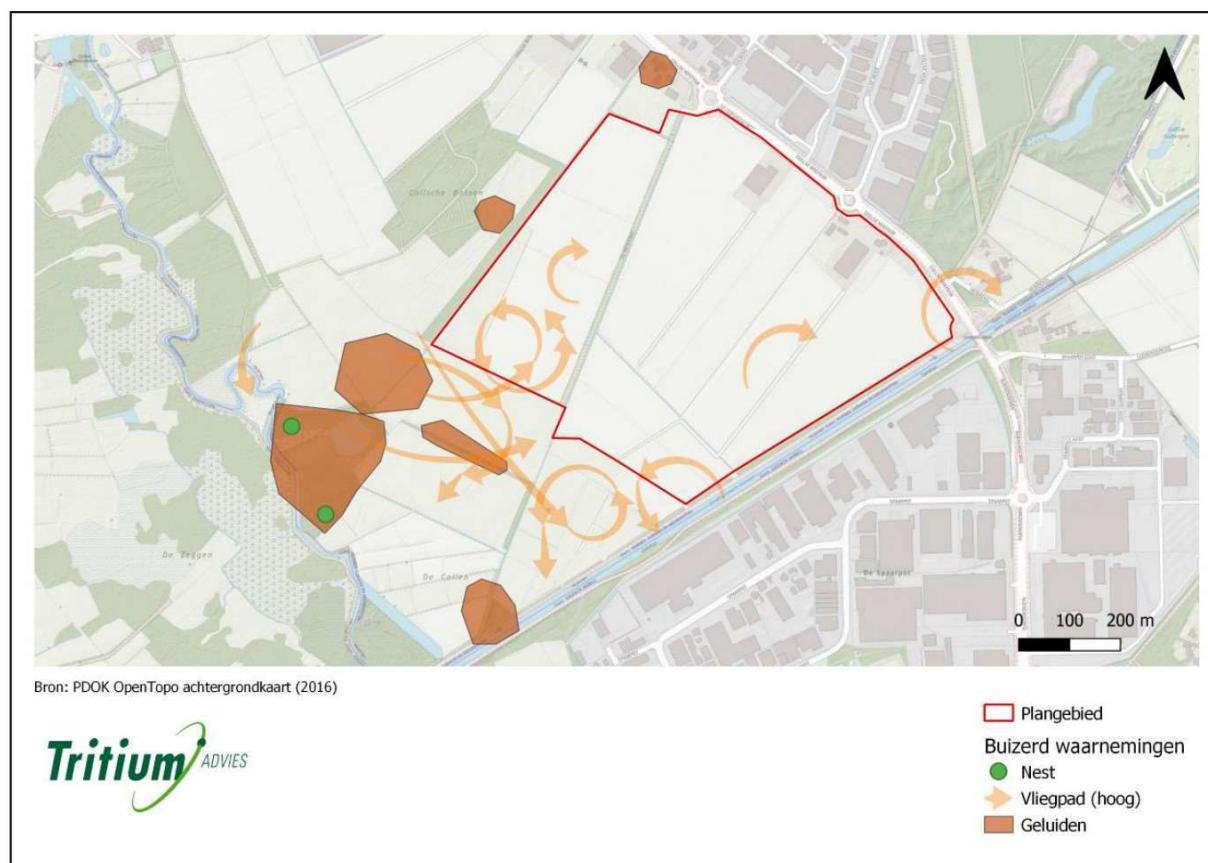
Inventarisatiemethoden	Inventariseren van exemplaren en waarnemen van nesten
Periode van inventariseren	In de periode 1 maart tot en met 15 mei, tijdens de optimale periode voor het waarnemen van exemplaren, en in de bladrijke periode (lokaliseren nestlocaties)
Aantal veldbezoeken en tussenperiode	Vier gerichte veldbezoeken met een tussenperiode van minimaal 10 dagen
Omstandigheden inventarisatie - weer	Goede weersomstandigheden (geen regen en geen harde wind)
Omstandigheden inventarisatie - moment	Overdag na zonsopkomst
Onderzoeksmateriaal	Verrekijker
Referentiedocument	BIJ12-kennisdocument, 2017

Tabel 3.8: Gegevens veldbezoeken buizerdonderzoek.

datum	onderzoek	#	temp. (°C)	neerslag	windkr. (Bft)	zon	start	eind	duur (uur)
11 febr. 2022	nestlocaties	2	7	licht bewolkt, droog	3	7u59	14u30	15u45	1,25
8 maart 2022	exemplaren, nesten en rustplaatsen	2	3	open, droog	3	-	9u36	11u45	2
13 april 2022	exemplaren, nesten en rustplaatsen	1	17	bewolkt, droog	2	6u47	10u30	12u40	2
3 mei 2022	exemplaren, nesten en rustplaatsen	2	17	licht bewolkt, droog	1	6u06	9u45	14u45	5
20 mei 2022	exemplaren, nesten en rustplaatsen	3	22	bewolkt, droog	1-2	5u39	10u15	14u00	3,75
17 juni 2022	exemplaren, nesten en rustplaatsen	2	28	licht bewolkt, droog	2	5u20	11u00	16u30	5,5
3 aug. 2021	exemplaren, nesten en rustplaatsen	1	26	licht bewolkt, droog	2	6u04	10u15	12u00	1,75

3.2.7.2 Resultaten

De buizerd is herhaaldelijk boven het plangebied waargenomen, veelal hoog in de lucht, en de roep van de buizerd is op verschillende momenten nabij het plangebied gehoord (Figuur 3.8). Op 20 mei 2022 vloog een koppel buizerds vanuit de zuidelijke natuurgebieden over het westelijk deel van het plangebied. Nabij de Kleine Dommel, ten zuidwesten van het plangebied bevindt zich een buizerdnest van waarop een buizerd opvloog tijdens het veldbezoek in de ochtend van 13 april 2022 (Figuur 3.8). Nabij die locatie is ook een tweede buizerdnest aanwezig (Figuur 3.8). Tot begin 2022 bevond er zich een lichtmast in het noordoostelijk deel van het plangebied waarop geregeld een buizerd uitkeek op de akker binnen het plangebied.


