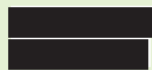
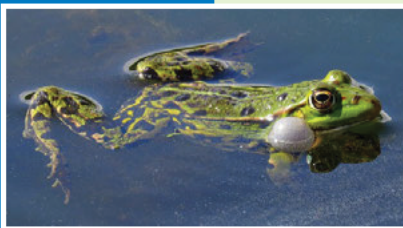


Beschermde soorten bestemmingsplangebied Internationale School Utrecht (ISU)

Resultaten van natuuronderzoek in 2019



Bureau Waardenburg
Ecologie & Landschap

Beschermde soorten bestemmingsplangebied Internationale School Utrecht (ISU)

Resultaten van natuuronderzoek in 2019



Bureau Waardenburg bv
Adviseurs voor ecologie & milieu

Postbus 365 4100 AJ Culemborg
Telefoon 0345 51 27 10, Fax 0345 51 98 49
info@buwa.nl www.buwa.nl

Opdrachtgever: Gemeente Utrecht

22 november 2019
rapport nr. 19-235

Status uitgave	eindrapport
Rapport nr	19-235
Datum uitgave	22 november 2019
Titel	Beschermde soorten bestemmingsplan internationale School Utrecht (SU)
Subtitel	Resultaten van natuuronderzoek in 2019
Samenstellers	[REDACTED]
Foto's omslag	Bureau Waardenburg bv
Aantal pagina's exclusief bijlagen	48
Project nr	19-0020
Projectleider	[REDACTED]
Naam en adres opdrachtgever	Gemeente Utrecht Milieu & Mobiliteit (Ruimte team Groen) Postbus 8406 3503 RK Utrecht
Referentie opdrachtgever	Orderbon met bestelnummer 5800067093 d d 21 februari 2019
Akkoord voor uitgave	Teamleider Bureau Waardenburg bv [REDACTED]
Paraaf	[REDACTED]

Graag citeren als [REDACTED] 2019 Beschermde soorten bestemmingsplangebied internationale School Utrecht (SU) Resultaten van natuuronderzoek in 2019 Rapport nummer 19-235 Bureau Waardenburg Culemborg

Bureau Waardenburg bv is niet aansprakelijk voor gevolgschade alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Bureau Waardenburg bv Opdrachtgever hierboven aangegeven vrijwaart Bureau Waardenburg bv voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing

© Bureau Waardenburg bv / Gemeente Utrecht Milieu & Mobiliteit

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van opdrachtgever en is zijn eigendom Niets uit dit rapport mag worden vervaardigd en/of openbaar gemaakt worden d m v druk fotokopie digitale kopie of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en Bureau Waardenburg bv noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd

Lid van de branchevereniging Netwerk Groene Bureaus Het kwaliteitsmanagementsysteem van Bureau Waardenburg bv is door CERT KED gecertificeerd overeenkomstig SO 9001 2015 Bureau Waardenburg bv hanteert als algemene voorwaarden de DNR 2011 tenzij schriftelijk anders wordt overeengekomen



Bureau Waardenburg bv
Adviseurs voor ecologie & milieu

Postbus 365 4100 AJ Culemborg
Telefoon 0345 51 27 10, Fax 0345 51 98 49
info@buwa.nl www.buwa.nl

Voorwoord

Gemeente Utrecht werkt aan een bestemmingsplan voor realisatie van de Internationale School Utrecht (ISU) en de ontwikkeling van de bijbehorende buitenruimte (met name fietsenstalling en speelveld) op het Utrechts Science Park (USP). Het plan heeft mogelijk negatieve effecten op beschermde flora en fauna en de uitvoering kan leiden tot overtreding van verbodsbepalingen. Om te bepalen of de Wet natuurbescherming uitvoering van het plan niet in de weg staat, is nader onderzoek naar enkele soortgroepen gewenst. Bureau Waardenburg is gevraagd het bovengenoemde onderzoek uit te voeren. Voorliggend rapport behandelt de resultaten van dit onderzoek.

Binnen Bureau Waardenburg is de opdracht uitgevoerd door:



veldwerk (vissen / amfibieën), rapportage
veldwerk (overig), rapportage, projectleiding
GIS-kaarten

Genoemde personen zijn door opleiding, werkervaring en zelfstudie gekwalificeerd voor de door hun uitgevoerde werkzaamheden. Het project is uitgevoerd volgens het kwaliteitshandboek van Bureau Waardenburg. Het kwaliteitsmanagementsysteem van Bureau Waardenburg is ISO gecertificeerd.

Begeleiding vanuit de opdrachtgever vond plaats door de heer [redacted].
[redacted]. De heer [redacted] wordt hiervoor hartelijk bedankt.

Inhoud

Voorwoord	3
1 Inleiding	7
1.1 Aanleiding en doel	7
1.2 Onderzoeksgebied en ingreep.....	7
1.3 Doelsoorten.....	10
1.4 Afbakening gebiedenbescherming.....	11
2 Materiaal en methoden.....	13
2.1 Bronnenonderzoek.....	13
2.2 Methodiek veldinventarisatie Deelgebied A.....	13
2.2.1 V eermu zen	13
2.2.2 Voges	14
2.2.3 Amf b eën en r ngs ang.....	15
2.2.4 V ssen	16
2.2.5 Grondgebonden zoogd eren	16
2.2.6 Over ge Utrechtse Soorten, Rode L jstsoorten, etc.....	17
2.3 Methodiek veldinventarisatie Deelgebied B.....	17
2.4 Methodiek veldinventarisatie Deelgebied C.....	17
3 Resultaten	18
3.1 Deelgebied A	18
3.1.1 V eermu zen	18
3.1.2 Voges	21
3.1.3 Amf b eën en r ngs ang.....	25
3.1.4 V ssen	26
3.1.5 Grondgebonden zoogd eren	28
3.1.6 Rode L jst, Utrechtse Soorten (f ora, w de b jen), dagv nders etc.....	29
3.2 Quick scan Deelgebied B.....	31

3.3 Quick scan Deelgebied C	35
4 Effectbeoordeling	38
4.1 Deelgebied A	38
4.1.1 Beschermde soorten	38
4.1.2 Rode Lijst, Utrechtse soorten, a gemene natuurwaarden	39
4.2 Deelgebied B	40
4.2.1 Beschermde soorten	40
4.2.2 Rode Lijst, Utrechtse soorten, a gemene natuurwaarden	41
4.3 Deelgebied C	41
4.3.1 Beschermde soorten	41
4.3.2 Rode Lijst, Utrechtse soorten, a gemene natuurwaarden	41
5 Conclusies, aanbevelingen & kansen	42
5.1 Deelgebied A	42
5.2 Deelgebied B	43
5.3 Deelgebied C	45
6 Literatuur.....	47
Bijlagen.....	v.a. 48

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Gemeente Utrecht werkt aan een bestemmingsplan voor realisatie van de Internationale School Utrecht (ISU) en de ontwikkeling van de bijbehorende buitenruimte (met name fietsenstalling en speelveld) op het Utrechts Science Park (USP). Het plan heeft mogelijk negatieve effecten op beschermde flora en fauna en de uitvoering kan leiden tot overtreding van verbodsbepalingen. Om te bepalen of de Wet natuurbescherming uitvoering van het plan niet in de weg staat, is mede op basis van een oriënterend natuurwaardenonderzoek uitgevoerd door Bureau Waardenburg (Wansink, 2017) nader onderzoek naar enkele soort(groep)en gewenst.

Doelstelling

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de aanwezigheid van wettelijk beschermde soorten, zodat het plan getoetst kan worden op haalbaarheid in het kader van de Wet natuurbescherming. Hierbij dient tevens inzicht gegeven te worden in het voorkomen van soorten van de Utrechtse Soortenlijst (2018) en algemene natuurwaarden.

1.2 Onderzoeksgebied en ingreep

Het onderzoeksgebied is gelegen aan de Cambridgelaan te Utrecht (op het Utrechts Science Park, ook wel bekend als 'De Uithof') en bestaat uit drie deelgebieden (zie Figuur 1.2). Deelgebied A betreft het bestemmingsplangebied zelf. Op dit circa 5,5 ha grote terrein zijn gepand:

- een laag schoolgebouw voor 1.200 leerlingen;
- bijbehorend schoolplein met fietsenstallingen etc.;
- aanliggend(e) speelveld(en).

Het terrein bestaat momenteel uit monotoon, door schapen begraasd, soortenarm (bemest) weiland (Engels raaigras) met een stelsel van sloten (gegraven in 2007). Een gedeelte van dit slotenstelsel dient ten behoeve van het plan gedempt te worden. Zie § 3.2.4 voor een verdere beschrijving van de sloten (zoals vastgesteld tijdens het vissenonderzoek).

Overwogen wordt de westelijke oever van de brede watergang ten oosten van Deelgebied A af te vlakken ten behoeve van een natuurvriendelijke oever. Bosschage De Driehoek blijft ongemoeid.



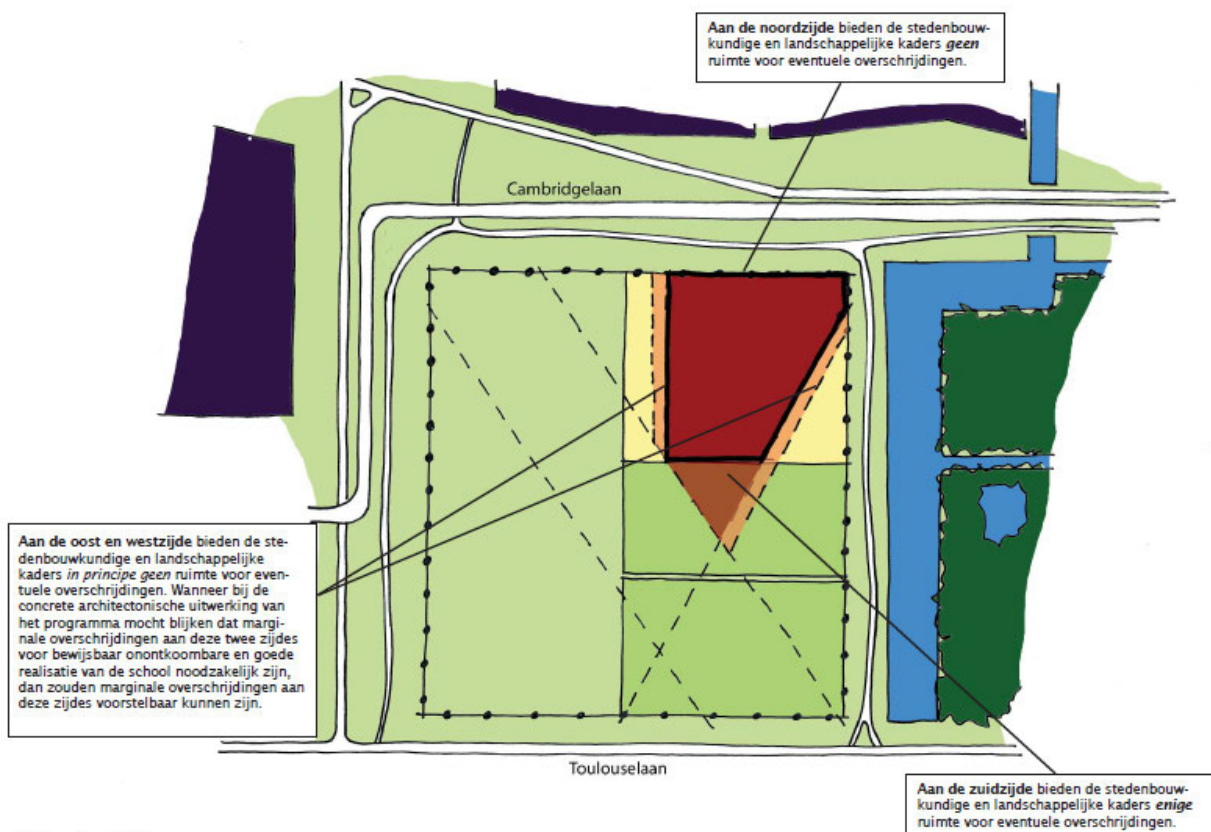
Figuur 1.1 Deelgebied A – onderdeel van het te dempen slotenstelsel met de steile en op de meeste plaatsen slechts spaarzaam begroeide oevers; de onderwatervegetatie is (ook later in het seizoen) relatief arm aan soorten en gering qua bedekking.

Direct ten zuiden van Deelgebied A wordt in het kader van groen- en watercompensatie een aantal inrichtingsmaatregelen getroffen. Deze maatregelen betreffen de doortrekking van een bestaande houtwal in combinatie met de aanleg van een nieuw (semi-verhard) wandelpad (deelgebied B) en de aanleg van een natuurvriendelijke oever (deelgebied C).

De drie betreffende deelgebieden A, B en C zijn weergegeven in Figuur 1.2. Het (concept) bouwplan van Deelgebied A is gevisualiseerd in Figuur 1.3.



Figuur 1.2 Onderzoeksgebied verdeeld in drie deelgebieden A B en C (zie hoofdstekst voor verdere toelichting).



Figuur 1.3 Concept bouwplan.

1.3 Doelsoorten

In principe worden de volgende (beleidsrelevante) soorten onderzocht (in volgorde van 'belangrijkheid'):

- De niet vrijgestelde beschermde soorten van de Wet natuurbescherming. Ten aanzien van de soortgroep vogels zijn uitsluitend de soorten waarvan de nestplaats jaarrond is beschermd, *gericht* ('protocollair') geïnteriseerd¹. Overige algemene soorten zijn globaal meegenomen (met o.a. aandacht voor 'nestleveranciers' voor ransuil en boomvalk, zoals zwarte kraai en ekster).
- Vrijgestelde beschermde soorten van de Wet natuurbescherming (zoals gewone pad en bosmuis). Deze soorten zijn niet volledig (protocollair) geïnteriseerd, maar waarnemingen van dergelijke algemene (vrijwel overal voorkomende soorten) zijn uiteraard wel meegenomen.
- Rode lijstsoorten van relevante soortgroepen. 'Relevant' betreft dan in principe de (beleidsrelevante) soortgroepen waarbinnen óók een aantal (of vrijwel *alle*) soorten beschermd is (zijn): dus wél flora, dagvlinders etc. maar géén korstmossen, paddenstoelen, haften etc.
- Soorten van de Utrechtse Soortenlijst voor zover deze (nog) niet zijn gedekt door de overige categorieën van soorten.

Rekening houdend met de aard van de ingreep, bestaande bronnen, arealen van beschermde soorten en terreinkenmerken dient voor het in § 1.1 genoemde doel **Deelgebied A** onderzocht te worden op vleermuizen, broedvogels met een jaarrond beschermd nest, (beschermde) reptielen, amfibieën & vissen en op een eventuele functie voor dassen. Zie verder Hoofdstuk 2. Materiaal en Methoden.

Deelgebied B en C worden door middel van een *quick scan* onderzocht op beschermde, bedreigde en/of bijzondere natuurwaarden. Specifiek Deelgebied C zal hiervoor tevens steekproefsgewijs worden geïnteriseerd op amfibieën, reptielen en vissen (met gangbare methoden en dus enigszins verder reikend dan een reguliere *quick scan*).

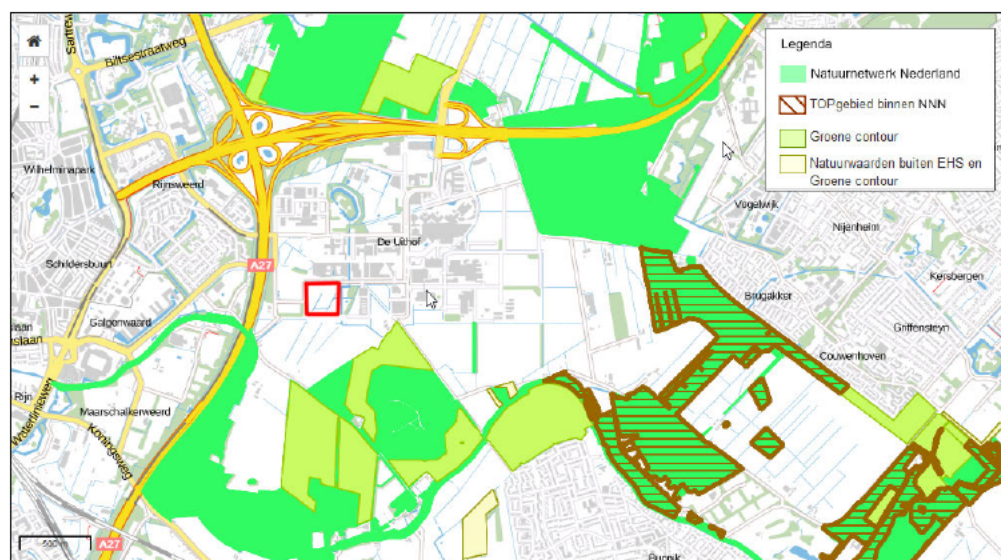
Voor alle drie de deelgebieden geldt dat naast het bovenstaande (dus inclusief de betekenis voor soorten van de Utrechtse Soortenlijst), tevens een algemeen beeld geschetst wordt van de 'algemene natuurwaarden' en eventueel aanwezige 'bijzonderheden'.

