



GEMEENTE VOORST

NADER ONDERZOEK ECOLOGIE

PLANGEBIED 'KRUISVOORDERWEG'

25 AUGUSTUS 2021



WSP NEDERLAND B.V.
ORIONWEG 28
8938 AH LEEUWARDEN

wsp.com

PROJECTNUMMER
SOL012738

DOCUMENTNUMMER
SOL012738.KR.RAP001.WL, versie 1.0



COLOFON

OPDRACHTGEVER

Gemeente Voorst
H.W. Lordensweg 17
7391 KA Twello

CONTACTPERSOON OPDRACHTGEVER

De heer W. Ijsseldijk

PROJECTNUMMER OPDRACHTGEVER

-

CONTACTPERSOON WSP NEDERLAND B.V.

De heer ing. W.H. Lemstra
Tel: +31 6 212 683 07
Email: Walter.Lemstra@wsp.com

AUTORISATIE



PROJECTNUMMER	DOCUMENTNUMMER	VERSIE	STATUS
SOL012738	SOL012738.KR.RAP001.WL	1.0	Definitief
OPGESTELD DOOR	FUNCTIE	DATUM	PARAAF
De heer W. Lemstra	Ecoloog	25 augustus 2021	
GEVERIFIEERD DOOR	FUNCTIE	DATUM	PARAAF
Mevrouw M. Mougenot	Ecoloog	25 augustus 2021	
GOEDGEKEURD DOOR	FUNCTIE	DATUM	PARAAF
De heer W. Lemstra	Ecoloog	25 augustus 2021	

INHOUDS- OPGAVE

1	INLEIDING	4
2	WETTELIJK KADER	5
2.1	Soortenbescherming	5
3	PLANGEBIED	6
3.1	Huidige situatie	6
3.2	Geplande werkzaamheden	10
3.3	Bekende informatie	11
4	ONDERZOEKSOPZET EN METHODE	14
4.1	Afbakening opzet	14
4.2	Onderzoeksopzet	14
5	RESULTATEN	20
5.1	Resultaten Vleermuizen	20
5.2	Resultaten nader onderzoek Hazelworm	22
5.3	Marterachtigen en das	22
5.4	Grote weerschijnvlinder en grote vos	25
5.5	Nestlocaties en Overige bevindingen	26
6	EFFECTENBEOORDELING, CONCLUSIE EN AANBEVELING	29
6.1	Effectenbeoordeling en conclusie	29
6.2	Ontheffing	30
6.3	Aanbevelingen	30
6.4	Geldigheid onderzoeksgegevens	31
	OVERZICHT BIJLAGE(N)	
	Bijlage 1	
	— Wetgeving	
	Bijlage 2	
	— Beelden wildcamera's	
	Bijlage 3	
	— Inrichtingsplan das	

1 INLEIDING

In opdracht van Gemeente Voorst heeft WSP Nederland B.V. een nader onderzoek ecologie uitgevoerd ter plaatse van Plangebied 'Kruisvoorderweg'. Uit de quickscan ecologie¹ en de voorinspectie ecologie² is naar voren gekomen dat het plangebied in potentie een functie heeft als leefgebied voor vleermuizen (verblijfplaatsen en vliegroute), reptielen (hazelworm), zoogdieren (das, eekhoorn, steenmarter, wezel, hermelijn, bunzing), ongewervelden (vliegend hert), dagvlinders (grote vos, grote weerschijnvlinder) en jaarrond beschermde broedvogels (steenuil, kerkuil en huismussen). De voorgenoemde soorten kunnen mogelijke schade ondervinden als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden op de locatie. Vanuit de quickscan is geadviseerd om nader onderzoek uit te voeren naar het gebruik van het plangebied door de voornoemde soorten.

De kwijnende eiken langs de Kruisvoorderweg blijven onaangetast. Op verzoek van de opdrachtgever heeft er geen onderzoek plaatsgevonden naar het vliegend hert. De opstallen bij de Kruisvoorderweg 9 zijn op verzoek van de opdrachtgever buiten onderhavig onderzoek gelaten. Een nader onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen, steenuil, kerkuil en huismussen maken derhalve geen onderdeel uit van onderhavig onderzoek. Het nader onderzoek ter plaatse van de Kruisvoorderweg 9 is uitgevoerd door het advies- en onderzoeksbureau Foreest Groen Consult B.V.

Het doel van dit nader onderzoek is vast te stellen of de betreffende ontheffingsplichtige soorten daadwerkelijk voorkomen (met bijbehorende functie(s) in het plangebied) en/of de geplande ontwikkelingen strijdig zijn met de soortbescherming van de Wet natuurbescherming (hierna Wnb). In geval van te verwachten knelpunten tussen de soort en planontwikkeling, is aangegeven welke vervolgstappen nodig zijn en welke mitigerende en/of compenserende maatregelen van toepassing zijn. Op basis van dit nader onderzoek kan, indien nodig, een ontheffing worden aangevraagd bij het bevoegd gezag, in dit geval Provincie Gelderland.

Als in het plangebied geen beschermde soorten of functies (onder andere verblijfplaatsen) aanwezig zijn en het plangebied geen functie heeft voor deze soorten, is het aanvragen van een ontheffing en het nemen van soortgerichte maatregelen niet noodzakelijk. Indien tijdens dit nader onderzoek geen ontheffingsplichtige soorten in het plangebied zijn aangetroffen, of als de aanwezige ontheffingsplichtige soorten geen schade zullen ondervinden van de geplande ingrepen, blijven te allen tijde de algemene beschermende bepalingen van kracht in de zin van de algemene zorgplicht (artikel 1.11 van de Wnb).

WSP Nederland B.V. is door Kiwa gecertificeerd voor de ISO 9001- en de 14001-normen en heeft een eigen kwaliteitssysteem. De medewerkers van WSP Nederland B.V. zijn voor de uitvoer van flora- en faunaonderzoeken allen VCA gecertificeerd. Daarnaast is WSP actief lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Dit rapport is opgesteld op verzoek van de Best4Best en is haar eigendom.

¹ SOL009483.01- Quickscan ecologie – Plangebied Kruisvoorderweg te Twello – Lieveense – 8 oktober 2019

² SOL012738 – Voorinspectie ecologie – Plangebied Kruisvoorderweg te Twello – Lieveense WSP – 3 september 2020

2 WETTELIJK KADER

De Wnb voorziet in de bescherming van Natura 2000-gebieden, planten- en diersoorten (zie bijlage 1). De basis wordt gevormd door de zorgplicht (artikel 1.11; zie box 1).

Box 1: Zorgplicht

Een belangrijk overkoepelend instrument is de zorgplicht (artikel 1.11), waarin gesteld wordt dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor alle in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. Deze zorg houdt in elk geval in dat eenieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor alle in het wild levende dieren en planten:

- Dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel;
- De noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of;
- Voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zo veel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

Het nalaten van de zorgplicht (voor alle in het wild levende dieren) is een overtreding van de Wnb en kan gevolgen hebben.

2.1 SOORTENBESCHERMING

In de Wnb onderdeel soortenbescherming zijn, op basis van internationale afspraken, drie beschermingsregimes opgesteld voor strikt beschermde soorten (zie tabel 2.1).

Tabel 2.1: verboden uit de Wet natuurbescherming

SOORTEN	ARTIKEL	VERBODEN
VOGELRICHTLIJN-SOORTEN	3.1	Lid 1. Opzettelijk doden/vangen
		Lid 2. Opzettelijk vernielen, wegnemen of beschadigen van nesten/eieren
		Lid 3. Eieren rapen/onder zich hebben
		Lid 4 en 5. Opzettelijk verstoren (indien van wezenlijke invloed op de staat van instandhouding)
HABITATRICHTLIJN-SOORTEN, SOORTEN UIT BIJLAGE I EN II VAN DE BERN CONVENTIE EN BIJLAGE I VAN DE BONN CONVENTIE	3.5	Lid 1. Opzettelijk doden/vangen
		Lid 2. Opzettelijk verstoren
		Lid 3. Eieren te rapen of vernielen
		Lid 4. Beschadigen of vernielen van rust- en voortplantingsplaatsen
		Lid 5. Opzettelijk plukken, verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van planten
ANDERE BESCHERMDE SOORTEN	3.10	Lid 1 a. Opzettelijk doden/vangen van zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen en ongewervelden (vernoemd in onderdeel A)
		Lid 1 b. Beschadigen of vernielen van rust- en voortplantingsplaatsen van soorten (als bedoeld in onderdeel A)
		Lid 1 c. Opzettelijk plukken, verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van planten (als bedoeld in onderdeel B)

Voor de eerste twee beschermingsregimes sluiten deze nauw aan bij de verboden en uitzonderingen uit respectievelijk de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Voor de andere soorten geldt een minder strikt regime. Elk van de drie beschermingsregimes kent zijn eigen soortenlijsten met daarbij eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffingsverlening.

3 PLANGEBIED

3.1 HUIDIGE SITUATIE

Het plangebied heeft een oppervlakte van 27 hectare, is gelegen aan de noordzijde van Twello en wordt globaal begrensd door de Kruisvoorderweg (noordzijde), Hunderenslaan (noordoostzijde), Rijkstraatweg (zuidzijde) en de Kruisweg (westzijde). Het plangebied wordt doorsneden door de Basseltlaan. Aan de noordoostzijde van het plangebied loopt de beek 'De Fliert'.

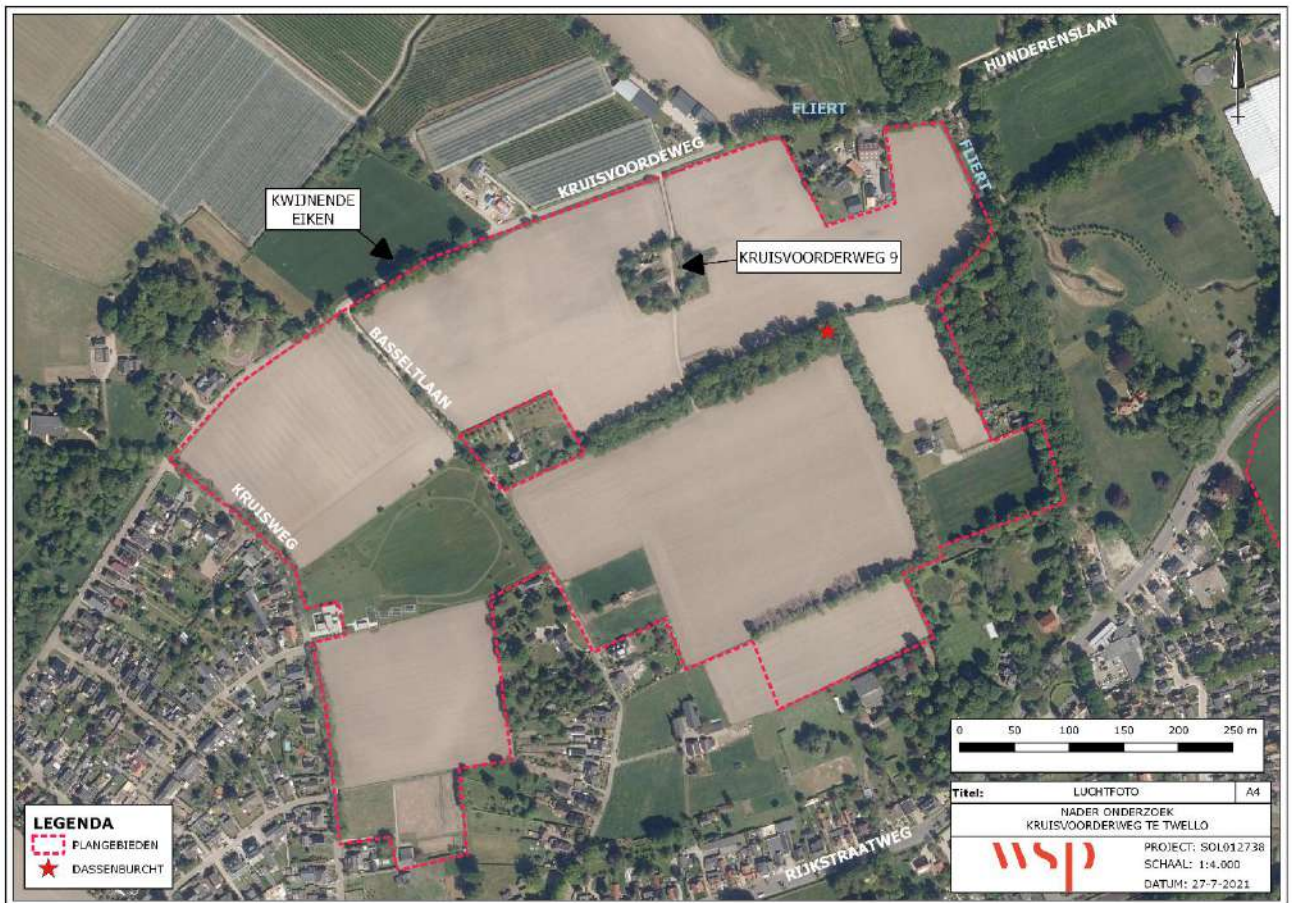
Het plangebied bestaat uit akkers (voornamelijk maïsakkers), een vervallen boerderij (Kruisvoorderweg 9) en groenstroken/houtwallen (bestaande uit bomen en struiken). Aan de oostzijde van de houtwal is de dassenburcht gesitueerd (zie figuren 3.1 en 3.2). De binnen het plangebied aanwezige groenstroken maken onderdeel uit van het GNN (Geldersch natuurnetwerk) en de noordoostelijk gelegen akkers van het GO (groene ontwikkelingszone).

Het perceel P173, ten oosten van de Kruisweg, betreft een bloem- en kruidenrijk grasland (zie figuur 3.2). Langs de openbare wegen (Kruisvoorderweg, Basseltlaan, Kruisweg) zijn lanen aanwezig die bestaan van o.a. eikenbomen en braamstruiken.

Direct grenzend aan de oostzijde van het plangebied bevindt zich het landgoed Hunderen. Het 17^e -eeuwse landgoed bestaat uit een woonhuis met erf (Rijksmonument) en een groenstrook, gelegen langs de beek De Fliert. Het landgoed maakt geen onderdeel uit van het plangebied. Op het landgoed groeit onder andere de brede orchis en leeft de kleine modderkruiper en de kamsalamander (Geldersch Landschap & Kastelen, 2019).

Op het perceel aan de Kruisvoorderweg 9 staat een woning (bouwjaar 1900), een schuur en een kapschuur. De opstallen verkeren in slechte staat en bevatten een asbesthoudend dak. De woning is bewoond maar inmiddels voor de helft ingestort. De woning en de schuur bestaan uit met bakstenen opgetrokken muren. De kapschuur is voor het grootste deel opgebouwd uit hout. De schuur is gebouwd in 1925 en heeft een oppervlakte van 143 m² (bagviewer.nl).

In de figuren 3.2 t/m 3.18 is een impressie van het plangebied opgenomen.



Figuur 3.1: Luchtfoto plangebied en omgeving (PDOK, 2021).



Figuur 3.2: Beek De Fliert.



Figuur 3.3: Noordelijk foerageergebied.



Figuur 3.4: Noordelijke houtwal.



Figuur 3.5: Noordelijke houtwal.



Figuur 3.6: Noordelijke houtwal.



Figuur 3.7: Zuidelijk foerageergebied.



Figuur 3.8: Noordelijke houtwal.



Figuur 3.9: Zuidelijke houtwal.



Figuur 3.10: Noordelijk foerageergebied.



Figuur 3.11: Noordelijk foerageergebied.



Figuur 3.13: Zuidelijk foerageergebied.



Figuur 3.14: Zuidelijk foerageergebied.



Figuur 3.14: Oostelijk foerageergebied met links noordoostelijke houtwal.



Figuur 3.15: Oostelijk foerageergebied met links noordoostelijke houtwal.



Figuur 3.16: Wissel in oostelijke houtwal.



Figuur 3.17: Noordoostelijke houtwal met noordelijk foerageergebied.



Figuur 3.18: Maisakker ten zuiden van zuidelijke houtwal.

3.2 GEPLANDE WERKZAAMHEDEN

Het plangebied maakt onderdeel uit van een plan waarbij circa 275 woningen verdeeld worden over twee locaties in Twello: Kruisvoorderweg en Holthuiserstraat. Het andere plangebied ligt aan de Holthuiserstraat in Twello. De bevindingen van het nader onderzoek naar diverse soortgroepen binnen het plangebied 'Holthuiserstraat' zijn gerapporteerd in een separate rapportage (kenmerk SOL012738.HO).

In het plangebied aan de Kruisvoorderweg worden de woningen deels gerealiseerd op de maisvelden (akkers) grenzend aan de groenstrook waar de dassenburcht is gesitueerd (zie figuur 3.19). De opdrachtgever is voornemens de landschapselementen (waaronder de groenstrook) binnen het plangebied te behouden, te verbeteren en uit te breiden.



Figuur 3.2: Planontwikkeling met de huidige landschapselementen.

3.3 BEKENDE INFORMATIE

Quickscan- en voorinspectie ecologie

Uit de quickscan ecologie en de voorinspectie ecologie is naar voren gekomen dat het plangebied in potentie een functie heeft als leefgebied voor vleermuizen (verblijfplaatsen en vliegroute), reptielen (hazelworm), zoogdieren (das, eekhoorn, steenmarter, wezel, hermelijn, bunzing), ongewervelden (vliegend hert), dagvlinders (grote vos, grote weerschijnvlinder) en jaarrond beschermde broedvogels (steenuil, kerkuil en huismussen). De genoemde soorten kunnen mogelijke schade ondervinden als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden op de locatie. Vanuit de quickscan is geadviseerd om nader onderzoek uit te laten voeren naar het gebruik van het plangebied door de voornoemde soorten.

De kwijnende eiken aan de Kruisvoorderweg blijven onaangetast (zie figuur 3.1). Op verzoek van de opdrachtgever heeft er geen onderzoek plaatsgevonden naar het vliegend hert. De opstallen bij de Kruisvoorderweg 9 is op verzoek van de opdrachtgever buiten onderhavig onderzoek gelaten. Een nader onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen, steenuil, kerkuil en huismussen maken derhalve geen onderdeel uit van onderhavig onderzoek.

Nader onderzoek das en ontwerp inrichtingsplan das

Op basis van het nader onderzoek kon worden vastgesteld dat de (hoofd)burcht bewoond is door twee dassen (man en vrouw) die mogelijk begin volgend jaar (2022) jongen verwachten (op basis van een vastgelegde paring d.d. 13 januari 2021³). Vermoedelijk is er nog een (zwervend) individu in de omgeving aanwezig.

Op basis van de resultaten van het nader onderzoek is vastgesteld dat de oostelijk- en zuidelijk gelegen maisvelden in gebruik zijn als foerageergebied, waarbij het oostelijk gelegen maisveld het meest lijkt te worden gebruikt. Uit onderhavig onderzoek blijkt ook dat de noordelijk gelegen akker intensief wordt gebruikt als foerageergebied. Daarnaast kan de oostelijke- en noordoostelijke houtwal binnen - en aangrenzend aan het plangebied ook als essentieel foerageergebied worden beschouwd voor de dassen.

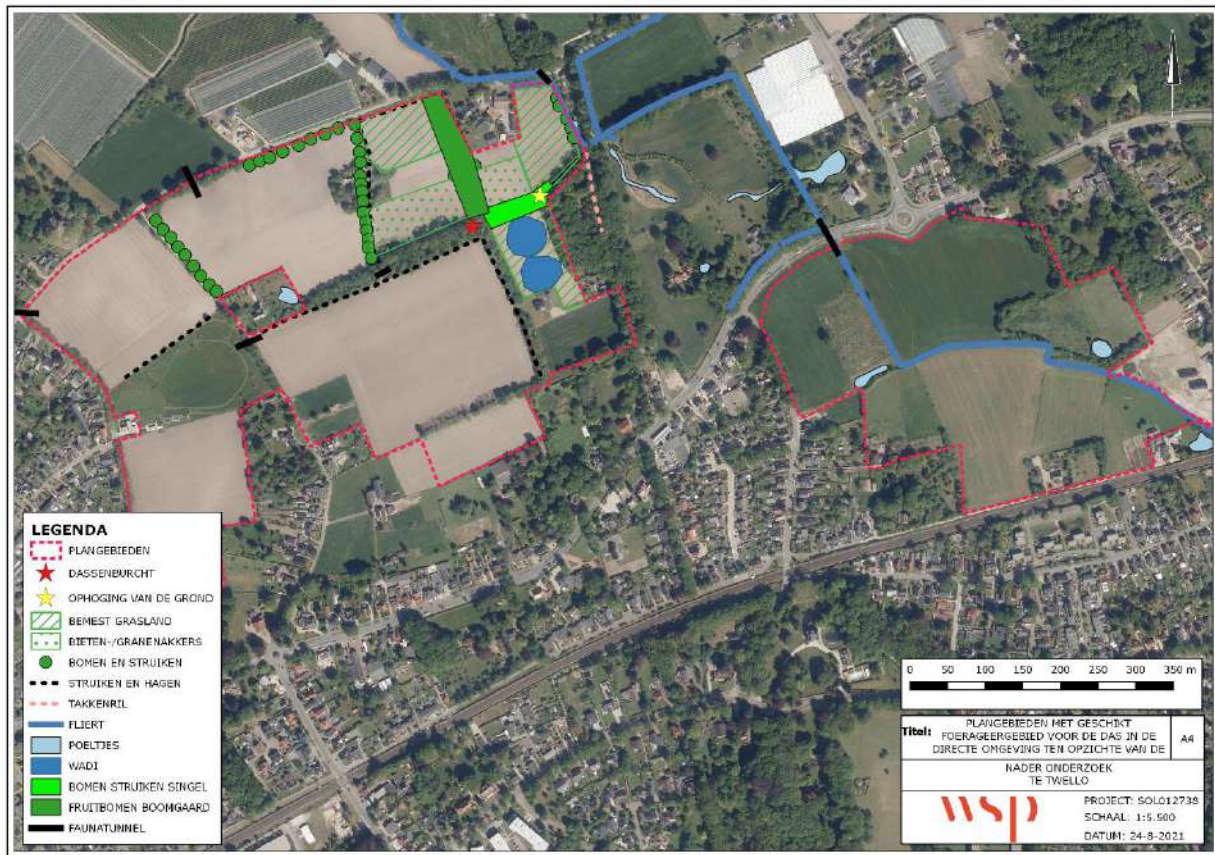
De aanleiding voor het opstellen van het inrichtingsplan was de mogelijke verstoring van de verblijf- en voortplantingsplaats van de das en het verlies van een deel van het essentiële foerageergebied. Het doel van het ontwerpvoorstel was om samen met de betrokken partijen tot een inrichtingsontwerp te komen voor de das en andere (icoon)soorten (zoals kamsalamander), zodat overtreding van de verboden uit de Wnb zoveel mogelijk beperkt wordt waardoor de kwaliteit van het beschermde leefgebied en de biodiversiteit wordt vergroot (zie bijlage 3 voor het inrichtingsplan).