Figuur 3.8: Kaart met aanduiding van de waarnemingen van de buizerd binnen en nabij het plangebied.

3.2.7.3 Conclusie

Het plangebied vervult een essentiële functie voor de buizerd. De buizerd gebruikt het plangebied om er te foerageren en te rusten.

3.2.8 Torenvalk

3.2.8.1 Methoden

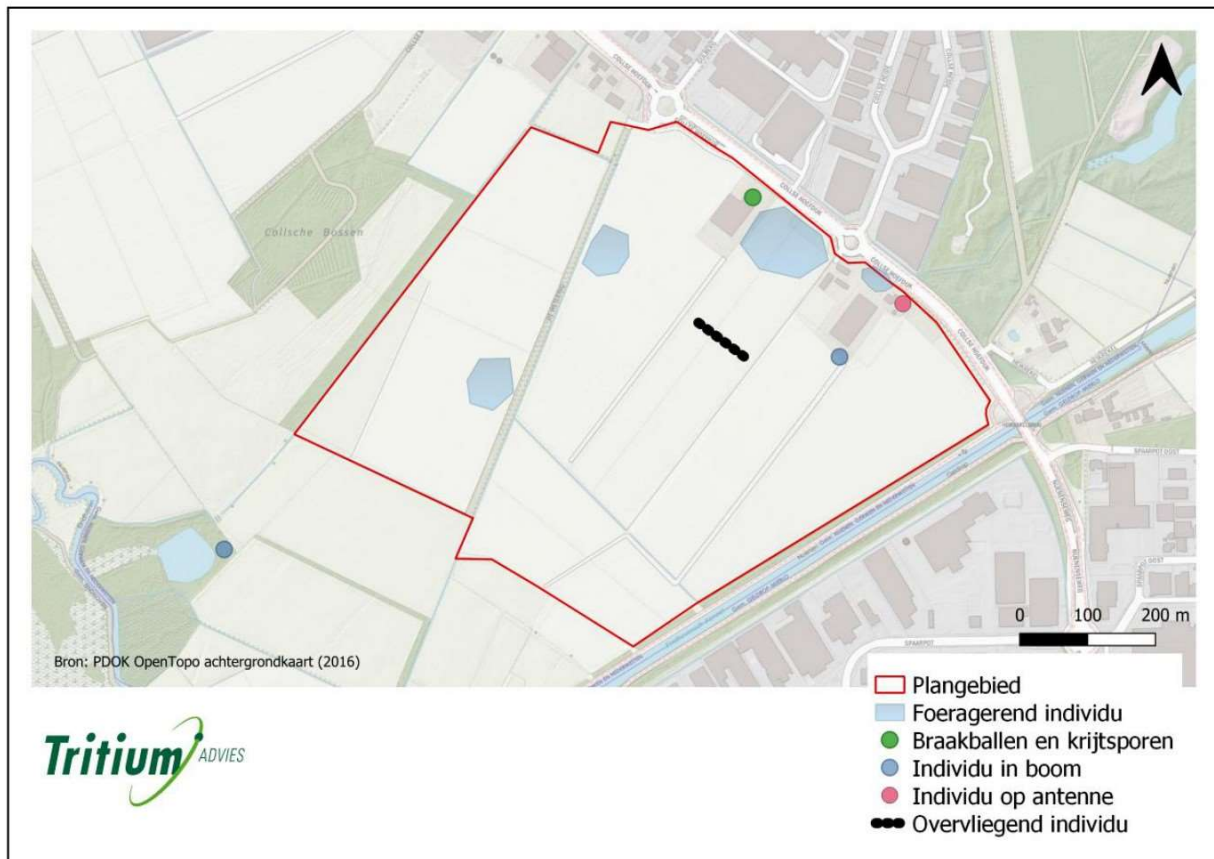
Inventarisatiemethoden	Inventariseren van exemplaren, lokaliseren van broedparen, nestindicatieve waarnemingen en sporenonderzoek (inclusief braakballen pluizen)
Periode van inventariseren	In de periode 1 maart tot en met 15 juli
Aantal veldbezoeken en tussenperiode	Twee tot drie gerichte veldbezoeken
Omstandigheden inventarisatie - weer	Goede weersomstandigheden (geen regen en geen harde wind)
Omstandigheden inventarisatie - moment	Gehele dag
Onderzoeksmateriaal	Verrekijker
Referentiedocument	Sovon – Torenvalk (stats.sovon.nl/stats/soort/3040)

Tabel 3.9: Gegevens veldbezoeken torenvalkonderzoek.