¹ Op grond van door het ministerie van LNV verstrekte handrekeningen worden nesten van de volgende soorten als jaarrond beschermd nestplaatsen beschouwd: boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gewone kwaststaart, havik, huismus, kerkuur, oehoe, ooievaar, ransuil, roek, serechter, sperwer, steenuur, wespenderf, zwarte wouw.

1.4 Afbakening gebiedenbescherming

In Wansink (2017) is ten aanzien van gebiedenbescherming het volgende geconcludeerd:

- Er bevinden zich geen Natura 2000-gebieden in de buurt van het plangebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied – Oostelijke Vechtplassen – ligt op 7,5 km verwijderd van het plangebied. Externe werking vanuit het plangebied op dit Natura 2000-gebied kan vanwege de afstand op voorhand worden uitgesloten.
- Het plangebied ligt niet in het Natuurnetwerk Nederland (Figuur 1.4). Directe effecten op de NNN zijn uit te sluiten en het toetsingskader van de NNN is niet van toepassing.
- Het plangebied ligt niet in de Groene Contour (“Kansrijke gebieden buiten het NNN voor het realiseren van duurzame ecologische kwaliteiten”; Figuur 1.4). De realisatie van een Internationale School binnen het rode kader staat het realiseren van natuur in de Groene Contour ten zuiden van het plangebied in principe niet in de weg.
- Het plangebied ligt niet in de buurt van gebieden buiten het NNN en de Groene Contour met specifieke “natuurwaarden” (zie Figuur 1.4), die bijdragen aan de “essentiële gebiedskenmerken en regionale biodiversiteit”, waarvoor de provincie aan gemeenten een specifieke bestemming vraagt ter bescherming en versterking van de aanwezige natuurwaarden.



Figuur 1.4 Ligging van het plangebied (rood kader) ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland en de Groene contour (bron: Provincie Utrecht). “TOP-gebied” betreft “verdrogingsgevoelig gebied in het NNN” waarvoor het Bevoegd Gezag eventuele effecten op wezenlijke kenmerken en waarden van de kwetsbare elementen in beeld wil hebben. Het plangebied bevindt zich niet in of in de buurt van een dergelijk TOP-gebied.

Vervallen Programma Aanpak Stikstof (PAS)

De hoofdconclusie uit Wansink (2017) is dus dat geen sprake is van negatieve effecten van het project op beschermde gebieden (zie vorige alinea). In mei 2019 is echter het PAS komen te vervallen, waardoor de conclusie (“geen effecten”) ten aanzien van Natura 2000-gebieden feitelijk niet meer geldig is (want: “van toepassing op een oude / andere situatie”) en de situatie ten aanzien van stikstofdepositie opnieuw beoordeeld moet worden. Op grond hiervan heeft de gemeente besloten om op korte termijn een stikstofbeoordeling uit te voeren (= *geen* onderdeel van voorliggende rapportage).

2 Materiaal en methoden

2.1 Bronnenonderzoek

Voorafgaand aan het veldonderzoek is een literatuuronderzoek uitgevoerd waarbij zoveel mogelijk gegevens uit beschikbare (eigen) rapportages, provinciale atlassen en overige (online) bronnen zijn verzameld en geïnterpreteerd. De NDFF was voor deze exercitie de meest belangrijke informatiebron en is geraadpleegd op 16 oktober 2019 (zoekactie gericht op de doelsoorten uit § 1.3, met een 'onbeperkte' periode en met een variabel zoekgebied van 2 km rond het plangebied voor bijvoorbeeld flora van Utrechtse Soortenlijst tot ca. 10 km voor soorten met een grote actieradius zoals vleermuizen en vogels). De bevindingen van het bronnenonderzoek worden integraal aan die van het veldonderzoek in 2019 behandeld.

2.2 Methodiek veldinventarisatie Deelgebied A

2.2.1 Vleermuizen

Van de watergang direct ten oosten van Deelgebied A zijn waarnemingen van onder meer watervleermuis bekend (NDFF). Het eventueel toepassen van verlichting op het beoogde speelveld kan leiden tot verstoring van deze (en andere) lichtschuwe soort(en). Gezien de ligging naast (ten oosten van) Deelgebied A zou dit feitelijk dan een extern effect betreffen. Het belang van deze watergang en groenzone als vliegroute en foerageergebied voor (water)vleermuizen is onderzocht conform het Vleermuisprotocol 2017.



Figuur 2.1 De te onderzoeken brede watergang tussen Deelgebied A (grasland rechts in beeld) en De Driehoek (bosschage links in beeld); over de duikerbrug achter in beeld loopt de Toulouselaan.

Met het oog op de te verwachten soorten, terreinkenmerken en verwachte betekenis van het studiegebied (géén potenties voor verblijfplaatsen; hooguit betekenis als vliegroute en/of foerageergebied) in relatie tot de ingreep, bedroeg de benodigde onderzoeksinspanning minimaal 2 onderzoeksronden tussen 15 april en 15 oktober, waarvan minimaal 1 in de kraamperiode (15 mei - 15 juli), en met een interval van minimaal 4 (maar bij voorkeur 8) weken. Uiteindelijk is Deelgebied A in 2019 in méér dan twee 'standaard' (2 uur durende) onderzoeksronden onderzocht (zie Tabel 3.1), zodat extra zekerheid over de geconstateerde functie voor vleermuizen verkregen is.

Voor het onderzoek naar vleermuizen is gebruik gemaakt van een batdetector type Pettersson D240x met *time expansion* en Edirol opname-apparatuur. Aanvullende zichtwaarnemingen zijn verricht met een warmtebeeldcamera. Daarnaast is een aantal Anabats (automatische luisterkastjes) ingezet om van verschillende delen van het studiegebied op hetzelfde moment gegevens te verzamelen (specifiek van belang voor het interpreteren van de functies van locaties als vliegroute). Moeilijk in het veld herkenbare geluiden zijn achteraf geanalyseerd met het programma Analook en Batsound Pro.

Het onderzoek is uitgevoerd op de datums en onder de weersomstandigheden genoemd in Tabel 2.1. Conform het Vleermuisprotocol was de temperatuur tijdens alle onderzoeksronden minimaal 10 C (behalve in de vroege ochtend van 1 mei: uitsluitend relevant voor een zeer beperkt deel van de 1^e 'Anabat-nacht'), bedroeg de windkracht nooit meer dan 4Bft en zaten tussen de uiterste onderzoeksronden meer dan 8 weken (en tussen twee Anabats- of 'live'-onderzoeksronden minimaal 4 weken).

Tabel 2.1 Datums tijden en weersomstandigheden tijdens het Wnb-onderzoek ISU te Utrecht – onderdeel vleermuizen – in 2019; 'r.' = 'ronde'; 'Z.o.' = zonsondergang; 'b.' = 'bewolking'.

Datum	Onderdeel	Dagdeel	Z.o.	Weer
30 apr	Anabats 1e r.	he e nacht → 1 me	21:04u	11°C ↓ 9°C, 8/8b., N2
2 me	' ve' 1e r.	avond (20:15 23:30u.)	21:08u	12°C ↓ 10°C, 8/8b., NW3
3 jun	Anabats 2e r.	tot na m ddernacht → 4 jun	21:54u	18°C ↓ 15°C, 7/8b., W1
3 jun	' ve' 2e r.	avond (21:00 24:00u.)	21:54u	18°C ↓ 16°C, 7/8b., W1
6 ju	' ve' 3 ^e r.	avond (21:45 24:00u.)	22:01u	16°C ↓ 14°C, 5/8b., NW2

2.2.2 Vogels

Jaarrond beschermde nesten van broedvogels zijn hooguit te verwachten in de bosschage (De Driehoek) ten oosten van het plangebied. Deze bosschage is in 2019 vlakdekkend onderzocht op nesten / horsten conform de kennisdocumenten van de eventueel te verwachten soorten. Dit betreft (op basis van bronnen en terreinkenmerken): boomvalk (kleine kans), buizerd (redelijke kans), havik (zeer kleine kans), ransuil (kleine kans), roek

(zeer kleine kans) en sperwer (redelijke kans). Daarnaast is extra aandacht besteed aan eventuele Rode Lijstsoorten en Utrechtse Soorten (Ontwikkelorganisatie Ruimte, Gemeente Utrecht, 2018) en is een globaal overzicht verkregen van de overige broedende / voorkomende (algemene) vogelsoorten.

In totaal zijn op basis van het mogelijke voorkomen van genoemde soorten met jaarrond beschermd nest acht veldbezoeken uitgevoerd in de periode maart - augustus 2019 (Tabel 2.2). Tijdens deze veldbezoeken zijn uiteraard ook de soorten van de Rode Lijst, de Utrechtse Soortenlijst etc. geïnventariseerd.

Tabel 2.2 *Datums per doelsoort waarop de vogelronden in 2019 zijn uitgevoerd.*

	boomvalk	buizerd	havik	ransuil	roek	sperwer
8 mrt*	-	1 ^e ronde	1 ^e ronde	1 ^e ronde	1 ^e ronde	1 ^e ronde
4 apr*	-	2 ^e ronde	2 ^e ronde	2 ^e ronde	2 ^e ronde	2 ^e ronde
30 apr	1 ^e ronde	3 ^e ronde	3 ^e ronde	3 ^e ronde**	3 ^e ronde	3 ^e ronde
15 mei	2 ^e ronde	4 ^e ronde	4 ^e ronde	-	4 ^e ronde	4 ^e ronde
3 jun	-	-	-	4 ^e ronde**	-	-
17 jun	3 ^e ronde	fac.***	fac.***	-	-	fac.***
6 jul	-	-	-	5 ^e ronde**	-	-
12 aug	4 ^e ronde	-	-	-	-	-

* = *tijdens deze ronden zit nog geen blad aan de bomen en zijn nesten eenvoudig op te sporen (óók die van zwarte kraai en ekster die mogelijk van belang zijn als nestleverancier voor ransuil en – later in het seizoen – boomvalk).*

** = *avondronden ransuil – gecombineerd met het vleermuisonderzoek.*

*** = *'facultatief': aanvullend 'geluisterd' tijdens inventarisaties andere groepen naar vocale 'takkelingen' (= luidruchtig bedelende pas uitgevlogen jonge roofvogels).*

2.2.3 Amfibieën en ringslang

De sloten in Deelgebied A worden gedempt. Daarom is in 2019 onderzocht wat het belang is van deze watergangen voor amfibieën en ringslang.

Amfibieën zijn geïnventariseerd aan de hand van zichtwaarnemingen van adulten, eitjes, eisnoeren en -klompen in de watergangen (maart-mei) en op wegvlochtende dieren op de oevers ('plonzen' van groene kikkers of de 'paddenregen' in de zomer). Ook elders in het landbiotoop is op amfibieën gelet, bijvoorbeeld door het keren van planken, stronken en ander materiaal. Daarnaast zijn de watergangen met een schepnet bemonsterd (vooral van belang voor het vaststellen van larven).

De veldbezoeken zijn overdag uitgevoerd op 8 maart (zicht: adulten & eieren), 4 april (idem), 1 mei (idem plus geluid), 14 & 15 mei (zicht, geluid en

schepnetbemonstering), 17 juni (zicht, geluid en schepnetbemonstering) en 12 augustus 2019 (zicht: adulten & juvenielen). Aangezien in het plangebied uitsluitend vrijgestelde soorten amfibieën verwacht worden (dus bijvoorbeeld geen rugstreeppad of poelkikker), zijn geen aparte 'protocolaire amfibieën-ronden' in de avond uitgevoerd naar de koorvorming van dergelijke soorten (noch zijn eDNA-monsters genomen etc.). Uiteraard is wél tijdens de avondronden gericht op vleermuizen (en uilen) óók gelet op roepende kikkers en padden (zie Tabel 3.1 voor datums).

De te dempen watergangen in Deelgebied A hebben weinig potenties voor ringslang, maar met name De Driehoek en Deelgebied B (zie onder) lijken (zeer) geschikt voor de soort. Hoewel waarnemingen uit de omgeving vooral afkomstig zijn van de Botanische Tuinen Utrecht, Fort Rhijnauwen en de omgeving Bisschopsweg / Landgoed Oostbroek – allen gelegen op enige afstand van het plangebied – werd op voorhand wel degelijk rekening gehouden met het voorkomen van de ringslang in Deelgebieden B en C en in De Driehoek (ten oosten van Deelgebied A). Op geschikte dagen zijn daarom alle oevers in de deelgebieden A, B en C en De Driehoek afgelopen op zonnende of actieve (wegvluchtende) ringslangen. Dit is gebeurd op 4 april, 14 & 15 mei en 17 juni 2019.

2.2.4 Vissen

Hoewel in Deelgebied A geen *beschermde* vissoorten (zoals grote modderkruiper) verwacht worden, is in 2019 wél onderzocht wat het belang van de watergangen in dit deelgebied is voor vissen 'in het algemeen'. Immers, het slotenstelsel hier wordt grotendeels gedempt en voor de voorheen (onder de Ffw) beschermde soorten is nog wel de Zorgplicht van kracht. Voormalig (onder de Ffw) beschermde soorten en Rode Lijstsoorten, die op voorhand in het plangebied verwacht werden, zijn bittervoorn en kleine modderkruiper respectievelijk (mogelijk uitgezette) alver en kroeskarper.

Vissen zijn in alle potentiële wateren op 14 en 15 mei 2019 geïnventariseerd met een groot schepnet (opening net 55 x 70 cm; maaswijdte 3 mm) en met draagbare elektro-vis-apparatuur (Deka). Deze werkzaamheden zijn uitgevoerd door twee (voor dit werk) gecertificeerde visdeskundigen. Hierbij zijn alle sloten vanaf het water bemonsterd met een accent op de kansrijke locaties, zoals slootuiteinden, holle oevers, duikerbuizen, locaties met veel watervegetatie etc. Alle vangsten (van alle soorten) zijn ter plekke genoteerd en (samengevat per puntlocatie) ingevoerd in de applicatie van Wrnpro.

2.2.5 Grondgebonden zoogdieren

In de *quick scan* van Bureau Waardenburg (Wansink, 2017) is beoordeeld dat het plangebied niet van betekenis is voor de das (de enige te

verwachten *niet* van de Wnb *vrijgestelde* beschermde soort grondgebonden zoogdier in het plangebied). Gelet op de uitbreiding van deze soort in de directe omgeving is in 2019 nogmaals beoordeeld of het plangebied wel of nog steeds geen deel uitmaakt van de functionele leefomgeving van de das, specifiek het weiland als foerageergebied. Dit is gedaan door het vlakdekkend afzoeken van alle graslanden en perceelranden op 4 april en 17 juni 2019.

Indien aanwijzingen gevonden worden voor mogelijk gebruik van het terrein door dassen, dan staat een set cameravallen klaar om deze op de betreffende locaties (en op enkele andere kansrijke locaties) in te zetten.

Tijdens de inventarisaties naar andere soortgroepen is eveneens goed gelet op eventuele sporen van dassen. Daarnaast zijn alle terloops waargenomen (vrijgestelde) grondgebonden zoogdieren (bijv. konijn) en sporen van zoogdieren (holen, uitwerpselen, verkeersslachtoffers, haren in prikkeldraad, pootafdrukken in slikrandjes, graafsporen en wissels) geregistreerd.

2.2.6 Overige Utrechtse Soorten, Rode Lijstsoorten, etc.

Tijdens alle veldbezoeken is tevens gelet op eventueel aanwezige Rode Lijstsoorten (voor zover nog niet beschermd), tevens die van planten, dagvlinders, libellen, sprinkhanen etc. en daarnaast Utrechtse Soorten, voor zover ook nog niet gedekt door de inventarisaties van soortgroepen uit § 2.2.1 t/m 2.2.5.

2.3 Methodiek veldinventarisatie Deelgebied B

Deelgebied B is door middel van een *quick scan* onderzocht op beschermde, bedreigde en/of bijzondere natuurwaarden. Het bronnenonderzoek is daarvoor aangevuld met een eenmalig veldbezoek op 17 juni 2019.