Door de planontwikkeling gaat circa 8-9 hectare primair foerageergebied (bestaande uit direct naast de burcht liggende maisakkers) verloren. Hier wordt het gebied ingericht met woonhuizen en (wandel)gebied. Circa 10-15 hectare van de maisakkers blijft onbebouwd en wordt onder andere heringericht ten behoeve van de das. Door het realiseren van struwelen, kort gemaaid bemaaid grasland en lanen met besdragende struiken en fruitbomen wordt het huidige gebied aantrekkelijker gemaakt als foerageergebied voor de das maar ook voor andere soorten (zie verder paragraaf 1.4.1. uit het inrichtingsplan⁴). Daarnaast worden de groenstroken (waarin de dassenburcht is gesitueerd) beter verbonden met omliggende foerageergebieden (akkers, graslanden en groenstroken) waardoor de dassen en andere soorten beter kunnen migreren tussen verschillende gebieden. In de omgeving van het plangebied zijn verschillende geschikte foerageermogelijkheden aanwezig. De dassen (en andere soorten) kunnen in de toekomst de omliggende gebieden gemakkelijker en veiliger bereiken door middel van nog te realiseren faunatunnels ter hoogte van De Fliert, ten westen van de Kruisvoorderweg 5, ten westen van de dassenburcht (in het verlengde van de groenstrook), bij de overgang van de Basseltlaan en bij de Rijksstraatweg 5 (zie figuur 3.3).

Door het (her)inrichten van foerageergebieden en het verbinden van geschikte foerageergebieden in de omgeving wordt het uiteindelijk te gebruiken foerageergebied minimaal 80 hectare (mogelijk groter doordat de wijdere omtrek ook grotendeels geschikt is). Daarbij komt dat de geschikte foerageerlocaties deels in het GNN en het GO liggen en daarmee gelijk aan de kernkwaliteit 'leefgebied voor de das' voldoen (zie verder paragraaf 1.3.3 uit het inrichtingsplan).

³ SOL012738.NO.01- Nader onderzoek dassenburcht Twello – WSP – 26 februari 2021

⁴ SOL012738.Kruisvoorderweg.WL- Ontwerpvoorstel – inrichting leefgebied das t.b.v. woningbouw – WSP – 21 mei 2021



Figuur 3.3: Ontwerpschets ten behoeve van de das en ten behoeve van het vergroten van de biodiversiteit (rode ster=dassenburcht).

4 ONDERZOEKSOPZET EN METHODE

4.1 AFBAKENING OPZET

Het nader onderzoek betreft een soortgerichte inventarisatie naar vleermuizen (vliegroute), reptielen (hazelworm), zoogdieren (das, eekhoorn, steenmarter, wezel, hermelijn, bunzing) en dagvlinders (grote vos, grote weerschijnvlinder). Tijdens het onderzoek is tevens de directe omgeving (tot 50 meter) onderzocht. De omgeving moet globaal meegenomen worden om te bepalen wat de lokale instandhouding is van de te onderzoeken soorten en om te beoordelen of er geschikte alternatieve locaties zijn om verblijfplaatsen van beschermde soorten (als nodig) te mitigeren of compenseren.

4.2 ONDERZOEKSOPZET

Alle veldinventarisaties zijn op geschikte dagen in de juiste periode en gedurende geschikte weersomstandigheden uitgevoerd, zodat de gegevens voldoen aan de geldende normen, zoals de protocollen van het Netwerk Groene Bureaus en/of BIJ12. Door te voldoen aan deze eisen kunnen de gegevens worden gebruikt voor een eventuele ontheffingsaanvraag. De veldbezoeken zijn uitgevoerd door WSP Nederland B.V. (Walter Lemstra, Robin Westra, Emile Nugteren en Maria Mougenot). De veldbezoeken en omstandigheden zijn weergegeven in tabel 4.1.

Vleermuizen (vliegroute)

Uit de quickscan en de voorinspectie blijkt dat de lijnvormige elementen binnen het plangebied (de houtwallen) mogelijk worden gebruikt als vliegroute.

De onderzoeksopzet voor vleermuizen is gebaseerd op het Vleermuisprotocol 2021 van het Netwerk Groene Bureaus. In het vleermuisprotocol wordt per vleermuissoort aangegeven hoeveel inzet noodzakelijk is, welke onderzoeksmethode dient te worden toegepast en in welke tijd van het jaar het beste kan worden onderzocht.

In de periode 15 april tot 15 augustus zijn twee veldbezoeken worden uitgevoerd, waarvan minimaal 1 in de kraamperiode (15 mei tot 15 juli). De veldbezoeken duurden ieder 2,5 uur en starten bij zonsondergang. Het onderzoek is uitgevoerd door twee ecologen die verspreid over de houtwal gedurende 2,5 uur hebben geïnventariseerd (zie figuur 4.1).

De aanwezigheid en het gebruik van het plangebied door vleermuizen is onderzocht met behulp van detectieapparatuur: Batloggers (Elekon M) in combinatie met een Petterson D240 en een warmtebeeldcamera (FLIR Scion OTM266 met interne opname mogelijkheid).

Tabel 4.1: Omstandigheden overzicht veldbezoeken vliegroute vleermuizen.

Datum	Tijdperiode	Zonondergang	Temp. (°C)	Wind	Weer
27 mei 2021	21:45-00:00	21:45 	11	2 Bft - NW	Onbewolkt, droog
28 juli 2021	21:30-00:00	21:36 	16	3 Bft - W	Deels bewolkt, droog



Figuur 4.1: Potentiële vliegroutes (blauwe lijn= potentiële vliegroute en paarse ster= dassenburcht).

Hazelworm

Uit de quickscan en de voorinspectie blijkt dat de aanwezige houtwallen geschikt habitat bieden aan de hazelworm.

Het onderzoek naar het voorkomen van de hazelworm is uitgevoerd door middel van de plaatsjesmethode. Verspreid over de houtwal zijn in totaal vijftig plaatjes (tapijttegels) neergelegd (zie figuur 4.2).

Conform het inventarisatieprotocol van het NGB zijn zes veldbezoeken uitgevoerd in de periode juni-september. Een maand voorafgaand aan de veldbezoeken zijn de plaatsjes neergelegd ten behoeve van de gewenningsperiode. Tijdens de veldbezoeken zijn de tapijttegels en de overige aanwezige vermoedelijke verblijfplaatsen gecontroleerd op het voorkomen van de hazelworm en andere soorten (amfibieën en zoogdieren). De veldbezoeken en omstandigheden zijn weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Omstandigheden overzicht veldbezoeken hazelworm.

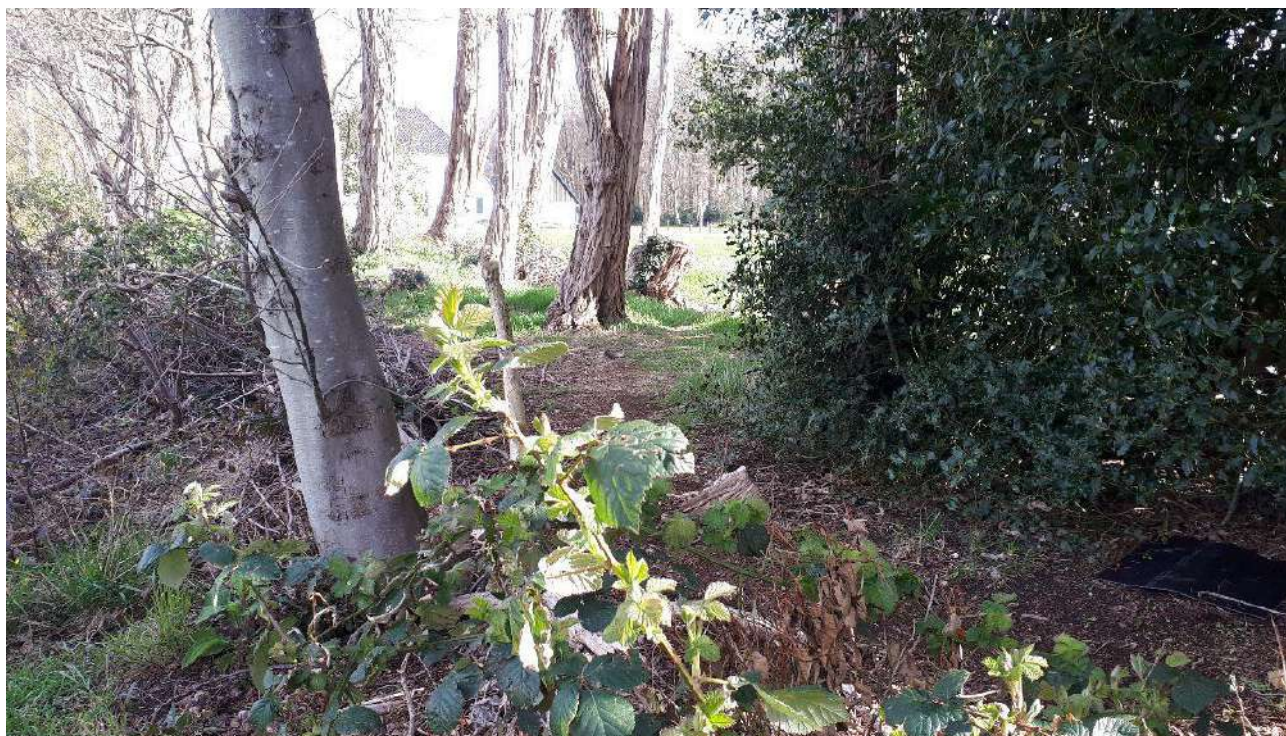
Datum	Tijdperiode	Temp. (°C)	Windrichting en snelheid	Weer
18 mei 2021	11:00-18:00	13	2 Bft – NW	Onbewolkt, droog
3 juni 2021	13:00-18:00	20	2 Bft – Z	Afwisselend zonnig, regenachtig
23 juni 2021	10:00-16:00	18	2 Bft – Z	Deels bewolkt, droog
5 juli 2021	09:00-14:00	18	2 Bft – ZW	Onbewolkt, droog
22 juli 2021	17:00-20:00	22	2 Bft – N	Onbewolkt, droog
3 augustus 2021	08:00-16:00	19	1 Bft – N	Deels bewolkt, droog



Figuur 4.2: Ligging plaatjes (geel gekleurde vierkanten) ten behoeve van het nader onderzoek naar de hazelworm (met paarse ster=dassenburcht).



Figuur 4.3: Tapijttegel noordelijke houtwal.



Figuur 4.4: Tapijttegel in oostelijke houtwal.

Marterachtigen en das

Uit de quickscan en de voorinspectie blijkt dat houtwallen met takkenrillen en rommelplekken geschikte verblijfplaatsen bieden aan de marterachtigen en de das.

Uit het nader onderzoek naar de das is gebleken dat de oost-west georiënteerde houtwal binnen het plangebied 'Kruisvoorderweg' onderdeel uitmaakt van het leefgebied van de bunzing en de steenmarter. Het nader onderzoek naar marterachtigen en de das had tot doel dit leefgebied beter in kaart te brengen. Zo zijn cameravallen opgehangen bij potentiële verblijfplaatsen, richting foerageergebieden en langs wissels. Ten behoeve van het nader onderzoek zijn in april in totaal vijf cameravallen opgehangen en is gebruik gemaakt van een struikrover. De locatie van de cameravallen zijn weergegeven in figuur 4.5.

De cameravallen hebben gedurende zeven weken opnames gemaakt in de periode april-juli. Tussentijds zijn de camera's en de struikrover vier keer gecontroleerd, dit om te controleren of de camera's goed functioneerden en om de tussentijdse resultaten te bekijken. Bij elk veldbezoek is extra aandacht besteed aan de aanwezigheid van sporen die kunnen duiden op de aanwezigheid van marterachtigen en de das. In tabel 4.3 zijn de cameravallen met de locatie en het doel ervan weergegeven.

Ter plaatse van de vervallen boerderij (Kruisvoorderweg 9) is door het advies- en onderzoeksbureau 'Foreest Groen Consult B.V.' onderzoek verricht, middels een marterbox en struikrovers, naar het voorkomen van marterachtigen.

Tabel 4.3: Cameravallen met locatie en doel.

Cameravallen en struikrover	Doel
01	Wissel richting noordelijk gelegen foerageergebied (bestaande uit een fruitkwekerij)
02 (struikrover)	Potentiële verblijfplaats marterachtige in holten onder een oude omgevallen boom
03A	Wissel langs oostelijke houtwal, van de burcht richting de zuidelijk gelegen houtwal en het zuidelijke foerageergebied
03B	Potentiële verblijfplaats boommarter/steenmarter/eekhoorn, jaarrond beschermde broedvogels in boom
04	Wissel langs noordelijke houtwal, van de burcht langs de noordoostelijke groenstrook richting het noordoostelijke foerageergebied
10	Wissel in oostelijke houtwal richting het zuidoostelijke foerageergebied



Figuur 4.5: Positie cameravallen (met paarse ster= hoofdburcht en rode ster= bijburcht).

Grote weerschijnvlinder en grote vos

Uit de quickscan en de voorinspectie blijkt dat het voorkomen van de grote weerschijnvlinder en de grote vos niet kunnen worden uitgesloten binnen het plangebied. De houtwallen bieden mogelijk geschikt leefgebied voor de vlindersoorten.

Onderzoek naar de grote weerschijnvlinder en grote vos heeft plaatsgevonden in de periode juni-augustus. Middels vijf bezoeken is de aanwezigheid van de soorten geprobeerd vast te stellen. De veldbezoeken en omstandigheden zijn weergegeven in tabel 4.4.

De grote weerschijnvlinder vliegt in het genoemde habitat vooral op open plaatsen, bij bospaden, bosranden of daar waar beekjes het bos doorsnijden. De waardplant van de grote weerschijnvlinder is vooral de boswilg (soms grauwe wilg). De eieren worden hoog in deze en soms grauwe wilg afgezet.

De grote vos is een vlindersoort die voorkomt in vochtige- open bossen, bosranden, boomgaarden en andere plekken met grote vrijstaande bomen. De vlinders zijn vooral te vinden op warme, zonnige, open maar beschutte plaatsen. De waardplanten van de grote vos zijn de iep, zoete kers en enkele wilgensoorten. De grote vos gaat vroeg in de zomer in winterrust. De winterrustplaatsen zijn vaak stapels hout, holle bomen of oude, houten schuurtjes. Het voorkomen van de grote vos kan gezien het geboden habitat (houtwallen met vrijstaande bomen en waardplanten) niet worden uitgesloten binnen het plangebied.

Tabel 4.4: Omstandigheden overzicht veldbezoeken grote weerschijnvlinder en grote vos.

Datum	Tijdperiode	Temp. (°C)	Windrichting en snelheid	Weer
3 juni 2021	13:00-18:00	20	2 Bft - Z	Afwisselend zonnig, regenachtig
23 juni 2021	10:00-16:00	18	2 Bft - Z	Deels bewolkt, droog
5 juli 2021	09:00-14:00	18	2 Bft - ZW	Onbewolkt, droog
22 juli 2021	17:00-20:00	22	2 Bft - N	Onbewolkt, droog
3 augustus 2021	08:00-16:00	19	1 Bft - N	Deels bewolkt, droog

5 RESULTATEN

5.1 RESULTATEN VLEERMUIZEN

Tijdens het nader onderzoek naar vliegroutes van de vleermuizen zijn drie soorten vleermuizen waargenomen. Deze betreffen de gewone dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis.

Veldbezoek 27 mei 2021

De eerste gewone dwergvleermuis was waargenomen rond 22.00 uur en was afkomstig van de ten zuiden gelegen bebouwde kom. Later zijn er meerdere individuen waargenomen waarvan de meerderheid bestond uit de gewone dwergvleermuizen (in totaal rond 50-80 exemplaren tussen 22.00 en 00.00 uur). Tijdens het onderzoek is het gebruik van de houtwallen als vliegroute niet vastgesteld (zie figuur 5.2). De gewone dwergvleermuizen gebruikten de aanwezige bomen als foerageergebied. De meeste activiteit is waargenomen bij de kruising tussen de oostelijke- en zuidelijke houtwal. Aan het eind van de avond is een overvliegende laatvlieger en rosse vleermuis waargenomen. Deze individuen waren afkomstig vanaf het zuidoosten en vlogen in de richting van het noordoosten.

Buiten het plangebied, binnen het droge bosgebied, aan de noordoostzijde van het plangebied is een in gebruik zijnde holte waargenomen (zie figuur 5.1). Onder de boomholte is vleermuizenurine waarneembaar. Welk soort vleermuis gebruik maakt van de holte is niet onderzocht. Wel is aangetoond dat de aanwezige boomlanen binnen het plangebied niet worden gebruikt als onderdeel van de vliegroute.



Figuur 5.1: Vleermuizenverblijfplaats in boomholte (ten noordoosten van plangebied).

Veldbezoek 28 juli 2021

Tijdens het veldbezoek zijn twee soorten vleermuizen waargenomen: gewone dwergvleermuizen (een tiental) en laatvliegers (2 exemplaren). Tijdens het onderzoek zijn er geen duidelijke vliegroutes waargenomen. Dit betekent dat er geen bepalende hoeveelheden vleermuizen dezelfde richting uit vlogen.

Wel foerageerden alle vleermuizen langs de bomenrijen. Rondom de woning 'Hunderenslaan 3' was continu activiteit van gewone dwergvleermuizen. Na 23:00 uur werd het aardig stil, op een foeragerende gewone dwergvleermuis na. Dit bleef zo tot het einde van het veldbezoek.

Er is op basis van de veldbezoeken binnen het plangebied geen vaste vliegroute vastgesteld.

Uit het onderzoek, uitgevoerd ter plaatse van de boerderij (Kruisvoorderweg 9) door het Advies- en onderzoeksbureau 'Foreest Groen Consult B.V.', blijkt er rondom het erf foeragerende gewone dwergvleermuizen, ruige dwergvleermuizen, laatvliegers en een passerende rosse vleermuis is waargenomen. Er zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen vastgesteld binnen de boerderij.



Figuur 5.2: Bevindingen nader onderzoek vliegroutes (gele cirkel= foerageergebied gewone dwergvleermuis, laatvlieger, grijze cirkel= verblijfplaats vleermuizen, paarse ster= hoofdburcht).

5.2 RESULTATEN NADER ONDERZOEK HAZELWORM

Tijdens de uitgevoerde veldbezoeken zijn onder de tapijttegels en de andere potentiële verblijfplaatsen (boomstammen, dood hout, autobanden) geen hazelwormen waargenomen. Wel zijn er onder de tapijttegels diverse algemene soorten waargenomen zoals de huisspitsmuis en gewone pad (zie figuur 5.3). Verder zijn onder de tapijttegels pissebedden, mierenkolonies, lederslakkenloopkevers, lederschallebijters, tijgerslakken en grote aardslakken waargenomen.



Figuur 5.3: Bevindingen onderzoek naar hazelworm.

5.3 MARTERACHTIGEN EN DAS

Das

Uit het nader onderzoek bleek dat de dassenburcht wordt bewoond door twee dassen. Op basis van een op camerabeeld vastgelegde paring (d.d. 13 januari 2021) is vastgesteld dat het om een mannetje en een vrouwtje gaat. In de houtwal is sprake van een hoofdburcht met twee bijburchten (zie figuur 5.4). Op basis van de bevindingen van het aanvullende onderzoek naar het leefgebied van de das kan het volgende worden geconcludeerd.

De dassen maken zoals uit het nader onderzoek al bleek gebruik van het zuidelijk- en oostelijke foerageergebied. Uit het cameraonderzoek blijkt ook dat de dassen de wissel aan de oostzijde van de burcht gebruiken om ter plaatse van de noordoostelijke akker te foerageren (zie ook bijlage 2: beelden van cameravallen en struikrover). Tijdens het onderzoek met cameravallen en struikrover (eind juli 2021) waren de akkers begroeid met maïs. De cameraval langs de Kruisvoorderweg heeft geregistreerd dat de dassen regelmatig de aanwezige wissel gebruiken om de Kruisvoorderweg over te steken richting de fruitkwekerij, ten noorden van het plangebied.

Op de beelden van cameravallen, binnen het plangebied 'Holthuiserstraat' (zie SOL012738.2), zijn de dassen ook waargenomen. Mogelijk gebruiken de dassen de noordoostelijke houtwal om via het wandelpad en het oostelijk gelegen perceel (onderdeel Gelders landschap) de Rijksweg over te steken naar het plangebied 'Holthuiserstraat'. Hier bevindt zich een bemest graslandperceel.

Zie voor de bevindingen van het aanvullende dassenonderzoek figuur 5.4.

Marters

Uit het onderzoek, uitgevoerd ter plaatse van de boerderij (Kruisvoorderweg 9) door het Advies- en onderzoeksbureau 'Foreest Groen Consult B.V.', blijkt dat de boerderij een verblijfplaats herbergt van de steenmarter.

De struikrovers (inclusief marterbox) binnen de vervallen boerderij en de houtwal hebben geen waarnemingen gedaan van het voorkomen van de wezel en hermelijn.

Uit de camerabeelden blijkt (zie bijlage 2), zoals uit het nader onderzoek dat ook al bleek, dat de houtwallen deel uitmaken van het leefgebied van de steenmarter en de bunzing. De marters maken intensief gebruik van de aanwezige wissels.

Een steenmarter heeft een groot territorium (80-700 ha.) en leeft solitair. Het territorium van een mannetje kan meerdere territoria van vrouwtjes overlappen. Gezien de bevindingen van de camerabeelden wordt er van uitgegaan dat er binnen het plangebied, ter plaatse van boerderij (Kruisvoorderweg 9) één verblijfplaats van de steenmarter aanwezig is en dat er mogelijk een overlappend territorium in de omgeving aanwezig is.

