



SOORTGERICHT ONDERZOEK

BEDRIJVENTERREIN VERHUELLWEG

TE DOESBURG



Ecologie



## Rapportage soortgericht onderzoek

### Bedrijventerrein Verhuellweg te Doesburg

<b>Opdrachtgever</b>	Logistiek Ecopark IJsselvallei Doesburg bv Verhuellweg 3 6984 AA Doesburg
<b>Rapportnummer</b>	3520.003
<b>Versienummer</b>	D1
<b>Status</b>	Eindrapportage
<b>Datum</b>	24 november 2017
<b>Vestiging</b>	Overijssel Wilhelm Röntgenstraat 7a 8013 NE Zwolle 038 - 7820540 zwolle@econsultancy.nl
<b>Opsteller</b>	en
<b>Paraaf</b>	
<b>Kwaliteitscontrole</b>	
<b>Paraaf</b>	



#### *Kwaliteitszorg*

Econsultancy is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is een vereniging van ecologische advies- en onderzoeksbureaus die werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte en die de belangen behartigt van groene adviesbureaus. Het Netwerk hanteert een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbenden een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

#### *Betrouwbaarheid*

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving ten aanzien van natuurwetgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor beschermde soorten en het al dan niet voorkomen van soorten. De gebruikte informatie omtrent verspreiding van soorten is deels afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde onderzoek neemt.

In het algemeen kan gesteld worden dat een quickscan geldig is voor een periode van 2 tot 3 jaar, tenzij in deze periode de ecologische omstandigheden wezenlijk zijn veranderd en/of de Wet natuurbescherming, dan wel inzichten hieromtrent zijn gewijzigd. Bij uitstel van de uitvoering van een project met meer dan 3 jaar verdient het de aanbeveling de resultaten van de quickscan opnieuw te toetsen.

## INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING .....	1
2	GEBIEDSBESCHRIJVING .....	2
	2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving .....	2
	2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen .....	10
3	RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK.....	11
4	OVERZICHT VAN DE NATIONALE NATUURWETGEVING .....	12
	4.1 Zorgplicht .....	12
	4.2 Soortenbescherming .....	12
5	BROEDVOGELS ARTIKEL 3.1 WET NATUURBESCHERMING .....	13
	5.1 Resultaten voorgaand onderzoek.....	13
	5.2 Onderzoeksmethodiek.....	13
	5.3 Onderzoeksresultaten broedvogels artikel 3.1 .....	14
	5.4 Effecten van de ingreep.....	15
	5.5 Toetsing resultaten aan de Wet natuurbescherming.....	16
6	HUISMUS .....	17
	6.1 Resultaten voorgaand onderzoek.....	17
	6.2 Onderzoeksmethodiek.....	17
	6.3 Resultaten veldbezoeken .....	17
	6.4 Analyse onderzoeksresultaten .....	19
	6.5 Effecten van de ingreep.....	20
	6.6 Toetsing resultaten aan de Wet natuurbescherming.....	20
7	GIERZWALUW .....	21
	7.1 Resultaten voorgaand onderzoek.....	21
	7.2 Onderzoeksmethodiek.....	21
	7.3 Resultaten veldbezoeken .....	21
	7.4 Effecten van de ingreep op de gierzwaluw.....	22
	7.5 Toetsing resultaten gierzwaluwen aan de Wet natuurbescherming.....	22
8	BROEDVOGELS ARTIKEL 3.5 WET NATUURBESCHERMING .....	23
	8.1 Resultaten voorgaand onderzoek.....	23
	8.2 Onderzoeksmethodiek.....	23
	8.3 Onderzoeksresultaten broedvogels artikel 3.5 .....	24
	8.4 Effecten van de ingreep.....	27
	8.5 Toetsing resultaten aan de Wet natuurbescherming.....	28
9	ROOFVOGELS.....	29
	9.1 Resultaten voorgaand onderzoek.....	29
	9.2 Onderzoeksmethodiek.....	29
	9.3 Resultaten veldbezoeken .....	29
	9.4 Analyse onderzoeksresultaten roofvogels.....	32
	9.5 Effecten van de ingreep op roofvogels .....	33
	9.6 Toetsing resultaten roofvogels aan de Wet natuurbescherming.....	33

10	STEENUIL .....	34
10.1	Resultaten voorgaand onderzoek.....	34
10.2	Onderzoeksmethodiek.....	34
10.3	Resultaten veldbezoeken steenuil.....	34
10.4	Toetsing resultaten aan de Wet natuurbescherming.....	35
11	KERKUIL.....	36
11.1	Resultaten voorgaand onderzoek.....	36
11.2	Onderzoeksmethodiek.....	36
11.3	Resultaten veldbezoeken kerkuil.....	36
11.4	Toetsing resultaten kerkuil aan de Wet natuurbescherming .....	39
12	VLEERMUIZEN .....	40
12.1	Resultaten voorgaand onderzoek.....	40
12.2	Onderzoeksmethodiek.....	40
12.3	Resultaten veldbezoeken .....	41
12.4	Analyse onderzoeksresultaten vleermuizen .....	46
12.5	Effecten van de ingreep op de vleermuizen .....	46
12.6	Toetsing resultaten vleermuizen aan de Wet natuurbescherming .....	47
13	STEENMARTER.....	48
13.1	Resultaten voorgaand onderzoek.....	48
13.2	Onderzoeksmethodiek.....	48
13.3	Onderzoeksresultaten steenmarter .....	48
13.4	Effecten van de ingreep op de steenmarter .....	49
13.5	Toetsing resultaten steenmarter aan de Wet natuurbescherming .....	50
14	OTTER.....	51
14.1	Resultaten voorgaand onderzoek.....	51
14.2	Onderzoeksmethodiek.....	51
14.3	Onderzoeksresultaten otter .....	52
14.4	Analyse onderzoeksresultaten otter .....	54
14.5	Effecten van de ingreep op de otter .....	54
14.6	Toetsing resultaten otter aan de Wet natuurbescherming .....	54
15	BEVER.....	55
15.1	Resultaten voorgaand onderzoek.....	55
15.2	Onderzoeksmethodiek.....	55
15.3	Resultaten veldonderzoek bever .....	56
15.4	Analyse functioneel leefgebied.....	58
15.5	Toetsing resultaten bever aan de Wet natuurbescherming .....	62
16	DAS.....	63
16.1	Resultaten voorgaand onderzoek.....	63
16.2	Resultaten veldbezoeken das .....	63
16.3	Analyse onderzoeksresultaten das.....	64
17	RUGSTREEPPAD .....	66
17.1	Resultaten voorgaand onderzoek.....	66
17.2	Onderzoeksmethodiek.....	66



17.3	Resultaten veldbezoeken rugstreeppad .....	67
17.4	Analyse onderzoeksresultaten rugstreeppad .....	68
17.5	Effecten van de ingreep op de rugstreeppad .....	68
17.6	Toetsing resultaten rugstreeppad aan de Wet natuurbescherming .....	68
18	KAMSALAMANDER .....	70
18.1	Resultaten voorgaand onderzoek .....	70
18.2	Onderzoeksmethodiek .....	70
18.3	Resultaten veldbezoeken kamsalamander .....	71
18.4	Toetsing resultaten aan de Wet natuurbescherming .....	71
19	KWABAAL .....	72
19.1	Resultaten voorgaand onderzoek .....	72
19.2	Onderzoeksmethode kwabaal .....	72
19.3	Resultaten kwabaal .....	72
19.4	Analyse onderzoeksresultaten kwabaal .....	75
19.5	Effecten van de ingreep op de kwabaal .....	75
19.6	Toetsing resultaten kwabaal aan de Wet natuurbescherming .....	75
20	GROTE MODDERKRUIPER .....	76
20.1	Onderzoeksmethodiek .....	76
20.2	Resultaten grote modderkruiper .....	77
20.3	Toetsing resultaten aan de Wet natuurbescherming .....	77
21	SLEEDOORNPAGE .....	78
21.1	Resultaten voorgaand onderzoek .....	78
21.2	Onderzoeksmethodiek .....	78
21.3	Resultaten veldbezoeken sleedoornpag .....	78
21.4	Toetsing resultaten aan de Wet natuurbescherming .....	79
22	RIVIERROMBOUT .....	80
22.1	Resultaten voorgaand onderzoek .....	80
22.2	Onderzoeksmethode rivierrombout .....	80
22.3	Resultaten veldbezoeken rivierrombout .....	80
22.4	Effecten van de ingreep op de rivierrombout .....	80
22.5	Toetsing resultaten rivierrombout aan de Wet natuurbescherming .....	80
23	VAATPLANTEN .....	81
23.1	Resultaten voorgaand onderzoek .....	81
23.2	Onderzoeksmethode vaatplanten .....	81
23.3	Resultaten veldbezoeken vaatplanten .....	81
23.4	Effecten van de ingreep op de vaatplanten .....	82
23.5	Toetsing resultaten vaatplanten aan de Wet natuurbescherming .....	82
24	SAMENVATTING EN CONCLUSIES .....	83

## 1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Logistiek Ecopark IJsselvallei Doesburg bv opdracht gekregen voor het uitvoeren van een soortgericht onderzoek ten behoeve van de uitbreiding van het Bedrijventerrein aan de Verhuellweg te Doesburg. In figuur 1 is de topografische ligging van de onderzoekslocatie weer gegeven.