2.4 Methodiek veldinventarisatie Deelgebied C

Ook Deelgebied C is door middel van een *quick scan* onderzocht, maar behalve het bronnenonderzoek en veldbezoek op 17 juni 2019 zijn de oevers en watergang tevens steekproefsgewijs aanvullend geïnventariseerd op amfibieën, reptielen en vissen met de gangbare – ook voor Deelgebied A toegepaste – methoden hiervoor (zie § 2.2.3 en 2.2.4). Dit heeft plaatsgevonden op 4 april (amfibieën en reptielen), 14 & 15 mei 2019 (amfibieën, reptielen en vissen) en 12 augustus 2019 (amfibieën en reptielen).

3 Resultaten

3.1 Deelgebied A

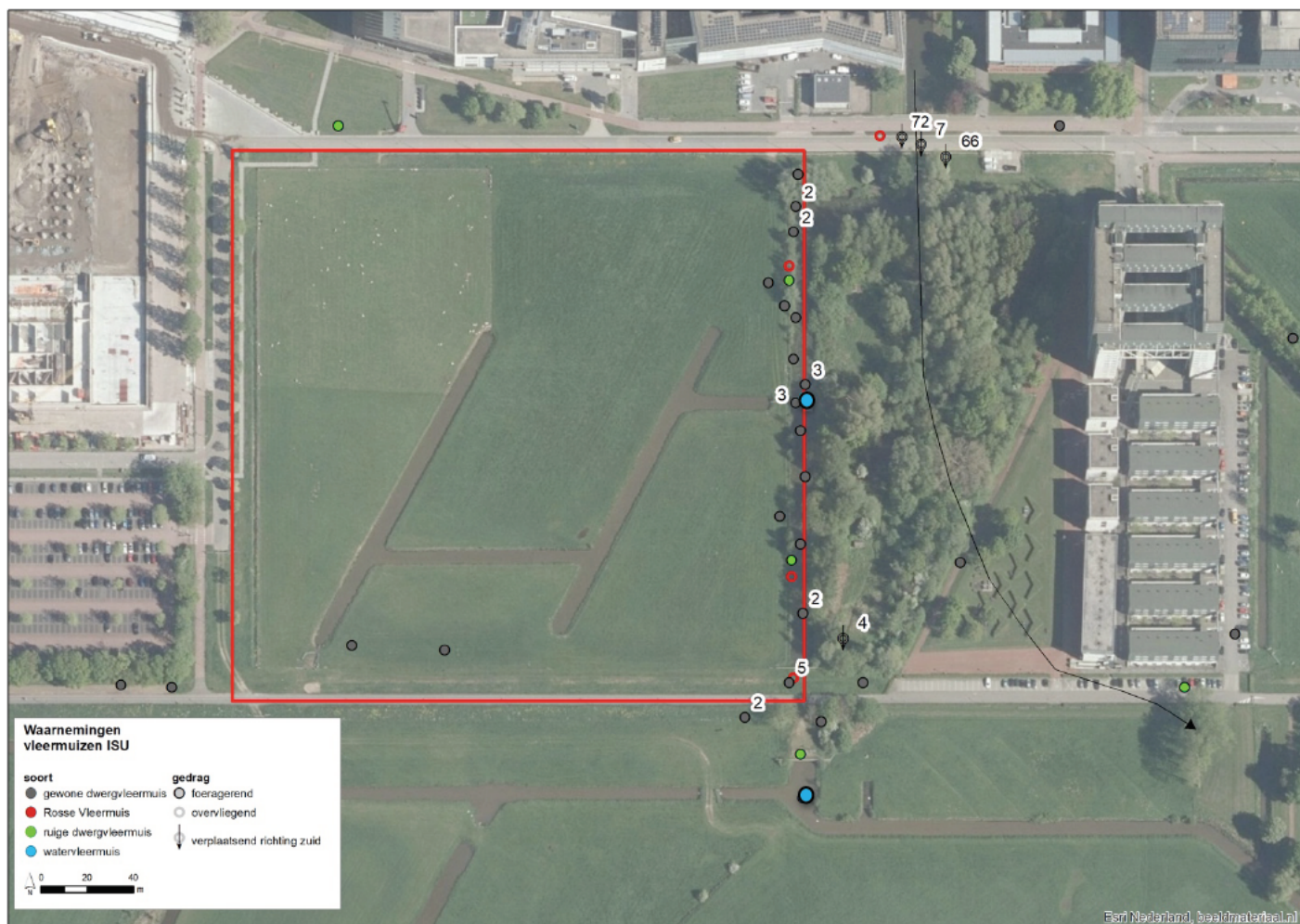
3.1.1 Vleermuizen

In totaal zijn tijdens het onderzoek 4 soorten vleermuizen waargenomen: **gewone dwergvleermuis** (talrijk), **ruige dwergvleermuis** (5 waarnemingen van 1 ex.), **watervleermuis** (2 waarnemingen van 1 ex.) en **rosse vleermuis** (3 waarnemingen van 1 ex.). Zie Figuur 3.1 en Bijlage 1 voor alle waarnemingen. Verreweg de meeste vleermuizen zijn waargenomen in (vliegroute) en rond (foerageren) bosschage De Driehoek en langs de brede watergang tussen Deelgebied A en De Driehoek (zie onder). Het centrale deel van Deelgebied A zelf is van minimale betekenis voor vleermuizen: vrijwel alle vleermuizen zijn in 2019 waargenomen langs de perceelrand, met name in de zuidwesthoek en langs de gehele oostzijde bij de brede watergang.

Tegen de verwachting in zijn in 2019 *geen* laatvliegers waargenomen (de enige in het onderzoek ontbrekende soort, waarvan in de NDFF wél enkele waarnemingen bekend zijn uit de directe omgeving van het plangebied: solitaire jagende individuen op 23 augustus 2011 en 2 september 2015 boven de Alpenweide ten oosten van De Driehoek).

Gewone dwergvleermuis

Verreweg de meest waargenomen soort. Deelgebied A zelf heeft nauwelijks betekenis voor de soort (af en toe een jagend exemplaar langs de perceelranden), maar De Driehoek vormt foerageergebied voor een deel van een kolonie dwergvleermuizen en 'passeergebied' (voor een ander deel van deze kolonie) op weg naar Fort Rhijnauwen en omgeving. De vliegroute verloopt via de watergang met naastgelegen bomenrij tussen de Faculteit Economie & Management en het Langeveldgebouw door richting zuid, steekt dan de Cambridgelaan over (tussen twee felle lantaarnpalen door! Zie Foto 3.1) en gaat vervolgens dwars door de centrale as van De Driehoek richting zuid en dan zuidoost via de Alpenweide de Toulouselaan over en vervolgens via de aanwezige bomenrijen en bosjes verder richting Fort Rhijnauwen. De brede watergang tussen Deelgebied A en De Driehoek vormt geen deel van de vliegroute, maar is wel foerageergebied voor enkele individuen in de zomer tot een tiental individuen in het voorjaar (17 exemplaren vastgesteld op 2 mei 2019). De 1^e foeragerende gewone dwergvleermuis verschijnt hier pas 25 minuten na zonsondergang, terwijl de 1^e gewone dwergvleermuis op vliegroute reeds 3 (op 3 juni 2019) tot 5 minuten (op 6 juli 2019) na zonsondergang de Cambridgelaan oversteekt.



Figuur 3.1

Vleermuiswaarnemingen 2019 cumulatief; getallen betreffen aantal individuen per waarnemingssymbool (geen getal = 1); vliegroute gewone dwergvleermuizen is 2 keer volledig geteld (66 en 72 passanten) en 1 keer slechts gedurende enkele minuten (7 passanten om daarna de onderzoekstijd elders te besteden). Hoofdrichting van deze route was drie keer hetzelfde en daarom slechts één keer geheel doorgetrokken (zwarte lijn met pijlpunt). De blauwe symbooltjes van watervleermuis zijn iets opvallender afgebeeld dan de rest (voornaamste doelsoort).

Gezien de korte tijdsduur tussen zonsondergang en het passeren van de eerste gewone dwergvleermuis bij de Cambridgelaan ligt de verblijfplaats van de betreffende kraamgroep op korte afstand van de waarneemlocatie. Vrijwel zeker betreft het daarom de bekende kraamgroep van het westelijk deel van de Uithof zelf, die bijvoorbeeld in 2015 nog gedeeltelijk in het Sjoerd Groenmangebouw verbleef (NDFF; Heins & De Lenne, 2016). Op 3 juni 2019 passeerden tussen 21:57 uur en 22:30 uur 66 gewone dwergvleermuizen de 'telpost' aan de Cambridgelaan (Figuur 3.1); op 6 juli 2019 waren dit tussen 22:06 uur en 22:49 uur 72 exemplaren.



Foto 3.1 Vliegroute ten noorden van De Driehoek waar tientallen gewone vleermuizen de Cambridgelaan 's avonds in zuidelijke richting oversteken; >90% van de vleermuizen verkiest hier het midden tussen de twee linker afgebeelde lantaarnpalen (weergegeven door de rode pijl [REDACTED]).

Ruige dwergvleermuis

Van deze soort foerageerde iedere onderzoeksronde één exemplaar langs de brede watergang tussen Deelgebied A en De Driehoek. Daarnaast foerageerde op 3 juni 2019 nog een 2^e exemplaar (tegelijkertijd) in de 'openheid' van de hoek Cambridgelaan / Helsinkilaan (= noordwesthoek Deelgebied A). Van een structurele vliegroute in het studiegebied is geen sprake (hiervoor zijn *a priori* de aantallen te laag).

Watervleermuis

Eén van de voornaamste doelsoorten van de studie. Boven de intensief onderzochte brede watergang tussen Deelgebied A en De Driehoek is in de nacht van 30 april op 1 mei 2019 één foeragerende watervleermuis vastgesteld (met de Anabats). Het betreffende individu was (jagend: af en toe een 'vangstbuzz') aanwezig tussen 00:21 tot 01:04 uur. Op 2 mei is de brede watergang 'live' onderzocht en is *geen* watervleermuis waargenomen (wél 1 ruige dwergvleermuis en 17 foeragerende gewone dwergvleermuizen, die langs de gehele watergang grenzend aan Deelgebied A foerageerden). Ook op 3 juni 2019 is de watervleermuis *niet* boven de watergang vastgesteld door de 'live' waarnemer noch door de Anabats (toen wél een ruige dwergvleermuis en opnieuw diverse langs de oever foeragerende

gewone dwergvleermuizen). Op 6 juli 2019 was de watergang andermaal verstoken van watervleermuizen, maar foerageerde wél langdurig een exemplaar boven de watergang langs de Toulouselaan (Deelgebied C). Dit exemplaar gebruikte een flink traject van de 'Deelgebied C'-watergang, maar begaf zich ook regelmatig in de kom nabij de centrale duikerbrug (via welke de watergang verbonden is met de brede watergang te oosten van Deelgebied A). Op die momenten was de vleermuis circa 40 meter bij de brede watergang tussen Deelgebied A en De Driehoek vandaan.

Conclusie: de onderzochte brede watergang tussen Deelgebied A en De Driehoek heeft een zeer beperkte betekenis voor watervleermuizen: in 2019 ontbrak een structurele vliegroute en er foerageerde per onderzoeksrondte slechts 0-1 exemplaar.

Rosse vleermuis

Van deze soort vloog op 2 mei 2019 één exemplaar hoog over de brede watergang ten oosten van Deelgebied A. Hetzelfde gebeurde hier op 3 juni 2019 met een exemplaar dat zowel 'live' als met de Anabat werd geregistreerd (dit exemplaar bleef tevens circa 5 minuten jagen boven Deelgebied A). Ook op 6 juli 2019 vloog een exemplaar hoog over en wel tijdens de telling van de vliegroute van gewone dwergvleermuizen aan de noordzijde van De Driehoek. Gezien het gedrag van deze individuele passanten heeft Deelgebied A geen wezenlijke betekenis voor de soort. Als foerageergebied 'fungeert het' in principe, maar het is gezien het waarnemingspatroon niet van essentiële waarde.

3.1.2 Vogels

Boomvalk, havik en roek zijn recentelijk niet nest- of territorium-indicerend in het plangebied en directe omgeving waargenomen (NDFF). De dichtstbijzijnde bekende broedlocaties bevinden zich in een bosschage langs de Bisschopsweg (2,5 km ten oosten van het plangebied), op Landgoed Oostbroek (2 km ten oosten van het plangebied) respectievelijk langs de A27 bij Nieuwegein (7 km ten zuidwesten van het plangebied). Ook in 2019 zijn deze soorten niet in (de omgeving) van het plangebied, met name niet in De Driehoek, waargenomen.

Buizerd

Deze algemene soort staat erom bekend vaak te broeden langs snelwegen (in verkeerslussen, bomenrijen, hoge bermbeplanting etc.) vanwege de nabijheid van voedsel (doodgereden dieren: aas) en de langs snelwegen heersende 'rust' (*mensen* worden door deze schuwe soort ervaren als verstorend, hun langs razende *voertuigen* echter niet). Verder heeft de buizerd een voorkeur voor kleine, geïsoleerde en niet openbaar toegankelijke bosjes, zoals De Driehoek.

In 2019 is de soort echter niet in het plangebied vastgesteld, met name niet in De Driehoek. Wel is de **buizerd** territorium-indicerend waargenomen boven Landgoed Oostbroek en Amelisweerd (twee kilometer ten oosten respectievelijk zuiden van het plangebied), naburige locaties waarvan de soort alle lange tijd als broedvogel bekend is (NDFF etc.).

Ransuil

In tegenstelling tot andere soorten maakt de ransuil geen eigen nest. Doorgaans wordt gebroed in het oude nest van een kraaiachtige. Enkele van dergelijke nesten bleken tijdens het 1^e veldbezoek (8 maart 2019) aanwezig in De Driehoek (zie foto) en deze ingemeten nesten zijn gedurende het vervolg van het onderzoek diverse keren bezocht (ook ten behoeve van boomvalk). Deze nestinspecties hebben niet geleid tot het vaststellen van broedende ransuilen. Ook tijdens het overige inventarisatiewerk in de avond en nacht (met name gericht op vleermuizen) zijn in 2019 nergens (roepende) ransuilen gehoord of gezien.

In 2011 broedde de ransuil nog in De Driehoek (5 jongen; NDFF). In de jaren daarna bleef het stil in en rond het plangebied. Op basis van recente waarnemingen van derden bevindt een (het) territorium zich tegenwoordig meer naar het oosten (richting Landgoed Oostbroek) met o.a. in 2018 waarnemingen van roepende vogels langs de Tolakkerlaan en Heidelberglaan. Waarnemingen uit 2019 ontbreken vooralsnog (NDFF). Dit resultaat (verdwijning van de soort uit het plangebied) past in het beeld van de huidige teloorgang van de soort in Nederland door het verdwijnen van geschikt foerageergebied (met bijbehorende periodieke veldmuizenplagen) en het lage broedsucces (dus sterke 'vergrijzing') vanwege de enorm toegenomen predatiedruk door haviken (die het met name gemunt hebben op de luidruchtig in de schemering bedelende uilskuikens).



Foto 3.2 *Eksternest in De Driehoek op 8 maart: deze en enkele andere (oude) nesten van kraaiachtigen zijn ingemeten en later in het seizoen geïnspecteerd op eventuele bewoning door ransuil of boomvalk (foto:*



Sperwer

Voorafgaand aan het veldonderzoek is op 9 januari 2019 een baltsende sperwer gehoord in de noordoosthoek van De Driehoek (NDFF). In principe vormt De Driehoek ook zeer potentieel broedhabitat. Evenwel is gedurende het gehele veldseizoen 2019 geen activiteit van sperwers (meer) is waargenomen in en rond het plangebied. Blijkbaar heeft de 's winters hier nog zingende vogel zich later in het voorjaar toch elders in de omgeving gevestigd. Zeer waarschijnlijk betreft dit de bermbeplanting langs de A27 bij Auberge Het Oude Tolhuys langs de Weg naar Rhijnauwen (500 meter ten westen van het plangebied), waar later in het seizoen sprake was van een succesvol broedgeval (NDFF). Anno 2019 heeft het plangebied daarom geen wezenlijke betekenis voor sperwers.

Overige soorten met jaarrond beschermd nest

Gedurende het onderzoek zijn nog vijf soorten in (de omgeving van) het plangebied waargenomen waarvan de nesten in principe jaarrond beschermd zijn: grote gele kwikstaart, gierzwaluw, huismus, kerkuil en slechtvalk.