Een bunzing heeft een territorium van circa 8 tot 1.000 ha. Het territorium van een mannetje kan meerdere territoria van vrouwtjes overlappen. Het territorium is sterk afhankelijk van het voedselaanbod. Gedurende de paartijd (april-mei) tot aan de herfst leeft de bunzing in familiegroepjes (zoogdierenvereniging.nl). Binnen de noordelijke houtwal is bekend (zie SOL012738.NO.01- Nader onderzoek dassenburcht Twello) dat de bunzing een verblijfplaats heeft in één van de bijburchten.

In één van de acacia's was een grote holte aanwezig welke mogelijk geschikt was voor de boommarter, steenmarter, eekhoorn en/of jaarrond beschermde broedvogels. Tijdens het cameraonderzoek is meerdere malen een foeragerende steenmarter waargenomen. De steenmarter was mogelijk op zoek naar eieren en/of jongen.

De binnen de houtwal aanwezige hoofdburcht en losse vluchtpijpen/bijburchten hebben een functie van vaste verblijf- en voorplantingsplaatsen voor de steenmarter en bunzing. Ook andere ruigtes zoals dichte struiken en takkenhopen kunnen wisselend in gebruik zijn als verblijfplaats door deze soorten.

In figuur 5.4 zijn alle bevindingen van het cameraonderzoek getoond.

Overige soorten

Tijdens het veldbezoek zijn meerdere waarnemingen gedaan van de eekhoorn. De eekhoorn maakt voornamelijk gebruik van de noordelijke- en oostelijke houtwal. De aanwezige hopen in de acacia's, binnen de oostelijke houtwal, bieden mogelijk verblijfplaatsen aan de eekhoorn. Tijdens de veldbezoeken zijn op één moment maximaal twee exemplaren waargenomen in de acacia's.

Op de cameravallen zijn verder diverse waarnemingen gedaan van algemene zoogdieren en diverse vogelsoorten (zie tabel 5.1 en figuur 5.4).

Tabel 5.1: Resultaten camera onderzoek

Cameraval	Doel	Soorten	Bevindingen	Conclusies
01	Wissel richting noordelijk gelegen foerageergebied (bestaande uit een fruitkwekerij)	Haas, bunzing, steenmarter, ree, das, huiskat	De wissel wordt intensief gebruikt door onder andere de das.	Via de wissel en de dam (aan de overzijde van de Kruisvoorderweg) bereikt de das het noordelijke foerageergebied (fruitkwekerij).
02	Potentiële verblijfplaats marterachtige (wezel of hermelijn) in holten onder een oude boom	Huiskat, eekhoorn, merel, roodborst, gaai, houtduif, bosmuis, bosspitsmuis, koolmees	Er zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op het gebruik van de holte als verblijfplaats door de wezel of hermelijn.	De holten zijn niet in gebruik door de marterachtigen. Wel is bekend dat bunzing en de vos gebruik maakt van één van de dassenpijpen.
03A	Wissel langs oostelijke houtwal, vanaf de burcht richting de zuidelijk gelegen houtwal en het zuidelijke foerageergebied	Das, steenmarter, merel, ree, egel, steenmarter, grote lijster, pimpelmees, koolmees, gaai, spreeuw, huiskat, eekhoorn, houtduif, kauw, ekster, zwarte kraai, vos	De wissel wordt intensief gebruikt door de das en de steenmarter. Het zuidelijke weilandperceel wordt gebruikt als foerageergebied door diverse soorten.	Via de wissel bereikt de das en de steenmarter het zuidelijke foerageergebied en de oostelijke houtwal. De steenmarter migreert langs de oostelijke- en zuidelijke houtwal richting de zuidwestelijk gelegen gebouwen.
03B	Potentiële verblijfplaats boommarter/eekhoorn/steenmarter/jaarrond beschermde broedvogels in boom	Eekhoorn, steenmarter, groene specht, grote bonte specht	De holte is niet in gebruik door de boommarter. Mogelijk wel door de eekhoorn, spreeuw, grote bonte specht of de groene specht. De boomholte werd regelmatig bezocht door steenmarter (foerageergebied).	De holten in de aanwezige acacia's worden mogelijk gebruikt als verblijfplaats door de eekhoorn, spreeuw, groene specht en grote bonte specht.
04	Wissel langs noordelijke houtwal, vanaf de burcht langs de noordoostelijke groenstrook richting het noordoostelijke foerageergebied	Bij burcht: Grote bonte specht, huiskat, steenmarter, ree, gaai, houtduif, roodborst, das, bosmuis, boomklever, zanglijster, eekhoorn Gebruik wissel: das, haas, steenmarter, huiskat, houtduif, grote lijster, kauw, eekhoorn, spreeuw, zwarte kraai, ekster, ree,	De burcht wordt bewoond door twee dassen. De wissel wordt regelmatig gebruikt door de steenmarter en de das.	Mogelijk gebruiken de dassen de noordoostelijke houtwal om via het wandelpad en het oostelijk gelegen perceel (onderdeel Gelders landschap) de Rijksstraatweg over te steken naar het plangebied 'Holthuiserstraat'. Hier bevindt zich een bemest graslandperceel.

Cameraval	Doel	Soorten	Bevindingen	Conclusies
		bosmuis, wilde eend, vos en merel.		
10	Wissel in oostelijke houtwal richting het zuidoostelijke foerageergebied	Huiskat, vos, appelvink, ree, haas, merel, houtduif, das, steenmarter, bosmuis, egel, eekhoorn.	De houtwal wordt dagelijks gebruikt door de steenmarter en de eekhoorn. De das is eenmalig waargenomen.	De wissel binnen de houtwal wordt regelmatig gebruikt. Het lijkt erop dat de das deze wissel minder vaak gebruikt om via de houtwal het potentiële zuidoostelijke foerageergebied te bereiken.



Figuur 5.4: Bevindingen nader onderzoek marterachtigen. Cijfers= camerapositie, paarse ster= hoofdburcht, rode ster= bijburcht, gele arcering= wissel/looproute en oranje arcering, met ?= mogelijke oversteekplaats/looproute das, zwarte cirkel= verblijfplaats bunzing, groene cirkel= verblijfplaats steenmarter.

5.4 GROTE WEERSCHIJNVLINDER EN GROTE VOS

Tijdens het nader onderzoek zijn er geen waarnemingen gedaan van de grote weerschijnvlinder en/of de grote vos. Binnen het plangebied bevinden zich wel potentiële waardbomen van deze soorten. Tijdens elk veldbezoek is gelet op vlinders en rupsen van de bovengenoemde soorten. De aanwezige bomen zijn visueel en met behulp van een verrekijker geïnspecteerd op de aanwezigheid van rupsen. Deze zijn niet aangetroffen. Tijdens de veldbezoeken zijn wel waarnemingen gedaan van de atalanta, icarusblauwtje, groot dikkopje, koevinkje, hooibeestje, klein geaderd witje, klein kolwitje, groot koolwitje en bruin zandoogje.

5.5 NESTLOCATIES EN OVERIGE BEVINDINGEN

Op 24 februari 2021 is er een aanvullende inventarisatie uitgevoerd naar de aanwezigheid van nestlocaties binnen het plangebied. Ten tijde van de inspectie was het gemiddeld 14°C, afwisselend bewolkt, met een matige zuiderwind (3 Bft).

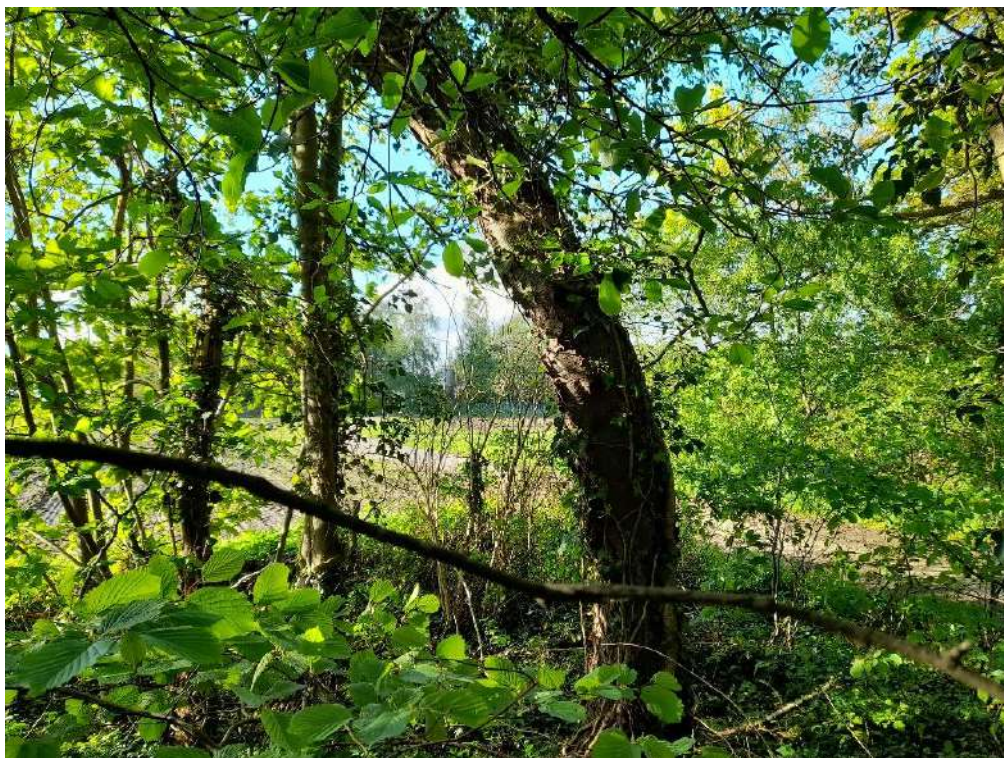
Binnen- en rondom de houtwallen is de koolmees, houtduif, ooievaar, grote bonte specht, groene specht, roodborst, buizerd, pimpelmees, zwarte kraai, ekster en roek waargenomen.

Tijdens het veldbezoek zijn rondom het plangebied diverse nestlocaties vastgesteld (zie figuur 5.7).

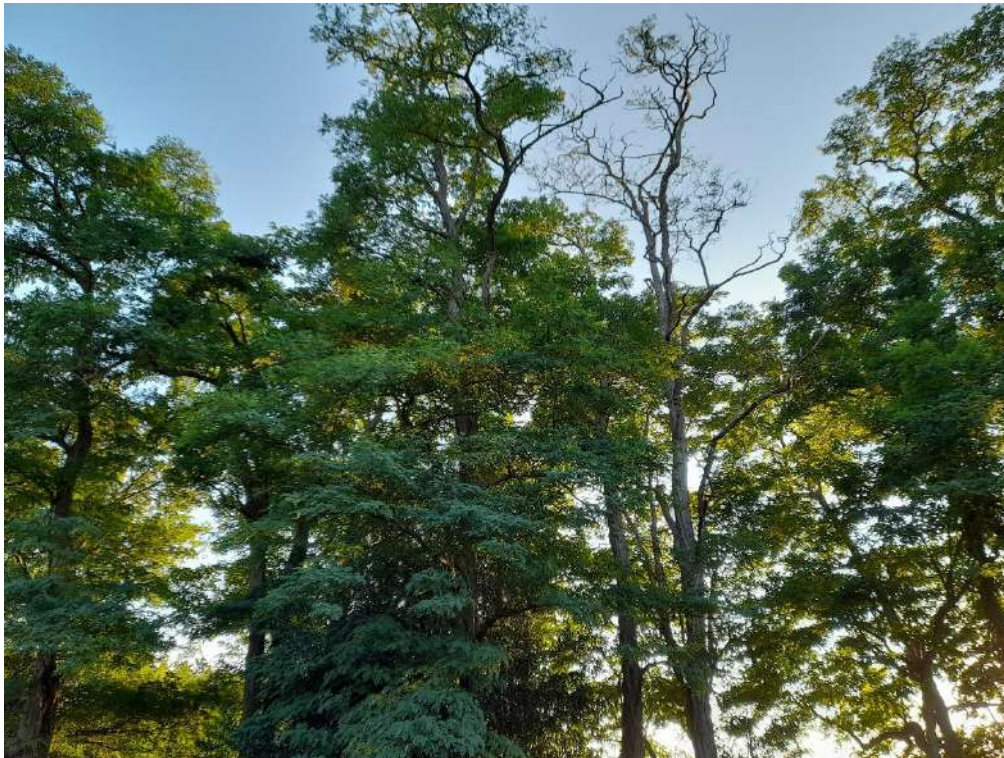
Tijdens het veldbezoek op 18 mei is een nestlocatie van de grote bonte specht aangetroffen in de noordwestelijke houtwal (zie foto 5.4). Onder de oostelijke houtwal ter plaatse van het voornoemde plangebied zijn standplaatsen (acht) van de bedreigde gewone vogelmelk aangetroffen (zie figuur 5.6).

Binnen de oostelijke houtwal zijn diverse waarnemingen gedaan van de eekhoorn en de groene specht. Binnen de aanwezige acacia's zijn diverse holtes aanwezig die geschikt zijn als verblijfplaats voor de groene specht en/of de eekhoorn (zie figuur 5.5). Binnen één van de acacia's is een nestlocatie van de spreeuw vastgesteld. Gezien het aantal spreeuwen binnen de oostelijke houtwal wordt ervan uitgegaan dat er zich hier meerdere nestlocaties van de spreeuw bevinden.

De aanwezige groene specht, grote bonte specht, ekster en spreeuw binnen het plangebied betreft een vogel met een jaarrond beschermd nest als er sprake is van een zwaarwegende reden (wanneer er bijvoorbeeld geen alternatieve broedlocatie in de buurt is n.a.v. de planontwikkeling).



Figuur 5.4: Nestlocatie grote bonte specht.



Figuur 5.5: Acacia's met holten (oostelijke houtwal).



Figuur 5.6: Standplaats Gewone vogelmelk.



Figuur 5.7: Bevindingen verblijfplaatsen. Blauwe cirkel= verblijfplaats eekhoorn, groene cirkel= nestlocatie groene specht, witte cirkel= nestlocatie ooievaar, blauwe cirkel= nestlocatie spreeuw, paarse cirkel= nestlocatie houtduif, gele cirkel= nestlocatie ekster, rode cirkel= nestlocatie grote bonte specht, zwarte cirkel= verblijfplaats bunzing, bruine cirkel= verblijfplaats vos, grijze cirkel met witte rand= verblijfplaats steenmarter, paarse ster= hoofdburcht, rode ster= bijburcht oranje cirkel= nestlocatie boerenzwaluw, grijze cirkel= vleermuizenverblijfplaats.

6 EFFECTENBEOORDELING, CONCLUSIE EN AANBEVELING

Bij de voorgenomen plantontwikkeling worden circa 275 woningen gebouwd, verdeeld over twee locaties in Twello: Kruisvoorderweg en Holthuiserstraat. In dit nader onderzoek is het mogelijk voorkomen van vleermuizen, reptielen (hazelworm), zoogdieren (das, eekhoorn, steenmarter, wezel, hermelijn, bunzing), dagvlinders (grote vos, grote weerschijnvlinder) en jaarrond beschermde broedvogels binnen het plangebied gelegen aan de 'Kruisvoorderweg' onderzocht.

6.1 EFFECTENBEOORDELING EN CONCLUSIE

Op basis van de uitgevoerde onderzoeken maakt het plangebied (de houtwallen en akkers) onderdeel uit van het leefgebied van de bunzing, steenmarter, das, eekhoorn, vleermuizen, spreeuw, grote bonte specht en groene specht. Het gebruik van de houtwallen als vliegrouete is niet aangetoond. De waargenomen vleermuizen (gewone dwergvleermuizen en laatvliegers) foerageerden langs de houtwal.

De aanwezigheid van de grote vos, grote weerschijnvlinder, wezel, hermelijn en de hazelworm is niet vastgesteld.

De houtwal (droog bosgebied), het noordelijke- en oostelijke foerageergebied blijven behouden. De werkzaamheden leiden wel tot een verlies aan een deel van foerageergebied voor de vleermuizen (niet essentieel), bunzing, steenmarter en das. Dit betreft de zuidelijk- en zuidwestelijk gelegen akkers.

Voor de vleermuizen zijn er voldoende alternatieve foerageergebieden in de omgeving aanwezig (zoals het noordelijke- en oostelijke foerageergebied). Voor vleermuizen (en andere nacht actieve-/lichtgevoelige dieren zoals uilen) dient wel rekening te worden gehouden met mogelijk lichtverstoring. Door tijdens de uitvoering uitsluitend overdag te werken of vleermuisvriendelijke verlichting te gebruiken wordt verstoring van deze soorten voorkomen. In de toekomstige situatie dient gebruik te worden gemaakt van vleermuisvriendelijke verlichting.

Door het toekomstige gebruik van een deel van het plangebied als woonwijk nemen de menselijke activiteiten, de verkeersintensiteit en de lichtverstrooiing toe. Dit zal van invloed zijn op het leefgebied van de eekhoorn, bunzing, steenmarter, das en de aanwezige nestlocaties van de spreeuw, ekster, groene specht en de grote bonte specht.

De aanwezige groene specht, grote bonte specht, ekster en spreeuw binnen het plangebied betreft een vogel met een jaarrond beschermd nest als er sprake is van een zwaarwegende reden (wanneer er bijvoorbeeld geen alternatieve broedlocatie in de buurt is n.a.v. de planontwikkeling). De aanwezige nestlocaties blijven in de toekomstige situatie behouden. Bovendien zijn er in de bomenrijke omgeving voldoende alternatieven beschikbaar. Negatieve effecten van de planontwikkeling op de aanwezige nestlocaties wordt uitgesloten.

De werkzaamheden leiden tot overtredingen van de Wnb. Het verbod dat mogelijk wordt overtreden door de werkzaamheden is het opzettelijk beschadigen of vernielen van vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen (artikel 3.5 lid 4 en artikel 3.10 lid 1b) en het opzettelijk verstoren van dieren als bedoeld in het eerste lid (artikel 3.5 lid 2).

Tabel 6.1: Effecten planontwikkeling op de onderzochte soorten

Onderzochte soort	Effect van de planontwikkeling
Bunzing en steenmarter	Verstoren van vaste rust-, verblijfplaatsen en migratieroutes. Afname foerageergebied.
Hermelijn en wezel	Niet aanwezig, geen effecten.
Das	Verstoren van vaste rust-, verblijfplaatsen en migratieroutes. Afname foerageergebied.
Eekhoorn	Verstoren van vaste rust- en verblijfplaatsen.
Vleermuizen	Geen effecten, voldoende alternatieven.
Spreeuw, groene specht en grote bonte specht	Geen effecten, voldoende alternatieven.
Grote weerschijnvlinder en grote vos	Niet aanwezig, geen effecten.
Hermelijn en wezel	Niet aanwezig, geen effecten.
Hazelworm	Niet aanwezig, geen effecten.

6.2 ONTHEFFING

Omdat het plan leidt tot het verlies aan foerageergebied, tot verstoring van de aanwezige rust- en verblijfplaatsen alsmede migratieroutes (Artikel 3.5 lid 4 en artikel 3.10 lid 1b) en tot het opzettelijk verstoren van dieren als bedoeld in het eerste lid (artikel 3.5 lid 2) is er sprake van overtreding van de Wnb. Om de plannen uit te kunnen voeren moet eerst een ontheffing worden verkregen. Voor de volgende soorten functies dient een ontheffing te worden verkregen:

- Bunzing en steenmarter - verstoren van vaste rust-, verblijfplaatsen en migratieroutes en afname foerageergebied.
- Das - verstoren van vaste rust-, verblijfplaatsen en migratieroutes en afname foerageergebied.
- Eekhoorn - verstoren van vaste rust-, verblijfplaatsen.

Provincie Gelderland is bevoegd gezag voor het verlenen van deze ontheffing. Bij een ontheffingsaanvraag hoort een concrete omschrijving van het plan, de te verwachten effecten op de soorten waarvoor ontheffing wordt aangevraagd, een concrete omschrijving van de te nemen bijzondere maatregelen (activiteitenplan met bijbehorende mitigerende en/of compenserende maatregelen).

6.3 AANBEVELINGEN

Minst kwetsbare periode broedvogels

De houtwallen en de groenstroken binnen het plangebied worden gebruikt als nestlocatie door algemene broedvogels. Geadviseerd wordt versturende werkzaamheden buiten het broedseizoen (doorgaans tussen 15 maart en 15 augustus) uit te laten voeren. Wordt er wel in het broedseizoen gewerkt dan dient voorafgaand aan de werkzaamheden een deskundige op het gebied van vogels te worden ingezet. De deskundige stelt vast of er broedsels aanwezig zijn en zo ja of deze worden verstoord door de toekomstige werkzaamheden.

Vleermuizen

Voor vleermuizen (en andere nacht actieve-/lichtgevoelige dieren zoals uilen) dient rekening te worden gehouden met mogelijk lichtverstoring. Door uitsluitend overdag te werken of vleermuisvriendelijke verlichting te gebruiken wordt verstoring van deze soorten voorkomen. Ook dient in de toekomstige situatie gebruik te worden gemaakt van vleermuisvriendelijke verlichting.

Vrijgestelde algemene soorten

De houtwal heeft een functie voor algemene grondgebonden zoogdieren en amfibieën, waarvoor een vrijstelling geldt. Voor deze en andere diersoorten is te allen tijde de algemene zorgplicht van toepassing. Dit betekent o.a. dat diersoorten niet verwond en gedood mogen worden en dat te allen tijde een vluchtroute beschikbaar moet zijn. Concreet aandachtspunt is het volgende:

- Geef dieren de gelegenheid te kunnen vluchten.
- Verplaats minder mobile dieren buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden

6.4 GELDIGHEID ONDERZOEKSgegevens

Dit onderzoek is uitgevoerd conform de landelijk geldende richtlijnen. Het bevoegd gezag hanteert over het algemeen de volgende definitie voor de geldigheid van onderzoeken naar beschermde soorten: *“Onderzoeksgegevens mogen maximaal 3 jaar oud zijn in gebieden waar weinig of geen ruimtelijke of kwalitatieve veranderingen zijn opgetreden in de afgelopen drie jaar. In gebieden waar dit niet voor geldt, moeten de gegevens recenter zijn.”*



OVERZICHT BIJLAGE(N)

Bijlage 1

- Wetgeving

Bijlage 2

- Beelden wildcamera's

Bijlage 3

- Inrichtingsplan das

BIJLAGE

1

WETGEVING

Wetgeving en beleid

WET NATUURBESCHERMING

De Wet natuurbescherming (hierna Wnb) vervangt vanaf 1 januari 2017 de Natuurbeschermingswet 1998, Flora- en faunawet en de Boswet en voorziet hiermee in een gemoderniseerd wettelijk kader voor de bescherming van natuurgebieden, dier- en plantensoorten en houtopstanden. Een belangrijk deel van de in de wet opgenomen regels bestaat uit de omzetting van de internationale verplichtingen op het vlak van bescherming van de biologische diversiteit, in het bijzonder de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. De Wnb richt zich in basis op:

- het beschermen en ontwikkelen van de natuur, mede vanwege de intrinsieke waarde, en het behouden en herstellen van de biologische diversiteit,
- het doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de natuur ter vervulling van maatschappelijke functies, en
- het verzekeren van een samenhangend beleid gericht op het behoud en beheer van waardevolle landschappen, vanwege hun bijdrage aan de biologische diversiteit en hun cultuurhistorische betekenis, mede ter vervulling van maatschappelijke functies.