**Figuur 1.** Topografische ligging van de onderzoekslocatie.

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de resultaten van de verkennende natuurtoets die Econsultancy in april 2017 op de onderzoekslocatie heeft uitgevoerd (rapport 3520.001). In de verkennende natuurtoets is de voorgenomen uitbreiding van het bedrijventerrein getoetst aan de Wet natuurbescherming en het provinciale beleid ten aanzien van het Gelders Natuurnetwerk. Uit de verkennende natuurtoets blijkt dat er, om de effecten van de ingreep te kunnen toetsen aan hoofdstuk 3 (soortenbescherming) van de Wet natuurbescherming, op sommige punten meer informatie benodigd is omtrent het voorkomen van soorten. Functies van aangewezen soorten in het kader van Natura 2000 zijn niet onderzocht.

De informatie met betrekking tot soorten is benodigd om de voorgenomen uitbreiding van het bedrijventerrein te kunnen toetsen aan de Wet natuurbescherming en te beoordelen of er maatregelen noodzakelijk zijn en/of er een ontheffing benodigd is voor de werkzaamheden. De informatie over de betreffende soorten is verkregen door het uitvoeren van een soortgericht veldonderzoek. De onderzoeksmethodiek, de onderzoeksresultaten, effecten op de soort en toetsing aan hoofdstuk 3 van de Wet natuurbescherming zijn per soort of soortgroep in een apart hoofdstuk (hoofdstukken 5 t/m 23) beschreven. De effecten op de soorten en het eventuele aanvragen van ontheffingen is afhankelijk van de gekozen inrichting en de maatregelen die getroffen worden. De onderzoekslocatie betreft het plangebied waarbinnen de uitbreiding plaatsvindt. Het spreekt voor zich dat het daadwerkelijke onderzochte gebied verder rijkt dan de plangrenzen en dat het onderzochte gebied per soort verschillend is.

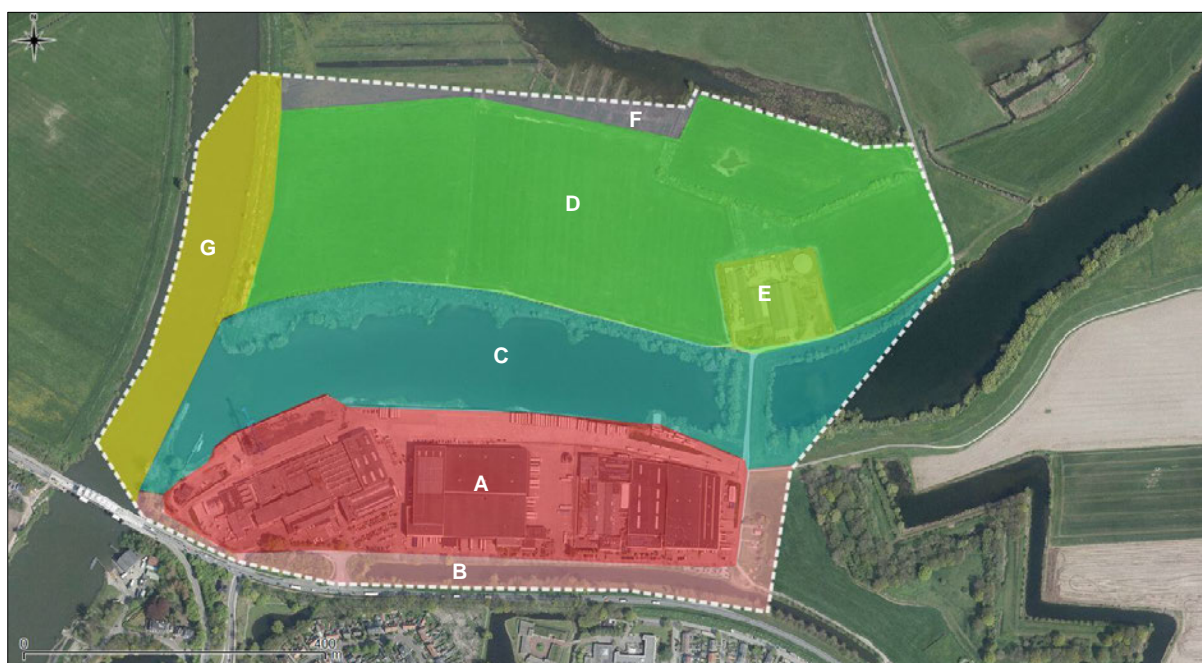
Econsultancy is lid van de branchevereniging "Netwerk Groene Bureaus" en werkt volgens de door het Netwerk opgestelde gedragscode en protocollen.

## 2 GEBIEDSBESCHRIJVING

### 2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving

De onderzoekslocatie (60 hectare) betreft het huidige Bedrijventerrein Verhuellweg en een gebied ten noorden van Doesburg (uitbreidingslocatie). De onderzoekslocatie is circa 850 meter ten noorden van de kern van Doesburg gelegen. Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 40 E (schaal 1:25.000), zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie X 206.525 Y 448.335.

De onderzoekslocatie betreft het bedrijventerrein Verhuellweg en de daarop gelegen bedrijven Koninklijke Rotra, actief in transport en logistiek en Ubbink, producent van rookgasafvoersystemen, ventilatiesystemen en producten voor lucht- en waterdicht bouwen. Ten noorden van het bedrijventerrein bevindt zich een oude arm van de IJssel; Het Zwarte Schaar. Ten noorden hiervan is een agrarisch gebied gelegen met daarin één agrarisch erf. Het agrarisch gebied maakt deel uit van de Fraterwaard. In figuur 2 is het gebied opgedeeld in 7 deelgebieden.

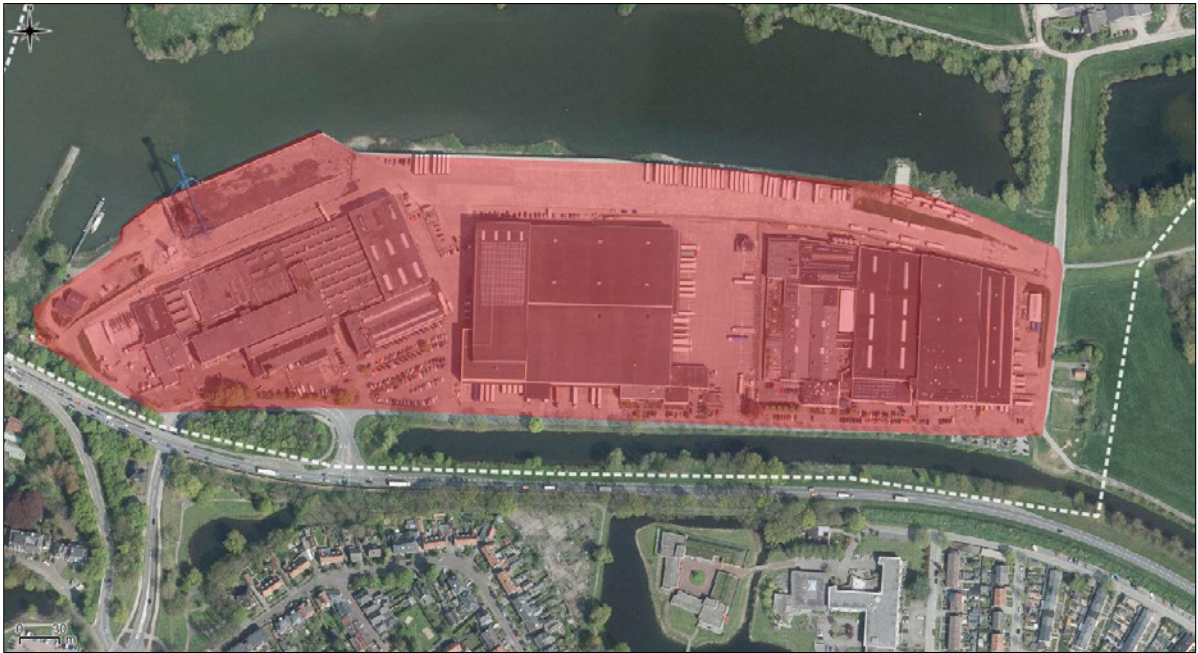


**Figuur 2.** Indeling deelgebieden.

Naam deelgebied	Landgebruik	Oppervlakte
Deelgebied A:	Bedrijventerrein	13 ha
Deelgebied B:	Openbaar groen en water	4 ha
Deelgebied C:	Het Zwarte Schaar en omgeving	14 ha
Deelgebied D:	Agrarisch gebied	21 ha
Deelgebied E:	Agrarisch erf Derksen	1,6 ha
Deelgebied F:	Natuur Fraterwaard	1,4 ha
Deelgebied G:	IJssel	5 ha