De op 8 maart 2019 roepend rondvliegende **grote gele kwikstaart** betrof met zekerheid een overwinterend of doortrekkend exemplaar: regio Utrecht bevindt zich ver buiten het bekende broedareaal van de soort.

Ook van de waargenomen **gierzwaluw** (foeragerend boven de gehele Uithof) en **huismus** (o.a. gehoord rond het kinderdagverblijf aan de Zandlaan op 200 meter ten zuidoosten van het plangebied) bevinden de nestlocaties zich buiten het plangebied.

Waar de op 6 juli 2019 boven het weiland en de sloten waargenomen jagende **kerkuil** precies broedt, is niet bekend (territoria hebben in Nederland een omvang tot 1.200 ha; een bekende bezette nestplaats is aanwezig op een boerenerf langs de Bisschopswetering, 3 km ten oosten van het plangebied), maar een potentiële nestlocatie in het plangebied ontbreekt in ieder geval.

Slechtvalken broeden al jarenlang op het Fortisgebouw langs de A27, 1,5 km ten noordwesten van het plangebied. Sinds 2016 is bovendien een broedpaar aanwezig op het Van Unnikgebouw (slechts 200 meter ten noorden van het plangebied), maar deze locatie was in 2019 niet (meer) bezet. Slechtvalken broeden in Nederland (in nestkasten) op hoge gebouwen en jagen in de wijde omgeving daarvan (op stadsduiven en dergelijke). Het plangebied heeft – ondanks de waarneming van een overvliegend exemplaar (van het 'Fortis-paar') op 16 mei 2019 – geen wezenlijke betekenis voor de soort.

Conclusie: het plangebied heeft geen wezenlijke betekenis voor soorten waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn.

Rode Lijstsoorten, Utrechtse Soortenlijst, overige soorten

In en rond het plangebied zijn in 2019 enkele soorten van de (voormalige) Rode Lijst en de Utrechtse Soortenlijst vastgesteld: **torenvalk** (echter niet binnen de begrenzing van het plangebied), **groene specht** (tegenwoordig niet meer op de Rode Lijst; in 2019 uitsluitend baltsend gehoord rond Fort Rhijnauwen, niet in De Driehoek), **kleine karekiet** (in Deelgebied B; zie § 3.3), **merel** en **tijftjaf** (zie onder). Daarnaast is op 30 april en 6 juli 2019 een **ijsvogel** waargenomen langs de watergang tussen Deelgebied A en De Driehoek. Broeden kon (in 2019) echter niet worden vastgesteld. Vermoedelijk betrof het (vis)uitstapjes vanuit de Botanische Tuinen (waar zich een nestlocatie van ijsvogels bevindt, 500 meter ten noorden van Deelgebied A).

In De Driehoek heeft in 2019 een aanzienlijk aantal (vooral zang)vogelsoorten gebroed. Bijlage 2 bevat een overzicht en een indicatie van het aantal broedparen per soort. Behalve zeer algemene soorten als **wilde eend** en houtduif is ook een aantal soorten van een – rond Utrecht – iets minder algemeen voorkomend habitatype (struwelen) vastgesteld, zoals **grasmus**, **tuinfluiter** en **bosrietzanger**.

Van merel en tijftjaf ('Utrechtse Soorten') waren in De Driehoek in 2019 minimaal 5 respectievelijk 7 zangterritoria aanwezig. Daarmee behoorden ze tot de talrijkst aanwezige soorten in 2019. Uitsluitend **winterkoning** was talrijker (ca. 10 paar). Deelgebied A zelf is echter voor geen van de soorten van de Utrechtse Soortenlijst van enig belang. Het aantal soorten broedvogels in de weilanden en slootoevers van Deelgebied A zelf is sowieso zeer gering: uitsluitend **grote Canadese gans**, **wilde eend** en **meerkoet** zijn in 2019 vastgesteld.



Foto 3.3 Nest van meerkoet – één van de weinige vastgestelde soorten broedvogels in Deelgebied A zelf (weiland plus slootoevers) daar waar in het aanpalende bosgebiedje De Driehoek een tiental soorten van bos park en struweel tot broeden kwam in 2019 (foto: ██████████)

3.1.3 Amfibieën en ringslang

Tijdens de veldbezoeken zijn alle 5 de te verwachten soorten amfibieën in en rond het studiegebied vastgesteld: **kleine watersalamander** (echter buiten Deelgebied A: ten oosten van De Driehoek), **gewone pad** (voortplanting in de brede watergang tussen Deelgebied A en De Driehoek), **bruine kikker** (1 larve in de watergang ten zuiden van de Toulouselaan = Deelgebied C), **meerkikker** (koorvorming ten oosten van De Driehoek en voortplanting in Deelgebied C) en **bastaardkikker** (de enige soort die ook *in* Deelgebied A zelf is vastgesteld: zie Bijlage 1).

Het aantal in de sloten van Deelgebied A gevangen / getelde 'groene kikkers' is relatief (zeer) laag: 5 van deze 6 'groene kikkers' (83%) werden gevangen en konden worden gedetermineerd: allen betrof het bastaardkikker (100%). De dichtheid aan amfibieën is blijkbaar zeer laag in Deelgebied A, waarschijnlijk vanwege de (zeer) spaarzame onderwater- en oeverbegroeiing, in combinatie met de relatief hoge visstand (zie § 3.2.4). Deze combinatie is ongunstig voor amfibieën, met name voor de voortplanting.

Ringslang

Uit de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen van ringslang vooral bekend van de Botanische Tuinen ten noorden en Fort Rhijnauwen ten zuiden van het plangebied (op 400 meter respectievelijk 900 meter afstand). De dichtheden zijn hier – afgaand op het geringe aantal waarnemingen in de NDFF – laag.

Ringslangen zijn in 2019 niet waargenomen. Deelgebied A is ongeschikt voor de soort. Er is langs de kale, steile oevers nauwelijks dekkinggevendende structuur aanwezig (weinig begroeiing; ook niet *in* het water) en amfibieën (voedselbron) zijn uitgesproken schaars (mede vanwege de hoge visstand). De Driehoek is potentiëler voor de soort (meer dekking, ruigte, meer prooidieren; zie foto), maar ook hier is de soort in 2019 niet vastgesteld.



Foto 3.4/5 De steile relatief kale oevers van Deelgebied A (links): ongeschikt voor ringslangen en de rijk begroeide zeer structuurrijke oevers van De Driehoek (rechts: gefotografeerd op 8 maart 2019 ruim voor het voortplantingsseizoen van de herpetofauna): met name waar het de onbeschaduwde delen van De Driehoek betreft (o.a. een poel in het centrale gedeelte) zeer geschikt voor ringslang en amfibieën (= prooidieren van ringslang); ringslangen zijn hier in 2019 echter niet waargenomen (foto's: [REDACTED])

3.1.4 Vissen

Het te dempen slotenstelsel van Deelgebied A bestaat uit kale, rechte watergangen van 60 tot 120 cm diep (aan de oevers doorgaans circa 30 cm) met een kleibodem en een sliblaag van 10-30 cm. Het water is troebel en er is nauwelijks onderwatervegetatie aanwezig (= situatie op 14 en 15 mei 2019).

Desondanks is het slotenstelsel opvallend rijk aan (enkele soorten) vis. Met name noemenswaardig is de hoge dichtheid aan **bittervoorns** en **vetjes**. Van beide soorten zijn meer dan 10.000 exemplaren gevangen (alle leeftijden). Ook **kleine modderkruiper** – evenals bittervoorn een voormalige Ffw-soort en (daarom) opgenomen op de Utrechtse Soortenlijst – is vastgesteld in deze watergangen, maar de dichtheden zijn laag (3 adulten gevangen). Van de overige gevangen vissoorten zijn de dichtheden eveneens (vrij) laag. Overige vangsten betreffen:

- **baars:** 30 adult (tot 12 cm);
- **blankvoorn:** 20 adult plus 1000+ juveniel;
- **brasem:** 2 adult (plus 15 exx. zichtwaarneming);
- **kolblei:** 1 adult;
- **marmergrondel:** 6 adult;
- **pos:** 4 adult;
- **snoek:** 1 juveniel (schepnetvangst; overige vangsten voor 99% DEKA).

In de brede watergang tussen Deelgebied A en De Driehoek is tevens nog **ruisvoorn** (talrijk) vastgesteld (naast blankvoorn en baars).



Foto 3.6/9 Enkele vangsten van 14 en 15 mei 2019 in Deelgebied A (van linksboven naar rechtsonder): bittervoorn (Utrechtse Soortenlijst) kleine modderkruiper (idem) vetje (voormalige Rode Lijstsoort; zeer talrijk in Deelgebied A; foto's: [redacted] en jong snoekje (foto: [redacted])).

3.1.5 Grondgebonden zoogdieren

Das

Van das is bekend dat deze regionaal in aantal toeneemt, met een groeiend aantal burchten op Landgoed Oostbroek, Landgoed Sandwijck en in de omgeving van de Tolakkerlaan richting Zeist-West. De dichtstbijzijnde burcht op dit moment bevindt zich op Fort Rhijnauwen (circa 1 km ten zuiden van het plangebied). Waarnemingen in (of grenzend aan) het plangebied ontbreken echter nog (in de NDFF). Ook in 2019 is het voorkomen van (foeragerende) dassen in Deelgebied A niet vastgesteld, noch is in de directe omgeving aanwezigheid van dassen vastgesteld (geen mogelijke sporen of andere aanwijzingen: cameravallen zijn daarom niet aanvullend ingezet).

Eekhoorn en boommarter

Voor andere niet vrij gestelde beschermde soorten grondgebonden zoogdieren was op voorhand reeds duidelijk dat het plangebied geen wezenlijke betekenis zou hebben. Het plangebied ligt royaal buiten het areaal van dergelijke soorten (NDFF), met uitzondering van eekhoorn en boommarter. Echter, ook voor deze beide soorten ontbreekt geschikt habitat in Deelgebied A en óók De Driehoek ligt te geïsoleerd, is te klein en biedt te marginaal habitat (bijvoorbeeld geen voedselbomen voor eekhoorn) om een wezenlijk onderdeel van het leefgebied te kunnen vormen. Inderdaad ontbreken waarnemingen van boommarter in het plangebied zelf en zijn waarnemingen uitsluitend bekend van Landgoed Oostbroek en als incidentele verkeersslachtoffers op de A27 en A28. Van eekhoorn zijn incidentele waarnemingen bekend van de Botanische Tuinen, Landgoed Oostbroek, Fort Rhijnauwen en er is één exemplaar waargenomen direct ten noordoosten van De Driehoek op 3 augustus 2012.

Overige soorten

Voor niet vrijgestelde soorten grondgebonden zoogdieren (das, eekhoorn, boommarter) heeft het plangebied dus geen wezenlijke betekenis. Tijdens het veldonderzoek in 2019 is echter wél een aantal (beschermde doch *vrijgestelde*) soorten grondgebonden zoogdieren vastgesteld: **bunzing** (verkeersslachtoffer 3 mei 2019; 300 meter ten westen van Deelgebied A), **Europese mol** (algemeen), **konijn** (in De Driehoek; zie foto), **bosmuis** (holletjes met stortbergjes in De Driehoek) en **veldmuis** ('boulevards' en holletjes, o.a. in de ingezaaide strook ten zuiden van Deelgebied A). Daarnaast wordt op basis van areaal en habitat tevens nog het (incidentele) voorkomen van soorten als wezel (bijvoorbeeld in De Driehoek), rosse woelmuis (idem), huisspitsmuis (overal behalve in 'geschoren' weiland), vos (overal) en haas (open terreindelen) verwacht. Van deze soorten biedt Deelgebied A zelf uitsluitend habitat aan veldmuis, mol, haas (incidenteel) en wellicht langs de perceelranden (ruigte rond hekpaaltjes) huisspitsmuis en bosmuis.



Foto 3.10 Konijn in De Driehoek op 8 maart 2019 (foto: [redacted])

3.1.6 Rode Lijst, Utrechtse Soorten (flora, wilde bijen), dagvlinders etc.

Flora

Behalve de reeds onder de betreffende soortengroepen behandelde soorten van de Rode of Utrechtse Lijst (te weten vogels en vissen), zijn tijdens het onderzoek in 2019 tevens enkele plantensoorten van de Utrechtse Soortenlijst vastgesteld. Zo groeit **grote kaardenbol** (voorheen Ffw-soort) in het centrale deel van De Driehoek. De betekenis van Deelgebied A zelf is voor deze soort echter nihil (habitat ongeschikt). **Brede wespenorchis** (eveneens voorheen Ffw-soort) is talrijk langs het fietspad in het verlengde van de Zandlaan (ten oosten van De Driehoek), maar óók voor deze soort heeft Deelgebied A zelf geen betekenis (habitat ongeschikt). Enkele andere soorten van de Utrechtse Soortenlijst werden op voorhand wel in het studiegebied (alle deelgebieden) verwacht, maar zijn desondanks in 2019 niet waargenomen (bijvoorbeeld zwanenbloem en grote kattenstaart). Ook de rietorchis – bekend van o.a. Fort Rhijnauwen op minder dan 1 km van het plangebied (NDFF) – is tijdens het onderzoek niet vastgesteld.

Daarentegen is langs de zuidrand van Deelgebied A (dus ten noorden van Deelgebied B en C) in 2019 een aanzienlijk aantal onverwachte (regionaal zeldzame) plantensoorten gevonden. Het betreft soorten als **beemdkroon**, **grote pimpernel** en **korenbloem**. Deze strook is klaarblijkelijk ingezaaid met een mengsel van voor deze regio atypische plantensoorten. Veldsalie – een soort die op de lijst van Utrechtse Soorten staat – is in 2019 echter *niet* meer aangetroffen: op 10 juni 2014 bloeide halverwege de ingezaaide bermstrook nog 1 exemplaar van deze soort (NDFF).

Met name in genoemde bermstrook bloeiden in 2019 ook de meeste 'minder ongewone' soorten als **vogelwikke**, **echte koekoeksbloem**, **speerdistel**, **akker-vergeet-me-nietje**, **dagkoekoeksbloem** en **zachte ooievaarsbek**.



Foto 3.11/12 Enkele zeldzame soorten van de ingezaaide bermstrook langs de Toulouselaan ten zuiden van Deelgebied A: beemdkroon (links) – waargenomen in 2019 (foto: Gerlof Hoefsloot) en veldsalie die in 2014 nog in de strook bloeide maar in 2019 niet meer gevonden kon worden (foto betreft van een aangevoerd exemplaar langs de A27 buiten het plangebied: [REDACTED])

Door de soortenrijkdom in deze strook zijn ook de meeste soorten insecten hier waargenomen (en niet in Deelgebied A zelf). Hoewel geen specifieke doelsoorten van deze studie (maar wél van belang voor de beoordeling van de natuurwaarden in het algemeen) zijn de waarnemingen van deze insecten (met name dagvlinders, libellen en sprinkhanen) wel meegenomen in het onderzoek. Onder deze soorten bevinden zich (in de regio Utrecht) minder algemene soorten als **bruin blauwtje**, **groot dikkopje**, **blauwe breedscheenjuffer** en **vuurlibel** (zie Bijlage 1).

Wilde bijen

De 6 soorten wilde bijen van de Utrechtse Soortenlijst zijn in 2019 niet waargenomen. De belangrijke reden hiervoor lijkt dat de voornaamste pollen- en nectarplanten van deze soorten – zoals grote wederik, diverse klokjessoorten en wilde reseda – ontbreken of in een te lage abundantie in het plangebied voorkomen. Vier van de 6 soorten wilde bijen van de Utrechtse Soortenlijst zijn überhaupt de laatste 10 jaar niet waargenomen in de wijde omgeving van het plangebied (NDFF). Van de overige 2 soorten, gewone slobkousbij en lathyrusbij, zijn slechts enkele incidentele waarnemingen bekend van Landgoed Sandwijck ten noorden van de A28 respectievelijk de bebouwde kom van Bunnik.