De wet geeft ook invulling aan de in het bestuursakkoord natuur gemaakte afspraken over decentralisatie van taken en verantwoordelijkheden van het Rijk naar de provincies. De instrumenten en begrippenkaders van de Wnb zijn zo goed mogelijk afgestemd op andere onderdelen van het omgevingsrecht, in het bijzonder de toekomstige Omgevingswet.

In de Wnb zijn, behalve meer algemene bepalingen over bevoegdheden, natuur- en landschapsbeleid, beleidsmonitoring en instrumenten ter bescherming van natuur en landschap ook specifieke regels opgenomen ter bescherming van bijzonder natuurwaarden. Het gaat dan in het bijzonder om de bescherming van natuurgebieden van Europees belang (Natura 2000-gebieden) en de bescherming van soorten die van nature in Nederland in het wild voorkomen die een specifieke bescherming behoeven. Deze onderwerpen zullen hieronder worden toegelicht.

ZORGPLICHT

Een belangrijk overkoepelend instrument is de zorgplicht (artikel 1.11) waarin gesteld wordt dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor alle in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. Deze zorg houdt in elk geval in dat eenieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor in het wild levende dieren en planten:

- dergelijke handelingen achterwege laat dan wel
- indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
- voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zo veel mogelijk beperkt of ongedaan maakt (mitigatie).

GEBIEDSBESCHERMING

In de Wnb zijn regels opgenomen die de bescherming van natuurgebieden van Europees belang die behoren tot het Natura 2000-netwerk. Deze gebieden worden beschermd om de gunstige staat van instandhouding van vogelsoorten, habitattypen en andere planten- en diersoorten te behouden en waar nodig te herstellen. Voor plannen of projecten met mogelijke schadelijke handelingen is in de Wnb een vergunningensysteem opgenomen. Hier aan gekoppeld kan het bevoegd gezag preventieve dwingende maatregelen opleggen om schadelijke effecten te voorkomen.

Op basis van de Wnb wordt alleen nog bescherming geboden aan de zogenaamde Natura 2000-gebieden, welke onderdeel zijn van het Europese netwerk van natuurgebieden. De eerder nationaal beschermde natuurmonumenten worden niet meer beschermd op grond van nationale wetgeving. Wel kunnen provincies 'bijzondere provinciale natuurgebieden' en bijzondere provinciale landschappen' aanwijzen. Provincies kunnen eventueel zelf regelgeving opstellen voor deze gebieden.

De gebiedsbescherming is gericht op de bescherming van aangewezen habitats en soorten binnen de gebieden. Significant negatieve effecten op het beschermde gebied zijn niet toegestaan, tenzij sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang, er geen alternatieven voorhanden zijn en alle schade wordt gecompenseerd. De wet voorziet eveneens in het beschermen van het gebied tegen handelingen buiten het Natura 2000-gebied met een mogelijk negatief effect op de beschermde habitats en hieraan gekoppelde soorten. Dit is geregeld op basis van de zogenaamde externe werking.

Ten aanzien van Natura 2000-gebieden komen de uitvoeringsbevoegdheden voor het overgrote deel bij de provincies te liggen, met uitzondering van het aanwijzen van Natura 2000-gebieden en het vaststellen van de instandhoudingsdoelstellingen. Ten aanzien van de uitvoering is de provincie waarin een ingreep plaatsvindt, bevoegd. Voor rijkswateren blijft de rijksoverheid bevoegd.

SOORTENBESCHERMING

De in de Wnb gestelde regels ter bescherming van soorten voorzien in voorschriften ter bescherming van de van nature in het wild levende planten- en diersoorten. In dit deel staan de verplichte instrumenten van de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern, Bonn en het biodiversiteitsverdrag centraal. Het is er op gericht om voor de beschermde soorten een gunstige staat van instandhouding te bereiken of te herstellen.

VERBODSBEPALINGEN

De verboden, afwijkingsmogelijkheden en andere beschermingsmiddelen zijn direct overgenomen uit deze richtlijnen en verdragen en worden in de Wnb opgedeeld in drie beschermingsregimes. Elk van de drie beschermingsregimes kent zijn eigen soortenlijsten met daarbij eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffingsverlening. Voor de eerste twee beschermingsregimes sluiten deze nauw aan bij de verboden en uitzonderingen uit respectievelijk de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Voor de andere soorten geldt een minder strikt regime.

Vogelrichtlijnsoorten: De bescherming van alle natuurlijk in het wild levende vogels van soorten die voorkomen in de EU als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn en de niet in die bijlage genoemde geregeld voorkomende trekvogelsoorten (artikel 3.1; zie bijlage 1). Voor deze soorten gelden de volgende verboden:

Habitatrichtlijnsoorten: De bescherming van in het wild levende dieren en planten van soorten die voorkomen in de EU (zie bijlage 1) op grond van de Habitatrichtlijn (bijlagen I, II, IV en V) en soorten van de Conventie van Bern Appendix II en de Conventie van Bonn Appendix I (art. 3.5; zie bijlage 1). Voor deze soorten zijn in de Wnb de volgende verboden opgenomen:

- Lid 1: Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
- Lid 2: Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
- Lid 3: Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
- Lid 4: Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
- Lid 5: Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Andere soorten: De bescherming van niet onder de bovenstaande twee categorieën vallende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten voorkomend in Nederland, vermeld in de bijlage van de Wnb (art. 3.10; zie bijlage 2). Voor deze soorten is onverminderd artikel 3.5 eerste, vierde en vijfde lid het verboden om:

- Lid 1a: in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen.
- Lid 1b: de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel A opzettelijk te beschadigen of te vernielen.
- Lid 1c: vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Voor de zoogdier-, amfibie- en reptielsoorten opgenomen in de bijlage van artikel 3.10 geldt geen Europese verplichting tot bescherming. Deze soorten worden beschermd vanwege ecologische redenen of de breed in de maatschappij levende overtuiging dat deze dieren een bescherming behoeven. Hiermee geeft Nederland uitvoering aan de algemene verplichting van het Biodiversiteitsverdrag om kwetsbare en bedreigde dier- en plantsoorten te beschermen.

NESTEN

De Wnb kent geen standaardperiode voor het broedseizoen van vogels. Het gaat erom of er een broedgeval is. Verblijfplaatsen van vogels die hun verblijfplaats het hele jaar gebruiken, zijn jaarrond beschermd.

Slechts een beperkt aantal soorten bewoont het nest permanent of keert elk jaar terug naar hetzelfde nest. De meeste vogels maken elk broedseizoen een nieuw nest of zijn in staat om een nieuw nest te maken. Deze vogelnesten voor eenmalig gebruik vallen alleen tijdens het broedseizoen onder de bescherming van artikel 1.3 lid 2 van de Wnb. U heeft voor deze soorten geen ontheffing nodig voor werkzaamheden buiten het broedseizoen. En ook niet als u maatregelen treft die voorkomen dat deze soorten zich op de bouwplaats vestigen tijdens het broedseizoen. U mag dus buiten het broedseizoen nesten verplaatsen of verwijderen, maar daar zijn uitzonderingen op.

Nesten die het hele jaar door zijn beschermd

Op de volgende categorieën gelden de verbodsbepalingen van artikel 1.3 lid 2 van de Wnb het gehele seizoen:

1. nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: steenuil).
2. nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: roek, gierzwaluw en huismus).
3. nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: ooievaar, kerkuil en slechtvalk).
4. vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: boomvalk, buizerd en ransuil).

Deze categorieën zijn terug te vinden in de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten'.

Nesten die *niet* het hele jaar door zijn beschermd

In de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' worden de volgende soorten aangegeven als categorie 5. Deze zijn buiten het broedseizoen niet beschermd.

5. nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten

De aangepaste lijst met jaarrond beschermde nesten is indicatief en niet uitputtend. Als aanvulling op de vorige lijst zijn ook vogelsoorten opgenomen met niet jaarrond beschermde nesten. De soorten uit bovenstaande categorie 5

vragen extra onderzoek, ook al zijn hun nesten niet jaarrond beschermd. Categorie 5-soorten zijn namelijk wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

Houtopstanden

Het doel van in de Wnb opgenomen de regels ten aanzien van houtopstanden is de instandhouding van het bosareaal. De kern wordt gevormd door een meldplicht, herplantplicht en mogelijke oplegging van een kapverbod. Deze regels vloeien als zodanig niet onmiddellijk voort uit internationale verplichtingen, maar is van wezenlijk belang in het licht van nationale en internationale natuur-, landschaps- en milieudoelstellingen.

Onder houtopstand wordt verstaan: een zelfstandige eenheid van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, die een oppervlakte grond beslaat van 10 are of meer, of bestaat uit een rijbeplanting die meer dan 20 bomen omvat, gerekend over het totaal aantal rijen (Rijkswaterstaat, 2021).

De regels met betrekking tot houtopstanden zijn van toepassing op alle bossen en houtopstanden buiten de 'bebouwde kom' groter dan 1.000 m² en rijbeplantingen van meer dan 20 bomen. De wet verplicht om de grond waarop het bos heeft gestaan binnen 3 jaar opnieuw in te planten met bomen. Indien mogelijk is herplanting door natuurlijke verjonging ook toegestaan. Waar natuurlijke verjonging niet mogelijk of te verwachten is, bijvoorbeeld bij lintbeplantingen minder dan 30 meter breed, moet geplant worden met boomsoorten die aansluiten bij de groeiplaats. De begrenzing 'bebouwde kom' wordt door de gemeente vastgesteld, maar hoeft niet samen te vallen met de bebouwde kom in het kader van de wegenverkeerswet. In geval een boom/bomen of andere houtopstanden binnen de bebouwde kom worden gekapt, dan kan een gemeentelijke (omgevings-)vergunning nodig zijn. Dit zal specifiek bij de betreffende gemeente moeten worden nagegaan. Struikbeplantingen groter dan 1.000 m² vallen onder de wet, met uitzondering van éénrijige geschoren meidoornheggen die als zodanig zijn aangelegd en worden beheerd. Spontane bosopslag langs sloten, op natuurterreinen en braakliggende terreinen valt onder de Boswet, zodra sprake is van een bedekkingspercentage van 60% en een opslag van vijf jaar of ouder. De Boswet is niet van toepassing op: erven en tuinen, windschermen van bomen langs boomgaarden, éénrijige beplanting van populier of wilg op of langs landbouwgronden, Italiaanse populier, linde, paardenkastanje en treurwilg, vruchtbomen, kerstsparen en kweekgoed.

Ook bevat de Wnb een basis om regels te stellen ter uitvoering van Europese regels die beogen te verzekeren dat in internationaal verband verhandeld hout en verhandelde houtproducten duurzaam zijn.

BIJLAGE

2

BEELDEN
WILDCAMERA'S



Foto 1: Camera 1 'Overstekende das'.



Foto 2: Camera 1 'Overstekende ree'.



Foto 3: Camera 2 'huiskat'.



Foto 4: Camera 2 'eekhoorn'.



Foto 5: Camera 2 'merel'.



Foto 6: Camera 2 'winterkoning'.



Foto 7: Camera 3A 'das'.



Foto 8: Camera 3A 'steenmarter'.



Foto 9: Camera 3A 'haas'.



Foto 10: Camera 3A 'egel'.



Foto 11: Camera 3A 'ree'.



Foto 12: Camera 3A 'steenmarter'.



Foto 13: Camera 3A 'eekhoorn'.



Foto 14: Camera 3A 'groene specht'.



Foto 15: Camera 3A 'vos met prooi'.



Foto 16: Camera 4 'steenmarter'.



Foto 17: Camera 4 'ree'.



Foto 18: Camera 4 'das'.



Foto 19: Camera 4 'das'.



Foto 20: Camera 4 'eekhoorn'.



Foto 21: Camera 4 'gebruik wissel door steenmarter'.



Foto 22: Camera 4 'gebruik wissel door haas'.



Foto 23: Camera 4 'gebruik wissel door das'.



Foto 24: Camera 4 'huiskat met prooi'.



Foto 25: Camera 4 'gebruik wissel door das'.



Foto 26: Camera 4 'eekhoorn'.



Foto 27: Camera 9 'steenmarter met prooi, gebruik wissel'.



Foto 28: Camera 10 'gebruik houtwal door vos'.



Foto 29: Camera 10 'gebruik houtwal door eekhoorn'.



Foto 30: Camera 10 'gebruik houtwal marter (soort onbekend)'.



Foto 31: Camera 10 'gebruik houtwal door das'.



Foto 32: Camera 10 'gebruik houtwal door haas'.



Foto 33: Camera 10 'gebruik houtwal door eekhoorn'.



Foto 34: Camera 03B - boomholte 'gebruik acaciaboom door eekhoorn'.



Foto 35: Camera 03B - boomholte 'gebruik acaciaboom door groene specht'.



Foto 36: Camera 03B - boomholte 'gebruik acaciaboom door steenmarter'.

BIJLAGE

3

INRICHTINGSPLAN
DAS

ONTWERPVOORSTEL - INRICHTING LEEFGEBIED DAS T.B.V. WONINGBOUW

OPDRACHTGEVER	Gemeente Voorst
CONTACTPERSOON	Wouter IJsseldijk
BETREFT	Ontwerpvoorstel – inrichting leefgebied das t.b.v. woningbouw
UW KENMERK	-
ONS KENMERK	SOL012738-Kruisvoorderweg.WL
CONTACTPERSOON WSP	Walter Lemstra
TELEFOONNUMMER	+31 62 126 8307
E-MAIL	walter.lemstra@wsp.com
AUTEUR	Kathelijne Maes
TWEEDE LEZER	Walter Lemstra
DERDE LEZER	Maria Mougnot
DATUM	21-05-2021
STATUS	Concept

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel

De aanleiding voor het opstellen van dit ontwerpvoorstel ten behoeve van de das en andere (icoon)soorten is de voorgenomen ruimtelijke planvorming voor de nieuwbouw van diverse (gezin)woningen en/of appartementen. Ter plaatse van het plangebied 'Kruisvoorderweg' is op basis van de uitgevoerde quickscan ecologie¹, de voorinspectie ecologie² en het nader onderzoek naar de das³ vastgesteld dat een dassenburcht met ten minste twee dassen aanwezig is in het plangebied. De geplande ontwikkeling leidt mogelijk tot dusdanige verstoring dat de das zijn verblijf- en voortplantingsplaats zal verlaten en tot verlies van essentieel foerageergebied. Gemeente Voorst heeft WSP gevraagd om mee te denken in de te nemen maatregelen om verstoring te beperken, een alternatief te bieden voor das en daarnaast mee te denken met het inrichten van het gebied met als doel de biodiversiteit te vergroten en een beter leefgebied te realiseren voor de das en andere (beschermde) soorten. Te beginnen met dit ontwerpvoorstel dat de basis vormt voor het uiteindelijk op te stellen activiteitenplan en ontheffingsaanvraag. Tevens vormt het de basis voor de uiteindelijke inrichting van het plangebied ten behoeve van de verhoging van de kwaliteit en biodiversiteit voor andere (icoon-/ beschermde) soorten.

Het doel van dit ontwerpvoorstel is om samen met de betrokken partijen tot een inrichtingsontwerp te komen voor de das en andere (icoon)soorten, zodat overtreding van de verboden uit de Wnb zoveel mogelijk beperkt worden en de kwaliteit van het beschermde leefgebied en de biodiversiteit wordt vergroot.

¹ SOL009483.01- Quickscan ecologie – Plangebied Kruisvoorderweg te Twello – Lieveense – 8 oktober 2019

² SOL012738 – Voorinspectie ecologie – Plangebied Kruisvoorderweg te Twello – Lieveense WSP – 3 september 2020

³ SOL012738.NO.01- Nader onderzoek dassenburcht Twello – WSP – 26 februari 2021



WSP Nederland B.V.
Orionweg 28
8938 AH Leeuwarden

tel. +31 (0)88 91 020 00
Iban NLO6 ABNA 0440 3394 21
KvK 20045963
BTW NLO065.66.832.B.01

wsp.com

WSP
21 mei 2021
pagina 1/10

1.2 Huidige situatie

Het plangebied is gelegen aan de noordzijde van Twello en grenst aan de Kruisvoorderweg 9. Het plangebied bestaat uit akkers (voornamelijk maisakker), een vervallen boerderij en groenstroken (bestaande uit bomen en struiken). Aan de oostzijde van de groenstrook is de dassenburcht gesitueerd (zie figuur 1). De aanwezige groenstroken maken onderdeel uit van het GNN (Geldersch natuurnetwerk) en de noordoostelijk gelegen akkers van het GO (groene ontwikkelingszone).

De huidige vorm van het plangebied biedt geschikt leefgebied voor de beschermde das, bunzing, hermelijn, wezel, steenmarter, eekhoorn en vliegend hert. Het plangebied is echter matig geschikt voor de beschermde hazelworm, kamsalamander (tevens icoonsoort), grote vos, grote weerschijnvlinder, vleermuissoorten, steenuil, kerkuil en huismussen. De planontwikkeling biedt kansen voor het verbeteren, uitbreiden van de kwaliteit van het leefgebied (verblijfplaatsen en foerageergebied) voor deze beschermde soorten en tevens voor algemenere soorten zoals algemene broedvogels, amfibieën en grondgebonden zoogdieren.

Geplande werkzaamheden

Het plangebied maakt onderdeel uit van een plan waarbij circa 275 woningen verdeeld worden over twee locaties in Twello; Kruisvoorderweg en Holthuizerstraat (zie figuur 1). Het andere plangebied ligt aan de Holthuizerstraat in Twello. In dit ontwerpvoorstel ligt de focus op de inrichting van het plangebied aan de Kruisvoorderweg, wel wordt al een aanzet gedaan om de gebieden uiteindelijk met elkaar te verbinden, het leefgebied daartussen geoptimaliseerd wordt en soorten (waaronder de das) tussen deze gebieden kan migreren. Momenteel loopt er ook een onderzoek naar verschillende soortgroepen in het plangebied aan Holthuizerstraat, wanneer meer bekend is van de onderzoeksgegevens kan de invulling mogelijk gericht worden ingestoken.

In het plangebied aan de Kruisvoorderweg worden de woningen deels gerealiseerd op de maisvelden (akkers) aangrenzend aan de groenstrook waar de dassenburcht is gesitueerd (zie figuur 1). De opdrachtgever is voornemens de landschapselementen (waaronder de groenstrook) binnen het plangebied te behouden en uit te breiden.



Figuur 1: Planontwikkeling van de planlocaties aan de Kruisvoorderweg en Holthuizerstraat. Bij het plangebied aan de Kruisvoorderweg is de locatie van de dassenburcht aangegeven (rode kruis) en de huidige landschapselementen (vervallen boerderij, groenstroken en akkers).

1.3 Beschermde natuurwaarden

De beschermde natuurwaarden die in deze paragraaf worden besproken gaan uitsluitend over de natuurwaarden in het plangebied aan de Kruisvoorderweg.

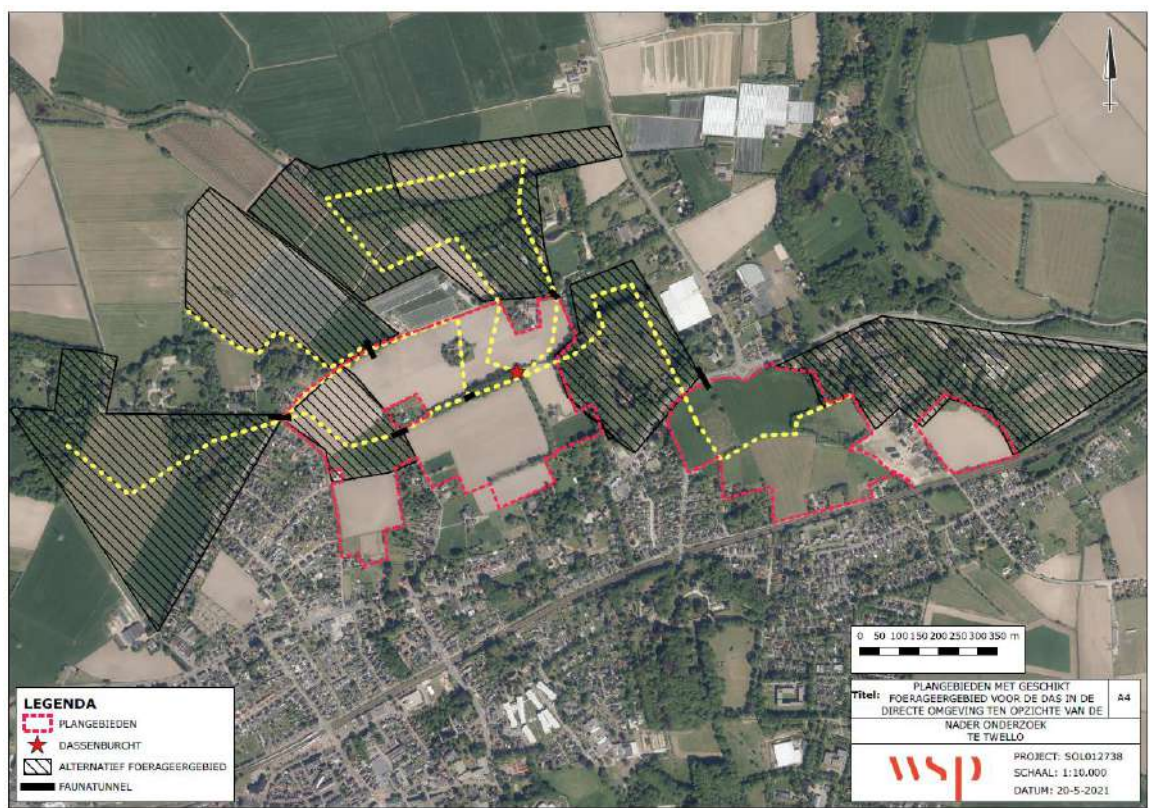
1.3.1 Das

Op basis van het nader onderzoek kon worden vastgesteld dat de (hoofd)burcht bewoond wordt door twee dassen (man en vrouw) die mogelijk begin volgend jaar (2022) jongen verwachten (op basis van een vastgelegde paring d.d. 13 januari 2021). Vermoedelijk is er nog een (zwervend) individu in de omgeving aanwezig.