In de navolgende pagina's is per deelgebied een luchtfoto opgenomen en een aantal foto's die een impressie geven van de onderzoekslocatie.





**Figuur 3.** Deelgebied A: Bedrijventerrein.



**Figuur 4.** Gebouw Ubbink International op oostelijk terreindeel.



**Figuur 5.** Voorzijde Koninklijke Rotra. op het centrale deel van het bedrijventerrein.



**Figuur 6.** Gebouw 'de Blikvanger' op westelijk terreindeel.



**Figuur 7.** Foto vanuit de kraan, westelijk terreindeel.





**Figuur 8.** Deelgebied B: Openbaar groen en water.



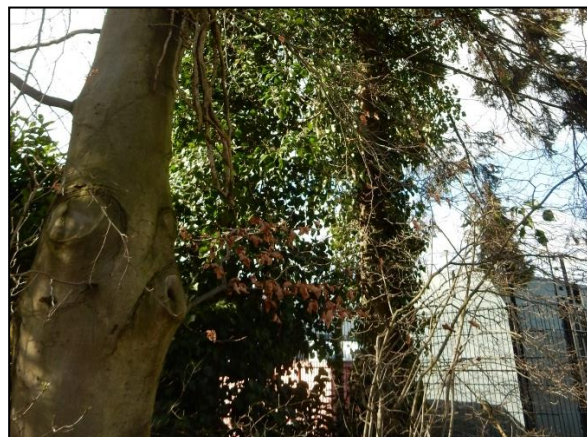
**Figuur 9.** Watergang zuidelijk op onderzoekslocatie.



**Figuur 10.** Oevers watergang met grauwe ganzen.



**Figuur 11.** Openbaar groen langs N317.



**Figuur 12.** Enig groen langs bedrijventerrein.





**Figuur 13.** Deelgebied C: Het Zwarte Schaar en omgeving.



**Figuur 14.** Weg over het Zwarte Schaar.



**Figuur 15.** Westzijde van de weg over Het Zwarte Schaar.



**Figuur 16.** Westelijk deel van Het Zwarte Schaar.



**Figuur 17.** Oostelijk deel van Het Zwarte Schaar.





**Figuur 18.** Deelgebied D: Agrarisch gebied.



**Figuur 19.** Overzicht agrarisch gebied vanuit het bedrijventerrein.



**Figuur 20.** Agrarisch gebied in de richting van het bedrijventerrein.



**Figuur 21.** Pad met houtsingel langs Het Zwarte Schaar.



**Figuur 22.** In het gebied bevinden zich landschapselementen.





**Figuur 23.** Deelgebied E: Agrarisch erf Derksen.



**Figuur 24.** Overzicht agrarisch erf Derksen.



**Figuur 25.** Woonhuis met tuin en vijver.



**Figuur 26.** Schuren op het erf.



**Figuur 27.** Oostzijde erf met silo's en wilgen.





**Figuur 28.** Deelgebied F: Natuur Fraterwaard.



**Figuur 29.** Grens tussen agrarisch gebied en natuur Fraterwaard.



**Figuur 30.** Kern natuur Fraterwaard.



**Figuur 31.** Wilg met watergang langs de rand van het agrarisch gebied.



**Figuur 32.** Overzicht natuur Fraterwaard vanaf agrarisch gebied.





**Figuur 33.** Deelgebied G: IJssel.



**Figuur 34.** Overzicht IJssel naar de brug.



**Figuur 35.** IJssel.



**Figuur 36.** Dijk langs de IJssel.

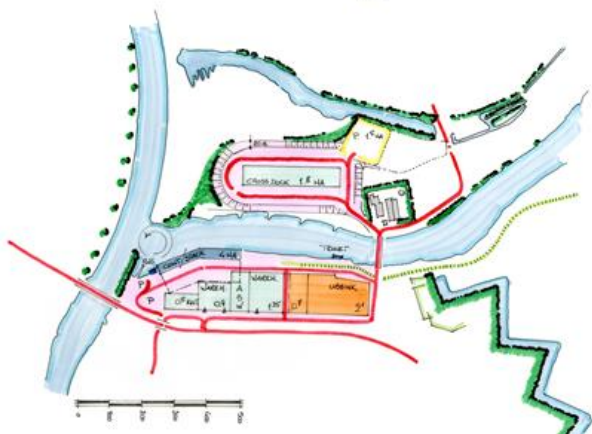


**Figuur 37.** Overzicht vanaf de dijk naar het agrarisch gebied van de Fraterwaard.

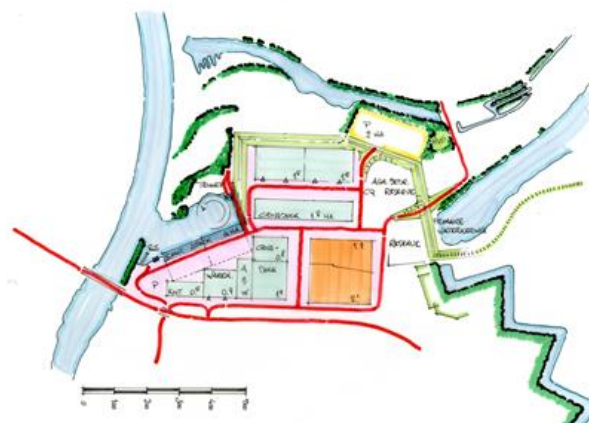
## 2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen

De initiatiefnemer is voornemens het bedrijventerrein uit te breiden in noordelijke richting. Hiertoe zal een deel van het agrarische gebied worden heringericht. Hiervoor zijn een aantal verschillende inrichtingsalternatieven in beeld gebracht (figuur 38). Het idee van de alternatieven is om de uiteenlopende inrichtingen te definiëren. Het uiteindelijke ontwerp zal een variatie zijn van de verschillende alternatieven, het zogeheten voorkeursalternatief. Het definitieve ontwerp is nog niet bekend. De resultaten van het aanvullende soortenonderzoek vormen, samen met andere belangen, input voor het voorkeursontwerp.

### 1. Rivier - Verborgen



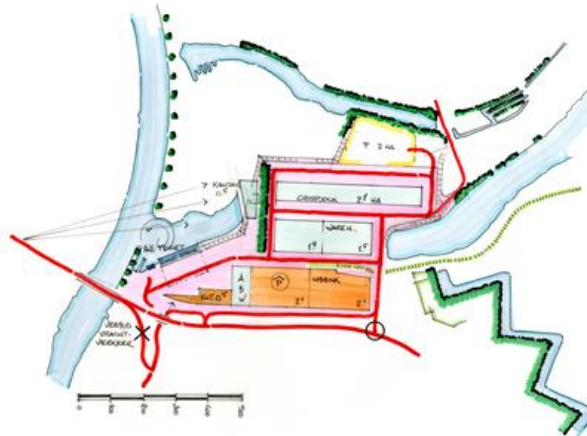
### 2. Natuur - Compact



### 3. Cultuur - Sprong



### 4. Stadsfront - Fullcircle



**Figuur 38.** Vier verschillende alternatieven voor de inrichting (bron: door Gemeente Doesburg en Waterschap Rijn en IJssel vastgestelde NRD, versie sep. 26 september en 9 oktober 2017).