3.2 Quick scan Deelgebied B

Vleermuizen

De groenstrook heeft geen potenties als verblijfplaats voor vleermuizen (struweel, zeer jonge boompjes, geen holten, geen gebouwen). Als eventuele vliegroute heeft Deelgebied B in principe potenties vanwege de lijnvormige watergang en dito naastgelegen groenstrook, maar op basis van de zeer beperkte hoeveelheid waarnemingen van watervleermuis in Deelgebied A en C (en omgeving: De Driehoek) wat betreft de watergang, respectievelijk van alle overige soorten wat betreft de aanliggende groenstrook, wordt de kans op aanwezigheid van een structurele vliegroute voor vleermuizen in Deelgebied B klein geacht. In het verlengde van het lijnvormige Deelgebied B in noordoostelijke richting zijn tijdens het uitgebreide onderzoek van Deelgebied A immers geen vliegroutes van vleermuizen gevonden (wél 300 meter oostelijker bij De Driehoek). Deelgebied B heeft naar verwachting daarom hooguit betekenis als foerageergebied voor vleermuizen. Op basis van het bronnen- en veldonderzoek in Deelgebied A betreft dit naar inschatting enkele tientallen gewone dwergvleermuizen, 1-5 watervleermuizen en 1-3 ruige dwergvleermuizen. Incidenteel worden laatvlieger en rosse vleermuis verwacht.



Foto 3.13 Deelgebied B – watergang noordelijke helft: westoever (rechts) zwaar begroeid met riet en zeer geschikt voor vissen watervogels en zangvogels als kleine karekiet. Het struweel achter de rietkraag is rijk aan zangvogels als grasmus en tijtjaf.



Foto 3.14 Deelgebied B – watergang zuidelijke helft: westoever (rechts) nog 'grilliger' begroeid (niet uitsluitend riet) dan in het noordelijke deel en navenant nog geschikter voor amfibieën en ringslang. Rijk aan vogels en libellen.

Vogels

Door het gebrek aan gebouwen en hoge bomen worden in Deelgebied B geen vogelsoorten waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn verwacht. Inderdaad zijn hier op 17 juni 2019 ook geen aanwijzingen voor gevonden. Wél wordt (op basis van terreinkenmerken) een flink aantal soorten van struwelen, ruigte en rietmoeras verwacht. Op 17 juni 2019 zijn in ieder geval vastgesteld: **kleine karekiet** (3 zangterritoria), **grasmus** (2 zangterritoria), **tjiftjaf** (1 zangterritorium), **putter** (idem), **houtduif** (1 bezet nest), **krakeend** (adulte vrouw met 9 pulli) en **wilde eend** (adulte vrouw met 2 pulli). Van deze soorten staan kleine karekiet en tjiftjaf op de lijst van Utrechtse Soorten. Van de overige 3 vogelsoorten van de Utrechtse Soortenlijst worden merel en blauwborst óók nog in Deelgebied B verwacht. Deze soorten zingen echter op 17 juni (vrijwel) niet meer en met name blauwborst kan dan óók visueel eenvoudig gemist worden. Voor roerdomp is het habitat niet optimaal en de strook veel te klein en te geïsoleerd gelegen (buiten het bekende broedareaal).

Buiten alle waargenomen en genoemde soorten worden ook nog soorten als waterhoen, meerkoet, koekoek (Rode Lijst), winterkoning, heggemus, fitis, zwartkop, tuinfluiter, rietzanger, bosrietzanger en rietgors in Deelgebied B verwacht.

Amfibieën en ringslang

Deelgebied B is rijk aan optimaal landhabitat voor amfibieën en de watergang biedt vanwege de rijke (oever- en onderwater)begroeiing tevens voortplantingsmogelijkheden voor de meeste soorten, in ieder geval voor gewone pad en 'groene kikkers'. De (verwachte) rijke visstand maakt de

watergang echter minder geschikt voor kleine watersalamander en bruine kikker, ondanks de vele 'refugia' (voor eitjes, eiklommen en larven) in de vorm van de rijke onderwater- en oeverlijnvegetatie. Op 17 juni 2019 is langs de oostoever van de watergang een tiental 'plonzen' geteld van adulte '**groene kikkers**' (**bastaard-** en/of **meerkikker**), hetgeen aangeeft dat de watergang inderdaad rijk is aan amfibieën, in ieder geval aan 'groene kikkers'.

Andere dan de 5 algemene in 2019 vastgestelde soorten (zie § 3.2.3) worden echter niet verwacht, vanwege de geïsoleerde ligging van de locatie ten opzichte van bekende populaties van dergelijke *niet vrijgestelde* soorten. Zo is van kamsalamander een geïsoleerde populatie aanwezig op landgoed Amelisweerd (1,5 km ten zuiden van het plangebied) en komt de soort verder 'pas voor vanaf' Landgoed Oostbroek (2,5 km naar het oosten 'en verder'). Hetzelfde geldt voor poelkikker, die tevens voorkomt in Nieuw Wulven (3 km ten zuiden van het plangebied). Ook de meest nabije populaties van heikikker leven op ruim 3 km afstand richting het oosten (Blikkenburg, Zeist) en het zuiden (Nieuw Wulven). De dichtstbijzijnde populatie van rugstreeppad leeft in de Gagelpolder (5 km richting het noordwesten met vele tussenliggende barrières). Alpenwatersalamander en Vroedmeesterpad zijn uitgezet in de Botanische Tuinen en vormen (daardoor) een geïsoleerd en juridisch afwijkend fenomeen. Met deze *niet vrijgestelde* soorten wordt in de huidige studie geen rekening gehouden.

Op 17 juni 2019 (op zich een geschikte dag) zijn langs de oostoever van de watergang geen ringslangen waargenomen. Het habitat is echter (zeer) geschikt voor deze soort: veel structuur in oeverbegroeiing, veel prooidieren in de vorm van 'groene kikkers' en voldoende zonbeschenen bodemsubstraat in de landstrook, waar zich lokaal 'broeimateriaal' (pakketten dood plantenmateriaal) kan bevinden ten behoeve van de voortplanting. Dit laatste is wellicht (samen met de geïsoleerde ligging van de locatie) de beperkende factor in het voorkomen van de soort in Deelgebied B, waar in het kader van beheer daarom op ingezet kan worden (zie Hoofdstuk 5).

Vissen

Beschermde soorten (met grote modderkruiper – die voorkomt op Landgoed Oostbroek ten oosten van de Uithof – als enige regionale kandidaat) worden in Deelgebied B niet verwacht (geen zuurstofarme, ondiepe verlandingszones met kwel en/of een dikke sliblaag, maar wél tamelijk voedsel- en zuurstofrijk water met veel concurrerende vissoorten). Evenwel worden minimaal alle soorten van Deelgebied A verwacht (waaronder dus de 'Utrechtse Soorten' bittervoorn en kleine modderkruiper; zie § 3.2.4) en daarnaast nog soorten als aal en zeelt. Met name door de rijke rietoever aan

de westzijde van de watergang zijn de potenties voor een aantal soorten (bijvoorbeeld voor snoek en zeelt) hoger dan die van Deelgebied A.

Grondgebonden zoogdieren

In principe heeft de watergang met zijn rijk begroeide (west)oevers en het relatief heldere water potenties voor waterspitsmuis. Historische waarnemingen uit de omgeving ontbreken echter (NDFF) en de locatie bevindt zich zó ver en geïsoleerd van bekende populaties (dichtstbijzijnde is de Gagelpolder, 5 km ten noordwesten van de Uithof met diverse absolute barrières als bebouwing en de A27 ertussen gelegen), dat het voorkomen van deze soort in Deelgebied B uitgesloten kan worden. Overige *niet vrijgestelde* beschermde soorten grondgebonden zoogdieren worden in Deelgebied B niet verwacht (potenties voor eekhoorn en boomarter ontbreken). Wel wordt een aantal algemene vrijgestelde soorten verwacht zoals gewone bosspitsmuis, woelrat, bosmuis en ree.

Het aanliggende grasveld is potentieel foerageergebied voor dassen, maar sporen (wissels, mestputjes, pootafdrukken, graafsporen, etensresten etc.) zijn op 17 juni 2019 niet aangetroffen. De groenstrook zelf is vanwege de moeilijk doordringbare ruigte en het struweel minder geschikt als leefgebied voor dassen (bodem vochtig tot nat en moeilijk vergraafbaar en ook voedselbronnen daardoor slecht bereikbaar).



Foto 3.15/16 Deelgebied B – westelijke ruigte/struweelstrook (links de strook van ‘nat rietmoeras’ rechts de strook van ‘vochtig struweel’): broedgebied van diverse vogelsoorten van rietmoeras struweel etc. maar niet potentieel voor soorten met een jaarrond beschermd nest. Ook als onderdeel van het leefgebied voor dassen ‘minder geschikt’ (zie tekst voor toelichting).

Utrechtse Soorten, bijzondere natuurwaarden

Overige soorten van de Utrechtse Soortenlijst dan genoemd onder vogels en vissen zijn tijdens de *quick scan* op 17 juni 2019 niet waargenomen. Deze worden voor wat betreft de paddenstoelen en wilde bijen momenteel ook niet verwacht. Qua planten heeft de locatie echter potenties voor een aantal soorten (bijvoorbeeld dotterbloem en grote kattenstaart), zeker indien aan de oostzijde een strook verrijkte weilandgrond wordt afgegraven (zie Hoofdstuk 5). Door een toename van bloeiende plantensoorten (zoals bijvoorbeeld grote kattenstaart), nemen ook de potenties voor van deze soorten

afhankelijke wilde bijen toe (zoals kattenstaartdikpoot in het voorbeeld van grote kattenstaart).

Deelgebied B is rijk aan libellen. Hoewel geen beschermde soorten of soorten van de Rode Lijst zijn waargenomen of te verwachten, zijn op 17 juni 2019 diverse algemene (**grote roodoogjuffer**, **gewone oeverlibel**, etc.) en minder algemene soorten (**blauwe breedscheenjuffer**, **vuurlibel**; zie foto's) vastgesteld. De rijke libellenfauna is één van de kernwaarden van Deelgebied B en dient vanuit het oogpunt van de 'bijzondere natuurwaarden' in de toekomstige situatie behouden en – waar mogelijk – uitgebreid te worden.



Foto 3.17/18 Deelgebied B bleek op 17 juni 2019 rijk aan libellen waaronder blauwe breedscheenjuffer (links) en vuurlibel (foto's: [REDACTED]).

3.3 Quick scan Deelgebied C

De oevers van de watergang in Deelgebied C zijn momenteel relatief steil, met een hellingshoek die veelal rond de 1:1 ligt. De oevers zijn niet beschoeid. Het hoogteverschil tussen de bodem van de watergang en het maaiveld ligt rond de 1,60 m. Naar het oosten is de relatieve hoogteligging van het maaiveld hoger, maar is de watergang ook minder diep (zie verder Buizer, 2018).

Algemene natuurwaarden

De weilanden rond de watergang bestaan uit een kort gemaaid / gegraasd gras met voornamelijk **Engels raaigras** en **veldbeemdgras**. De vegetatie langs de oevers is ongeveer even hoog als de overige vegetatie. Lokaal zijn oever- en moerasplanten aanwezig, zoals **watermunt**, **moerasvergeet-mijnietje**, **moeraswalstro**, **gele lis**, **oeverzegge**, **pitrus**, **wolfspoot** en **liesgras**. Hier en daar staat een plukje **riet**. Op een aantal plaatsen in de oever groeit nu **ridderzuring**. Dit is waarschijnlijk een gevolg van het op de oever leggen van slootschoonsel en/of bagger.

Vleermuizen en vogels

In algemene zin geldt dat voor Deelgebied C voor de beoordeelde soortengroepen minder potenties heeft dan Deelgebied B. De basis is

hetzelfde ('een watergang in open landschap zonder gebouwen, zonder hoge bomen') zodat de potenties voor vleermuizen en vogels met een jaarrond beschermd nest vergelijkbaar gering zijn: uitsluitend foerageergebied voor met name enkele watervleermuizen en in mindere mate andere soorten respectievelijk geen functie als nestplaats. Echter, vanwege de veel minder ontwikkelde aangrenzende oeverbegroeiing dan in Deelgebied B (vergelijk foto 3.13 met 3.19) worden lagere aantallen foeragerende vleermuizen verwacht en ook minder soorten en lagere dichtheden aan broedvogels van rietoevers en struweel (eenden, meerkoet, waterhoen en zangvogels als kleine karekiet en grasmus).



Foto 3.19 De watergang van Deelgebied C op 17 juni 2019: oevers gemiddeld 'weelderiger' begroeid dan die in Deelgebied A maar minder 'weelderig' dan die in Deelgebied B.

Amfibieën, ringslang en vissen

De grootste waarde van Deelgebied C is dan ook gelegen in de potenties voor ringslang, amfibieën en vissen (zie Hoofdstuk 5). Met name voor de twee eerstgenoemden is de huidige situatie niet optimaal (zeker niet in vergelijking tot Deelgebied B), met name vanwege de beperkte oeverstructuur en -begroeiing (en voor ringslang dus de navenant lage 'groene kikker'-stand).

Het aanvullende veldwerk aan ringslang, amfibieën en vissen heeft niet geleid tot waarnemingen van ringslangen. Wat betreft amfibieën zijn slechts enkele **bastaardkikkers** waargenomen op 14 mei 2019 en is 1 larve van **bruine kikker** gevangen op 15 mei 2019. Deze magere resultaten zijn in lijn met de povere verwachting die er op voorhand bestond, vanwege de relatief kaal en weinig geschikt lijkende oevers van de watergang.

Vissen

De 'principeprofielen' voor toekomstige natuurvriendelijke oevers van de watergang in Deelgebied C als onderdeel van de compensatie voor de herinrichting van Deelgebied A (Buizer, 2018), zijn onder andere gebaseerd op de aanname dat in de watergang bittervoorn ('Utrechtse soort') en vetje zouden kunnen voorkomen, maar dat de watergang "momenteel niet erg geschikt is voor beide soorten, wegens het ontbreken van een rijke onderwatervegetatie". Onder andere in het kader van de voorgestelde principeprofielen was het in 2019 het dus relevant om inzicht in de huidige visstand van Deelgebied C te verkrijgen.

Op 14 en 15 mei 2019 zijn in de watergang gevangen: **aal** (1 adult van 60 cm), **baars** (300+, alle jaarklassen), **bittervoorn** (150+, alle jaarklassen), **blankvoorn** (300+, alle jaarklassen), **marm grondel** (2 adulten) en **zeelt** (circa 7 juvenielen). Bittervoorn is in de huidige situatie dus reeds aanwezig. Tevens is tijdens het vissen geconstateerd dat de oevers grilliger en meer begroeid waren dan verwacht (ook qua onderwatervegetatie). Het was dan ook niet verwonderlijk dat toch aanzienlijke aantallen bittervoorns werden gevangen (ondanks dat de watergang – conform opdracht – slechts steekproefsgewijs is bemonsterd). Ook de vangsten van zeelt onderstrepen de aanwezigheid van een gevarieerder onderwaterbiotoop dan verwacht (N.B.: zeelt is *niet* gevangen in het intensief bemonsterde Deelgebied A).

Opmerkelijk is het totaal ontbreken van vetje in Deelgebied C, terwijl deze soort enkele tientallen meters verderop zeer talrijk aanwezig was in het slotenstelsel van Deelgebied A. Daarentegen past dit verschil ook wel weer bij de extreem dynamische populatie-ontwikkelingen die vetjes kunnen vertonen, met het grote kolonisatievermogen (pioniersoort), de zeer snelle populatiegroei en dito levenscyclus en korte generaties. De soort verschijnt en verdwijnt te pas en te onpas op geschikte locaties en kan dan tijdelijk massaal voorkomen.



Foto 3.20 Eén van de marm grondels in Deelgebied C gevangen op 15 mei 2019 (foto: [REDACTED])

4 Effectbeoordeling

4.1 Deelgebied A

4.1.1 Beschermde soorten

Vleermuizen

Deelgebied A zelf is van minimale betekenis voor vleermuizen: uitsluitend langs de perceelranden (aan de oostzijde) zijn foeragerende vleermuizen waargenomen (geassocieerd met De Driehoek en de tussenliggende brede watergang). Effecten van de ingreep op verblijfplaatsen van vleermuizen zijn uitgesloten.

De ingreep heeft geen effect op de gevonden vliegroute van gewone dwergvleermuizen; daar ligt deze vliegroute te oostelijk voor (gaat dwars door De Driehoek).

Indien te zijner tijd besloten wordt om bij de beoogde speelvelden verlichting te realiseren, die eventueel tot op de brede watergang ten oosten van Deelgebied A) zou reiken, dan heeft dit geen wezenlijk effect op watervleermuizen omdat: 1. een vliegroute van deze soort in / langs het plangebied ontbreekt en 2. hooguit door één individu van de soort tegelijkertijd boven de watergang wordt gefoerageerd. Hiermee is de locatie geen 'essentieel' foerageergebied voor watervleermuizen.