Op basis van de resultaten van het nader onderzoek is vastgesteld dat de oostelijk en zuidelijk gelegen maisvelden gebruikt worden als foerageergebied, waarbij het oostelijk gelegen maisveld het meest lijkt te worden gebruikt. Uit recent onderzoek blijkt ook dat de noordelijk gelegen akker gebruikt wordt als foerageergebied. Daarnaast kan de groenstrook binnen - en aangrenzend aan het plangebied ook als essentieel foerageergebied worden beschouwd voor de dassen.

Door de planontwikkeling gaat circa 8-9 hectare primair foerageergebied (bestaande uit maisakkers) verloren. Hier gebied wordt ingericht met woonhuizen-/ (wandel)gebied. Circa 10-15 hectare van de maisakkers blijft onbebouwd en wordt onder andere heringericht ten behoeve van de das. Door het realiseren van struwelen, kort gemaaid bemaaid grasland en lanen met bes dragende struiken en fruitbomen wordt het huidige gebied aantrekkelijker gemaakt als foerageergebied voor de das maar tevens ook kansrijker voor andere soorten (zie verder 1.4.1. maatregelen das). Daarnaast worden de groenstroken (waarin de dassenburcht is gesitueerd) beter verbonden met omliggende foerageergebieden (akkers, graslanden en groenstroken) waardoor de dassen maar ook andere soorten beter kunnen migreren tussen verschillende gebieden. In de omgeving van het plangebied zijn verschillende geschikte foerageermogelijkheden aanwezig. De das (en andere soorten) kunnen uitwijken naar het noorden door middel van de realisatie van faunatunnels ter hoogte van de Fliert, ten westen van de Kruisvoorderweg 5, ten westen van de dassenburcht, in het verlengde van de groenstrook, bij de overgang van de Basseltlaan en één bij de Rijksstraatweg 5 (zie figuur 2).

Door het (her)inrichten van foerageergebieden en het verbinden van geschikte foerageergebieden in de omgeving wordt het uiteindelijke te gebruiken foerageergebied minimaal 80 hectare (mogelijk groter doordat de wijdere omtrek ook grotendeels geschikt is). Daarbij komt dat de geschikte foerageerlocaties deels in het GNN en het GO liggen en daarmee gelijk aan de kernkwaliteit 'leefgebied voor de das' voldoen (zie verder 1.3.3.). In paragraaf 1.4 worden aanvullende inrichtingsmaatregelen genoemd die de migreermogelijkheden ten goede komen.



Figuur 2: Plangebieden met geschikt foerageergebied voor de das in de directe omgeving ten opzichte van de huidige dassenburcht.

1.3.2. Overige natuurwaarden

Op basis van de aanvullende inventarisatie is vastgesteld dat het plangebied geschikt is voor de soorten bunzing, hermelijn, wezel, steenmarter, das, eekhoorn, hazelworm, kamsalamander, vliegend hert, grote vos, grote weerschijnvlinder, vleermuizensoorten, steenuil, kerkuil en huismussen. Doormiddel van het nader onderzoek naar de das kon tevens de aanwezigheid van de beschermde bunzing, eekhoorn en steenmarter vastgelegd worden. Er lopen momenteel nog nader onderzoeken om de functionaliteit (en aan-/afwezigheid) van het plangebied voor deze soorten te beoordelen. Verder is het plangebied ook geschikt voor algemene broedvogels, amfibieën en grondgebonden zoogdieren.

1.3.3. Kansen voor kernkwaliteiten (GNN)

Het planvoornemen biedt ook kansen om het gebied in te richten ten behoeve van de kernkwaliteiten vastgesteld door de provincie Gelderland (zie voor de toetsing van het GNN beleid; WSP, Voorinspectie ecologie, 2020). Ten behoeve van soorten zijn dat de volgende:

- Leefgebied das.
- Leefgebied kamsalamander.
- Ontwikkeling biotopen reptielen en amfibieën.

1.3.4. Kansen natuur inclusief bouwen

Ten slotte biedt het project kansen om natuur inclusief te bouwen en het landschap in te richten voor verschillende soorten, zoals:

- Huismus;
- Gierzwaluw;
- Steenuil en kerkuil;
- Grondgebonden zoogdieren;
- Vleermuizen;
- Insecten;
- Amfibieën en reptielen;

De uitwerking hiervan wordt als volgt in de maatregelen besproken.

1.4 Maatregelen

De plantontwikkeling biedt kansen voor het verbeteren, uitbreiden van de kwaliteit van het leefgebied (verblijfplaatsen, foerageerplaatsen) voor de das en andere iconsoorten. Als volgt worden de te nemen maatregelen besproken en in figuur 3 zijn de maatregelen weergegeven in een kaart (ontwerpschets).

1.4.1. Das

Door het nemen van compenserende maatregelen wordt voorkomen dat de planontwikkeling de staat van instandhouding van de lokale populatie negatief beïnvloed. Door het uitvoeren van maatregelen worden de negatieve effecten van de planontwikkeling zoveel mogelijk beperkt en wordt de kwaliteit van het leefgebied vergroot. De te nemen maatregelen zijn conform het kennisdocument van de das (BIJ12, 2017).

Voor de das kunnen de volgende maatregelen genomen worden (zie figuur 3 voor de ontwerpschets).

1. Zandophoging: omdat er vooralsnog de mogelijkheid zich voordoet dat de dassen de burcht verlaten door de werkzaamheden-/ verstoring van de toekomstige bedrijvigheid wordt een deel van het gebied opgehoogd met zand, op circa 100 meter afstand ten oosten van de bestaande burcht (zie figuur 3). Deze ophoging biedt de dassen een mogelijkheid een tweede burcht te graven in de directe omgeving. Een (tweede) burcht biedt, in combinatie met uitbreiding van foerageermogelijkheden, tevens kansen om de dassenpopulatie uit te breiden.

Direct ten oosten van de locatie van de te realiseren ophoging ligt een wandelpad (zie foto 1). Om verstoring zoveel mogelijk te voorkomen kan overlegd worden met de eigenaar van het terrein (Gelders Landschap) om het huidige wandelpad te verleggen en/of het terrein in te richten met onder meer takkenrillen, struiken en hagen. Dit functioneert als een natuurlijke barrière tussen de mogelijk nieuwe burcht en het huidige wandelpad.

Overigens dienen meer inrichtingsmaatregelen overlegd te worden met het Gelders landschap aangezien zij eigenaar zijn van deze gronden.



Foto 1: Huidige wandelpad

2. Nieuw leefgebied: ten oosten van de huidige burcht is een kleine lage groenstrook gesitueerd. Via deze groenstrook zouden de dassen het ten oosten gelegen gebied (onderdeel van GO en GNN) kunnen bereiken. Uit recent onderzoek blijkt dat de dassen langs deze groenstrook foerageren en dus de noordoostelijk gelegen akker gebruiken. Het oostelijk gelegen gebied biedt nieuwe verblijfplaatsen in de aanwezige zandige heuvels en potentieel foerageergebied voor de dassen. De huidige burcht en het potentieel oostelijke gelegen leefgebied wordt gescheiden door een wandelpad (paarse lijn). Om verstoring te voorkomen door wandelaars en honden wordt aanbevolen aan beide zijden van het wandelpad takkenrillenen heggen aan te leggen. Bovendien wordt aanbevolen de aanwezige groenstrook te vergroten, verbreden en te verlengen zodat deze door de das kan worden gebruikt als migratieroute. Via de migratieroute kunnen de dassen de inrit van het maïsveld bereiken en oversteken naar het oostelijke gelegen gebied.



Foto 2: Potentieel oostelijk gelegen leefgebied voor de das.

3. Verbeteren-/ in stand houden leefgebied

- Foerageergebied aan de noordoostzijde van het plangebied wordt verbeterd door middel van;
 - Fruitbomen (zoete kers, wilde appel en wilde peer), fruit dragende struiken en knotwilgen planten: het voedsel van de das bestaat deels ook uit fruit, daarnaast wordt door het planten van knotwilgen verblijfplaatsen gecreëerd voor de steenuil. Van belang is dat struiken en bomen worden gebruikt die opgekweekt zijn uit zaden van autochtone herkomst.
 - De maisakker ten noordoosten van de burcht wordt ingericht als kleinschalig landschap met kort gemaaid of begrazen bemest grasland. Bij voorkeur wordt een gedeelte ook ingericht met gewassen zoals bieten, graan en/of bonen. Geadviseerd wordt om 1-2 meter brede rand met gras in te richten rondom de aan te leggen groene elementen.
 - Ten noorden van de Kruisvoorderweg is in de huidige situatie geschikt foerageergebied (en migreermogelijkheden) aanwezig in de vorm van akkers, houtwallen en fruitbomen (zie foto 3 en foto 4). Door het gebied ten zuiden van de Kruisvoorderweg en ten noorden van de Kruisvoorderweg met elkaar te verbinden d.m.v. faunatunnels worden deze gebieden toegankelijker voor de das (en andere soorten). Uit recent onderzoek blijkt dat de das aan de noordwestzijde van het

plangebied de Kruisvoorderweg oversteekt via een dam naar het ten noorden gelegen grasland en de fruitkwekerij (westzijde Kruisvoorderweg 6).

- Het aanleggen van (lijnvormige) beplantingen, (hoogstam)boomgaarden, overhoekjes en dergelijke met een oppervlakte van tenminste 120 procent van de oppervlakte primair foerageergebied (vochtig grasland of bosjes) dat verloren gaat.
- Vijver (wadi): ook de das heeft water nodig in zijn leefgebied. Door het creëren van een vijver/wadi met natuurvriendelijke oevers kunnen ook andere soorten hiervan profiteren zoals amfibieën, reptielen, insecten, vogels en grondgebonden zoogdieren als het konijn en ree. Het is wellicht een mogelijkheid om dit te combineren met de te realiseren waterbassins in plaats van een vijver. Dit hangt echter sterk af met het doel waarvoor de waterbassins gebruikt gaan worden in de toekomst en de hydrologie die hiermee gepaard gaat. Geadviseerd wordt om een geohydroloog mee te laten denken in het ontwerp van de vijver-/ waterbassins.
- Afscheiding wegen: een hekwerk-/raster (met groene afscheiding van bijvoorbeeld heggen, takkenrillen, struiken, hagen of een houtwal) plaatsen die als afscheiding dient tussen de toekomstige openbare weg (die het plangebied doorkruist naar de te realiseren woningen toe), tussen de woningen en de groenstrook, tussen de Kruisvoorderweg en het bemeste grasland en tussen het noordoostelijke foerageergebied en het potentiële leefgebied ten oosten van het plangebied. De aan te leggen hagen en struiken dienen te bestaan uit inheemse plantensoorten (zoals lijsterbes, hazelaar, meidoorn, sleedoorn, hondsroos, beuk, mispel, inlandse vogelkers, vuilboom en/of gewone vlier).
- Faunatunnel: faunatunnels dienen als veilige oversteek voor de das (en andere diersoorten) naar de omliggende landerijen in de omgeving om te foerageren. Een faunatunnel kan gerealiseerd worden bij de brug die over de Fliert (bijvoorbeeld door de aanleg van een loopplank) aan de noordoost van het plangebied, direct ten westen van de Kruisvoorderweg 5. De andere faunatunnels dienen te worden aangelegd ten westen van de dassenburcht om de groenstroken met elkaar te verbinden, ter plaatse van de Fliert aan de noordoost- en zuidoostzijde van het plangebied, in het verlengde van de groenstrook bij de overgang van de Basseltlaan en één bij de Kruisweg (zie figuur 2).



Foto 3: Potentieel foerageergebied ten noorden van de Kruisvoorderweg.



Foto 4: Potentieel foerageergebied ten noorden van de Kruisvoorderweg.

Aanvullend zullen ook de hieronder genoemde maatregelen genomen moeten worden met betrekking tot de uitvoering van de werkzaamheden. Deze maatregelen worden in het activiteitenplan verder uitgewerkt.

- Werken buiten meest kwetsbare periode en op voldoende afstand van de burcht;
- Aanpassen werkwijze en werkapparatuur;
- Gefaseerd werken;
- Aangepaste verlichting gebruiken en niet direct langs groenstrook;
- Werken onder ecologische begeleiding;

1.4.2. Kamsalamander

De hiervoor genoemde vijver/wadi met natuurvriendelijke oevers biedt ook leefgebied voor de kamsalamander. Deze soort heeft wel een aantal inrichtingseisen (zie box 1). Daarnaast is het van belang dat in de directe omgeving van de vijver hagen, houtwallen en ruigtestroken te vinden zijn om als overwinteringsleefgebied te gebruiken. Naast de vijver, in het noordoost gelegen plangebied, biedt de huidige watergang in het oost gelegen gebied ook kansen voor de kamsalamander. In de zomermaanden staat deze vaak droog. Door te zorgen dat deze in het voortplantingsseizoen niet droog staat kan deze ook geschikt leefgebied vormen voor kamsalamander. Geadviseerd wordt om met een geohydrologie te kijken wat hier de mogelijkheden zijn.

Box 1: Inricht vereisten vijver ten behoeve van de kamsalamander. Bron: BIJ12, 2017

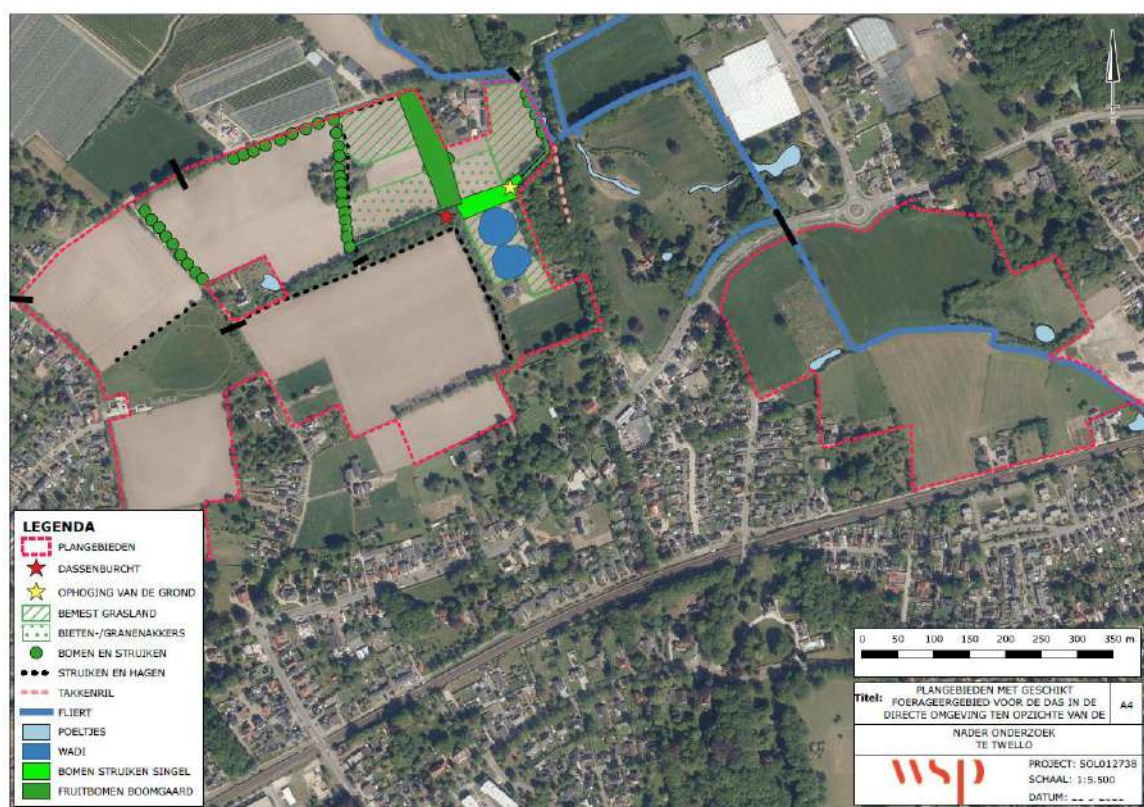
- Nieuwe wateren (poelen) waar voortplanting plaats moet kunnen vinden moeten bij voorkeur:
 - een wateroppervlakte van bijvoorkeur 400-1000 m2 hebben
 - een gloeiende oever hebben
 - een waterdiepte hebben van 50 – 150 centimeter, de diepere delen zullen dan ook in strenge winters niet bevriezen
 - zowel zon beschienen delen hebben als beschaduwde delen
 - een goed ontwikkelde vegetatie aanwezig krijgen, vooral onder water. Ook moet er open water aanwezig zijn
 - een pH van het water hebben die boven de 5,5 ligt
 - vrij zijn van (roof)vissen
 - binnen 400 meter geschikt landhabitat hebben
 - geen barrières (wegen, akkerpercelen e.d.) hebben tussen het landhabitat en het waterhabitat en het waterhabitat moet met het landhabitat verbonden zijn met geleidende structuren als ruigtestroken, houtwallen, struweel of hagen.
 - onderdeel uitmaken van een groep van meerdere voortplantingswateren bijeen op een onderlinge afstand van maximaal 300 à 400 meter. Als het nieuwe water zich op een grotere afstand van bestaande voortplantingswateren bevindt, moet rekening gehouden worden met een lange periode voordat het water functioneert als voortplantingswater.

1.4.3 Overige soorten

Ten aanzien van de overige soorten kan aanvullend op het al eerdergenoemde gekozen worden voor de volgende maatregelen (deze zijn vooralsnog niet ingetekend in de ontwerpschets):

- Huismus: huismussentillen plaatsen aan de te realiseren woningen of ruimtes laten onder de dakpannen waaronder de huismussen een verblijfplaats kunnen maken. Daarnaast aanplanten van hagen die als beschutting en als kwetterplek gebruikt worden.
- Gierzwaluw: ophangen van gierzwaluwkasten aan de woningen, inbouwkasten en/of openingen in houten dakrand.
- Steenuil en kerkuil: het plaatsen van steenuilenkast in de te planten knotwilgen en het plaatsen van kerkuilenkasten en/of het realiseren van kapschuren achter de woningen die tevens worden gebruikt door kerkuil als roets- en/of nestplaats. Daarnaast zorgt de realisatie van houtwallen, takkenrillen en ruigtezones aan een impuls van voedsel (muizen en insecten). Ook wordt geadviseerd uitkijkposten (paaltjes) aan te leggen voor de uilensoorten.
- Vleermuizen: vleermuiskasten plaatsen aan de woningen, inbouwkasten te realiseren en/of vleermuispalen.
- Insecten: insectenkasten plaatsen aan de noordzijde van de groenstrook en zandige plekken creëren voor bijen.
- Dode eikenstammen aanbrengen voor het vliegend hert (binnen aanwezige houtwallen).

In het een ecologisch werkprotocol worden deze maatregelen t.z.t. uitgebreid besproken en toegelicht.



Figuur 3: Ontwerpschets ten behoeve van de das en de biodiversiteit te vergoten



OVERZICHT BIJLAGE(N)

Bijlage 1

Literatuur

BIJLAGE

1

LITERATUUR

LITERATUUR

BIJ12, 2017b, Kennisdocument Huisemus 'Passer domesticus, d.d. juli 2017, bij12.nl.

BIJ12, 2017b, Kennisdocument Das 'Meles meles, d.d. juli 2017, bij12.nl.

BIJ12, 2017b, Kennisdocument Kamsalamander 'Triturus cristatus, d.d. juli 2017, bij12.nl.

Lieverse (2019). Quicksan ecologie – Plangebied Kruisvoorderweg te Twello - SOL009483.01. In opdracht van gemeente Voorst, 8 oktober 2019.

Lieverse WSP (2020). Voorinspectie ecologie – Plangebied Kruisvoorderweg te Twello - SOL012738. In opdracht van gemeente Voorst, 3 september 2020.

WSP (2021). Nader onderzoek dassenburcht Twello - SOL012738.NO.01. In opdracht van gemeente Voorst, 26 februari 2021.