datum	onderzoek	#	temp. (°C)	neerslag	windkr. (Bft)	zon	start	eind	duur (uur)
8 maart 2022	sporenonderzoek	2	3	open, droog	3	-	9u36	11u45	2
13 april 2022	exemplaren en nesten	1	17	bewolkt, droog	2	6u47	10u30	12u40	2
3 mei 2022	exemplaren en nesten	2	17	licht bewolkt, droog	1	6u06	9u45	14u45	5
30 mei 2022	exemplaren en nesten	1	24	open, droog	1	5u28	12u30	15u00	2,5
1 juni 2022	exemplaren en nesten	2	14-17	bewolkt, droog	2-3	21u45	19u35	21u45	2
17 juni 2022	exemplaren en nesten	2	28	licht bewolkt, droog	2	5u20	11u00	16u30	5,5
1 juli 2022	exemplaren en nesten	3	21	bewolkt, droog	3	5u25	11u00	16u00	5
7 juli 2022	exemplaren en nesten	4	14-17	bewolkt, droog	2-3	21u55	21u55	0u30	2,5
12 juli 2022	sporenonderzoek	2	30	bewolkt, droog	1	-	13u00	14u45	1,75
1 aug. 2022	sporenonderzoek	1	20	bewolkt, droog	2	6u01	14u00	15u15	1,25
3 aug. 2021	exemplaren en nesten	1	26	licht bewolkt, droog	2	6u04	10u15	12u00	1,75

3.2.8.2 Resultaten

De torenvalk werd herhaaldelijk waargenomen binnen het plangebied. Hij werd biddend gezien op 1 juni 2022 om 20u13 boven het graslandje naast de inrit tot het erf aan de Collse Hoefdijk 38 en 40 en werd meerdere malen biddend aangetroffen boven de akkers, vaak in de buurt van de Wetering (e.g. 11 februari en 30 mei 2022 - Figuur 3.9) of nabij de bebouwing aan de Collse Hoefdijk 34 (e.g. 1 juni 2022 om 21u01 - Figuur 3.9). Hij maakt gebruik van de antenne naast het woonhuis aan de Collse Hoefdijk 40 en van de groenstructuren achter de loods aan de Collse Hoefdijk 40 als rustplaats zoals waargenomen op 1 juni 2022 om 19u45 en op 1 juli 2022 om ca. 11u respectievelijk en maakte gebruik van een boom naast de Varkensput als rustplek op 8 augustus 2022 in de ochtend (Figuur 3.9). Er zijn ook braakballen en krijtsporen van de torenvalk aangetroffen op een vensterbank in de noordelijke gevel van de loods aan de Collse Hoefdijk 34 (Figuur 3.9).



Figuur 3.9: Kaart met aanduiding van de waarnemingen van de torenvalk binnen het plangebied.

3.2.8.3 Conclusie

Het plangebied vervult een essentiële functie voor de torenvalk. De torenvalk gebruikt het plangebied om er te foerageren en als vast rustplaats.

3.2.9 Havik en sperwer

3.2.9.1 Methoden

Er is niet specifiek onderzoek verricht naar de havik of de sperwer maar uiteraard zijn beide soorten wel meegenomen in het onderzoek naar de dagroofvogels die van het plangebied gebruik maken (Tabel 3.1).

3.2.9.2 Resultaten

Op 1 juli 2022 rond 12u werd een havik waargenomen aan de Varkensput op ca. 200 meter van het plangebied (Figuur 3.10). Het dier zat in een boom aan de rand van het water en maakte alarmgeluiden. Op geen enkel ander moment zijn de havik of de sperwer auditief of visueel waargenomen binnen of nabij het plangebied en er zijn geen nesten van de havik of de sperwer aangetroffen. Wel zijn er recente waarnemingen voor beide soorten geregistreerd op waarneming.nl voor de natuurgebieden ten zuiden van het plangebied. Het betreft overvliegende exemplaren. In het meer noordelijke deel van het stroomgedeelte van de Kleine Dommel, op ca. 1,5 kilometer van het plangebied, is een parend koppel haviken waargenomen op 3 maart 2022 (waarneming.nl – Frans Neijts).



Figuur 3.10: Kaart met aanduiding van de locatie waar op 1 juli 2022 een havik werd waargenomen nabij het plangebied.

3.2.9.3 Conclusie

Mogelijk vervult het plangebied een functie voor de havik en de sperwer. De havik en de sperwer komen voor in de natuurgebieden ten westen van het plangebied en foerageren dus mogelijk ook binnen het plangebied. Het plangebied vormt echter geen essentieel foerageergebied gezien de afwezigheid van waarnemingen binnen het gevoerde onderzoek en de vele geschikte foerageerlocaties in de omgeving, zoals bijvoorbeeld de natuurgebieden aan de Kleine Dommel.

3.2.10 Ooievaar

3.2.10.1 Methoden

Er is niet specifiek onderzoek verricht naar de ooievaar, wel zijn de op de akkerlanden binnen het plangebied aanwezige vogels bij elk veldbezoek geobserveerd (Tabel 3.1).

3.2.10.2 Resultaten

De ooievaar werd eenmaal foeragerend op het akkerland waargenomen, tijdens het veldbezoek gericht op marterachtigen op 21 juli 2022 in de middag en bij een toevallige passage op dinsdag 26 juli 2022 om 17u28. Ook is de ooievaar overvliegend waargenomen aan het woonhuis bij de Collse Hoefdijk 40 op 7 juni 2022 tijdens het gierzwaluwonderzoek en cirkelend boven de hooilanden ten westen op 8 augustus 2022 om 11u50.

3.2.10.3 Conclusie

Het plangebied vervult een functie voor de ooievaar. De ooievaar maakt sporadisch gebruik van het plangebied als foerageergebied. Het plangebied is echter geen essentieel foerageergebied omdat

de ooievaar broedt in de omgeving van Dierenrijk en Landgoed Gulbergen en er voldoende foerageergelegenheid is in de nabijheid van die locaties.