Reeds nu wordt in de late zomer óók incidenteel (door één of dezelfde watervleermuis) boven de watergang van Deelgebied C gejaagd (mogelijk omdat de brede watergang naast Deelgebied A dan inmiddels minder geschikt is door de dominantie van gele plomp op het wateroppervlak). Deze watergang (en alternatieven als Deelgebied B etc.) liggen buiten de invloedssfeer van de ingreep in Deelgebied A.

Langs de brede watergang ten oosten van Deelgebied A wordt op een gunstige avond wél gefoerageerd door (maximaal) een tiental gewone dwergvleermuizen en 1 of 2 ruige dwergvleermuizen. Deze vleermuizen verschijnen hier laat (een structurele vliegroute ontbreekt). Een effect van de lichtmasten op deze foeragerende vleermuizen wordt verwaarloosbaar geacht ('niet wezenlijk') omdat 1. deze vleermuizen kennelijk eenvoudig uitwijken naar jachtlocaties buiten de zone (reeds nu wordt namelijk op sommige avonden niet boven de watergang gejaagd) en 2. beide soorten relatief lichttolerant zijn ten aanzien van foerageerlocaties.

Vogels

Er is geen effect van de ingreep op vogels met een jaarrond beschermd nest, omdat dergelijke soorten ontbreken in en rond Deelgebied A.

Er is naar verwachting een negatief effect op algemene soorten als meerkoet, grote Canadese gans en wilde eend indien de werkzaamheden in Deelgebied A plaatsvinden binnen het broedseizoen. Dit effect kan eenvoudig voorkomen worden (zie Hoofdstuk 5).

Amfibieën en ringslang

Het dempen van de sloten heeft een negatief effect op een relatief klein aantal bastaardkikkers (schaars in de sloten) en geen effect op ringslangen (niet waargenomen, habitat ongeschikt). Ten behoeve van de Zorgplicht worden voor amfibieën (*in concreto* bastaardkikker) maatregelen getroffen (zie Hoofdstuk 5).

Vissen

Door dempen van sloten verdwijnt leefgebied van 10.000-en vissen (waaronder de Utrechtse Soorten bittervoorn en kleine modderkruiper). Geen van de voorkomende soorten is beschermd maar vanuit de Zorgplicht zijn maatregelen nodig (zie Hoofdstuk 5).

Das

Dassen zijn in 2019 (andermaal) niet vastgesteld in Deelgebied A; effecten op niet vrijgestelde soorten grondgebonden zoogdieren zijn niet aan de orde.

Grondgebonden zoogdieren

Effecten op overige zoogdieren zijn gering omdat De Driehoek (waar konijn etc. voorkomt) bespaard blijft. In Deelgebied A gaat met name een geringe oppervlakte leefgebied van (de *vrijgestelde*) veldmuis verloren (en langs de perceelranden mogelijk huisspitsmuis en bosmuis).

4.1.2 Rode Lijst, Utrechtse soorten, algemene natuurwaarden

Utrechtse Soorten

Behalve enkele soorten vissen (zie boven) komen in Deelgebied A geen Utrechtse Soorten voor. Effecten zijn dus evenmin aan de orde.

Grote kaardenbol en brede wespenorchis (en ingezaaide soorten als beemdkroon) groeien buiten de ingreepzone in De Driehoek of in de bermstrook langs de Toulouselaan. Effecten op deze soorten zijn dus óók niet aan de orde.

Algemene natuurwaarden

Deelgebied A zelf heeft nauwelijks natuurwaarden. De Driehoek en genoemde bermstrook met onder andere bruin blauwtje, Icarusblauwtje, krasser en greppelsprinkhaan (zeldzaam in Utrecht; waarnemingen Floris

Brekelmans 2019) hebben dat wél, maar vallen buiten de ingreepzone; effecten zijn niet aan de orde.

4.2 Deelgebied B

4.2.1 Beschermde soorten

Vleermuizen

Door de doortrekking van de bestaande houtwal en de aanleg van een (semi-verhard) wandelpad in de droge westzijde van de houtwal in Deelgebied B verdwijnt geen 'essentieel foerageergebied' van vleermuizen (en verblijfplaatsen of vliegroutes zijn niet aan de orde); negatieve effecten zijn niet aan de orde. Sterker nog, door realisatie van de doortrekking van de houtwal tot aan de beplanting van de Weg naar Rhijnauwen / Vossegatsedijk, neemt de 'samenhang van groenstroken' en de 'netto oppervlakte groenstrook' alleen maar toe, hetgeen naar verwachting juist een positief effect heeft op de foerageermogelijkheden en – vooral ook – functie van Deelgebied B als vliegroute voor vleermuizen.

Vogels

Er is geen sprake van effecten op vogels met een jaarrond beschermd nest, omdat dergelijke soorten in Deelgebied B niet voorkomen (geen gebouwen, geen hoge bomen). Wél vormt het leefgebied voor veel moeras- en struweelvogels (waaronder Utrechtse Soorten kleine karekiet en tiftjaf). Door de plannen te situeren in de westzijde van de strook blijft de waarde voor deze soorten maximaal behouden. Zie verder Hoofdstuk 5.

Amfibieën en ringslang, vissen

Door het wandelpad te situeren in de (droge) westzijde van de houtwal blijven eventuele effecten op vissen, de talrijk waargenomen 'groene kikkers' en de verwachte, maar in 2019 niet vastgestelde ringslang uit. De watergang dient dus ongemoeid gelaten te worden. Indien de watergang tóch bij de ingreep betrokken wordt, is het effect op beschermde vissen overigens nihil, omdat deze in Deelgebied B niet voorkomen.

Grondgebonden zoogdieren

Effecten op niet vrijgestelde soorten (das, boommarter, eekhoorn) zijn niet aan de orde; voor dergelijke soorten heeft Deelgebied B geen betekenis. De aanleg van een wandelpad kan een beperkt negatief effect hebben op het leefgebied van enkele algemene vrijgestelde soorten grondgebonden zoogdieren zoals bosmuis. Vanuit de Zorgplicht is het goed mogelijk om met deze soorten rekening te houden tijdens de werkzaamheden (zie Hoofdstuk 5).

4.2.2 Rode Lijst, Utrechtse soorten, algemene natuurwaarden

Effecten op de planten, paddenstoelen en wilde bijen van de Utrechtse Soortenlijst zijn momenteel niet te verwachten, omdat deze soorten op basis van de *quick scan* lijken te ontbreken. Wél heeft de locatie potenties voor dergelijke soorten (zie Hoofdstuk 5).

4.3 Deelgebied C

4.3.1 Beschermde soorten

Vleermuizen

De ingreep heeft geen negatief effect op vleermuizen: verblijfplaatsen en vliegroutes ontbreken en er is nauwelijks sprake van foerageergebied: slechts een enkele watervleermuis, ruige dwergvleermuis en/of gewone dwergvleermuis is foeragerend waargenomen. Effecten van de ingreep (Buizer, 2018) zullen op termijn eerder positief uitpakken: het zal leiden tot meer potentieel foerageergebied en op termijn – met de ontwikkeling van de begroeiing – wellicht tot (een) vliegroute(s).

Vogels

De ingreep heeft geen effect op vogels met een jaarrond beschermd nest (deze zijn niet vastgesteld en potenties ontbreken). Wél bestaat door de grondwerkzaamheden kans op het vernietigen van nestplaatsen van algemene soorten als wilde eend of meerkoet. De beoogde ontwikkeling van de natuurvriendelijke oevers speelt overigens vogelsoorten als waterhoen en blauwborst (Utrechtse Soortenlijst) juist in de kaart. Effecten van de ingreep op broedvogels zijn naar verwachting op termijn dan ook positief.

Amfibieën en ringslang

Doordat ringslang en amfibieën niet, respectievelijk zeer weinig (enkele bastaardkikkers en één larve bruine kikker) zijn waargenomen in 2019, is het effect van de ingreep op ringslangen en amfibieën dan ook nihil respectievelijk zeer gering.

Vissen

Effecten op beschermde vissen zijn nihil; deze komen in Deelgebied C niet voor. Effecten van de ingreep op algemene vissoorten zijn wellicht (tijdelijk) aan de orde, maar deze kunnen sterk beperkt worden (zie Hoofdstuk 5).

4.3.2 Rode Lijst, Utrechtse soorten, algemene natuurwaarden

Negatieve effecten van de ingreep op planten, paddenstoelen en wilde bijen van de Utrechtse Soortenlijst zijn op basis van de *quick scan* niet te verwachten (dergelijke soorten zijn in 2019 niet aangetroffen).

5 Conclusies, aanbevelingen & kansen

5.1 Deelgebied A

Vleermuizen

Effecten op verblijfplaatsen en vliegroutes van vleermuizen zijn uitgesloten. Een indirect effect van eventueel aan te brengen verlichting vanuit de speelvelden op watervleermuizen is niet aan de orde. Ook een effect van eventuele verlichting op gewone en ruige dwergvleermuizen zal 'niet wezenlijk' zijn, omdat de betreffende individuen op deze locatie flexibel en bovendien lichttolerant zijn ten aanzien van foerageren.

- Verbodsbepalingen (Wnb) ten aanzien van vleermuizen worden niet overtreden. Ontheffing is niet aan de orde.

Vogels

Effecten op vogels met een jaarrond beschermd nest zijn uitgesloten. Door de werkzaamheden kunnen echter nestlocaties van enkele algemene soorten (meerkoet, grote Canadese gans, wilde eend) verdwijnen. Werkzaamheden dienen daarom buiten het broedseizoen uitgevoerd te worden (globaal: buiten half maart - half augustus, maar afhankelijk van daadwerkelijk in gebruik zijnde nesten).

- Verbodsbepalingen (Wnb) ten aanzien van vogels worden niet overtreden, indien genoemde maatregel wordt nageleefd. Ontheffing is dan niet aan de orde.

Amfibieën en ringslang

Effecten op ringslang zijn uitgesloten. Het dempen van de sloten kan echter wel een negatief effect hebben op bastaardkikkers, die op dat moment nog in het water verblijven. Ten behoeve van de Zorgplicht wordt het dempen van sloten daarom uitgevoerd na het voortplantingsseizoen (na half augustus) en op een moment dat dieren nog actief en mobiel zijn (dus vóór de winter en/of het intreden van vorst): september en oktober zijn daarvoor in 'gemiddelde' jaren geschikte maanden.

- Verbodsbepalingen (Wnb) ten aanzien van amfibieën worden niet overtreden, indien de aangetroffen bastaardkikkers samen met de vissen (zie onder) zorgvuldig – werkend in één richting – worden verdreven uit de te dempen zones. Directe tijdelijke afdamming, volgend op de verdrijving, zorgt er vervolgens voor dat dieren niet onverhoopt (kunnen) terugkeren, voordat de betreffende slootdelen gedempt zijn. Door dit zorgvuldige handelen wordt voldaan aan de Zorgplicht en is ontheffing niet aan de orde.

Vissen

Effecten op beschermde vissoorten zijn uitgesloten. Vanuit de Zorgplicht echter dienen de tienduizenden vissen (waaronder bittervoorn, vetje en

kleine modderkruiper) vóór het dempen uit de betreffende zones verdreven te worden (bijvoorbeeld met zegen), waarna deze zones dan tijdelijk worden afgedampt (zie Amfibieën voor de meest geschikte werkperiode). Door daarna zorgvuldig één kant op (richting de damwanden) te dempen, wordt voorkomen dat achtergebleven vissen worden onder ondergeschoven. Door het vervolgens weer verwijderen van de tijdelijke damwand en een volgend traject af te werken (verdrijven, afdammen en voorzichtig één richting op te dempen) wordt voldaan aan de Zorgplicht.

- Met deze werkwijze worden verbodsbepalingen (Wnb) ten aanzien van vissen (uitsluitend Zorgplicht) niet overtreden en is ontheffing niet aan de orde.

Das

Effecten op das zijn uitgesloten.

- Verbodsbepalingen (Wnb) ten aanzien van das worden niet overtreden. Ontheffing is niet aan de orde.

Algemene natuurwaarden

Door de gemeente Utrecht wordt reeds overwogen om de westelijke oever van de brede watergang ten oosten van Deelgebied A af te vlakken ten behoeve van een natuurvriendelijke oever. Naastgelegen bosschage De Driehoek blijft ongemoeid. Het afvlakken oever van de watergang is met name gunstig voor vissen, amfibieën en (op termijn ook voor vleermuizen en) ringslang. Tevens is het te overwegen om de natuurvriendelijke oever via een faunapassage (voor o.a. ringslang) onder de Cambridgelaan in noordelijke richting door te trekken richting de Botanische Tuinen

De natuurvriendelijke oever, De Driehoek en de 'ingezaaide bermstrook' langs de Toulouselaan dienen in de toekomst beschermd te (blijven) worden tegen (te intensieve) betreding door voetgangers etc. Door gericht en aangepast beheer van deze zones kunnen bovendien meer planten (bijvoorbeeld grote kattenstaart) – en daarmee tevens wilde bijen (bijvoorbeeld kattenstaartdikpoot) – van de Utrechtse Lijst profiteren.

5.2 Deelgebied B

Vleermuizen

Doortrekking van de bestaande houtwal en de aanleg van een wandelpad in Deelgebied B hebben geen negatieve effecten op vleermuizen (naar verwachting op termijn juist eerder positieve effecten).

- Verbodsbepalingen (Wnb) ten aanzien van vleermuizen worden niet overtreden. Ontheffing is niet aan de orde.

Vogels

Effecten op vogels met een jaarrond beschermd nest zijn uitgesloten. Werkzaamheden (aanleg wandelpad etc.) kunnen echter verstorend werken op enkele algemene soorten moeras- en struweelvogels (waaronder Utrechtse Soorten kleine karekiet en tiftjaf). Deze dienen daarom buiten het broedseizoen uitgevoerd te worden (globaal: buiten half maart - half augustus, maar afhankelijk van daadwerkelijk in gebruik zijnde nesten). Het totale ruimtebeslag van het nieuwe semi-verharde wandelpad door de houtwal is in verhouding tot de totale oppervlakte van de groenstrook van Deelgebied B dermate gering ($< 5\%$), dat het effect van dit 'broedhabitat-verlies' op dichtheden van de voorkomende broedvogelsoorten verwaarloosbaar is. Anders gezegd: het 'verlies' valt ruim binnen de marges van (lees: variatie tussen minimale en maximale) omvang van territoria van de betreffende soorten in dit type habitat (verschil tussen minimale en maximale omvang van territoria is $>> 5\%$). Er is daarom geen negatief effect op aantallen / dichtheden van de aanwezige broedvogelsoorten aan de orde. Tevens zijn alle voorkomende en te verwachten soorten broedvogels in de groenstrook tolerant jegens de (zeer) tijdelijke (korte) 'verstoring' van nu en dan passerende wandelaars. Hiervoor is 1. de aanwezigheid van de passanten kortdurend genoeg en 2. de houtwal breed / robuust genoeg.

- Verbodsbepalingen (Wnb) ten aanzien van vogels worden niet overtreden, indien genoemde maatregel wordt nageleefd. Ontheffing is dan niet aan de orde.

Amfibieën en ringslang, vissen

Wezenlijke effecten van de werkzaamheden op ringslang, amfibieën en vissen zijn uitgesloten.

- Verbodsbepalingen (Wnb) ten aanzien van ringslang, amfibieën en vissen worden niet overtreden, indien de eventueel aangetroffen dieren in de lijn van de werkzaamheden (landhabitat) worden ontzien / aan de kant worden gezet. Ontheffing is dan niet aan de orde.

Grondgebonden zoogdieren

Effecten op das zijn uitgesloten.

- Verbodsbepalingen (Wnb) ten aanzien van das worden niet overtreden. Ontheffing is niet aan de orde.

Utrechtse soorten en algemene natuurwaarden

Kansen voor de ringslang

Het doortrekken van de groenstrook in Deelgebied B richting de Vossegatsedijk heft de relatief geïsoleerde ligging van de locatie t.o.v. bijvoorbeeld leefgebied Fort Rhijnauwen op en is in die zin dus gunstig voor ringslangen. Gezien de geschiktheid van het habitat in een groot deel van Deelgebied B is het kansrijk om het genoemde 'ontsnipperende effect' van de doortrekking van de houtwal aan te vullen met specifieke maatregelen,

die de kwaliteit en samenhang van het gehele leefgebied voor ringslangen kunnen verbeteren. Hierbij kan gedacht worden aan de aanleg van een aantal broeihopen in Deelgebied B, het realiseren van een faunapassage onder de Cambridgelaan (richting leefgebied de Botanische Tuinen), het ontwikkelen / verstevigen van corridors vanuit de Uithof richting 'het oosten' (waar de soort bijvoorbeeld rond de Bisschopsweg talrijk is) etc.