Internetbronnen:

www.pdok.nl

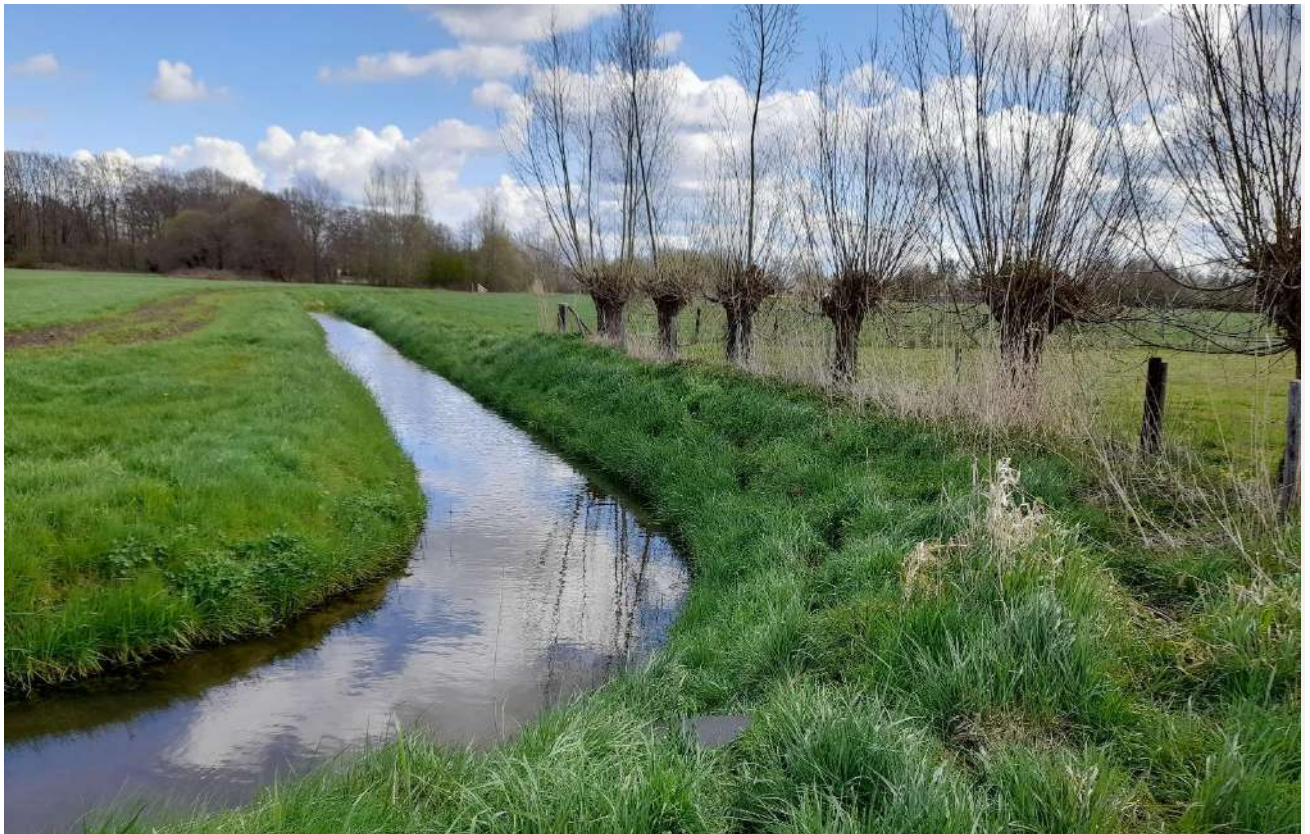
www.bij12.nl

GEMEENTE VOORST

NADER ONDERZOEK ECOLOGIE

PLANGEBIED 'HOLTHUIZERSTRAAT'

25 AUGUSTUS 2021



WSP NEDERLAND B.V.
ORIONWEG 28
8938 AH LEEUWARDEN

wsp.com

PROJECTNUMMER
SOL012738

DOCUMENTNUMMER
SOL012738.HO.RAP001.WL, versie 1.0

COLOFON

OPDRACHTGEVER

Gemeente Voorst
H.W. Lordensweg 17
7391 KA Twello

CONTACTPERSOON OPDRACHTGEVER

De heer W. Ijsseldijk

PROJECTNUMMER OPDRACHTGEVER

-

CONTACTPERSOON WSP NEDERLAND B.V.

De heer ing. W.H. Lemstra
Tel: +31 6 212 683 07
Email: Walter.Lemstra@wsp.com

AUTORISATIE

PROJECTNUMMER	DOCUMENTNUMMER	VERSIE	STATUS
SOL012738	SOL012738.HO.RAP001.WL	1.0	Definitief
OPGESTELD DOOR	FUNCTIE	DATUM	PARAAF
De heer W. Lemstra	Ecoloog	25 augustus 2021	
GEVERIFIEERD DOOR	FUNCTIE	DATUM	PARAAF
Mevrouw M. Mougenot	Ecoloog	25 augustus 2021	
GOEDGEKEURD DOOR	FUNCTIE	DATUM	PARAAF
De heer W. Lemstra	Ecoloog	25 augustus 2021	

INHOUDS- OPGAVE

1	INLEIDING	4
2	WETTELIJK KADER	5
2.1	Soortenbescherming	5
3	PLANGEBIED	6
3.1	Huidige situatie	6
3.2	Geplande werkzaamheden	8
3.3	Bekende informatie	9
4	ONDERZOEKSOPZET EN METHODE	10
4.1	Afbakening opzet	10
4.2	Onderzoeksopzet	10
5	RESULTATEN	18
5.1	Resultaten Vleermuizen	18
5.2	Resultaten nader onderzoek Hazelworm en ringslang	19
5.3	Marterachtigen en das	19
5.4	Grote weerschijnvlinder en grote vos	22
5.5	Boomkikker, poelkikker, Kamsalamander, waterspitsmuis en knoflookpad	22
5.6	Nestlocaties en overige bevindingen	23
6	EFFECTENBEOORDELING, CONCLUSIE EN AANBEVELING	25
6.1	Effectenbeoordeling en conclusie	25
6.2	Ontheffing	26
6.3	Aanbevelingen	27
6.4	Geldigheid onderzoeksgegevens	27
OVERZICHT BIJLAGE(N)		
Bijlage 1		
	— Wetgeving	
Bijlage 2		
	— Beelden wildcamera's	

1 INLEIDING

In opdracht van Gemeente Voorst heeft WSP Nederland B.V. een nader onderzoek ecologie uitgevoerd ter plaatse van de Plangebied 'Holthuiserstraat'. Uit de quickscan ecologie¹ en de voorinspectie ecologie² is naar voren gekomen dat het plangebied in potentie een functie heeft als leefgebied voor vleermuizen (vliegrouwe), reptielen (hazelworm en ringslang), zoogdieren (das, eekhoorn, steenmarter, wezel, hermelijn, bunzing, waterspitsmuis), dagvlinders (grote vos, grote weerschijnvlinder), amfibieën (boomkikker, kamsalamander, poelkikker, knoflookpad) en jaarrond beschermde broedvogels. De voornoemde soorten kunnen mogelijke schade ondervinden als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden op de locatie. Vanuit de quickscan is geadviseerd om nader onderzoek uit te voeren naar het gebruik van het plangebied door de voornoemde soorten.

Het doel van dit nader onderzoek is vast te stellen of de betreffende ontheffingsplichtige soorten daadwerkelijk voorkomen (met bijbehorende functie(s) in het plangebied) en/of de geplande ontwikkelingen strijdig zijn met de soortbescherming van de Wet natuurbescherming (hierna Wnb). In geval van te verwachten knelpunten tussen de soort en planontwikkeling, is aangegeven welke vervolgstappen nodig zijn en welke mitigerende en/of compenserende maatregelen van toepassing zijn. Op basis van dit nader onderzoek kan, indien nodig, een ontheffing worden aangevraagd bij het bevoegd gezag, in dit geval Provincie Gelderland.

Als in het plangebied geen beschermde soorten of functies (onder andere verblijfplaatsen) aanwezig zijn en het plangebied geen functie heeft voor deze soorten, is het aanvragen van een ontheffing en het nemen van soortgerichte maatregelen niet noodzakelijk. Indien tijdens dit nader onderzoek geen ontheffingsplichtige soorten in het plangebied zijn aangetroffen, of als de aanwezige ontheffingsplichtige soorten geen schade zullen ondervinden van de geplande ingrepen, blijven te allen tijde de algemene beschermende bepalingen van kracht in de zin van de algemene zorgplicht (artikel 1.11 van de Wnb).

WSP Nederland B.V. is door Kiwa gecertificeerd voor de ISO 9001- en de 14001-normen en heeft een eigen kwaliteitssysteem. De medewerkers van WSP Nederland B.V. zijn voor de uitvoer van flora- en faunaonderzoeken allen VCA gecertificeerd. Daarnaast is WSP actief lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Dit rapport is opgesteld op verzoek van de Best4Best en is haar eigendom.

¹ SOL009483.02- Quickscan ecologie – Plangebied Holthuiserstraat te Twello – Lieveense – 8 oktober 2019

² SOL012738 – Voorinspectie ecologie – Plangebied Holthuiserstraat te Twello – Lieveense WSP – 11 mei 2021

2 WETTELIJK KADER

De Wnb voorziet in de bescherming van Natura 2000-gebieden, planten- en diersoorten (zie bijlage 1). De basis wordt gevormd door de zorgplicht (artikel 1.11; zie box 1).

Box 1: Zorgplicht

Een belangrijk overkoepelend instrument is de zorgplicht (artikel 1.11), waarin gesteld wordt dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor alle in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. Deze zorg houdt in elk geval in dat eenieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor alle in het wild levende dieren en planten:

- Dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel;
- De noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of;
- Voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zo veel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

Het nalaten van de zorgplicht (voor alle in het wild levende dieren) is een overtreding van de Wnb en kan gevolgen hebben.

2.1 SOORTENBESCHERMING

In de Wnb onderdeel soortenbescherming zijn, op basis van internationale afspraken, drie beschermingsregimes opgesteld voor strikt beschermde soorten (zie tabel 2.1).

Tabel 2.1: verboden uit de Wet natuurbescherming

SOORTEN	ARTIKEL	VERBODEN
VOGELRICHTLIJN-SOORTEN	3.1	Lid 1. Opzettelijk doden/vangen
		Lid 2. Opzettelijk vernielen, wegnemen of beschadigen van nesten/eieren
		Lid 3. Eieren rapen/onder zich hebben
		Lid 4 en 5. Opzettelijk verstoren (indien van wezenlijke invloed op de staat van instandhouding)
HABITATRICHTLIJN-SOORTEN, SOORTEN UIT BIJLAGE I EN II VAN DE BERN CONVENTIE EN BIJLAGE I VAN DE BONN CONVENTIE	3.5	Lid 1. Opzettelijk doden/vangen
		Lid 2. Opzettelijk verstoren
		Lid 3. Eieren te rapen of vernielen
		Lid 4. Beschadigen of vernielen van rust- en voortplantingsplaatsen
		Lid 5. Opzettelijk plukken, verzamelen, afsnijden, onwortelen of vernielen van planten
ANDERE BESCHERMDE SOORTEN	3.10	Lid 1 a. Opzettelijk doden/vangen van zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen en ongewervelden (vernoemd in onderdeel A)
		Lid 1 b. Beschadigen of vernielen van rust- en voortplantingsplaatsen van soorten (als bedoeld in onderdeel A)
		Lid 1 c. Opzettelijk plukken, verzamelen, afsnijden, onwortelen of vernielen van planten (als bedoeld in onderdeel B)

Voor de eerste twee beschermingsregimes sluiten deze nauw aan bij de verboden en uitzonderingen uit respectievelijk de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Voor de andere soorten geldt een minder strikt regime. Elk van de drie beschermingsregimes kent zijn eigen soortenlijsten met daarbij eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffingsverlening.

3 PLANGEBIED

3.1 HUIDIGE SITUATIE

Het plangebied (figuur 3.1) heeft een oppervlakte van ca. 20 hectare, is gelegen aan de noordoostzijde van Twello en wordt globaal begrensd door de Rijksweg (noordzijde), Dornhorstlaan (oostzijde), Parallelweg (zuidzijde) en de Holthuiserstraat (westzijde). Direct grenzend aan de Parallelweg ligt een spoorlijn.

Het plangebied is in de huidige staat grotendeels in gebruik als grasland (hooiland en beweiding). Het ten oosten gelegen gebied is in gebruik als maïsakker dat wordt omringd door een groenstrook met ondergroei van braam. Aan de noordwestzijde van het plangebied is een ruigte met kruiden- en faunairijk grasland aanwezig (onderdeel GO 'Droog bos met productie'). Langs de openbare wegen zijn lanen aanwezig van o.a. eiken- en wilgen. Dwars door het plangebied (van noord naar zuidoost) is de beek De Fliert gesitueerd.

Aan de noordzijde van het plangebied, langs de openbare weg 'Rijksweg' zijn perceelsloten aanwezig. Verder is er nog een poel aan de oostzijde van het plangebied aanwezig en een riooloverstort aan de westzijde. De riooloverstort maakt onderdeel uit van het GO met het habitattype 'Poel en kleine historische wateren' en 'Kruiden- en faunairijk grasland'.

Binnen het plangebied, aan de oostzijde, ter plaatse en rondom de poel en de beek De Fliert bevindt zich droog bosgebied en is er een houtwal aanwezig (onderdeel GO 'Droog bos met productie'). Tussen de poel en de houtwal is een bloem- en kruidenrijk grasland aanwezig. In de figuren 3.2 t/m 3.11 is een impressie van het plangebied opgenomen.



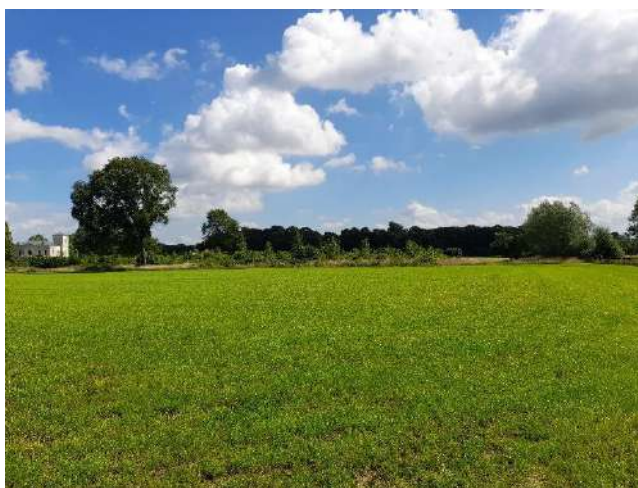
Figuur 3.1: Locatie van het plangebied (rood kader; bron: Pdok.nl).



Figuur 3.2: Beek De Fliert.



Figuur 3.3: Ruigte noordwestzijde plangebied (onderdeel GO 'Droog bos met productie').



Figuur 3.4: Zicht op de ruigte (noordwestzijde plangebied) en rechts de riooloverstort.



Figuur 3.5: Bloem- en kruidenrijkgrasland met houtwal en bramenstruiken (potentieel zomerbiotoop boomkikker).



Figuur 3.6: Bloem- en kruidenrijkgrasland met houtwal.



Figuur 3.7: Bloem- en kruidenrijkgrasland met houtwal.



Figuur 3.8: Poeltje.



Figuur 3.9: Ruigte noordwestzijde plangebied (onderdeel GO 'Droog bos met productie').



Figuur 3.10: Maisakker meest oostelijke perceel plangebied.



Figuur 3.11: Groenstrook langs spoorlijn (oostzijde plangebied).

3.2 GEPLANDE WERKZAAMHEDEN

Het plangebied maakt onderdeel uit van een plan waarbij circa 275 woningen verdeeld worden over twee locaties in Twello: Kruisvoorderweg en Holthuiserstraat. Het andere plangebied ligt aan de Kruisvoorderweg in Twello. De bevindingen van het nader onderzoek naar diverse soortgroepen binnen het plangebied 'Kruisvoorderweg' zijn gerapporteerd in een separate rapportage (kenmerk SOL012738.KR).

Binnen het plangebied 'Holthuiserstraat' vallen twee schuurtjes (Parallelweg 11b en Dernhorstlaan 16). De opdrachtgever heeft op basis van de stedenbouwkundig opzet geen voornemens hier werkzaamheden te laten plaatsvinden. Beide schuurtjes zijn tijdens de voorinspectie ecologie geïnspecteerd. Binnen de schuurtjes zijn geen beschermde soorten en/of sporen van beschermde soorten waargenomen.

De woningen worden gerealiseerd ter plaatse van het huidige grasland (zie figuur 3.12).

De opdrachtgever is voornemens de landschapselementen (bomenlanen, ruigte, de beek 'De Fliert' en de aanwezige poel) binnen het plangebied te behouden. De opdrachtgever is verder voornemens poeltjes aan te leggen en bomenlanen aan te planten.



Figuur 3.12: Stedenbouwkundige opzet (concept).

3.3 BEKENDE INFORMATIE

Quickscan- en voorinspectie ecologie

Uit de quickscan ecologie en de voorinspectie ecologie is naar voren gekomen dat het plangebied in potentie een functie heeft als leefgebied voor vleermuizen (vliegroute), reptielen (hazelworm en ringslang), zoogdieren (das, eekhoorn, steenmarter, wezel, hermelijn, bunzing, waterspitsmuis), dagvlinders (grote vos, grote weerschijnvlinder), amfibieën (boomkikker, kamsalamander, poelkikker, knoflookpad) en jaarrond beschermde broedvogels. De genoemde soorten kunnen mogelijke schade ondervinden als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden op de locatie. Vanuit de quickscan is geadviseerd om nader onderzoek uit te voeren naar het gebruik van het plangebied door de voornoemde soorten.

4 ONDERZOEKSOPZET EN METHODE

4.1 AFBAKENING OPZET

Het nader onderzoek betreft een soortgerichte inventarisatie naar vleermuizen (vliegrouete), reptielen (hazelworm en ringslang), zoogdieren (das, eekhoorn, steenmarter, wezel, hermelijn, bunzing, waterspitsmuis), dagvlinders (grote vos, grote weerschijnvlinder), amfibieën (boomkikker, kamsalamander, poelkikker, knoflookpad) en jaarrond beschermde broedvogels. Tijdens het onderzoek is tevens de directe omgeving (tot 50 meter) onderzocht. De omgeving moet globaal meegenomen worden om te bepalen wat de lokale instandhouding is van de te onderzoeken soorten en om te beoordelen of er geschikte alternatieve locaties zijn om verblijfplaatsen van beschermde soorten (als nodig) te mitigeren of compenseren.

4.2 ONDERZOEKSOPZET

Alle veldinventarisaties zijn op geschikte dagen in de juiste periode en gedurende geschikte weersomstandigheden uitgevoerd zodat de gegevens voldoen aan de geldende normen, zoals de protocollen van het Netwerk Groene Bureaus en/of BIJ12. Door te voldoen aan deze eisen kunnen de gegevens worden gebruikt voor een eventuele ontheffingsaanvraag. De veldbezoeken zijn uitgevoerd door WSP Nederland B.V. (Walter Lemstra, Emile Nugteren, Robin Westra, Maarten Flikweert en Maria Mougnot). De veldbezoeken en omstandigheden zijn weergegeven in tabel 4.1.

Vleermuizen (vliegrouete)

Uit de quickscan en de voorinspectie blijkt dat de lijnvormige elementen binnen het plangebied (het droge bosgebied (houtwal), de bomenlanen en De Fliert) mogelijk worden gebruikt als vliegrouete.

De onderzoeksopzet voor vleermuizen is gebaseerd op het Vleermuisprotocol 2021 van het Netwerk Groene Bureaus. In het vleermuisprotocol wordt per vleermuissoort aangegeven hoeveel inzet noodzakelijk is, welke onderzoeksmethode dient te worden toegepast en in welke tijd van het jaar het beste kan worden onderzocht.

In de periode 15 april tot 15 augustus zijn twee veldbezoeken uitgevoerd, waarvan minimaal 1 in de kraamperiode (15 mei tot 15 juli). De veldbezoeken duurden ieder 2,5 uur en starten bij zonsondergang. Het onderzoek is uitgevoerd door twee ecologen die verspreid over het droge bosgebied (houtwal) gedurende 2,5 uur hebben geïnventariseerd (zie figuur 4.1).

De aanwezigheid en het gebruik van het plangebied door vleermuizen is onderzocht met behulp van detectieapparatuur: Batloggers (Elekon M) in combinatie met een Petterson D240 en een warmtebeeldcamera (FLIR Scion OTM266 met interne opname mogelijkheid).

Tabel 4.1: Omstandigheden overzicht veldbezoeken vliegrouete vleermuizen.

Datum	Tijdperiode	Zonondergang	Temp. (°C)	Wind	Weer
16 juni 2021	22:10-00:40	22:02 	24	2 Bft - NW	Onbewolkt, droog
29 juli 2021	21:30-00:00	21:35 	16	2 Bft - W	Deels bewolkt, droog



Figuur 4.1: Potentiële vliegroutes.

Hazelworm en ringslang

Uit de quickscan en de voorinspectie is gebleken dat de aanwezige houtwallen, wateren en structuurovergangen geschikt leefgebied bieden aan de hazelworm en/of de ringslang.

Het onderzoek naar het voorkomen van de hazelworm en ringslang is uitgevoerd door middel van de plaatjesmethode. Verspreid over de ruigte en de houtwallen zijn in totaal veertig plaatjes (tapijttegels) geplaatst (zie figuur 4.2 t/m 4.4).

Conform het inventarisatieprotocol van het NGB zijn zes veldbezoeken uitgevoerd in de periode juni-september. Een maand voorafgaand aan de veldbezoeken zijn de plaatjes neergelegd ten behoeve van de gewenningsperiode. Tijdens de veldbezoeken zijn de tapijttegels en de overige aanwezige vermoedelijke verblijfplaatsen gecontroleerd op het voorkomen van de hazelworm en ringslang. Tijdens de veldbezoeken is het gebied doorkruist (omdraaien plaatjes, dode boomstammen en andere materialen) en is langs structuurovergangen gelopen waarbij is gelet op zonnende dieren (ringslang). De veldbezoeken en omstandigheden zijn weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Omstandigheden overzicht veldbezoeken hazelworm en ringslang.

Datum	Tijdperiode	Temp. (°C)	Wind	Weer
18 mei 2021	11:00-18:00	13	2 Bft - NW	Onbewolkt, droog
3 juni 2021	13:00-18:00	20	2 Bft - Z	Afwisselend zonnig, regenachtig
23 juni 2021	10:00-16:00	18	2 Bft - Z	Deels bewolkt, droog
5 juli 2021	09:00-14:00	18	2 Bft - ZW	Onbewolkt, droog
22 juli 2021	17:00-20:00	22	2 Bft - N	Onbewolkt, droog
3 augustus 2021	08:00-16:00	19	1 Bft - N	Deels bewolkt, droog



Figuur 4.2: Ligging plaatjes (gele vierkantjes) ten behoeve van het nader onderzoek naar de hazelworm en ringslang.



Figuur 4.3: Tapijttegel/plaatje bij poeltje.



Figuur 4.4: Tapijtegel langs De Fliert.

Marterachtigen en das

Uit de quickscan en de voorinspectie blijkt dat het stukje ruigte en de houtwallen met takkenrillen geschikte verblijfplaatsen, foerageergebieden en migratieroutes bieden aan de marterachtigen en/of de das.

Het nader onderzoek naar marterachtigen en de das had tot doel dit leefgebied in kaart te brengen. Zo zijn cameravallen opgehangen langs de wissels en binnen de houtwal en de ruigte. Ten behoeve van het nader onderzoek zijn in april in totaal zes cameravallen opgehangen. De locatie van de cameravallen zijn weergegeven in figuur 4.5.

De cameravallen hebben gedurende 7 weken opnames gemaakt in de periode april-juli. Tussentijds zijn de camera's vier keer gecontroleerd, dit om te controleren of de camera's goed functioneerden en de tussentijdse resultaten te bekijken. Bij elk veldbezoek is extra aandacht besteed aan de aanwezigheid van sporen die kunnen duiden op de aanwezigheid van marterachtigen en de das. In tabel 4.3 zijn de cameravallen met de locatie en het doel ervan weergegeven.

Tabel 4.3: Cameravallen met locatie en doel.

Cameral	Doel
05	Wissel binnen ruigte
06	Wissel langs watergang richting poel
07	Gebruik houtwal achter poel
08	Wissel langs watergang richting zuidelijk grasland
09	Wissel richting GO-gebied 'Rivier- en beekbegeleidend bos'
10	Gebruik plangebied Holthuiserstraat



Figuur 4.5: Positie cameravallen.