3.2.11 Bever

3.2.11.1 Methoden

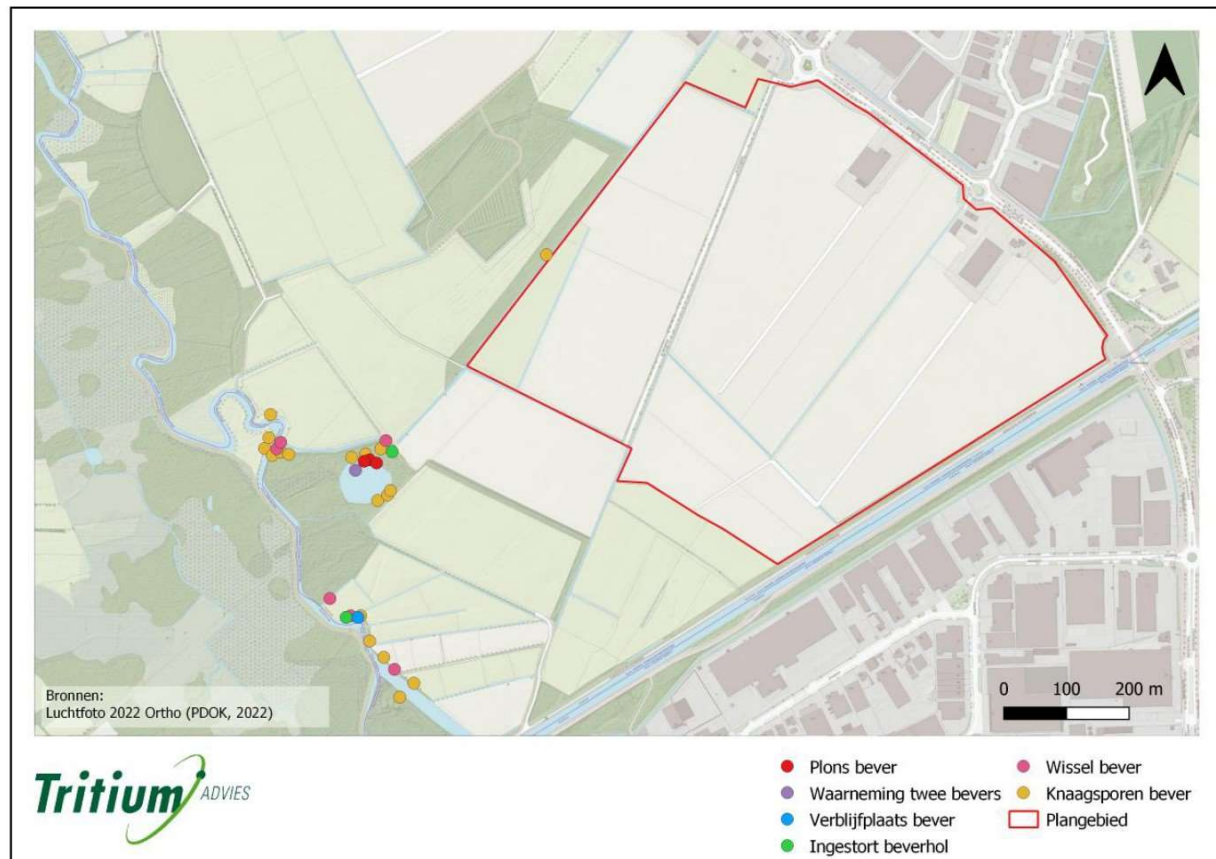
Inventarisatiemethoden	Aantonen vraatsporen aan bomen en struiken, aantonen burchten, beverdammen, beverkanalen, uittreedplaatsen en wissels en aantonen geurplekken
Periode van inventariseren	In de periode maart-april, de optimale periode voor het aantonen van vraatsporen aan bomen en struiken, burchten en geurplekken en de geschikte periode voor het aantonen van dammen, kanalen, uittreedplaatsen en wissels
Aantal veldbezoeken en tussenperiode	Twee inventarisatieronden, waarvan één in het bladerloze seizoen (maart-april) en het andere in het begin van de zomer
Omstandigheden inventarisatie - weer	-
Omstandigheden inventarisatie - moment	Overdag (sporen) en in de schemering of de nacht (exemplaren)
Onderzoeksmateriaal	Verrekijker, zaklamp en waadpak
Referentiedocument	BIJ12-kennisdocument, 2017

Tabel 3.10: Gegevens veldbezoeken beveronderzoek.

datum	onderzoek	#	temp. (°C)	neerslag	windkr. (Bft)	zon	start	eind	duur (uur)
30 nov. 2021	sporen	2	7	miezer	1	8u20	11u15	13u15	2
13 april 2022	sporen	1	17	bewolkt, droog	2	6u47	10u30	12u40	2
12 mei 2022	exemplaren	2	12	licht bewolkt, droog	3	21u18	22u25	0u55	2,5
27 juni 2022	exemplaren	2	14	open, droog (na hevige regen)	2	21u59	21u00	23u00	2

3.2.11.2 Resultaten

De bever leeft ten westen van het plangebied, in en rondom de Kleine Dommel. Op 12 mei 2022 werd de bever driemaal auditief (plons) waargenomen in de Varkensput, om 0u20, om 0u30 en om 0u35. Ook op 27 juni 2022 werden twee bevers visueel waargenomen in de Varkensput. Rondom de Kleine Dommel werden op verschillende locaties knaagsporen van de bever aangetroffen, waaronder ook verse knaagsporen op 30 november 2021 (Figuur 3.11). Nabij de knaagsporen in de buurt van de Kleine Dommel en de Varkensput bevonden zich meerdere ingestorte gangen. Er werden ook knaagsporen aangetroffen in het vochtige bosje ten noordwesten van het plangebied op 13 april 2022 (Figuur 3.11). Verder zijn er meerdere beverwissels waargenomen en is er ook een beververblijfplaats gezien aan de Kleine Dommel met houtsnippers, knaagsporen en een wissel bij de ingang (Figuur 3.11).