### 3 RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK

De verkennende natuurtoets (rapportnummer 3520.001) had als doel in te schatten of er op de onderzoekslocatie planten- en diersoorten aanwezig of te verwachten zijn die volgens hoofdstuk 3 van de Wet natuurbescherming een beschermde status hebben en die mogelijk verstoring kunnen ondergaan door de voorgenomen ingreep. Hierbij gaat het niet om soorten die beschermd worden vanwege Natura 2000 doelstellingen. Op de onderzoekslocatie kunnen verschillende soorten voorkomen die een beschermde status hebben. Voor de soorten in tabel 1 zijn vervolgstappen geadviseerd.

**Tabel 1. Overzicht geschiktheid onderzoekslocatie voor soortgroepen en te nemen vervolgstappen.**

Diersoort	Verbodsbepaling Wet natuurbescherming	Vervolgstappen onderzoek
Huismus	Artikel 3.1 lid 2	Onderzoek populatieomvang incl. broedgevallen.
Torenvalk, ijsvogel, boeren- en huiszwaluw	Artikel 3.5 lid 4	In kaart brengen voortplantings- en rustplaatsen binnen en nabij de onderzoekslocatie.
Buizerd, sperwer en ransuil, boomvalk	Artikel 3.5 lid 4	Onderzoek aan- of afwezigheid broedgeval.
Steenuil	Artikel 3.5 lid 4	In kaart brengen voortplantings- en rustplaatsen inclusief bijbehorend functionele leefomgeving binnen en nabij de onderzoekslocatie.
Kerkuil	Artikel 3.5 lid 4	In kaart brengen voortplantings- en rustplaatsen inclusief bijbehorend functionele leefomgeving binnen en nabij de onderzoekslocatie.
Vleemuizen	Artikel 3.5 lid 2 en 4	Onderzoek naar de verschillende verblijfplaatsen en functies binnen de onderzoekslocatie.
Steenmarter	Artikel 3.10 lid 2	Onderzoek aan- of afwezigheid van vaste verblijfplaats.
Otter	Artikel 3.5 lid 2 en 4	Onderzoek aan- of afwezigheid burchtlocatie incl. gebruik van onderzoekslocatie door diersoort.
Bever	Artikel 3.5 lid 2 en 4	Onderzoek aan- of afwezigheid burchtlocatie incl. gebruik van onderzoekslocatie door diersoort.
Rugstreeppad	Artikel 3.5 lid 1 t/m 4	Onderzoek aan- of afwezigheid van diersoort.
Kamsalamander	Artikel 3.5 lid 1 t/m 4	Onderzoek aan- of afwezigheid van diersoort.
Kwabaal	Artikel 3.10 lid 1 en lid 2	Onderzoek waarde van onderzoekslocatie voor kwabaal.
Sleedoornpage	Artikel 3.5 lid 4	Onderzoek aan- of afwezigheid van diersoort.
Grote leeuwenklauw, liggen- de ereprijs, ruw parelzaad en spits havikskruid	Artikel 3.10 lid 3	Onderzoek aan- of afwezigheid van soorten.

Naast de in de verkennende natuurtoets genoemde soorten is er in het aanvullende soortenonderzoek ook onderzoek verricht naar de das, grote modderkruiper en rivierrombout. Het voorkomen van deze soorten werd niet aannemelijk geacht op basis van de verkennende natuurtoets. Echter voor de das geldt dat deze verscheen op de beelden van de wildcamera's. Deze waarnemingen zijn geanalyseerd en meegenomen in het onderzoek. De twee laatst genoemde soorten zijn zekerheidshalve toch meegenomen in het onderzoek.

## 4 OVERZICHT VAN DE NATIONALE NATUURWETGEVING

Dit hoofdstuk geeft achtergrondinformatie over de natuurwetgeving waaraan de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie wordt getoetst. Er wordt een globale toelichting gegeven ten aanzien van potentiële overtredingen van de Wet natuurbescherming bij de meest voorkomende soorten en soortgroepen. Dit hoofdstuk is niet toegespitst op de situatie op de onderzoekslocatie, maar geeft enkel een beschrijving van de vigerende wetgeving. De Wet natuurbescherming is gericht op:

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

De bevoegdheid voor het verlenen van ontheffingen en vrijstellingen bij soortenbescherming ligt grotendeels bij de provincies. De provincie is bevoegd gezag voor de toetsing van handelingen met mogelijke gevolgen voor beschermde dier- en plantensoorten (de soortenbeschermingsbepalingen) én voor Natura 2000-gebieden (de gebiedenbeschermingsbepalingen). Alleen bij ruimtelijke ingrepen waarmee grote nationale belangen zijn gemoeid, blijft het Rijk bevoegd gezag.

### 4.1 Zorgplicht

Het eerste artikel in de Wet natuurbescherming heeft betrekking op de zorgplicht en heeft betrekking op het voorkomen of beperken van schade aan soorten en gebieden, voor zover deze niet middels overige verbodsbepalingen zijn gereguleerd. Het gaat daarbij in de praktijk vooral om minder streng beschermde soorten, waarbij het onnodig doden, verwonden of beschadigen dient te worden vermeden. In bijlage 1 wordt dit artikel nader toegelicht.

### 4.2 Soortenbescherming

Bij een aanvullend soortenonderzoek wordt in beeld gebracht of er (potentiële) vaste rust- of verblijfplaatsen aanwezig zijn van de soorten uit de verschillende beschermingsregimes. Vervolgens wordt beoordeeld of de voorgenomen ingreep verstorend kan zijn en of nader onderzoek noodzakelijk wordt geacht.

De Wet natuurbescherming onderscheidt beschermingsregimes voor soorten op grond van internationale verdragen, aangevuld met soorten die vanuit een nationaal oogpunt beschermd worden. Hierdoor zijn er in de Wet natuurbescherming drie verschillende verbodsartikelen per categorie soorten;

- soorten van de Vogelrichtlijn (*artikel 3.1*);
- soorten van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn (*artikel 3.5*);
- andere soorten (*artikel 3.10*).

In bijlage 1 worden deze artikelen nader toegelicht. Opgemerkt wordt dat er onder artikel 3.5 ook vogelsoorten zijn opgenomen waarvoor striktere verbodsbepalingen gelden dan artikel 3.1. Derhalve zijn vogels die vallen onder artikel 3.1 en 3.5 elk in een apart hoofdstuk besproken. Binnen de soortenbescherming van de Wet natuurbescherming zijn de voortplantingsplaatsen van alle vogelsoorten beschermd. Het gaat hierbij niet om leefgebied van aangewezen soorten in het kader van Natura 2000.

## 5 BROEDVOGELS ARTIKEL 3.1 WET NATUURBESCHERMING

### 5.1 Resultaten voorgaand onderzoek

In het verkennende onderzoek is aangegeven dat de onderzoekslocatie een essentieel leefgebied vormt voor vogels. Het gebied vormt een belangrijk foerageergebied voor met name ganzen en andere watervogels. De onderzoekslocatie en directe omgeving biedt ook broedgelegenheid aan broedvogelsoorten zoals de bergeend, krakeend, kievit, tureluur, wulp, bosrietzanger, braamsluiper, fitis, gele kwikstaart, goudhaan, grauwe gans, grasmus, graspieper, groenling, heggenmus, kleine karrekiet, kneu, matkop, nachtegaal, putter, rietgors, rietzanger, roodborst, spotvogel, tijtjaf, tuinfluiter, winterkoning, witgat, witte kwikstaart en zwartkop. Het Zwarte Schaar vormt voor watervogels foerageergebied en rustgebied (figuur 39). Verder vormen de agrarische percelen foerageergebied voor ganzen (figuur 40) en is het gebied van belang voor weidevogels. De graslanden in de Fraterwaard vormen foerageergebied voor ganzen (Bos, *et al.*, 2006). In de winterperiode wordt de Fraterwaard gebruikt door watervogels om te pleisteren. Nederland is van internationaal belang als rustgebied voor overwinterende watervogels. De onderzoekslocatie fungeert als een dergelijk winterrustgebied. Binnen de soortenbescherming van de Wet natuurbescherming zijn de voortplantingsplaatsen van alle vogelsoorten beschermd. In dat kader is er een broedvogelonderzoek geadviseerd. In onderhavige rapportage is geen onderzoek verricht naar leef- of foerageergebied gebied van aangewezen soorten in het kader van Natura-2000.