Utrechtse Soorten

Behalve de aanleg van het wandelpad en het verstevigen van de houtwal, is het te overwegen om aan de oostzijde van de zone een strook verrijkte weilandgrond naast de watergang af te graven, waardoor het aldus afgevlakte oevertalud kan verworden tot een minder voedselrijke strook met wat grillige inhammen en dergelijke. Hierbij kan vervolgens nadrukkelijk rekening gehouden worden met kansen voor Utrechtse Soorten als dotterbloem, grote kattenstaart etc. Door een toename van de juiste nectarplanten nemen dan ook de kansen voor de specifieke wilde bijen toe. Tenslotte dient vanuit het oogpunt van 'bijzondere natuurwaarden' zeker rekening gehouden te worden met de vastgestelde rijke libellenfauna van Deelgebied B.

5.3 Deelgebied C

Vleermuizen

Realisatie van de natuurvriendelijke oevers conform Buizer (2018) heeft geen wezenlijke effecten op vleermuizen.

- Verbodsbepalingen (Wnb) ten aanzien van vleermuizen worden niet overtreden. Ontheffing is niet aan de orde.

Vogels

Effecten op vogels met een jaarrond beschermd nest zijn uitgesloten. Wél bestaat door de grondwerkzaamheden kans op het vernietigen van nestplaatsen van algemene soorten als wilde eend of meerkoet. Deze werkzaamheden dienen daarom buiten het broedseizoen uitgevoerd te worden (globaal: buiten half maart - half augustus, maar afhankelijk van daadwerkelijk in gebruik zijnde nesten).

- Verbodsbepalingen (Wnb) ten aanzien van vogels worden niet overtreden, indien genoemde maatregel wordt nageleefd. Ontheffing is dan niet aan de orde.

Amfibieën, ringslang en vissen

Effecten op ringslang en beschermde vissoorten zijn uitgesloten. Grondwerkzaamheden kunnen echter een tijdelijk negatief effect hebben op bastaardkikker, bruine kikker en vissen (Zorgplicht). Werkzaamheden dienen daarom gefaseerd en buiten de kwetsbare periode voor deze soorten

uitgevoerd te worden (= niet werken tussen 15 maart en 15 juli; hetgeen vrijwel naadloos samenvalt met het broedseizoen voor vogels).

- Verbodsbepalingen (Wnb) ten aanzien van amfibieën en vissen worden niet overtreden (Zorgplicht), indien genoemde maatregel wordt nageleefd. Ontheffing is dan niet aan de orde.

Grondgebonden zoogdieren

Effecten op das zijn uitgesloten.

- Verbodsbepalingen (Wnb) ten aanzien van das worden niet overtreden. Ontheffing is niet aan de orde.

Utrechtse soorten en algemene natuurwaarden

Voor vleermuizen kunnen de effecten van de ingreep op termijn positief uitpakken: het zal in lijn met de ontwikkeling van de begroeiing leiden tot meer potentieel foerageergebied en op termijn ook vliegroutes. Ook speelt de beoogde ontwikkeling van de natuurvriendelijke oevers vogelsoorten als waterhoen en blauwborst (Utrechtse Soortenlijst) in de kaart. De effecten van de ingreep op broedvogels zijn naar verwachting op termijn dan ook positief. Hetzelfde geldt voor ringslang, amfibieën en vissen, die door de inrichting naar verwachting een ware 'boost' zullen krijgen (Buizer, 2018). Tenslotte geldt voor het aquatische gedeelte dat ook macrofauna sterk zal kunnen profiteren van de herinrichting van de oevers.

De herinrichting van de oevers bieden lokaal ook potenties voor soorten als dotterbloem, grote kattenstaart etc. En door een toename van de juiste nectarplanten nemen ook de kansen voor wilde bijen (en uiteraard andere insecten) toe. Een gevarieerde oeverbegroeiing zal ook van positieve invloed zijn op libellen, dagvlinders en sprinkhanen (als moerassprinkhaan en gewoon spitskopje).

6 Literatuur

- ██████████ 2018. Natuurvriendelijke oevers, Toulouselaan Utrecht. Principeprofielen. Rapport nummer 18-372. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- ████████████████████ 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna 9. RAVON, Nijmegen.
- ████████████████████ 2016. Natuurwaardenkaart 2015. De Uithof te Utrecht – versie 4. Eelerwoude, Goor.
- Ontwikkelorganisatie Ruimte, 2018. Utrechtse soortenlijst. Uitwerking Groenstructuurplan t.b.v. Utrechtse soorten. Nota Gemeente Utrecht.
- ████████████████████ 2014. Basisrapport Rode Lijst Vaatplanten 2012 volgens Nederlandse en IUCN-criteria. FLORON Rapport 57. FLORON, Nijmegen.
- ██████████ 2017. Natuurwaardenonderzoek Internationale school Uithof, Utrecht. Rapport nummer 17-175. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Websites/databases

NDFF uitdraai d.d. 15 september 2019

www.ravon.nl

www.telmee.nl

www.waarneming.nl

www.zoogdieratlas.nl

Bijlagen

Bijlage 1. Basisgegevens Deelgebied A, B en C

Naam	Datum	Aantal	Geslacht	Kleed	Gedrag	X	Y
Akkerd ste	15 05 19	1	onbekend	onbekend	ter p aatse	140,134	454,803
Akkerhonne	12 08 19	1	onbekend	mago	ter p aatse	140,016	454,802
Akkervergeet m j n etje	15 05 19	1	onbekend	onbekend	ter p aatse	140,134	454,803
Ata anta	26 08 19	1	onbekend	mago	ter p aatse	140,077	454,799
Baars	14 05 19	30	onbekend	adu t	ter p aatse	139,989	454,85
Baars	14 05 19	300	onbekend	onbekend	ter p aatse	139,936	454,755
Bastaardk kker	01 05 19	3	onbekend	adu t	ter p aatse	140,068	454,92
Beemdkroon	14 05 19	1	onbekend	b oe end	ter p aatse	139,965	454,815
Beemdkroon	17 06 19	1	onbekend	b oe end	ngezaa d	140,008	454,802
B ttervoorn	14 05 19	10000	onbekend	onbekend	ter p aatse	139,989	454,85
B ttervoorn	14 05 19	150	onbekend	onbekend	ter p aatse	139,936	454,755
B ttervoorn	15 05 19	1	onbekend	engte 3 5 cm	ter p aatse	140,075	454,75
B ttervoorn	15 05 19	1	onbekend	engte 3 5 cm	ter p aatse	140,114	454,754
B ttervoorn	15 05 19	3	onbekend	onbekend	ter p aatse	139,984	454,947
B ankvoorn	14 05 19	20	onbekend	adu t	ter p aatse	139,989	454,85
B ankvoorn	14 05 19	1000	onbekend	juven e	ter p aatse	139,989	454,85
B ankvoorn	14 05 19	300	onbekend	onbekend	ter p aatse	140,115	454,766
B ankvoorn	15 05 19	101	onbekend	onbekend	ter p aatse	140,32	454,907
B auwe breedscheenjuffer	17 06 19	12	onbekend	mago	ter p aatse	139,815	454,636
B auwe breedscheenjuffer	17 06 19	1	man	mago	ter p aatse	140,318	454,784
B auwe breedscheenjuffer	17 06 19	1	onbekend	mago	ter p aatse	140,391	454,801
B auwe g azenmaker	12 08 19	1	onbekend	mago	ter p aatse	139,678	454,8
Bont zandoogje	15 05 19	1	onbekend	mago	ter p aatse	140,155	454,917
Bont zandoogje	15 05 19	2	onbekend	mago	ter p aatse	140,431	454,838
Boomk ever	17 06 19	1	onbekend	onbekend	ba tsend / z ngend	140,127	454,832
Bosr etzanger	17 06 19	1	man	onbekend	ba tsend / z ngend	140,143	454,854
Braam spec.	15 05 19	1	onbekend	onbekend	ter p aatse	140,134	454,803
Brasem	14 05 19	20	onbekend	adu t	ter p aatse	140,101	454,924
Brasem	14 05 19	1000	onbekend	juven e	ter p aatse	140,101	454,924
Brede wespenorch s	17 06 19	51	onbekend	onbekend	ter p aatse	140,387	454,888
Bru n b auwtje	17 06 19	1	onbekend	mago	ter p aatse	140,406	454,802
Bru n b auwtje	26 08 19	1	onbekend	mago	ter p aatse	139,964	454,798
Bru n b auwtje	26 08 19	1	onbekend	mago	ter p aatse	140,053	454,801
Bru n zandoogje	17 06 19	1	onbekend	mago	ter p aatse	140,015	454,802
Bru ne k kker	15 05 19	1	onbekend	arve	ter p aatse	140,112	454,753
Bru ne spr nkhaan	17 06 19	1	onbekend	mago	ba tsend / z ngend	140,111	454,81
Bru ne spr nkhaan	17 06 19	1	onbekend	mago	ba tsend / z ngend	140,434	454,803
Bru ne spr nkhaan	26 08 19	7	man	mago	ba tsend / z ngend	139,836	454,789
Bunz ng	03 05 19	1	onbekend	onbekend	verkeerss achtoffer	139,475	454,679
Dagkoekoeksb oem	15 05 19	1	onbekend	onbekend	ter p aatse	140,134	454,803
D ste v nder	17 06 19	1	onbekend	mago	r cht ng west	139,856	454,749
D ste v nder	17 06 19	1	onbekend	mago	ter p aatse	139,896	454,797
D ste v nder	17 06 19	1	onbekend	mago	ter p aatse	139,993	454,8
D ste v nder	17 06 19	1	onbekend	mago	r cht ng west	140,093	454,8
D ste v nder	17 06 19	1	onbekend	mago	r cht ng west	140,131	454,798
D ste v nder	17 06 19	4	onbekend	mago	r cht ng west	140,366	454,803
D ste v nder	17 06 19	1	onbekend	mago	ter p aatse	140,565	455,198
Echte koekoeksb oem	14 05 19	1	onbekend	b oe end	ter p aatse	140,093	454,925
Echte koekoeksb oem	15 05 19	1	onbekend	onbekend	ter p aatse	140,134	454,803

Europese mo	08 03 19	1	onbekend	onbekend	ter p aatse	140,147	454,849
Europese mo	02 05 19	1	onbekend	onbekend	ter p aatse	140,441	454,804
F u tenkru d	15 05 19	1	onbekend	onbekend	ter p aatse	140,134	454,803
Ge e kw kstaart	30 04 19	1	onbekend	onbekend	roepend	140,158	454,793
Gestreepte goudspanner	17 06 19	1	onbekend	mago	ter p aatse	140,391	454,891
Gewone dwergv eermu s	30 04 19	3	onbekend	onbekend	foeragerend	140,117	454,92
Gewone dwergv eermu s	30 04 19	1	onbekend	onbekend	roepend	140,403	454,87
Gewone dwergv eermu s	02 05 19	2	onbekend	onbekend	foeragerend	140,095	454,784
Gewone dwergv eermu s	02 05 19	1	onbekend	onbekend	foeragerend	140,128	454,782
Gewone dwergv eermu s	02 05 19	2	onbekend	onbekend	foeragerend	140,116	454,994
Gewone dwergv eermu s	02 05 19	1	onbekend	onbekend	foeragerend	140,116	454,939
Gewone dwergv eermu s	02 05 19	2	onbekend	onbekend	foeragerend	140,117	455,005
Gewone dwergv eermu s	02 05 19	1	onbekend	onbekend	foeragerend	140,117	454,957
Gewone dwergv eermu s	02 05 19	1	onbekend	onbekend	foeragerend	140,119	454,908
Gewone dwergv eermu s	02 05 19	1	onbekend	onbekend	foeragerend	140,119	454,859
Gewone dwergv eermu s	02 05 19	2	onbekend	onbekend	foeragerend	140,12	454,829
Gewone dwergv eermu s	02 05 19	3	onbekend	onbekend	foeragerend	140,121	454,928
Gewone dwergv eermu s	02 05 19	1	onbekend	onbekend	foeragerend	140,121	454,888
Gewone dwergv eermu s	02 05 19	7	onbekend	onbekend	r cht ng zu d	140,15	455,032
Gewone dwergv eermu s	02 05 19	1	onbekend	onbekend	foeragerend	140,188	454,851
Gewone dwergv eermu s	02 05 19	1	onbekend	onbekend	foeragerend	140,231	455,04
Gewone dwergv eermu s	02 05 19	1	onbekend	onbekend	foeragerend	140,332	454,948
Gewone dwergv eermu s	02 05 19	2	onbekend	onbekend	foeragerend	140,408	454,866
Gewone dwergv eermu s	02 05 19	2	onbekend	onbekend	foeragerend	140,421	454,852
Gewone dwergv eermu s	03 06 19	1	onbekend	onbekend	foeragerend	139,825	454,798
Gewone dwergv eermu s	03 06 19	1	onbekend	onbekend	foeragerend	139,847	454,797
Gewone dwergv eermu s	03 06 19	1	onbekend	onbekend	foeragerend	139,925	454,815
Gewone dwergv eermu s	03 06 19	1	onbekend	onbekend	foeragerend	139,965	454,813
Gewone dwergv eermu s	03 06 19	1	onbekend	onbekend	foeragerend	140,105	454,972
Gewone dwergv eermu s	03 06 19	1	onbekend	onbekend	foeragerend	140,11	454,871
Gewone dwergv eermu s	03 06 19	1	onbekend	onbekend	foeragerend	140,112	454,962
Gewone dwergv eermu s	03 06 19	1	onbekend	onbekend	foeragerend	140,115	454,852
Gewone dwergv eermu s	03 06 19	1	onbekend	onbekend	foeragerend	140,118	455,019
Gewone dwergv eermu s	03 06 19	1	onbekend	onbekend	foeragerend	140,146	454,799
Gewone dwergv eermu s	03 06 19	1	onbekend	onbekend	foeragerend	140,307	454,82
Gewone dwergv eermu s	03 06 19	1	onbekend	onbekend	foeragerend	140,429	454,839
Gewone dwergv eermu s	03 06 19	1	onbekend	onbekend	foeragerend	140,429	454,839
Gewone dwergv eermu s	03 06 19	1	onbekend	onbekend	foeragerend	140,575	454,802
Gewone dwergv eermu s	06 07 19	5	onbekend	onbekend	foeragerend	140,114	454,799
Gewone dwergv eermu s	06 07 19	4	onbekend	onbekend	r cht ng zu d	140,128	454,793
Gewone dwergv eermu s	06 07 19	72	onbekend	onbekend	r cht ng zu d	140,175	455,037
Gewone margr et	15 05 19	1	onbekend	onbekend	ter p aatse	140,069	454,801
Gewone oever be	17 06 19	2	man	mago	ter p aatse	139,815	454,635
Gewone oever be	17 06 19	2	onbekend	mago	tandem	139,904	454,752
Gewone oever be	17 06 19	2	onbekend	mago	tandem	139,904	454,752
Gewone pad	15 05 19	201	onbekend	arve	ter p aatse	140,121	454,99
Gewone pad	15 05 19	201	onbekend	arve	ter p aatse	140,123	455,006
Gewone pad	15 05 19	501	onbekend	arve	ter p aatse	140,38	454,88
Gewone pad	15 05 19	1	onbekend	arve	ter p aatse	140,406	454,877
Gewone pad	15 05 19	10	onbekend	arve	ter p aatse	140,429	454,832
Gewone re gersbek	15 05 19	1	onbekend	onbekend	ter p aatse	140,069	454,801
Gewone smeeworte	15 05 19	1	onbekend	onbekend	ter p aatse	140,134	454,803
G assn jder	17 06 19	1	man	mago	ter p aatse	140,121	454,845