Figuur 3.11: Kaart met aanduiding van de beverwaarnemingen nabij het plangebied.



Foto A - Beverhol



Foto B - Beverwissel



Foto C - Beverknaagsporen



Foto D - Beverhol

Figuur 3.12: Foto's met beverwaarneming ten zuiden van het plangebied

3.2.11.3 Conclusie

Het plangebied vervult geen essentiële functie voor de bever. De bever is actief ten westen van het plangebied. Aanwezige verblijfplaatsen liggen op meer dan 100 meter afstand van de grens van het plangebied. Wel zijn er knaagsporen aangetroffen nabij de grens van het plangebied en dient er dus rekening te worden gehouden met een eventuele verstoring van de bever.

3.2.12 Das

3.2.12.1 Methoden

Inventarisatiemethoden	Inventarisatie van achtergelaten sporen en plaatsen van cameravallen
Periode van inventariseren	In de periode september tot en met mei, de optimale periode voor inventarisatie van achtergelaten sporen als het geen koude periode betreft en het hele jaar door, de optimale periode voor het plaatsen van cameravallen
Aantal veldbezoeken en tussenperiode	Drie veldinventarisaties verspreid over het jaar
Omstandigheden inventarisatie - weer	Goede omstandigheden (droog en niet te koud)
Omstandigheden inventarisatie - moment	Overdag (sporen) en in de schemering of de nacht (exemplaren)
Onderzoeksmateriaal	Wildcamera's
Referentiedocument	BIJ12-kennisdocument, 2017

Tabel 3.11: Gegevens veldbezoeken dassenonderzoek.

datum	onderzoek	#	temp. (°C)	neerslag	windkr. (Bft)	zon	start	eind	duur (uur)
30 nov. 2021	sporenonderzoek	2	7	miezer	1	8u20	11u15	13u15	2
7 dec. 2021	sporenonderzoek	2	4-7	bewolkt, droog	3	8u24	10u15	12u25	2
3 mei 2022	sporenonderzoek en cameravallen (plaatsen)	2	17	licht bewolkt, droog	1	6u06	9u45	14u45	5
20 mei 2022	cameravallen (controle en verplaatsen)	3	22	bewolkt, droog	1-2	5u39	10u15	14u00	3,75
1 juni 2022	cameravallen (controle en verplaatsen)	2					13u30	17u30	4
17 juni 2022	cameravallen (controle en verplaatsen)	2	28	licht bewolkt, droog	2	5u20	11u00	16u30	5,5
1 juli 2022	cameravallen (controle)	3	21	bewolkt, droog	3	5u25	11u00	16u00	5

datum	onderzoek	#	temp. (°C)	neerslag	windkr. (Bft)	zon	start	eind	duur (uur)
12 juli 2022	sporenonderzoek en cameravallen (plaatsen)	2	30	bewolkt, droog	1	-	13u00	15u35	2,5
21 juli 2022	cameravallen (controle en verplaatsen)	1	21	bewolkt met een lichte regenbui	1	-	13u10	15u35	2,5
28 juli 2022	cameravallen (controle en verplaatsen)	2	13	licht bewolkt, droog	2-3	-	9u35	11u00	1,5
5 aug. 2022	cameravallen (controle en verplaatsen)	2	23	bewolkt, droog (na regen)	3	-	11u55	12u55	1
5 aug. 2022	cameravallen (controle en verplaatsen)	2	21	open, droog	2		8u30	9u15	0,75

Tabel 3.13 met bijhorende figuren geeft de perioden en locaties aan waarin een waar cameravallen aanwezig waren binnen het plangebied.