**Figuur 39.** Het Zwarte Schaar is belangrijk voor watervogels (op de foto staan kuifeenden).



**Figuur 40.** De agrarische percelen vormen foerageergebied voor ganzen.

### 5.2 Onderzoeksmethodiek

Ten aanzien van broedvogels in het kader van soortbescherming is er onderzoek uitgevoerd op basis van de BMP-A methode (Vergeer *et. al.* 2016). Het vogelonderzoek wijkt in enkele opzichten iets af van de BMP methode. Het onderzoek is in mei gestart, aansluitend op de verkennende natuurtoets. Hierdoor kunnen details van vroege soorten zijn gemist. Het onderzoek betreft echter niet een volledige vogelkartering; de focus lag op soorten met een beschermde status (artikel 3.5 en categorie 1-5 soorten). De BMP-methode schrijft 4 tot 7 bezoeken voor, afhankelijk van het te onderzoeken biotoop. Globaal genomen bestaat het gebied uit een deel bebouwing (25%), open water (25%) en een groot deel open tot half open weidelandschap/cultuurland (25%). In deze delen dienen, ten aanzien van BMP A en BMP B minimaal 4 ochtendbezoeken, 1 nachtbezoek en 2 dagbezoeken te worden uitgevoerd. In het plangebied zijn 5 gerichte ochtendbezoeken naar broedvogels uitgevoerd in de vroege ochtenduren; dit is 1 ronde meer dan minimaal is voorgeschreven. Daarnaast kunnen de 4 vleermuisbezoeken in de voorzomer worden aangemerkt als extra nachtronden en gedurende de eerste floraronde zijn eveneens territoriale vogelsoorten van categorie 1-5 genoteerd waardoor deze ronde als



dagbezoek kan worden beschouwd. Onderzoek naar jaarrond beschermde soorten heeft separaat plaatsgevonden. Elk onderzoeksmoment is gestart op een andere locatie om zo de spreiding van vogelzang en daardoor de trefkans van alle soorten te vergroten. Tijdens de bezoeken is gelet op territorium en nestindicatieve gedragingen, zoals zang, balts, alarm, voerdragende oudervogels en bedelende jongen. De nestindicerende waarnemingen zijn ingevoerd in AVI-Map, waarbij vervolgens territoria zijn gegenereerd. De veldbezoeken zijn gestart bij zonsopgang en liepen tijdens twee van de vijf veldbezoeken tot laat in de ochtend door. De veldbezoeken zijn uitgevoerd door Ecochore Natuurtechniek. Daarnaast is informatie verkregen van de “Vogelwerkgroep van Stad en Ambt Doesborgh”.

Tabel 2. Overzicht onderzoeksinspanning broedvogels.

Datum	(start) Tijd	Temperatuur	Windkracht	Bewolking
25 mei 2017	05:00	10 °C	Matig tot windstil	Bewo kt/droog
04 juni 2017	04:45	9 °C	Matig tot windstil	Bewo kt/droog
16 juni 2017	04:45	14 °C	Matig tot windstil	Bewo kt/droog
24 juni 2017	04:45	17 °C	Matig tot windstil	Bewo kt/droog
07 juli 2017	04:45	14 °C	Matig tot windstil	Bewo kt/droog

### 5.3 Onderzoekresultaten broedvogels artikel 3.1

In figuur 41 zijn de territoria van de broedvogels die tijdens het onderzoek zijn aangetroffen weergegeven. Hierin zijn de soorten afgebeeld die zijn beschermd conform artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming. Van deze broedvogels zijn de nesten van de huismus en de gierzwaluw jaarrond beschermd. Deze soorten worden in aparte hoofdstukken besproken.



Figuur 41. Kaart vastgestelde territoria 2017 broedvogels artikel 3.1 Wet natuurbescherming.

**Tabel 3. Waargenomen soorten en beschermingsstatus.**

Soort	Artikel 3.1 Wet natuurbescher- ming (Vogelrichtlijn)	Jaarrond Beschermd Provincie Gelderland (cat. 1 t/m 4)	Categorie 5 soorten Provincie Gelderland	Rode Lijst
Dodaars	X			
Ekster	X		X	
Fuut	X			
Gierzwaluw	X	X		
Houtduif	X			
Huismus	X	X		X
Kievit	X			
Koekoek	X			X
Krakeend	X			
Meerkoet	X			
Merel	X			
Parkeend	X			
Scholekster	X			
Spreeuw	X		X	
Tortelduif	X			
Tureluur	X			X
Vink	X			
Waterral	X			
Wilde eend	X			
Wulp	X			

In tabel 3 zijn alle territoria weergegeven met daarbij de wettelijk beschermde status van de soorten. Zoals aangegeven worden de jaarrond beschermde soorten besproken in separate hoofdstukken.

#### 5.4 Effecten van de ingreep

Door de uitbreiding van het bedrijventerrein zullen territoria en broedgebieden van vogelsoorten afnemen. Op het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie is een eksternest aanwezig. Deze beplanting blijft gehandhaafd. Eksters zijn cultuurvolgers die vrij tolerant zijn ten aanzien van verstoring. Verwacht wordt dat de ekster zich zal handhaven. De Rode Lijst soort koekoek is waargenomen in de Fraterwaard. De soort legt haar eieren in nesten van kleine zangvogels, zoals deze in het moerasgebied van de Fraterwaard aanwezig zijn. De Fraterwaard blijft behouden. Ook de tureluur is waargenomen in de Fraterwaard. Langs de oevers van Het Zwarte Schaar is een territorium van een waterral aanwezig. In de opgaande beplanting zijn tal van vogelsoorten aanwezig die tot broeden komen. Afhankelijk van de gekozen inrichting zal het effect op vogelsoorten verschillend zijn. De meest waardevolle gebieden betreffen de Fraterwaard en begroeide oevers van Het Zwarte Schaar voor moerasvogels. Bij het alternatief Rivier-Verborgen blijven erf-gebonden soorten behouden. Tevens blijven de waarden van Het Zwarte Schaar daarin het meest behouden. Bij het alternatief Cultuur-Sprong blijft Het Zwarte Schaar ook, maar zal het negatief effect op moerasvogels in de Fraterwaard groter zijn.



## 5.5 Toetsing resultaten aan de Wet natuurbescherming

Alle soorten genoemd in figuur 41 zijn waargenomen terwijl zij nestindicerend gedrag vertoonden. Volgens AVI-Map betekent dit dat deze vogels een territorium, en hoogstwaarschijnlijk een nest, hadden. Binnen zo'n territorium zijn dan, naast één of meerdere nesten, rustplaatsen aanwezig.

Voor soorten van artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming is het verboden om opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen. Deze overtredingen ten aanzien van artikel 3.1 soorten zijn gedurende de voorgenomen ingreep niet volledig uit te sluiten. Echter, indien broedgelegenheden buiten het broedseizoen worden verwijderd, zullen er geen overtredingen plaatsvinden met betrekking tot deze soorten. De nesten mogen worden weggenomen wanneer deze op dat moment niet in gebruik zijn. In de Wet natuurbescherming wordt geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot half augustus worden aangehouden. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen.

Uitzondering hierop vormen de soorten waarvan de nesten jaarrond zijn beschermd. Soorten met een jaarrond beschermd nest zijn niet in dit hoofdstuk opgenomen. Deze worden vanwege hun afwijkende beschermingsregime in aparte hoofdstukken (hoofdstukken 6, 7, 9, 10 en 11) nader besproken.

## 6 HUISMUS

### 6.1 Resultaten voorgaand onderzoek

Uit de verkennende natuurtoets is gebleken dat op het agrarisch erf van Derksen (deelgebied E) voorplantingsplaatsen aanwezig zijn van de huismus. De nesten van de huismus zijn het gehele jaar beschermd, op grond van artikel 3.1 lid 2 van de Wet natuurbescherming, ook wanneer deze niet tijdens het broedseizoen worden gebruikt. Bij de sloop van bebouwing op het agrarisch erf van Derksen is een overtreding van de Wet natuurbescherming ten aanzien van de huismus niet te voorkomen. Hiertoe is een ontheffing benodigd. Ten behoeve van de ontheffing is onderzoek uitgevoerd naar de populatie omvang, ontwikkeling, het functionele leefgebied en naburige populaties. Aan de hand van deze gegevens wordt bepaald of de staat van instandhouding voor de huismus wordt gewaarborgd.