Grasmus	30 04 19	1	man	onbekend	ba tsend / z ngend	140,154	454,784
Grasmus	17 06 19	1	man	onbekend	ba tsend / z ngend	139,77	454,581
Grasmus	17 06 19	1	man	onbekend	ba tsend / z ngend	139,839	454,7
Groene k kker onbekend	15 05 19	1	onbekend	adu t	ter p aatse	139,985	454,949
Groene k kker onbekend	15 05 19	1	onbekend	adu t	ter p aatse	140,429	454,832
Groene k kker onbekend	17 06 19	10	onbekend	onbekend	ter p aatse	139,817	454,64
Groene k kker spec.	14 05 19	1	onbekend	adu t	ter p aatse	139,98	454,947
Groot d kkopje	17 06 19	1	onbekend	mago	ter p aatse	140,318	454,8
Groot koo w tje	15 05 19	1	onbekend	mago	angsttrekkend oost	140,117	454,908
Groot koo w tje	15 05 19	1	onbekend	mago	angsttrekkend oost	140,315	454,897
Groot koo w tje	17 06 19	3	onbekend	mago	ter p aatse	139,911	454,785
Grote brandnete	15 05 19	1	onbekend	onbekend	ter p aatse	140,134	454,803
Grote ge e Kw kstaart	08 03 19	1	onbekend	onbekend	roepend	140,229	455,026
Gr. groene sabe spr nkhaan	06 07 19	1	man	mago	ba tsend / z ngend	140,141	455,016
Gr. groene sabe spr nkhaan	12 08 19	1	man	mago	ba tsend / z ngend	139,9	454,785
Gr. groene sabe spr nkhaan	26 08 19	1	man	mago	ba tsend / z ngend	140,016	454,774
Grote kaardebo	08 03 19	1	onbekend	afgestorven	ter p aatse	140,147	454,849
Grote ke zer be	17 06 19	1	man	mago	ter p aatse	140,436	454,802
Grote k t	15 05 19	1	onbekend	onbekend	ter p aatse	140,134	454,803
Grote sdodde	15 05 19	1	onbekend	onbekend	ter p aatse	140,134	454,803
Grote p mperne	14 05 19	1	onbekend	onbekend	ter p aatse	139,941	454,802
Grote roodoogjuffer	17 06 19	2	onbekend	mago	tandem	139,823	454,649
Grote roodoogjuffer	17 06 19	7	onbekend	mago	ter p aatse	140,121	454,845
Heggenmus	30 04 19	1	man	onbekend	ba tsend / z ngend	140,132	454,898
Heggenmus	01 05 19	1	man	onbekend	ba tsend / z ngend	140,136	454,952
Hondsdrif	15 05 19	1	onbekend	onbekend	ter p aatse	140,134	454,803
Houtdu f	17 06 19	1	onbekend	onbekend	ba tsend / z ngend	139,776	454,583
Hu smoeder	17 06 19	1	onbekend	mago	ter p aatse	140,391	454,891
Hu szwa uw	17 06 19	1	onbekend	onbekend	overv egend	140,416	454,823
Icarusb auwtje	17 06 19	1	man	mago	ter p aatse	140,073	454,8
Icarusb auwtje	17 06 19	2	man	mago	ter p aatse	140,366	454,803
Icarusb auwtje	26 08 19	1	man	mago	ter p aatse	139,945	454,796
Icarusb auwtje	26 08 19	1	man	mago	ter p aatse	139,993	454,8
Icarusb auwtje	26 08 19	2	man	mago	ter p aatse	140,051	454,798
IJsvoeg	30 04 19	1	onbekend	onbekend	ter p aatse	140,123	454,975
IJsvoeg	06 07 19	1	onbekend	onbekend	roepend	140,175	455,037
Kerku	06 07 19	1	onbekend	onbekend	jagend	139,996	454,867
K e n geaderd w tje	15 05 19	2	onbekend	mago	ter p aatse	140,109	454,81
K e n geaderd w tje	26 08 19	5	onbekend	mago	ter p aatse	140,122	454,776
K e n koo w tje	01 05 19	1	onbekend	mago	ter p aatse	140,092	454,801
K e n koo w tje	17 06 19	3	onbekend	mago	ter p aatse	139,998	454,798
K e n koo w tje	12 08 19	1	onbekend	mago	ter p aatse	139,974	454,791
K e ne karek et	17 06 19	1	man	onbekend	ba tsend / z ngend	139,886	454,769
K e ne karek et	17 06 19	1	man	onbekend	ba tsend / z ngend	139,786	454,592
K e ne karek et	17 06 19	1	man	onbekend	ba tsend / z ngend	139,844	454,697
K e ne modderkru per	14 05 19	3	onbekend	adu t	ter p aatse	140,08	454,955
K e ne roodoogjuffer	12 08 19	1	man	mago	ter p aatse	140,12	454,813
K e ne vuurv nder	15 05 19	1	onbekend	mago	ter p aatse	140,315	454,862
K e ne watersa amander	17 06 19	1	onbekend	arve	ter p aatse	140,43	454,856
Ko b e	14 05 19	1	onbekend	adu t	ter p aatse	140,102	454,924
Kon jn	08 03 19	1	onbekend	adu t	ter p aatse	140,153	454,843
Koo zaad	15 05 19	1	onbekend	onbekend	ter p aatse	140,134	454,803
Korenboem	01 05 19	1	onbekend	onbekend	ngezaa d	140,026	454,8

Korenboem	17 06 19	1	onbekend	boeënd	ngezaad	140,008	454,802
Krakeend	17 06 19	10	onbekend	onbekend	terpaaatse	139,831	454,665
Kustsprinkhaan	12 08 19	3	man	mago	baatsend / zngend	139,897	454,799
Kustsprinkhaan	26 08 19	3	man	mago	baatsend / zngend	139,986	454,799
Kustsprinkhaan	26 08 19	3	man	mago	baatsend / zngend	140,127	454,801
Lantaarntje	15 05 19	3	onbekend	mago	terpaaatse	139,985	454,95
Lantaarntje	15 05 19	2	onbekend	mago	terpaaatse	140,116	454,853
Lantaarntje	15 05 19	2	onbekend	mago	terpaaatse	140,117	454,908
Lantaarntje	15 05 19	1	onbekend	mago	terpaaatse	140,375	454,889
Lantaarntje	17 06 19	10	onbekend	mago	terpaaatse	139,815	454,635
Lantaarntje	17 06 19	2	onbekend	mago	terpaaatse	139,997	454,801
Lantaarntje	17 06 19	5	onbekend	mago	terpaaatse	140,121	454,845
Lantaarntje	17 06 19	3	onbekend	mago	terpaaatse	140,318	454,784
Lantaarntje	17 06 19	1	onbekend	mago	terpaaatse	140,421	454,862
Look zonder ook	15 05 19	1	onbekend	onbekend	terpaaatse	140,134	454,803
Madeefje	15 05 19	1	onbekend	onbekend	terpaaatse	140,069	454,801
Marmergronde	14 05 19	6	onbekend	adut	terpaaatse	139,989	454,85
Marmergronde	15 05 19	2	onbekend	engte 3 5 cm	terpaaatse	140,114	454,754
Meerkker	15 05 19	1	onbekend	subadut	terpaaatse	140,111	454,753
Meerkker	15 05 19	4	man	onbekend	roepend	140,38	454,88
Meerkker	03 06 19	3	man	onbekend	roepend	140,381	454,879
Meerkoet	15 05 19	3	onbekend	onbekend	terpaaatse	140,115	454,752
Meerkoet	15 05 19	3	onbekend	onbekend	terpaaatse	139,985	454,949
Meidoorn spec.	15 05 19	1	onbekend	onbekend	terpaaatse	140,134	454,803
Meekdstespec.	15 05 19	1	onbekend	onbekend	terpaaatse	140,134	454,803
Mere	03 05 19	1	man	onbekend	baatsend / zngend	140,133	454,842
Nachtkoekoeksbom	17 06 19	1	onbekend	boeënd	ngezaad	140,401	454,8
Paardenbijter	26 08 19	1	onbekend	mago	terpaaatse	140,121	454,815
Paardenboem	15 05 19	1	onbekend	onbekend	terpaaatse	140,134	454,803
Panng	14 05 19	1	onbekend	adut	terpaaatse	140,116	454,761
Pinksterboem	15 05 19	1	onbekend	onbekend	terpaaatse	140,069	454,801
Pos	14 05 19	4	onbekend	adut	terpaaatse	139,98	454,947
Putter	03 05 19	1	onbekend	adut	baatsend / zngend	140,443	454,81
Putter	17 06 19	1	man	onbekend	baatsend / zngend	139,839	454,7
Rateaar	12 08 19	1	man	mago	baatsend / zngend	139,769	454,797
Rateaar	12 08 19	1	man	mago	baatsend / zngend	139,912	454,801
Rateaar	12 08 19	1	man	mago	baatsend / zngend	140,091	454,801
Rateaar	26 08 19	60	man	mago	baatsend / zngend	139,988	454,797
Ret	15 05 19	1	onbekend	onbekend	terpaaatse	140,134	454,803
Rodekaver	15 05 19	1	onbekend	onbekend	terpaaatse	140,134	454,803
Rosseveermus	02 05 19	1	onbekend	onbekend	overv egend	140,114	454,973
Rosseveermus	03 06 19	1	onbekend	onbekend	overv egend	140,115	454,852
Rosseveermus	03 06 19	1	onbekend	onbekend	overv egend	140,116	454,801
Rosseveermus	06 07 19	1	onbekend	onbekend	overv egend	140,175	455,037
Rugedwergveermus	30 04 19	1	onbekend	onbekend	overv egend	140,121	454,922
Rugedwergveermus	30 04 19	1	onbekend	onbekend	overv egend	140,401	454,87
Rugedwergveermus	02 05 19	1	onbekend	onbekend	foeragerend	140,114	454,973
Rugedwergveermus	03 06 19	1	onbekend	onbekend	foeragerend	139,919	455,04
Rugedwergveermus	03 06 19	1	onbekend	onbekend	foeragerend	140,115	454,852
Rugedwergveermus	03 06 19	1	onbekend	onbekend	foeragerend	140,285	454,797
Rugedwergveermus	06 07 19	1	onbekend	onbekend	foeragerend	140,119	454,768
Ruivoorn	15 05 19	101	onbekend	onbekend	terpaaatse	140,32	454,907
Ruivoorn	17 06 19	5	onbekend	onbekend	terpaaatse	140,119	454,815

Scherpe boterb oem	15 05 19	1	onbekend	onbekend	ter p aatse	140,134	454,803
S nt Jansv nder	17 06 19	1	onbekend	mago	ter p aatse	139,862	454,714
S echtva k	16 05 19	1	onbekend	onbekend	overv egend	139,32	456,378
Sma e weegbree	15 05 19	1	onbekend	onbekend	ter p aatse	140,134	454,803
Smaragd be	15 05 19	1	onbekend	mago	ter p aatse	140,123	454,935
Snoek	15 05 19	1	onbekend	engte 3 5 cm	ter p aatse	139,984	454,947
Speerd ste	15 05 19	1	onbekend	onbekend	ter p aatse	140,134	454,803
Spreeuw	01 05 19	5	onbekend	onbekend	u tgev ogen jongen	140,142	454,976
Steenhomme	12 08 19	1	onbekend	mago	ter p aatse	140,016	454,802
Tandgoudwesp spec.	17 06 19	1	onbekend	mago	ter p aatse	140,319	454,782
Tj ftjaf	30 04 19	1	man	onbekend	ba tsend / z ngend	140,132	454,898
Tj ftjaf	30 04 19	1	man	onbekend	ba tsend / z ngend	140,415	454,84
Tj ftjaf	17 06 19	1	man	onbekend	ba tsend / z ngend	139,745	454,533
Tu nf u ter	30 04 19	1	man	onbekend	ba tsend / z ngend	140,156	454,847
Tu nf u ter	01 05 19	1	man	onbekend	ba tsend / z ngend	140,136	454,952
Tu nf u ter	03 05 19	1	man	onbekend	ba tsend / z ngend	140,133	454,842
Var abe e waterjuffer	15 05 19	1	man	mago	ter p aatse	140,106	454,922
Var abe e waterjuffer	15 05 19	1	onbekend	mago	ter p aatse	140,111	454,809
Var abe e waterjuffer	17 06 19	1	man	mago	ter p aatse	140,12	454,818
Var abe e waterjuffer	17 06 19	3	man	mago	ter p aatse	140,318	454,784
Vetje	14 05 19	10000	onbekend	onbekend	ter p aatse	139,989	454,85
Vetje	15 05 19	2	onbekend	engte 3 5 cm	ter p aatse	140,063	454,918
V erv ek	15 05 19	1	onbekend	mago	ter p aatse	140,423	454,836
V nk	30 04 19	1	man	onbekend	ba tsend / z ngend	140,132	454,898
V sd ef	17 06 19	1	onbekend	onbekend	foeragerend	140,015	454,751
V as	15 05 19	1	onbekend	onbekend	ter p aatse	140,069	454,801
Voge w kke	17 06 19	1	onbekend	b oe end	ter p aatse	140,401	454,8
Vroege g azenmaker	17 06 19	1	man	mago	ter p aatse	140,12	454,812
Vroege g azenmaker	17 06 19	1	man	mago	ter p aatse	140,329	454,81
Vuurjuffer	15 05 19	2	onbekend	mago	tandem	140,425	454,84
Vuur be	17 06 19	1	vrouw	mago	ter p aatse	139,841	454,671
Vuur be	17 06 19	1	vrouw	mago	ter p aatse	140,351	454,797
Waterhoen	17 06 19	3	onbekend	onbekend	ter p aatse	140,385	454,875
Waterv eermu s	01 05 19	1	onbekend	onbekend	overv egend	140,121	454,922
Waterv eermu s	06 07 19	1	onbekend	onbekend	foeragerend	140,12	454,749
W de eend	30 04 19	1	man	onbekend	ter p aatse	140,423	454,837
W de eend	01 05 19	5	onbekend	onbekend	u tgev ogen jongen	140,155	454,894
W de eend	15 05 19	3	onbekend	onbekend	ter p aatse	140,042	454,869
W de eend	17 06 19	3	onbekend	onbekend	ter p aatse	139,862	454,724
W tte dovenete	15 05 19	1	onbekend	onbekend	ter p aatse	140,073	454,784
Zachte oo evaarsbek	15 05 19	1	onbekend	onbekend	ter p aatse	140,134	454,803
Zang jster	30 04 19	1	man	onbekend	ba tsend / z ngend	140,132	454,898
Zee t	14 05 19	7	onbekend	juven e	ter p aatse	139,936	454,755
Zeepkru d	15 05 19	1	onbekend	onbekend	ter p aatse	140,069	454,801
Zwarte e s	15 05 19	1	onbekend	onbekend	ter p aatse	140,134	454,803
Zwarte kraa	30 04 19	1	onbekend	onbekend	ter p aatse	140,183	454,966
Zwartkop	30 04 19	1	man	onbekend	ba tsend / z ngend	140,132	454,898
Zwartkop	03 05 19	1	man	onbekend	ba tsend / z ngend	140,133	454,842

Bijlage 2. Broedvogels van De Driehoek in 2019

Soort	De Driehoek	Deelgebied A	opmerkingen
Boomk ever	A	-	1 territorium (enigszins onverwacht!)
Boomkru per	A	-	2 zangterritoria
Bosr etzanger	A	-	1-2 zangterritoria
Ekster	A	-	2 nesten
Grasmus	A	-	1-2 zangterritoria
Grauwe Gans	-	?	ongeldige broedcode
Groen ng	A	-	
Grote Bonte Specht	A	-	1 territorium
Grote Canadese Gans	-	A	
Heggenmus	B	-	3 zangterritoria
Houtdu f	B	-	minimaal 4 bezette nesten
IJsvoge	?	-	ongeldige broedcode
Kauw	A	-	
Koo mees	B	-	
Krakeend	-	?	ongeldige broedcode
Meerkoet	B	A	
Mere	C	-	5 zangterritoria
N j gans	?	?	ongeldige broedcode
P mpe mees	A	-	2 zangterritoria
Putter	A	-	1 zangterritorium
Roodborst	B	-	
Scho ekster	-	?	wrs. broedend op gebouw t.O.v. Driehoek
Spreeuw	B	-	cluster van 3-4 nesten in dode bomen
Staartmees	A	-	1 territorium
Tj ftjaf	C	-	7 zangterritoria
Tu nf u ter	A	-	2 zangterritoria
V nk	B	-	
V aamse Gaa	A	-	1 nest
Waterhoen	A	-	mogelijk meer dan 2 broedparen
W de Eend	A	A	mogelijk meer dan 2 broedparen / locatie
W nterkon ng	C	-	8 tot 10 zangterritoria
Zang jster	A	-	minimaal 2 zangterritoria
Zwarte Kraa	A	-	2 nesten
Zwartkop	C	-	5 zangterritoria

A = 1-2 paar

B = 3-4 paar

C = ≥ 5 paar



Bureau Waardenburg bv
Onderzoek en advies voor ecologie en landschap
Varkensmarkt 9, 4101 CK Culemborg
Telefoon 0345-512710
E-mail info@buwa.nl, www.buwa.nl