3.2.12.2 Resultaten

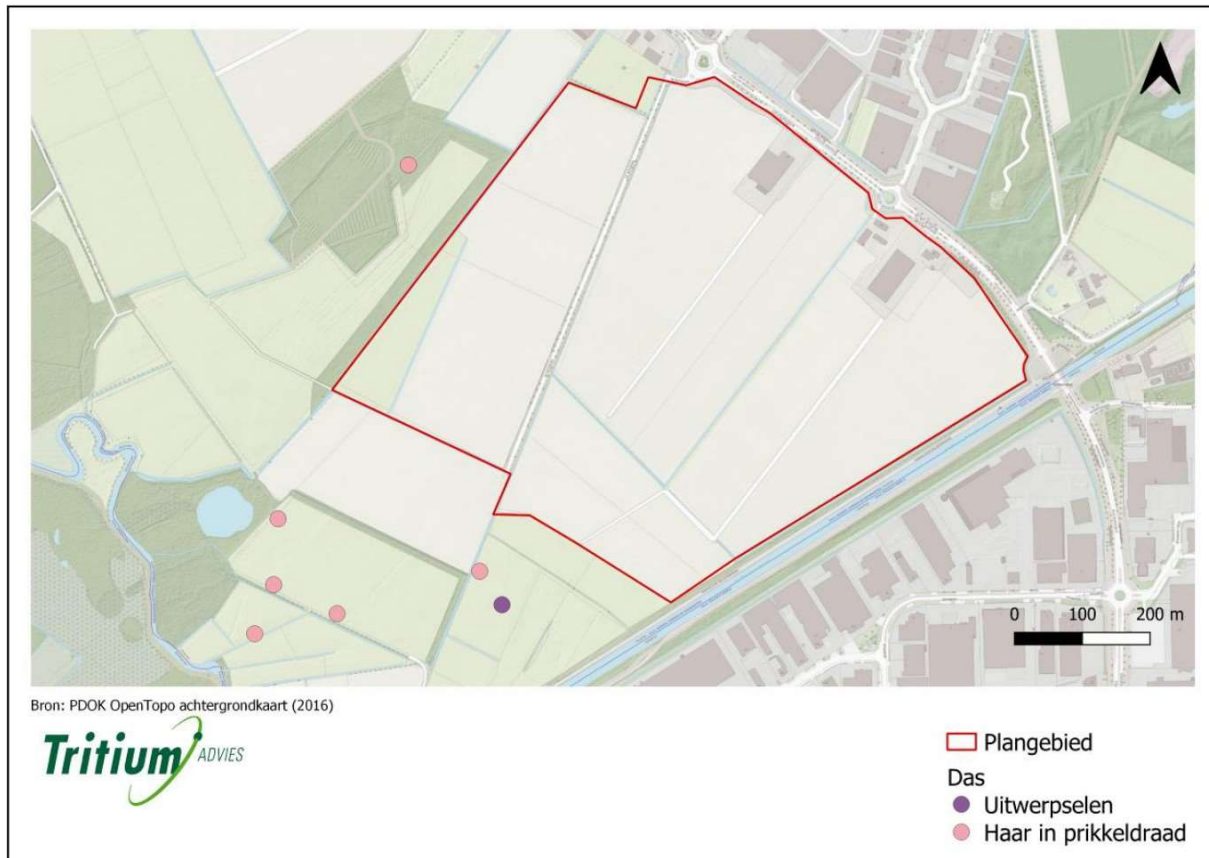
In de weilanden ten zuidwesten en ten westen van het plangebied zijn op verschillende plaatsen dassenharen gevonden (Figuur 3.14). Binnen het plangebied, aan de sloot in het zuidoostelijk gedeelte, is een wissel aangetroffen. In de prikkeldraad boven de wissel is geen dassenhaar aangetroffen en er zijn geen pootafdrukken van de das op deze locatie waargenomen. Wel waren er duidelijk reeënsporen (pootafdrukken) aanwezig. Er kan dus aangenomen worden dat de wissel niet door de das wordt gebruikt, te meer omdat de gebieden die grenzen aan het plangebied geschikter zijn als leefgebied voor de das (grotere regenwormenpopulatie want onbewerkt grasland en maisvelden). In de bosgebieden ten westen van het plangebied is wel een duidelijke wissel met dassenhaar aangetroffen. Op geen enkel in het plangebied geplaatste wildcamera is de das vastgelegd en er bevindt zich geen dassenburcht in of in de directe nabijheid van het plangebied.



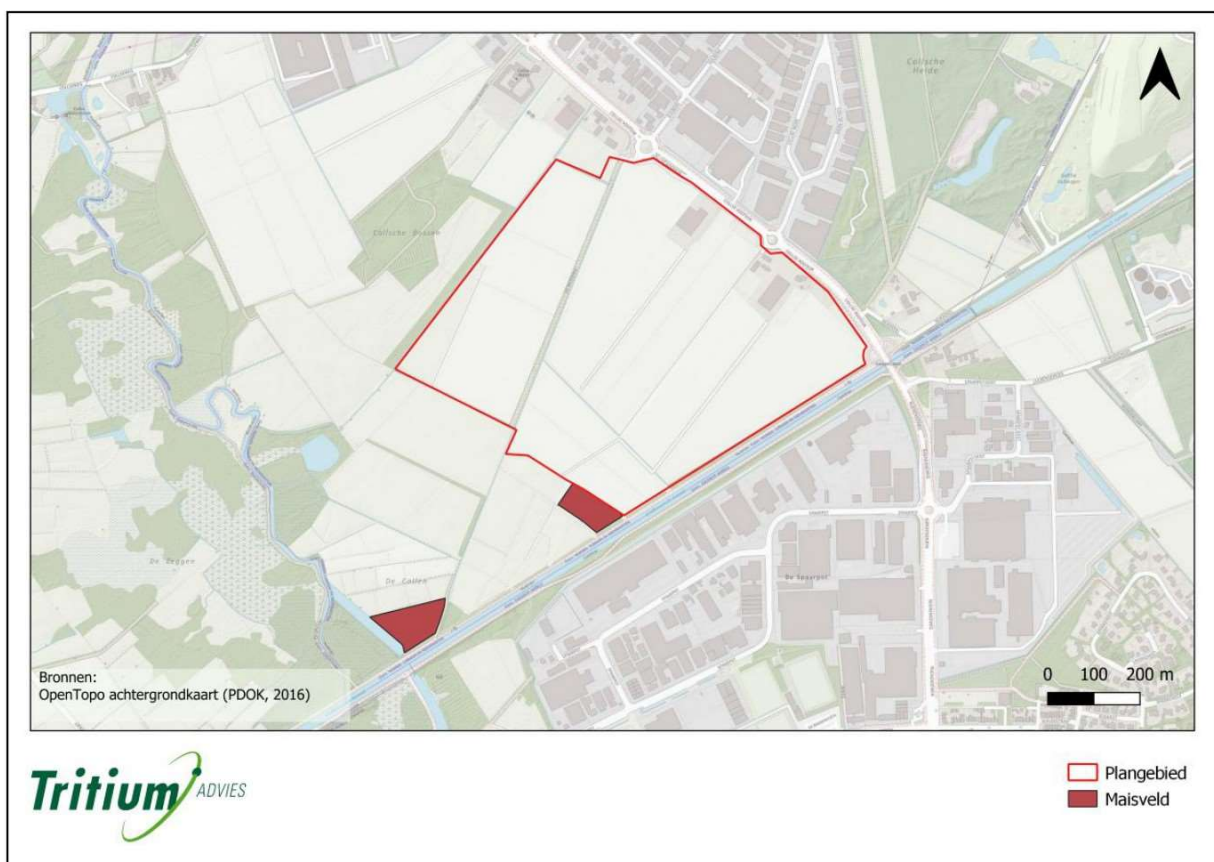
Figuur 3.13: Voorbeeldfoto's van in het plangebied aangetroffen dassensporen.