### 6.2 Onderzoeksmethodiek

Voor het onderzoek naar de huismus zijn tussen 1 april en 15 mei twee veldbezoeken uitgevoerd, gedurende de ochtend. Tijdens de veldbezoeken is gezocht naar roepende huismussen. Mannetjes huismussen roepen met name in het voorjaar ('s ochtends) vaak vanaf de dakranden/goten waar hun nesten zich bevinden. Bij het aantreffen van roepende mannetjes mag worden aangenomen dat zich onder het betreffende dak één of meerdere nesten bevinden. Tijdens de veldbezoeken werd tevens op huismussen die (met nestmateriaal) onder dakpannen of andere nestlocaties verdwenen. De onderzoeksmethode is conform hetgeen is voorgeschreven in het Kennisdocument Huismus (BIJ12, 2017). In tabel 4 is een overzicht gegeven van de veldbezoeken.

Tabel 4. Overzicht onderzoeksinspanning huismus.

Datum	Tijd	Temperatuur	Windkracht	Bewolking
24 april 2017	08.00-09.15	12 °C	Matig tot windstil	onbewo kt
04 mei 2017	08.25-09.20	9 °C	Matig	bewo king

### 6.3 Resultaten veldbezoeken

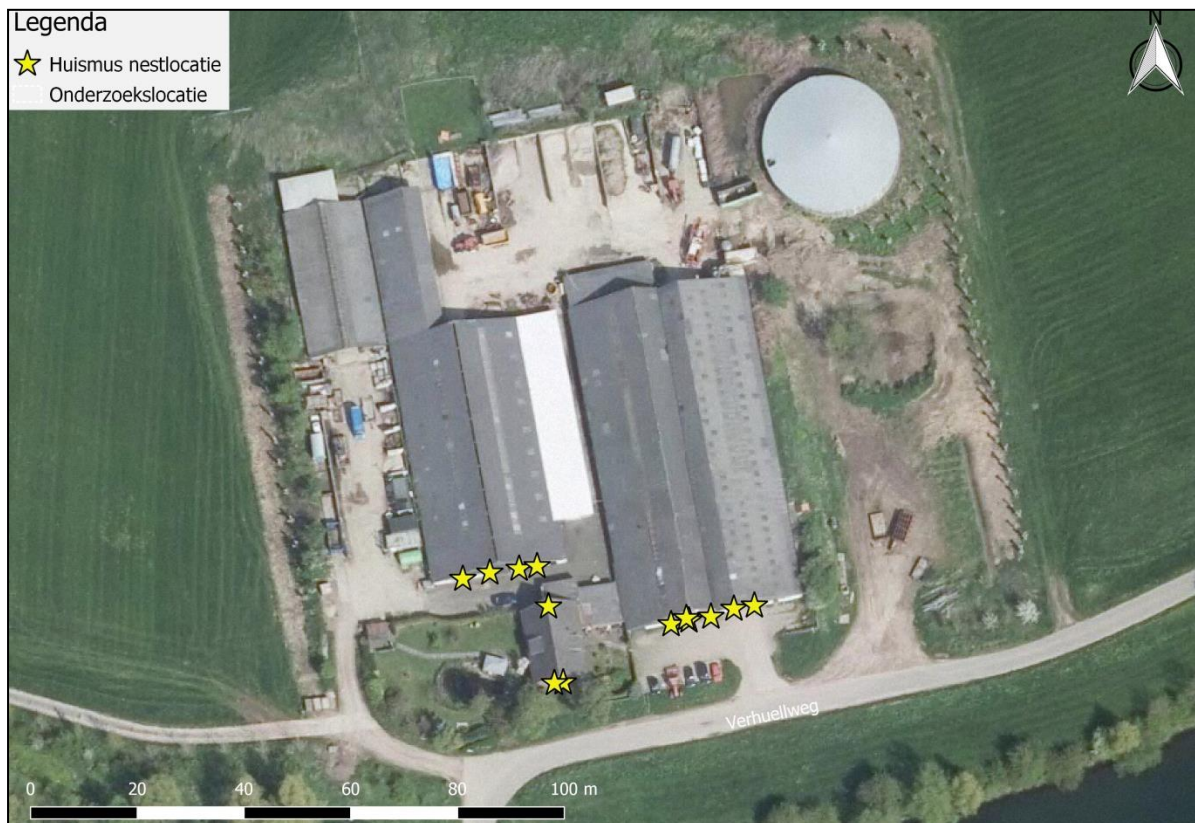
Op het agrarisch erf van Derksen zijn 13 nestlocaties van huismussen aangetroffen. De nesten bevinden zich aan de kopse kant van twee grote schuren en onder de dakpannen van het woonhuis (figuur 42 en 43). De 13 nesten vormen samen een middelgrote broedkolonie van minimaal 26 individuele dieren (figuur 44). Volgens het Kennisdocument Huismus (BIJ12, 2017) hebben middelgrote broedkolonies een wisselend succes van overleving. De broedkolonie op het agrarisch erf van Derksen (deelgebied E) staat in verbinding met diverse andere waargenomen broedkolonies. Deze broedkolonies bevinden zich op de agrarische erven gelegen in de Uiterwaard van de IJssel (figuur 45). Het aantal huismussen op deze locaties is niet onderzocht. Door de onderlinge afstand van minder dan 250 meter kan worden aangenomen dat de broedkolonies samen een meta-populatie vormen.



**Figuur 42.** Huismus bij nestingang achter betimmering.



**Figuur 43.** Twee huismussen bij nestingang onder dakpannen.



**Figuur 44.** Huismussen populatie gelegen op het agrarisch erf van Derksen (deelgebied E).





Figuur 45. Meta-populatie van huismussen in de uiterwaard van de IJssel.

## 6.4 Analyse onderzoeksresultaten

In de alternatieven 2, 3 en 4 waarbij het erf van Derksen wordt gesloopt, gaan de nestplaatsen verloren. Naast het verdwijnen van de nestplaatsen wordt bij de realisatie van alternatief 2, 3 en 4 ook het functioneel leefgebied van de huismus weggenomen. Binnen het functioneel leefgebied van een huismus dienen de volgende kenmerken voor te komen:

- Een continue aanwezigheid van voedsel. In de directe omgeving (5 a 10 m) van de plekken waar huismussen foerageren moeten schuilplekken aanwezig zijn. Jaarrond groen blijvende begroeiing in de vorm van struiken, bomen of klimplanten zijn geschikt.
- Inheemse planten waaronder enkele grote bomen voor een ruim aanbod aan eiwitrijk voedsel zoals insecten waarmee de jongen gevoerd kunnen worden.
- Een collectieve slaapplek in de vorm van jaarrond groen blijvende planten zoals hagen, gevelbegroeiing of naaldbomen.
- Droge, zandige plekken voor het nemen van een zandbad.
- Water om te drinken en water om te baden. Waterplaatsen zijn geschikt wanneer er binnen 1 a 2 meter dekking aanwezig is om te drogen.
- Plekken waar kleine steentjes of grit gevonden kan worden.

Doordat naast verblijfplaatsen ook het functioneel leefgebied niet langer geschikt is, zal de broedkolonie in de toekomstige situatie van alternatieven 2, 3 en 4 zich niet langer kunnen handhaven op de originele locatie. Het enkel terugplaatsen van nestmogelijkheden zal een overtreding van de Wet natuurbescherming niet voorkomen. De nestplaatsen worden bij alternatief 1 van de toekomstige inrichting van de onderzoekslocatie niet verwijderd. Hierin blijft het agrarisch erf met de daarop gelegen bebouwing van Derksen behouden. Het functioneel leefgebied van de huismus blijft intact. Huismus-

sen foerageren grotendeels in de bermen en op het agrarisch erf, deze blijven beide behouden in de nieuwe situatie van alternatief 1. Wel is er een toename aan verkeersbewegingen langs het agrarische erf van Derksen. De huismus is als cultuurvolger echter goed in staat hier aan te wennen, van verstoring is geen sprake.

## 6.5 Effecten van de ingreep

Bij alternatieven 2, 3 en 4 van de toekomstige ingreep is de broedpopulatie gelegen op het agrarische erf van Derksen genoodzaakt te verhuizen. De huismussen die onderdeel zijn van deze broedkolonie zullen op zoek moeten gaan naar alternatieve nestlocaties gelegen in de directe omgeving. Er zijn nabij het agrarisch erf van Derksen twee boerderijen die een geschikt habitat vormen voor huismussen. Echter zijn op deze boerderijen al broedkolonies aanwezig, er kan hierdoor niet worden aangenomen dat er voldoende nestlocaties zijn voor een toename van 13 paar huismussen.