Grote weerschijnvlinder en grote vos

Uit de quickscan en de voorinspectie blijkt dat het voorkomen van de grote weerschijnvlinder en de grote vos niet kan worden uitgesloten binnen het plangebied. De houtwallen bieden mogelijk geschikt leefgebied voor de vlindersoorten.

Onderzoek naar de grote weerschijnvlinder en grote vos heeft plaatsgevonden in de periode juni-augustus. Middels vijf bezoeken is de aanwezigheid van de soorten onderzocht. De veldbezoeken en omstandigheden zijn weergegeven in tabel 4.4.

De grote weerschijnvlinder vliegt in het genoemde habitat vooral op open plaatsen, bij bospaden, bosranden of daar waar beekjes het bos doorsnijden. De waardplant van de grote weerschijnvlinder is vooral de boswilg (soms grauwe wilg). De eieren worden hoog in deze wilg afgezet.

De grote vos is een vlindersoort die voorkomt in vochtige open bossen, bosranden, boomgaarden en andere plekken met grote vrijstaande bomen. De vlinders zijn vooral te vinden op warme-, zonnige-, open- maar beschutte plaatsen. De waardplanten van de grote vos zijn de iep, zoete kers en enkele wilgensoorten. De grote vos gaat vroeg in de zomer in winterrust. De winterrustplaatsen zijn vaak stapels hout, holle bomen of oude, houten schuurtjes. Het voorkomen van de grote vos kan gezien het geboden habitat (houtwallen met vrijstaande bomen en waardplanten) niet worden uitgesloten binnen het plangebied.

Tabel 4.4: Omstandigheden overzicht veldbezoeken grote weerschijnvlinder en grote vos.

Datum	Tijdperiode	Temp. (°C)	Wind	Weer
3 juni 2021	13:00-18:00	20	2 Bft - Z	Afwisselend zonnig, regenachtig
23 juni 2021	10:00-16:00	18	2 Bft - Z	Deels bewolkt, droog
5 juli 2021	09:00-14:00	18	2 Bft - ZW	Onbewolkt, droog
22 juli 2021	17:00-20:00	22	2 Bft - N	Onbewolkt, droog
3 augustus 2021	08:00-16:00	19	1 Bft - N	Deels bewolkt, droog

Boomkikker

Uit de quickscan en de voorinspectie is gebleken dat de noordelijke houtwal met bramenstruiken mogelijk geschikt zomerhabitat biedt aan de boomkikker en dat de poel mogelijk fungeert als voortplantingswater (zie figuur 4.6).

Het onderzoek naar het voorkomen van de boomkikker is uitgevoerd in de periode april-augustus. Conform het inventarisatieprotocol van het NGB is twee maal een veldbezoek uitgevoerd naar de kooractiviteit en vijf maal naar het zomerbiotoop. De veldbezoeken en omstandigheden zijn weergegeven in tabel 4.5.

Tabel 4.5: Omstandigheden overzicht veldbezoeken boomkikker.

Datum	Tijdperiode	Zonondergang	Temp. (°C)	Windrichting en snelheid	Weer
Kooractiviteit					
20 april 2021	20:30-00:00	20:46 	12	1 Bft – NW	Onbewolkt, droog
18 mei 2021	21:00-00:00	21:32 	13	2 Bft – NW	Onbewolkt, droog
Zomerbiotoop (RANON visnet/omdraaien van plaatjes)					
3 juni 2021	13:00-18:00	-	20	2 Bft – Z	Afwisselend zonnig, regenachtig
23 juni 2021	10:00-16:00	-	18	2 Bft – Z	Deels bewolkt, droog
5 juli 2021	09:00-14:00	-	18	2 Bft – ZW	Onbewolkt, droog
22 juli 2021	17:00-20:00	-	22	2 Bft – N	Onbewolkt, droog
3 augustus 2021	08:00-16:00	-	19	1 Bft – N	Deels bewolkt, droog

Poelkikker

Uit de quickscan en de voorinspectie is gebleken dat het poeltje en/of delen van De Fliert mogelijk fungeert als voortplantingswater voor de poelkikker (zie figuur 4.6).

Het onderzoek naar het voorkomen van de poelkikker is uitgevoerd in de periode mei-juli. Conform het inventarisatieprotocol van het NGB is twee maal een veldbezoek uitgevoerd naar de kooractiviteit. De veldbezoeken en omstandigheden zijn weergegeven in tabel 4.6.

Naast het eDNA onderzoek is er ook middels een visnet en de plaatjesmethode (zie methode onderzoek hazelworm en ringslang) onderzoek verricht naar het voorkomen van de kamsalamander en de knoflookpad.

Tabel 4.6: Omstandigheden overzicht veldbezoeken poelkikker.

Datum	Tijdperiode	Zonondergang	Temp. (°C)	Windrichting en snelheid	Weer
18 mei 2021	21:00-00:00	21:32 	13	2 Bft – NW	Onbewolkt, droog
22 juli 2021	20:00-23:00	21:45 	22	2 Bft – N	Onbewolkt, droog

Kamsalamander, waterspitsmuis en knoflookpad

Uit de quickscan en de voorinspectie is gebleken dat de beek 'De Fliert' mogelijk onderdeel uitmaakt van het leefgebied van de kamsalamander, waterspitsmuis en/of de knoflookpad. Ook het poeltje fungeert mogelijk als voortplantingswater voor de kamsalamander en/of de knoflookpad (zie figuur 4.6).

Het onderzoek naar het voorkomen van de kamsalamander, knoflookpad en de waterspitsmuis is uitgevoerd middels een (e)DNA-onderzoek. De doelstelling van onderhavig onderzoek is het aantonen van de aan- of afwezigheid van waterspitsmuis, kamsalamander en knoflookpad in De Fliert en de aangrenzende poel.

Zowel de bodem- als watermonsters zijn getest op de aanwezigheid van eDNA van waterspitsmuis. De watermonsters zijn ook getest op de aanwezigheid van eDNA van kamsalamander en knoflookpad.

Naast het eDNA onderzoek is er ook middels een visnet en de plaatjesmethode (zie methode onderzoek hazelworm en ringslang) onderzoek verricht naar het voorkomen van de kamsalamander en de knoflookpad.



Figuur 4.6: Overzicht nader onderzoek amfibieën en waterspitsmuis (oranje arcering= nader onderzoek knoflookpad, poelkikker, boomkikker, kamsalamander; blauwe arcering= nader onderzoek knoflookpad, poelkikker, kamsalamander, waterspitsmuis; groene arcering= nader onderzoek boomkikker).

5 RESULTATEN

5.1 RESULTATEN VLEERMUIZEN

Tijdens het nader onderzoek naar vliegroutes van de vleermuizen zijn drie soorten vleermuizen waargenomen. Het betreft de gewone dwergvleermuis laatvlieger en rosse vleermuis.

Veldbezoek 16 juni 2021

Begin van de avond is hoog overvliegend een rosse vleermuis waargenomen. Rond 22.50 zijn vervolgens vijf laatvliegers op route waargenomen die afkomstig waren van de ten noordwesten gelegen bebouwde kom. Later op de avond zijn er meerdere individuen waargenomen. Tijdens het onderzoek is het gebruik van bomenrijen (houtwal) als vliegroute vastgesteld (zie figuur 5.1).

De gewone dwergvleermuizen gebruikten de bomen vooral als foerageergebied. Rond middernacht zijn meerdere waarnemingen gedaan van laatvliegers en gewone dwergvleermuizen. Rond 00.00 werd het rustiger. Het bloem- en kruidenrijk grasland met het poeltje is in gebruik als foerageergebied door laatvliegers en gewone dwergvleermuizen.

Veldbezoek 29 juli 2021

Tijdens het veldbezoek zijn aan het begin van de avond meerdere waarnemingen gedaan van laatvliegers en gewone dwergvleermuizen op route langs de houtwal. De gewone dwergvleermuizen gebruikten het bloem- en kruidenrijk grasland met het poeltje als foerageergebied. De laatvliegers foerageerden voornamelijk ter plaatse van het bosgebied direct ten noorden van de houtwal.

Langs De Fliert zijn een tweetal gewone dwergvleermuizen waargenomen. Deze foerageerden langs De Fliert in de richting van de poel. Hoog over De Fliert vliegend is ten slotte nog een rosse vleermuis waargenomen.

Tijdens het onderzoek is het gebruik van bomenrijen (houtwal) als vliegroute vastgesteld (zie figuur 5.1). De Fliert wordt incidenteel gebruikt als vliegroute en foerageergebied. De Fliert maakt, ook gezien het gebruik van de houtwal, geen onderdeel uit van een essentiële vliegroute.



Figuur 5.1: Bevindingen nader onderzoek vliegroutes (gele cirkel= foerageergebied gewone dwergvleermuis, blauwe pijl= vliegroute, groene cirkels= foerageergebied gewone dwergvleermuis en laatvliegers.

5.2 RESULTATEN NADER ONDERZOEK HAZELWORM EN RINGSLANG

Tijdens de veldbezoeken zijn onder de tapijttegels en de andere potentiële verblijfplaatsen (boomstammen en doodhout) geen hazelwormen en/of ringslangen waargenomen. Ook zijn er tijdens de veldbezoeken geen zonnende dieren waargenomen.

Onder de tapijttegels zijn verder diverse algemene soorten waargenomen zoals de gewone pad en junikever. Verder is onder de tapijttegels een alpenwatersalamander waargenomen en pissebedden, mierenkolonies, veldmuizen en grote aardslakken.



Figuur 5.3: Bevindingen nader onderzoek hazelworm en ringslang (gele vierkantjes= ligging plaatjes).

5.3 MARTERACHTIGEN EN DAS

Uit de camerabeelden blijkt (zie ook bijlage 2) dat de wissel binnen de ruigte intensief wordt gebruikt door de ree, steenmarter en haas (camerapositie 5). Binnen de ruigte wordt vanuit gegaan dat er een (tijdelijke) verblijfplaats aanwezig is van de steenmarter. De steenmarter is tijdens de veldbezoeken meerdere malen waargenomen aan de noordoostzijde van het plangebied. De steenmarter betrad het plangebied vanuit de noordoost gelegen woonwijk.

Langs de wissel richting het bloem- en kruidenrijk grasland (camerapositie 6) rondom de poel zijn meerdere waarnemingen gedaan van de bunzing, ree, vos en haas. Eenmalig is ook het gebruik van de wissel door de das en egel vastgesteld.

De das heeft vermoedelijk het plangebied bereikt via de Rijksstraatweg. De das heeft meerdere malen gebruik gemaakt van de wissel langs De Fliert, ten noorden van de ruigte (camerapositie 8). Gezien de verschillende data waarop de das

is waargenomen binnen het plangebied 'Holthuiserstraat', kan geconcludeerd worden dat het bemeste grasland wordt gebruikt als onderdeel van het foerageergebied van de das.

Binnen de houtwal achter de poel (camerapositie 7) zijn waarnemingen gedaan van de bunzing, ree en steenmarter. De bunzing is tijdens de veldbezoeken ten behoeve van het nader onderzoek naar kooractiviteit van de poel- en boomkikker ook meerdere malen waargenomen.

Aan de oostzijde van de groenstrook langs de spoorlijn (camerapositie 9) is een wissel aanwezig. De wissel verbindt de groenstrook met het oostelijk gelegen bosgebied (onderdeel GO 'N14.01 Rivier- en beekbegeleidend bos'). De wissel werd intensief gebruikt door reeën, egels en de steenmarter. De steenmarter is dagelijks waargenomen en maakt gebruik van het plangebied als foerageergebied.

In figuur 5.2 is een samenvatting van de bevindingen van het cameraonderzoek weergegeven.

Een steenmarter heeft een groot territorium (80-700 ha.) en leeft solitair. Het territorium van een mannetje kan meerdere territoria van vrouwtjes overlappen. Gezien de bevindingen van de camerabeelden wordt ervan uitgegaan dat er binnen de ruigte één verblijfplaats van de steenmarter aanwezig is en dat er mogelijk een overlappend territorium in de omgeving aanwezig is. Deze bevindt zich vermoedelijk binnen het oostelijk gelegen bosgebied (camerapositie 9).

Een bunzing heeft een territorium van circa 8 tot 1.000 ha. Het territorium van een mannetje kan meerdere territoria van vrouwtjes overlappen. Het territorium is sterk afhankelijk van het voedselaanbod. Gedurende de paartijd (april-mei) tot aan de herfst leeft de bunzing in familiegroepjes (zoogdierenvereniging.nl). Binnen de houtwal rondom de poel wordt ervan uitgegaan dat er een verblijfplaats aanwezig is van de bunzing.

Tijdens de veldbezoeken zijn diverse sporen (uitwerpselen en graafsporen) aangetroffen van marterachtigen en de das. Aan de zuidwestzijde van het plangebied is tevens een verblijfplaats (holletje) van een wezel of hermelijn aangetroffen. Voor de verblijfplaats zijn vraatsporen (resten van muis) aangetroffen (zie figuur 5.4). Er wordt van uitgegaan dat de hermelijn of wezel gebruik maakt van het plangebied als onderdeel van het leefgebied.

Overige soorten

Tijdens het velbezoek zijn meerdere waarnemingen gedaan van de ree, vos, egel en haas. De reeën gebruiken voornamelijk de ruigte en het bloem- en kruidenrijkgrasland als rustplaats. De vos is waargenomen nabij het poeltje. Er zijn binnen het plangebied geen grote holen aanwezig. Een verblijfplaats van de vos binnen het plangebied wordt uitgesloten. De egel en de haas maken veelvuldig gebruik van de wissels. De houtwallen, ruigte en de bloem- en kruidenrijke grasland bieden geschikt leefgebied voor de voornoemde soorten.

Op de cameravallen zijn verder nog diverse waarnemingen gedaan van algemene zoogdieren en diverse vogelsoorten (zie tabel 5.1).

Tabel 5.1: Resultaten camera onderzoek

Cameraval	Doel	Soorten	Bevindingen	Conclusies
05	Wissel binnen ruigte. Gebruik van de ruigte als onderdeel van leefgebied.	Steenmarter, ree, haas, zwarte kraai, huiskat, egel, spreeuw en konijn.	De wissel wordt intensief gebruikt door de ree, steenmarter en haas.	Binnen de ruigte is vermoedelijk een verblijfplaats aanwezig van de steenmarter. De reeën gebruiken de ruigte als rustplaats.
06	Wissel langs watergang richting het bloem- en kruidenrijkgrasland.	Wilde eend, ree, buizerd, grauwe gans, houtduif, gaai, kauw, haas, ekster, zwartkop, egel, huiskat, blauwe reiger, bunzing, steenmarter, vos, das, koolmees, bosmuis.	De wissel wordt intensief gebruikt door de bunzing, ree en de haas. Incidenteel maakt ook de das, steenmarter en egel gebruik van de wissel.	Via de wissel betreden de reeën hun rustplaats in het bloem- en kruidenrijkgrasland en de marterachtigen hun foerageergebied.

Cameraval	Doel	Soorten	Bevindingen	Conclusies
07	Functie houtwal ten zuiden van de poel.	Ree, gaai, merel, grote lijster, haas, wilde eend, steenmarter, houtduif, groene specht, merel, bosmuis, bunzing.	Via de wissel langs de watergang (camera 6) en de houtwal betreden de ree, steenmarter en bunzing het gebied.	De houtwal wordt regelmatig gebruikt als doortrekroute door de steenmarter, bunzing, ree en haas. Binnen de houtwal foerageren de marters en de algemene vogels.
08	Wissel langs watergang richting het zuidelijke foerageergebied.	Ree, wilde eend, bunzing, das, haas, kauw, meerkoet, nijlgans, spreeuw.	De wissel werd meerdere malen gebruikt door de das. De das is op camera 6 een enkele keer waargenomen. De wissel werd verder meerdere malen gebruikt door de ree, bunzing en de haas.	De das gebruikt het zuidelijke en noordelijke gelegen bemest grasland als onderdeel van hun foerageergebied. Via de wissel langs de watergang en de wissel bij camera 6 betreden de soorten de houtwal aan de zuidzijde van de poel.
09	Wissel richting GO-gebied 'Rivier- en beekbegeleidend bos'.	Ree, ekster, houtduif, roodborst, spreeuw, koolmees, gaai, steenmarter, merel, egel, grote lijster en groene specht	De wissel werd dagelijks gebruikt door de steenmarter en af en toe door de ree en de egel.	Dagelijks is de steenmarter waargenomen. De steenmarter gebruikt het plangebied als foerageergebied.
10	Doortrekroute van Rijksweg richting het plangebied 'Holthuiserstraat'.	Steenmarter	Binnen het bemeste grasland is eenmalig een steenmarter waargenomen. Er zijn op de opnames geen overstekende dassen waargenomen.	Het is nog onbekend hoe de das het plangebied 'Holthuiserstraat' betreedt.



Figuur 5.4: Bevindingen nader onderzoek marterachtigen. Cijfers= camerapositie, gele arcering= wissel/looproute en oranje rechthoeken/pijlen met ?= mogelijke oversteekplaats/looproute das, oranje arcering= verblijfplaats van bunzing, paarse arcering= verblijfplaats steenmarter, oranje wolkje= aangetroffen sporen (vraatsporen, uitwerpselen, graafsporen), paarse cirkel= verblijfplaats hermelijn of wezel.

5.4 GROTE WEERSCHIJNVLINDER EN GROTE VOS

Tijdens het nader onderzoek zijn er geen waarnemingen gedaan van de grote weerschijnvlinder en/of de grote vos. Binnen het plangebied bevinden zich wel potentiële waarden van deze soorten. Tijdens elk veldbezoek is gelet op vlinders en rupsen van de bovengenoemde soorten. De aanwezige bomen zijn visueel en met behulp van een verrekijker geïnspecteerd op de aanwezigheid van rupsen. Deze zijn niet aangetroffen. Tijdens de veldbezoeken zijn wel waarnemingen gedaan van de citroenvlinder, atalanta, icarusblauwtje, groot dikkopje, grote groene sabelsprinkhaan, koevinkje, hooibeestje, klein geaderd witje, klein kolwitje, groot koolwitje, Sint-jansvlinder en bruin zandoogje.

5.5 BOOMKIKKER, POELKIKKER, KAMSALAMANDER, WATERSPITSMUIS EN KNOFLOOKPAD

Tijdens het nader onderzoek zijn er geen waarnemingen gedaan van de boomkikker en de poelkikker. Er is in de beek De Fliert en de poel geen DNA aangetroffen van de waterspitsmuis, kamsalamander en de knoflookpad. Tijdens de veldbezoeken is wel kooractiviteit vastgesteld van de bastaardkikker in de poel en in de zuidelijk gelegen watergang (achter de poel). Met een visnet zijn nog enkele algemene soorten vastgesteld. Dit betreft onder andere de kleine watersalamander, tuimelaar en poelslak. Ook zijn er rondom de poel enkele volwassen- en meerdere juveniele gewone padden en bruine kikkers aangetroffen.

Onder de plaatjes zijn tijdens de inventarisatieronden meerdere exemplaren van de gewone pad aangetroffen. Met het visnet zijn in de poel en de beek bastaardkikkers en kleine watersalamanders gevangen.

Tijdens het bezoek op 3 augustus 2021 is onverwacht, onder de tapijttegels binnen het de groenstrook aan de oostzijde van het plangebied, een exemplaar van de alpenwatersalamander aangetroffen (zie figuur 5.2 en 5.3). Bekende waarnemingen van de alpenwatersalamander zijn uit de Veluwe, op zo'n 12 kilometer ten westen van het plangebied.

De alpenwatersalamander is een algemeen beschermde soort waarvoor geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkeling. De alpenwatersalamander bevindt zich in de voortplantingsperiode (maart-september) in het water. Mogelijk wordt de nabijgelegen sloot ten oosten van de maïsakker gebruikt als voortplantingswater door deze soort. De alpenwatersalamander overwintert voornamelijk op het land waarna ze rond januari weer naar het water trekt. De eerste juveniele dieren kruipen medio juni het land op waar ze de eerste drie jaar van hun leven verblijven. De aanwezige groenstrook biedt geschikte plekken voor de salamander om te overwinteren dan wel te verblijven in de zomerperiode (juni-oktober).



Figuur 5.2: Alpenwatersalamander oostzijde van het plangebied.

5.6 NESTLOCATIES EN OVERIGE BEVINDINGEN

Op 24 februari 2021 is er een aanvullende inventarisatie uitgevoerd naar de aanwezigheid van nestlocaties binnen het plangebied. Ten tijde van de inspectie was het gemiddeld 14°C, afwisselend bewolkt met een matige zuiderwind (3 Bft).

Tijdens de inventarisatie zijn diverse wissels en sporen (vraatsporen/uitwerpselen/graafsporen) van marterachtigen en/of de das aangetroffen binnen het plangebied. Binnen en rondom het plangebied zijn nestlocaties van de houtduif en de ekster waargenomen. Ook staat er aan de zuidwestzijde van het plangebied een ongebruikte ooievaarspaal (zie figuur 5.5).

Tijdens de veldbezoeken is meerdere malen een kerkuil waargenomen. De kerkuil vloog in alle gevallen vanaf de houtwal direct ten zuiden van de poel richting het bosgebied aan de noordzijde van het plangebied. Ook zijn tijdens de avondbezoeken hazen, reeën, steenmarters (langs de oostelijke bosrand) en een bunzing waargenomen (rondom de houtwal, binnen het bloem- en kruidenrijke grasland en rondom de poel).



Figuur 5.5: Bevindingen verblijfplaatsen. Blauwe cirkel= nestlocatie houtduif, gele cirkel= nestlocatie ekster, zwarte cirkel= ooievaarspaal, paarse arcering= bevat verblijfplaats steenmarter, oranje arcering= bevat verblijfplaats bunzing, bruine arcering= zomer- en/of winterhabitat alpenwatersalamander, blauwe arcering= potentieel voortplantingswater alpenwatersalamander, paarse cirkel= verblijfplaats hermelijn of wezel .

6 EFFECTENBEOORDELING, CONCLUSIE EN AANBEVELING

Bij de voorgenomen plantontwikkeling worden circa 275 woningen gebouwd, verdeeld over twee locaties in Twello: Kruisvoorderweg en Holthuiserstraat. In dit nader onderzoek is het mogelijk voorkomen van vleermuizen, reptielen (hazelworm en ringslang), zoogdieren (das, eekhoorn, steenmarter, wezel, hermelijn, bunzing, waterspitsmuis), dagvlinders (grote vos, grote weerschijnvlinder), amfibieën (boomkikker, kamsalamander, poelkikker, knoflookpad) en jaarrond beschermde broedvogels onderzocht.