3.2.12.3 Conclusie

Mogelijk vervult het plangebied een functie voor de das. Omdat de das in de nabijheid van het plangebied foerageert (warneming.nl) is het niet uitgesloten dat de das ook het plangebied betreedt om er te foerageren. Het plangebied zal echter geen essentieel foerageergebied zijn voor de das omdat de weilanden aan de Kleine Dommel geschikter leefgebied zijn door de aanwezige onbewerkte graslanden en maisvelden (Figuur 3.15) en het ontbreken van diepe sloten zoals binnen het plangebied.



Figuur 3.14: Kaart met aanduiding van de waarnemingen van de das binnen en nabij het plangebied.



Figuur 3.15: Kaart met aanduiding van de maisgebieden in de nabijheid van het plangebied.

3.2.13 Kleine marterachtigen

3.2.13.1 Methoden

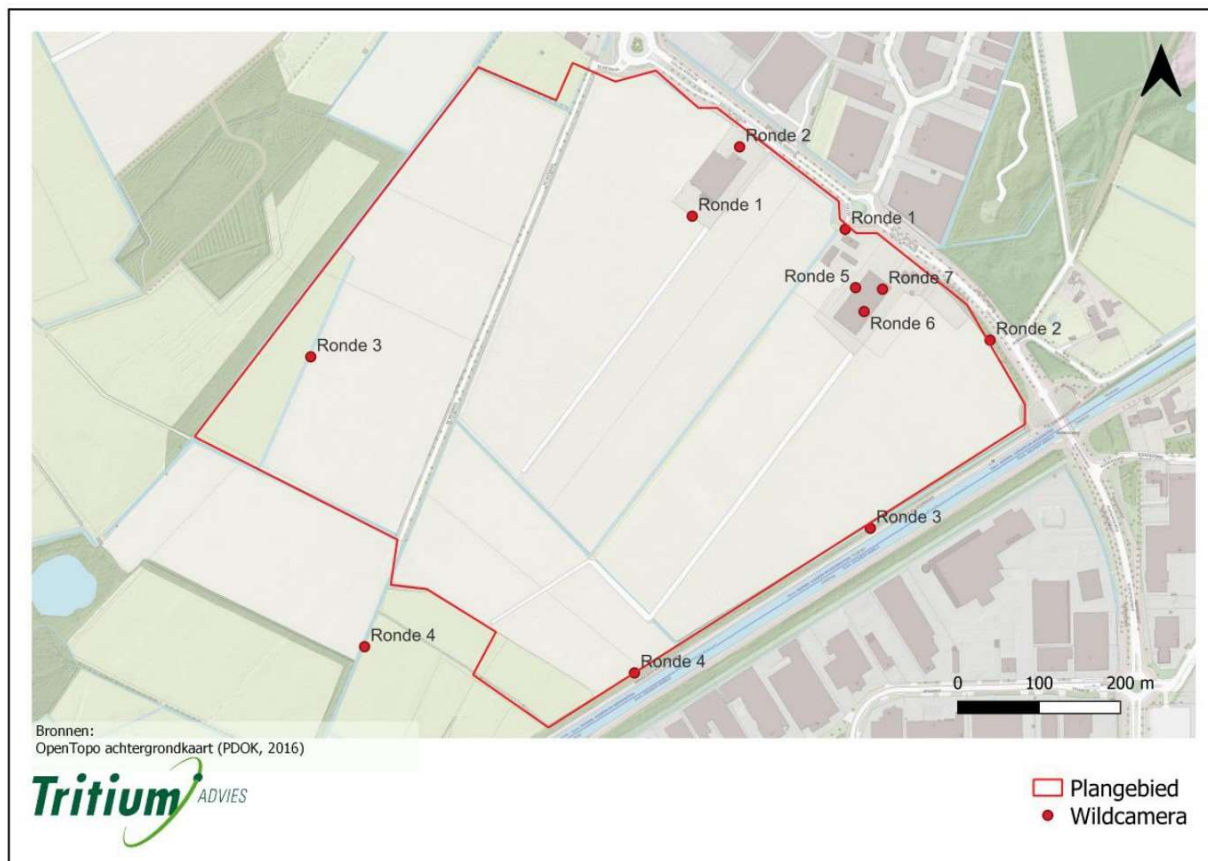
Inventarisatiemethoden	Inventarisatie van exemplaren via wildcamera's (bunzing), marterboxen (wezel) en sporenbuizen (hermelijn en wezel)
Periode van inventariseren	In de periode maart tot en met augustus, waarin de dieren het meest actief zijn
Aantal veldbezoeken en tussenperiode	Minimaal zes weken in de meest kansrijke landschapselementen
Onderzoeksmateriaal	Wildcamera's, marterboxen en sporenbuizen
Referentiedocument	Handreiking Kleine Marters, 2017

Tabel 3.12: Gegevens veldbezoeken onderzoek naar kleine marterachtigen.