Door het wegvallen van een broedlocatie op het agrarische erf van Derksen wordt de metapopulatie gelegen op de uiterwaarde van de IJssel verzwakt. Een kleinere metapopulatie leidt tot een toename van risico's zoals inteelt, ziektes en gebrek aan voedselaanbod. De afstand tussen de bestaande broedkolonies en de stad Doesburg wordt vergroot, hierdoor neemt de kans op dispersie van huismussen vanuit die regio en dus de kans op nieuw genetisch materiaal af.

## 6.6 Toetsing resultaten aan de Wet natuurbescherming

De huismus valt onder het beschermingsregime van artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming. Het is verboden de voortplantings- en rustplaatsen te beschadigen of te vernielen en de nesten mogen niet worden weggenomen. De nesten van de huismus zijn jaarrond beschermd. Bij alternatief 2, 3 en 4 van de toekomstige ingreep is het niet te voorkomen dat er een overtreding op de Wet natuurbescherming ten aanzien van de huismus plaatsvindt. Het nemen van maatregelen is op het agrarisch erf van Derksen is niet afdoende. Het functionele leefgebied voor de soort gaat verloren.

Op lange termijn wordt de staat van instandhouding van de huismus op de uiterwaarden van de IJssel verzwakt. Door het aanbieden van een alternatieve vestigingsplaats gelegen binnen de metapopulatie van de huismus kan voorkomen worden dat de staat van instandhouding van de huismus verslechterd.

Econsultancy verwacht dat juridisch gezien er bij alternatief 2, 3 en 4 een overtreding van het verbodsartikel aan de orde is. De aanvraag van een ontheffing bij de provincie Gelderland wordt noodzakelijk geacht. Bij alternatief 1 is er geen sprake van een overtreding op de Wet natuurbescherming ten aanzien van de huismus zolang het agrarisch erf van Derksen (deelgebied E) met de daarop gelegen bebouwing behouden blijft.

## 7 GIERZWALUW

### 7.1 Resultaten voorgaand onderzoek

Op basis van de ligging van de onderzoekslocatie aan de rand van Doesburg op een bedrijventerrein, werd de aanwezigheid van nestplaatsen van gierzwaluwen in eerste instantie niet waarschijnlijk geacht. Gedurende het aanvullende onderzoek kwam naar voren dat gierzwaluwen interesse vertoonden voor gebouw de Blikvanger.

### 7.2 Onderzoeksmethodiek

Conform het Kennisdocument Gierzwaluw (BIJ12, 2017) dient de aanwezigheid van een nest- of rustplaats van een gierzwaluw op basis van een territoriumkartering vanaf eind april tot en met half juli te worden uitgevoerd. De datumgrenzen zijn 15 mei tot en met 15 juli, maar de meest geschikte periode is 1 juni-15 juli. Tussen 21.00 en 22.30 uur is de grootste kans om het invliegen in een opening waar te nemen. Deze tijden komen overeen met de startmomenten van het vleermuisonderzoek. De betreffende data die vallen binnen het onderzoeksprotocol voor gierzwaluwen zijn opgenomen in tabel 5.

Tabel 5. Overzicht onderzoeksinspanning gierzwaluw.

Datum	(start) Tijd	Temperatuur	Windkracht	Bewolking
22 juni 2017	22:00	18-20 °C	Matig tot windstil	Bewo kt/droog
16 juli 2017	21:50	20 °C	Matig tot windstil	Bewo kt/droog

### 7.3 Resultaten veldbezoeken

Binnen de onderzoekslocatie, in het gebouw 'de Blikvanger', zijn tijdens de veldbezoeken drie nestlocaties van gierzwaluwen gevonden. Deze bevinden zich in de openingen bovenin het gebouw. Bij deze drie nestlocaties zijn mestplekken aanwezig. Bij deze mestplekken zijn meermalen invliegende gierzwaluwen vastgesteld. Hierdoor kan met zekerheid gesteld worden dat er drie nestlocaties zijn. Figuur 46 geeft de locatie van deze vastgestelde nesten binnen de onderzoekslocatie. Naast deze mestplekken met een vastgesteld nest, waar gierzwaluwen invlogen, waren er nog drie mestplekken aanwezig. Hier zijn echter geen invliegende gierzwaluwen waargenomen, noch tijdens het vogelonderzoek, noch tijdens het vleermuisonderzoek. Wel zijn er waarnemingen gedaan van territoriale gierzwaluwen. Redelijkerwijs kan er gesteld worden dat er totaal maximaal zes nestlocaties in gebruik zijn. Het gebouw 'de Blikvanger' biedt potentiële nestmogelijkheden, de andere gebouwen van Koninklijke Rotra en Ubbink bestaan grotendeels uit stalen profielplaten en zijn daardoor ongeschikt als nestlocatie voor gierzwaluwen.





**Figuur 46.** Locatie van de gevonden gierzwaluwnesten in gebouw 'de Blikvanger' aan de Verhuellweg 1b.

#### 7.4 Effecten van de ingreep op de gierzwaluw

Bij (sloop)werkzaamheden van het gebouw de 'Blikvanger' zullen er nestplaatsen van gierzwaluwen verloren gaan. Ook activiteiten die alleen gericht zijn op bijvoorbeeld de uitvliegomgeving van het nest kunnen effect hebben op de functionaliteit van een nest van de gierzwaluw. Gierzwaluwen keren jaarlijks terug uit Afrika om op dezelfde locatie te broeden. De dieren zijn niet zelf in staat nieuwe nesten te bouwen, maar zijn afhankelijk van geschikte ruimtes in bebouwing. Het doden of verwonden van gierzwaluwen is te voorkomen door het op een andere wijze of plek uitvoeren van de activiteiten. Daarnaast kunnen maatregelen gericht op de gierzwaluw verwonding of doding voorkomen. Als de nestplek verloren gaat door de ingreep, gaat de functionaliteit van die plek volledig verloren. Er zal gezorgd moeten worden voor vervangende verblijfplaatsen.

#### 7.5 Toetsing resultaten gierzwaluwen aan de Wet natuurbescherming

De gierzwaluw valt onder artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming en daarnaast geniet het nest jaarrond bescherming. Het is verboden de voortplantings- en rustplaatsen te beschadigen of te vernielen en de nesten mogen niet worden weggenomen. Om voor beschadiging of vernieling van voortplantings- of rustplaatsen een ontheffing te krijgen dient voor de voorgenomen ingreep een wettelijk belang te zijn. Daarnaast mogen er geen andere, betere alternatieven zijn en mag de ingreep geen afbreuk doen aan de gunstige staat van instandhouding van de soort. Bij (sloop)werkzaamheden van het gebouw de 'Blikvanger' zullen er nestplaatsen van gierzwaluwen verloren gaan. Voor deze activiteit is een ontheffing van de Wet natuurbescherming benodigd. De maatregelen ten behoeve van de gierzwaluw dienen te worden opgenomen in een projectplan.

## 8 BROEDVOGELS ARTIKEL 3.5 WET NATUURBESCHERMING

### 8.1 Resultaten voorgaand onderzoek

In het verkennende onderzoek (rapport 3520.001) is aangegeven dat de torenvalk, ijsvogel, huis- en boerenwaluw zijn aangewezen als categorie 5 broedvogels die van de onderzoekslocatie gebruik (kunnen) maken. Deze soorten vallen onder artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming, maar genieten daarnaast extra bescherming in geval van zwaarwegende ecologische redenen. Voor deze soorten geldt dat, wanneer er onvoldoende alternatieve nestplaatsen in de omgeving aanwezig zijn, er een zwaarwegende ecologische reden is waardoor hun nest jaarrond beschermd is. Doordat de ingreep op een groot oppervlak plaatsvindt kunnen de soorten mogelijk lastiger een alternatieve nestlocatie vinden. Bestaande nestlocaties die niet worden verwijderd, hebben mogelijk een vermindering in functionaliteit door de afname van hun foerageergebied. Aanvullend onderzoek naar aan- of afwezigheid van voorplantingsplaatsen, beschikbaar foerageergebied en alternatieven in de omgeving van deze nestlocaties is noodzakelijk om een overtreding van artikel 3.5 lid 4 en jaarrond beschermde nesten uit te sluiten.