6.1 EFFECTENBEOORDELING EN CONCLUSIE

Op basis van de uitgevoerde onderzoeken maakt het plangebied onderdeel uit van het leefgebied van de alpenwatersalamander, bunzing, steenmarter, hermelijn of wezel, das en vleermuizen. Randen van de noordoostelijke bomenrij en oostelijk gelegen houtwal worden gebruikt als vliegroute door laatvliegers en gewone dwergvleermuizen. De Fliert wordt incidenteel gebruikt als vliegroute en foerageergebied door gewone dwergvleermuizen. De waargenomen vleermuizen foerageerden voornamelijk boven de ten noorden gelegen houtopstanden (onderdeel GO 'droog bosgebied met productie'). Boven de poel foerageerden enkele gewone dwergvleermuizen.

De aanwezigheid van de grote vos, grote weerschijnvlinder, ringslang, hazelworm, poelkikker, kamsalamander, knoflookpad, boomkikker, waterspitsmuis en nestlocaties van jaarrond beschermde broedvogels is tijdens het nader onderzoek niet vastgesteld.

De houtwal, groenstrook, de ruigte, de riooloverstort met kruiden- en faunairijk grasland, de poel en de beek De Fliert blijven behouden. De werkzaamheden leiden echter wel tot een verstoring van de vliegroute en een verlies aan foerageergebied voor de vleermuizen, bunzing, hermelijn, wezel, steenmarter en das.

Binnen het plangebied is de zomer- en winterhabitat van de alpenwatersalamander aanwezig. Gezien de voorgenomen ontwikkeling (figuur 3.12) zal het areaal aan zomer- en winterhabitat voor de alpenwatersalamander toenemen. Het potentiële voortplantingswater bevindt zich buiten het plangebied en blijft ongemoeid. De werkzaamheden zullen wel leiden tot een tijdelijke verstoring van het huidige zomer- en winterhabitat en/of de migratieroute van het voortplantingswater naar het zomer- en winterhabitat.

Binnen het plangebied zijn geen geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen aanwezig. Voor de vleermuizen blijft het aanwezige foerageergebied (het bloem- en kruidenrijk grasland met het poeltje en de houtwal) grotendeels behouden. Verder zorgt de toekomstige inrichting langs De Fliert dat het plangebied nog geschikter wordt als foerageergebied. Er zijn in de omgeving ook voldoende alternatieve foerageergebieden aanwezig (zoals de noordelijk gelegen percelen van het Gelders landschap). De vleermuizen bereiken het plangebied via de aanwezige vliegroutes (bomenrijen, houtwallen, De Fliert (incidenteel)). Aangezien er geen verblijfplaatsen aanwezig zijn binnen het plangebied en in de omgeving voldoende alternatieve foerageergebieden aanwezig zijn worden er geen negatieve effecten verwacht op de instandhouding van de vleermuizen.

Tijdens het onderzoek is het gebruik van bomenrijen (houtwal) als vliegroute vastgesteld (zie figuur 5.1). De Fliert wordt incidenteel gebruikt als vliegroute en foerageergebied. De Fliert maakt, ook gezien het gebruik van de houtwal, geen onderdeel uit van een essentiële vliegroute. In de toekomstige situatie is er mogelijk sprake van lichtverstoring op de aanwezige vliegroute. Wanneer er tussen de woonblokken en de vliegroute (bomenrij/houtwal) een barrière wordt aangelegd van bomen en een vleermuisvriendelijke verlichting wordt toegepast wordt lichtverstrooiing, afkomstig van de woningen, geminimaliseerd en is er geen sprake van een negatief effect op de aanwezige vliegroute.

Door het toekomstige gebruik van een deel van het plangebied als woonwijk nemen de menselijke activiteiten, de verkeersintensiteit en de lichtverstrooiing toe. Dit zal van invloed zijn op het leefgebied van de alpenwatersalamander, bunzing, wezel, hermelijn, steenmarter, das en de vliegroute van vleermuizen.

De werkzaamheden leiden tot overtredingen van de Wnb. Het verbod dat mogelijk wordt overtreden door de werkzaamheden is het opzettelijk beschadigen of vernielen van vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen (artikel 3.5 lid 4 en artikel 3.10 lid 1b) en het opzettelijk verstoren van dieren als bedoeld in het eerste lid (artikel 3.5 lid 2).

Tabel 6.1: Effecten planontwikkeling op de onderzochte soorten

Onderzochte soort	Effect van de planontwikkeling
Bunzing, steenmarter, hermelijn, wezel	Verstoren van vaste rust-, verblijfplaatsen en migratieroutes. Afname foerageergebied.
Das	Verstoren foerageergebied en migratieroute das. Afname foerageergebied.
Vleermuizen	Geen effecten wanneer gebruik wordt gemaakt van vleermuisvriendelijke verlichting en/of een barrière wordt gecreëerd.
Alpenwatersalamander	Verstoring zomer- en winterhabitat en/of migratieroute.
Grote weerschijnvlinder en grote vos	Niet aanwezig, geen effecten.
Boomkikker	Niet aanwezig, geen effecten.
Poelkikker	Niet aanwezig, geen effecten.
Waterspitsmuis, kamsalamander, knoflookpad	Niet aanwezig, geen effecten.
Hazelworm en ringslang	Niet aanwezig, geen effecten.

6.2 ONTHEFFING

Omdat het plan leidt tot het verlies aan foerageergebied, tot verstoring van de aanwezige rust- en verblijfplaatsen alsmede migratieroutes (Artikel 3.5 lid 4 en artikel 3.10 lid 1b) en tot het opzettelijk verstoren van dieren als bedoeld in het eerste lid (artikel 3.5 lid 2) is er sprake van overtreding van de Wnb. Om de plannen uit te kunnen voeren moet eerst een ontheffing worden verkregen voor de volgende diersoorten en functies.

- Bunzing, steenmarter, hermelijn, wezel - verstoren van vaste rust-, verblijfplaatsen en migratieroutes en afname leefgebied.
- Das - afname foerageergebied.
- Vleermuizen - lichtverstoring vliegroute.
- Alpenwatersalamander - verstoring zomer- en winterhabitat en/of migratieroute.

Provincie Gelderland is bevoegd gezag voor het verlenen van deze ontheffing. Bij een ontheffingsaanvraag hoort een concrete omschrijving van het plan, de te verwachten effecten op de soorten waarvoor ontheffing wordt aangevraagd, een concrete omschrijving van de te nemen bijzondere maatregelen (activiteitenplan met bijbehorende mitigerende en/of compenserende maatregelen).

6.3 AANBEVELINGEN

Minst kwetsbare periode broedvogels

De houtwallen en de groenstroken binnen het plangebied worden gebruikt als nestlocatie door algemene broedvogels. Geadviseerd wordt versturende werkzaamheden buiten het broedseizoen (doorgaans tussen 15 maart en 15 augustus) uit te laten voeren. Wordt er wel in het broedseizoen gewerkt dan dient voorafgaand aan de werkzaamheden een deskundige op het gebied van vogels te worden ingezet. De deskundige stelt vast of er broedsels aanwezig zijn en zo ja of deze worden verstoord door de toekomstige werkzaamheden.

Vleermuizen

Voor vleermuizen (en andere nacht actieve-/lichtgevoelige dieren zoals uilen) dient rekening te worden gehouden met mogelijk lichtverstoring. Door uitsluitend overdag te werken of vleermuisvriendelijke verlichting te gebruiken wordt verstoring van deze soorten voorkomen. Ook dient in de toekomstige situatie gebruik te worden gemaakt van vleermuisvriendelijke verlichting.

Vrijgestelde algemene soorten

De houtwal heeft een functie voor algemene grondgebonden zoogdieren en amfibieën waarvoor een vrijstelling geldt. Voor deze en andere diersoorten is te allen tijde de algemene zorgplicht van toepassing. Dit betekent o.a. dat diersoorten niet verwond en gedood mogen worden en dat te allen tijde een vluchtroute beschikbaar moet zijn. Concreet aandachtspunt is het volgende:

- Geef dieren de gelegenheid te kunnen vluchten.
- Verplaats minder mobiele dieren buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden

6.4 GELDIGHEID ONDERZOEKSGEGEVENS

Dit onderzoek is uitgevoerd conform de landelijk geldende richtlijnen. Het bevoegd gezag hanteert over het algemeen de volgende definitie voor de geldigheid van onderzoeken naar beschermde soorten: *“Onderzoeksgegevens mogen maximaal 3 jaar oud zijn in gebieden waar weinig of geen ruimtelijke of kwalitatieve veranderingen zijn opgetreden in de afgelopen drie jaar. In gebieden waar dit niet voor geldt, moeten de gegevens recenter zijn.”*



OVERZICHT BIJLAGE(N)

Bijlage 1

- Wetgeving

Bijlage 2

- Beelden wildcamera's

BIJLAGE

1

WETGEVING

Wetgeving en beleid

WET NATUURBESCHERMING

De Wet natuurbescherming (hierna Wnb) vervangt vanaf 1 januari 2017 de Natuurbeschermingswet 1998, Flora- en faunawet en de Boswet en voorziet hiermee in een gemoderniseerd wettelijk kader voor de bescherming van natuurgebieden, dier- en plantensoorten en houtopstanden. Een belangrijk deel van de in de wet opgenomen regels bestaat uit de omzetting van de internationale verplichtingen op het vlak van bescherming van de biologische diversiteit, in het bijzonder de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. De Wnb richt zich in basis op:

- het beschermen en ontwikkelen van de natuur, mede vanwege de intrinsieke waarde, en het behouden en herstellen van de biologische diversiteit,
- het doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de natuur ter vervulling van maatschappelijke functies, en
- het verzekeren van een samenhangend beleid gericht op het behoud en beheer van waardevolle landschappen, vanwege hun bijdrage aan de biologische diversiteit en hun cultuurhistorische betekenis, mede ter vervulling van maatschappelijke functies.

De wet geeft ook invulling aan de in het bestuursakkoord natuur gemaakte afspraken over decentralisatie van taken en verantwoordelijkheden van het Rijk naar de provincies. De instrumenten en begrippenkaders van de Wnb zijn zo goed mogelijk afgestemd op andere onderdelen van het omgevingsrecht, in het bijzonder de toekomstige Omgevingswet.

In de Wnb zijn, behalve meer algemene bepalingen over bevoegdheden, natuur- en landschapsbeleid, beleidsmonitoring en instrumenten ter bescherming van natuur en landschap ook specifieke regels opgenomen ter bescherming van bijzonder natuurwaarden. Het gaat dan in het bijzonder om de bescherming van natuurgebieden van Europees belang (Natura 2000-gebieden) en de bescherming van soorten die van nature in Nederland in het wild voorkomen die een specifieke bescherming behoeven. Deze onderwerpen zullen hieronder worden toegelicht.

ZORGPLICHT

Een belangrijk overkoepelend instrument is de zorgplicht (artikel 1.11) waarin gesteld wordt dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor alle in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. Deze zorg houdt in elk geval in dat eenieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor in het wild levende dieren en planten:

- dergelijke handelingen achterwege laat dan wel
- indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
- voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zo veel mogelijk beperkt of ongedaan maakt (mitigatie).

GEBIEDSBESCHERMING

In de Wnb zijn regels opgenomen die de bescherming van natuurgebieden van Europees belang die behoren tot het Natura 2000-netwerk. Deze gebieden worden beschermd om de gunstige staat van instandhouding van vogelsoorten, habitattypen en andere planten- en diersoorten te behouden en waar nodig te herstellen. Voor plannen of projecten met mogelijke schadelijke handelingen is in de Wnb een vergunningensysteem opgenomen. Hieraan gekoppeld kan het bevoegd gezag preventieve dwingende maatregelen opleggen om schadelijke effecten te voorkomen.

Op basis van de Wnb wordt alleen nog bescherming geboden aan de zogenaamde Natura 2000-gebieden, welke onderdeel zijn van het Europese netwerk van natuurgebieden. De eerder nationaal beschermde natuurmonumenten worden niet meer beschermd op grond van nationale wetgeving. Wel kunnen provincies 'bijzondere provinciale natuurgebieden' en bijzondere provinciale landschappen' aanwijzen. Provincies kunnen eventueel zelf regelgeving opstellen voor deze gebieden.

De gebiedsbescherming is gericht op de bescherming van aangewezen habitats en soorten binnen de gebieden. Significant negatieve effecten op het beschermde gebied zijn niet toegestaan, tenzij sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang, er geen alternatieven voorhanden zijn en alle schade wordt gecompenseerd. De wet voorziet eveneens in het beschermen van het gebied tegen handelingen buiten het Natura 2000-gebied met een mogelijk negatief effect op de beschermde habitats en hieraan gekoppelde soorten. Dit is geregeld op basis van de zogenaamde externe werking.

Ten aanzien van Natura 2000-gebieden komen de uitvoeringsbevoegdheden voor het overgrote deel bij de provincies te liggen, met uitzondering van het aanwijzen van Natura 2000-gebieden en het vaststellen van de instandhoudingsdoelstellingen. Ten aanzien van de uitvoering is de provincie waarin een ingreep plaatsvindt, bevoegd. Voor rijkswateren blijft de rijksoverheid bevoegd.

SOORTENBESCHERMING

De in de Wnb gestelde regels ter bescherming van soorten voorzien in voorschriften ter bescherming van de van nature in het wild levende planten- en diersoorten. In dit deel staan de verplichte instrumenten van de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern, Bonn en het biodiversiteitsverdrag centraal. Het is erop gericht om voor de beschermde soorten een gunstige staat van instandhouding te bereiken of te herstellen.

VERBODSBEPALINGEN

De verboden, afwijkingsmogelijkheden en andere beschermingsmiddelen zijn direct overgenomen uit deze richtlijnen en verdragen en worden in de Wnb opgedeeld in drie beschermingsregimes. Elk van de drie beschermingsregimes kent zijn eigen soortenlijsten met daarbij eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffingsverlening. Voor de eerste twee beschermingsregimes sluiten deze nauw aan bij de verboden en uitzonderingen uit respectievelijk de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Voor de andere soorten geldt een minder strikt regime.

Vogelrichtlijnsoorten: De bescherming van alle natuurlijk in het wild levende vogels van soorten die voorkomen in de EU als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn en de niet in die bijlage genoemde geregeld voorkomende trekvogelsoorten (artikel 3.1; zie bijlage 1). Voor deze soorten gelden de volgende verboden:

Habitatrichtlijnsoorten: De bescherming van in het wild levende dieren en planten van soorten die voorkomen in de EU (zie bijlage 1) op grond van de Habitatrichtlijn (bijlagen I, II, IV en V) en soorten van de Conventie van Bern Appendix II en de Conventie van Bonn Appendix I (art. 3.5; zie bijlage 1). Voor deze soorten zijn in de Wnb de volgende verboden opgenomen:

- Lid 1: Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
- Lid 2: Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
- Lid 3: Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
- Lid 4: Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
- Lid 5: Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

Andere soorten: De bescherming van niet onder de bovenstaande twee categorieën vallende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten voorkomend in Nederland, vermeld in de bijlage van de Wnb (art. 3.10; zie bijlage 2). Voor deze soorten is onverminderd artikel 3.5 eerste, vierde en vijfde lid het verboden om:

- Lid 1a: in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen.
- Lid 1b: de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel A opzettelijk te beschadigen of te vernielen.
- Lid 1c: vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Voor de zoogdier-, amfibie- en reptielsoorten opgenomen in de bijlage van artikel 3.10 geldt geen Europese verplichting tot bescherming. Deze soorten worden beschermd vanwege ecologische redenen of de breed in de maatschappij levende overtuiging dat deze dieren een bescherming behoeven. Hiermee geeft Nederland uitvoering aan de algemene verplichting van het Biodiversiteitsverdrag om kwetsbare en bedreigde dier- en plantsoorten te beschermen.

NESTEN

De Wnb kent geen standaardperiode voor het broedseizoen van vogels. Het gaat erom of er een broedgeval is. Verblijfplaatsen van vogels die hun verblijfplaats het hele jaar gebruiken, zijn jaarrond beschermd.

Slechts een beperkt aantal soorten bewoont het nest permanent of keert elk jaar terug naar hetzelfde nest. De meeste vogels maken elk broedseizoen een nieuw nest of zijn in staat om een nieuw nest te maken. Deze vogelnesten voor eenmalig gebruik vallen alleen tijdens het broedseizoen onder de bescherming van artikel 1.3 lid 2 van de Wnb. U heeft voor deze soorten geen ontheffing nodig voor werkzaamheden buiten het broedseizoen. En ook niet als u maatregelen treft die voorkomen dat deze soorten zich op de bouwplaats vestigen tijdens het broedseizoen. U mag dus buiten het broedseizoen nesten verplaatsen of verwijderen, maar daar zijn uitzonderingen op.

Nesten die het hele jaar door zijn beschermd

Op de volgende categorieën gelden de verbodsbepalingen van artikel 1.3 lid 2 van de Wnb het gehele seizoen:

1. nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: steenuil).
2. nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: roek, gierzwaluw en huismus).
3. nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: ooievaar, kerkuil en slechtvalk).
4. vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: boomvalk, buizerd en ransuil).

Deze categorieën zijn terug te vinden in de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten'.

Nesten die *niet* het hele jaar door zijn beschermd

In de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' worden de volgende soorten aangegeven als categorie 5. Deze zijn buiten het broedseizoen niet beschermd.

5. nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten

De aangepaste lijst met jaarrond beschermde nesten is indicatief en niet uitputtend. Als aanvulling op de vorige lijst zijn ook vogelsoorten opgenomen met niet jaarrond beschermde nesten. De soorten uit bovenstaande categorie 5

vragen extra onderzoek, ook al zijn hun nesten niet jaarrond beschermd. Categorie 5-soorten zijn namelijk wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

Houtopstanden

Het doel van in de Wnb opgenomen de regels ten aanzien van houtopstanden is de instandhouding van het bosareaal. De kern wordt gevormd door een meldplicht, herplantplicht en mogelijke oplegging van een kapverbod. Deze regels vloeien als zodanig niet onmiddellijk voort uit internationale verplichtingen, maar is van wezenlijk belang in het licht van nationale én internationale natuur-, landschaps- en milieudoelstellingen.

Onder houtopstand wordt verstaan: een zelfstandige eenheid van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, die een oppervlakte grond beslaat van 10 are of meer, of bestaat uit een rijbeplanting die meer dan 20 bomen omvat, gerekend over het totaal aantal rijen (Rijkswaterstaat, 2021).

De regels met betrekking tot houtopstanden zijn van toepassing op alle bossen en houtopstanden buiten de 'bebouwde kom' groter dan 1.000 m² en rijbeplantingen van meer dan 20 bomen. De wet verplicht om de grond waarop het bos heeft gestaan binnen 3 jaar opnieuw in te planten met bomen. Indien mogelijk is herplanting door natuurlijke verjonging ook toegestaan. Waar natuurlijke verjonging niet mogelijk of te verwachten is, bijvoorbeeld bij lintbeplantingen minder dan 30 meter breed, moet geplant worden met boomsoorten die aansluiten bij de groeiplaats. De begrenzing 'bebouwde kom' wordt door de gemeente vastgesteld, maar hoeft niet samen te vallen met de bebouwde kom in het kader van de wegenverkeerswet. In geval een boom/bomen of andere houtopstanden binnen de bebouwde kom worden gekapt, dan kan een gemeentelijke (omgevings-)vergunning nodig zijn. Dit zal specifiek bij de betreffende gemeente moeten worden nagegaan. Struikbeplantingen groter dan 1.000 m² vallen onder de wet, met uitzondering van éénrijige geschoren meidoornheggen die als zodanig zijn aangelegd en worden beheerd. Spontane bosopslag langs sloten, op natuurterreinen en braakliggende terreinen valt onder de Boswet, zodra sprake is van een bedekkingspercentage van 60% en een opslag van vijf jaar of ouder. De Boswet is niet van toepassing op: erven en tuinen, windschermen van bomen langs boomgaarden, éénrijige beplanting van populier of wilg op of langs landbouwgronden, Italiaanse populier, linde, paardenkastanje en treurwilg, vruchtbomen, kerstsparren en kweekgoed.

Ook bevat de Wnb een basis om regels te stellen ter uitvoering van Europese regels die beogen te verzekeren dat in internationaal verband verhandeld hout en verhandelde houtproducten duurzaam zijn.

BIJLAGE

2

BEELDEN
WILDCAMERA'S



Foto 1: Camera 5 'gebruik wissel door ree'.



Foto 2: Camera 5 'zwarte kraai'.



Foto 3: Camera 5 'steenmarter met eendenei'.



Foto 4: Camera 5 'gebruik wissel door ree'.



Foto 5: Camera 5 'gebruik wissel door haas'.



Foto 6: Camera 6 'gebruik wissel door ree'.



Foto 7: Camera 6 'blauwe reiger'.



Foto 8: Camera 6 'gebruik wissel door bunzing'.



Foto 9: Camera 6 'gebruik wissel door ree'.



Foto 10: Camera 6 'gebruik wissel door haas'.



Foto 11: Camera 6 'gebruik wissel door vos'.



Foto 12: Camera 6 'gebruik wissel door das'.



Foto 13: Camera 6 'gebruik wissel door steenmarter'.



Foto 14: Camera 7 'gebruik houtwal door ree'.



Foto 15: Camera 7 'gebruik houtwal door groene specht'.



Foto 16: Camera 7 'gebruik houtwal door haas'.



Foto 17: Camera 8 'gebruik wissel door bunzing'.



Foto 18: Camera 8 'gebruik wissel door ree'.



Foto 19: Camera 8 'gebruik wissel door haas'.



Foto 20: Camera 8 'gebruik wissel door daas'.



Foto 21: Camera 9 'steenmarter binnen plangebied via groenstrook'.



Foto 22: Camera 9 'gebruik wissel door steenmarter'.



Foto 23: Camera 9 'egel binnen plangebied via groenstrook'.



Foto 24: Camera 9 'groene specht'.



Foto 25: Camera 9 'gebruik wissel door ree'.



Foto 26: Camera 9 'steenmarter'.



Foto 27: Camera 9 'steenmarter met prooi, gebruik wissel'.



Foto 28: Camera Holthuiserstraat 'gebruik plangebied door steenmarter'.