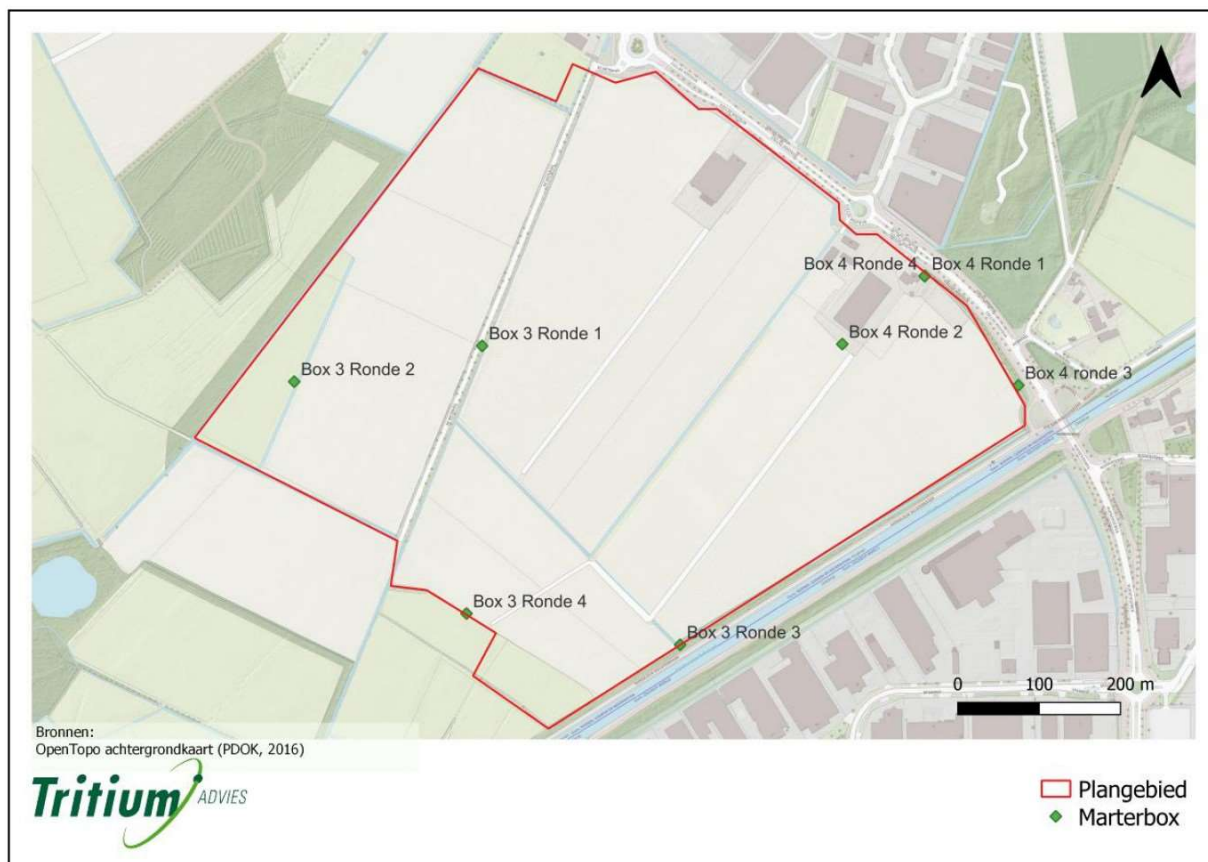
datum	onderzoek	#	temp. (°C)	neerslag	windkr. (Bft)	zon	start	eind	duur (uur)
3 mei 2022	plaatsen onderzoekseenheden	2	17	licht bewolkt, droog	1	6u06	9u45	14u45	5
20 mei 2022	controle en verplaatsen onderzoekseenheden	3	22	bewolkt, droog	1-2	5u39	10u15	14u00	3,75
1 juni 2022	controle en verplaatsen onderzoekseenheden	2					13u30	17u30	4
17 juni 2022	controle en verplaatsen onderzoekseenheden	2	28	licht bewolkt, droog	2	5u20	11u00	16u30	5,5
1 juli 2022	controle onderzoekseenheden	3	21	bewolkt, droog	3	5u25	11u00	16u00	5
12 juli 2022	plaatsen onderzoekseenheden	2	30	bewolkt, droog	1	-	13u00	15u35	2,5
21 juli 2022	controle en verplaatsen onderzoekseenheden	1	21	bewolkt met een lichte regenbui	1	-	13u10	15u35	2,5
28 juli 2022	controle en verplaatsen onderzoekseenheden	2	13	licht bewolkt, droog	2-3	-	9u35	11u00	1,5
5 aug. 2022	controle en verplaatsen onderzoekseenheden	2	23	bewolkt, droog (na regen)	3	-	11u55	12u55	1
12 aug. 2022	controle en verplaatsen onderzoekseenheden	2	21	open, droog	2		8u30	9u15	0,75

Tabel 3.13: Gegevens onderzoeksperioden onderzoek naar marterachtigen.

ronde	start	einde	duur (dagen)	cameraval (#)	marterbox (#)	sporenbus (#)	locatie (figuur)
1	3 mei 2022	20 mei 2022	17	2	2	30	3.16, 3.17 en 3.18
2	20 mei 2022	1 juni 2022	12	2	2	30	3.16, 3.17 en 3.18
3	1 juni 2022	17 juni 2022	16	2	2	30	3.16, 3.17 en 3.18
4	17 juni 2022	1 juli 2022	14	2	2	30	3.16, 3.17 en 3.18
5	12 juli 2022	21 juli 2022	9	1	0	10	3.16, 3.17 en 3.18
6	21 juli 2022	28 juli 2022	7	1	0	10	3.16, 3.17 en 3.18
7	28 juli 2022	5 aug. 2022	8	1	0	10	3.16, 3.17 en 3.18
8	5 aug. 2022	12 aug. 2022	7	0	0	10	3.16, 3.17 en 3.18



Figuur 3.16: Kaart met aanduiding van de locaties van de cameravallen voor het onderzoek naar marterachtigen.



Figuur 3.17: Kaart met aanduiding van de locaties van de marterboxen voor het onderzoek naar marterachtigen.