De onderzoekslocatie en directe omgeving vormt verder een belangrijk leef- en broedgebied voor verschillende vogelsoorten van wateren, moerassen en graslanden als eenden, ganzen en steltlopers. Het belang van de broed- en leefgebieden voor de verschillende vogelsoorten wordt in navolgende paragrafen verder toegelicht. Soorten waaronder de bergeend, bosrietzanger, braamsluiper, brandgans, fitis, fluitier, geelgors, gele kwikstaart, grasmus, graspieper, ijsvogel, kleine karekiet, kneu, kwartelkoning en rietzanger vallen onder artikel 3.5. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze dieren te beschadigen of te vernielen. Gelet op de schaal van de ingreep is geadviseerd om de impact op de vogelsoorten genoemd in artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming die op en in de directe omgeving kunnen broeden, nader te analyseren. Dit omdat de verbodbepalingen van het artikel toepassing zijn, ongeacht of de wezenlijke invloed op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort in het geding is.

### 8.2 Onderzoeksmethodiek

Ten aanzien van broedvogels is er onderzoek uitgevoerd op basis van de BMP-A methode (Vergeer *et. al.* 2016). Het vogelonderzoek wijkt in enkele opzichten iets af van de BMP methode. Het onderzoek is in mei gestart, aansluitend op de verkennende natuurtoets. Hierdoor kunnen details van vroege soorten zijn gemist. Het onderzoek betreft echter niet een volledige vogelkartering; de focus lag op soorten met een beschermde status (artikel 3.5 en categorie 1-5 soorten). De BMP-methode schrijft 4 tot 7 bezoeken voor, afhankelijk van het te onderzoeken biotoop. Globaal genomen bestaat het gebied uit een deel bebouwing (25%), open water (25%) en een groot deel open tot half open weidelandschap/cultuurland (25%). In deze delen dienen, ten aanzien van BMP A en BMP B minimaal 4 ochtendbezoeken, 1 nachtbezoek en 2 dagbezoeken te worden uitgevoerd. In het plangebied zijn 5 gerichte ochtendbezoeken naar broedvogels uitgevoerd in de vroege ochtenduren; dit is 1 ronde meer dan minimaal is voorgeschreven. Daarnaast kunnen de 4 vleermuisbezoeken in de voorzomer worden aangemerkt als extra nachtronden en gedurende de eerste floraronde zijn eveneens territoriale vogelsoorten van categorie 1-5 genoteerd waardoor deze ronde als dagbezoek kan worden beschouwd. Onderzoek naar jaarrond beschermde soorten heeft separaat plaatsgevonden. Elk onderzoeksmoment is gestart op een andere locatie om zo de spreiding van vogelzang en daardoor de trefkans van alle soorten te vergroten. Tijdens de bezoeken is gelet op territorium en nestindicatieve gedragingen, zoals zang, balts, alarm, voerdragende oudervogels en bedelende jongen. De nestindicerende waarnemingen zijn ingevoerd in AVI-Map, waarbij vervolgens territoria zijn gegenereerd. De veldbezoeken zijn gestart bij zonsopgang en liepen tijdens twee van de vijf veldbezoeken tot laat in



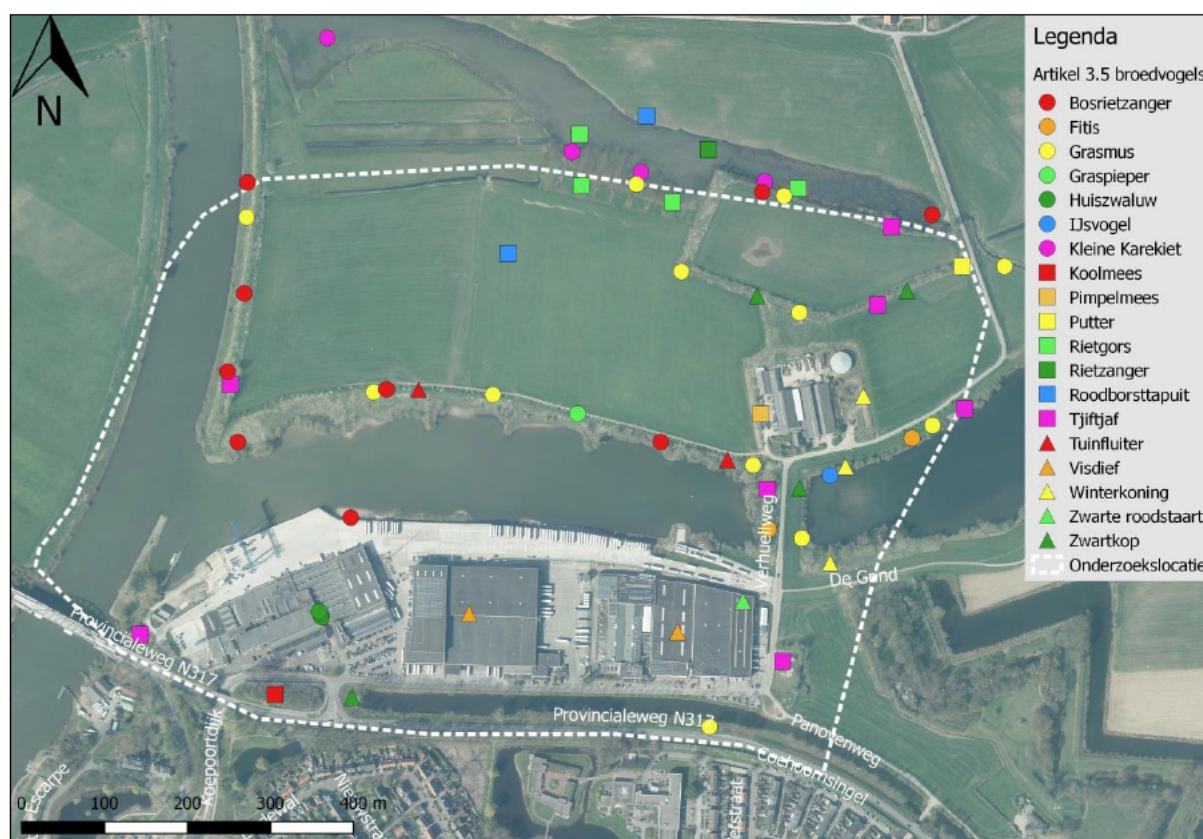
de ochtend door. De veldbezoeken zijn uitgevoerd door Ecochore Natuurtechniek. Daarnaast is informatie verkregen van de "Vogelwerkgroep van Stad en Ambt Doesborgh".

Tabel 6. Overzicht onderzoeksinspanning broedvogels.

Datum	(start) Tijd	Temperatuur	Windkracht	Bewolking
25 mei 2017	05:00	10 °C	Matig tot windstil	Bewo kt/droog
04 juni 2017	04:45	09 °C	Matig tot windstil	Bewo kt/droog
16 juni 2017	04:45	14 °C	Matig tot windstil	Bewo kt/droog
24 juni 2017	04:45	17 °C	Matig tot windstil	Bewo kt/droog
07 juli 2017	04:45	14 °C	Matig tot windstil	Bewo kt/droog

### 8.3 Onderzoekresultaten broedvogels artikel 3.5

In figuur 47 zijn de territoria van de broedvogels uit het onderzoek weergegeven. Hierin zijn de soorten afgebeeld die zijn beschermd conform artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming. Uitzondering hierop vormen de jaarrond beschermde soorten, die zijn beschreven in aparte hoofdstukken. In het gebied zijn de bosrietzanger, fitis, grasmus, graspieper, huiszwaluw, kleine karekiet, koolmees, pimplmees, putter, rietgors, rietzanger, roodborsttapuit, tjiftjaf, tuinfluiter, visdief, winterkoning, ijsvogel, zwarte roodstaart en zwartkop tijdens het onderzoek vastgesteld. Van de boerenzwaluw was reeds bekend dat deze gebruik maakt van de schuren op het erf van Derksen als voortplantingsplaats. Daarnaast is er een kneu waargenomen. De kneu staat op de Nederlandse Rode Lijst met status Gevoelig. Aangezien het echter een enkele waarneming betrof, is deze niet verder meegenomen in de kaart/tabel van vastgestelde territoria.



Figuur 47. Kaart vastgestelde territoria 2017 broedvogels art kel 3.5 Wet natuurbescherming (m.u.v. jaarrond beschermde soorten)

Tabel 7. Waargenomen soorten en beschermingsstatus.

Soort	Artikel 3.1 en Artikel 3.5 Wet natuurbescherming	Jaarrond Beschermde Provincie Gelderland	Categorie 5 soorten Provincie Gelderland	Rode Lijst
Bosrietzanger	X			
Boerenzwaluw	X		X	X
Buizerd	X	X		
Fitis	X			
Grasmus	X			
Graspieper	X			X
Huiszwaluw	X		X	X
Kleine karekiet	X			
Koolmees	X		X	
Pimpelmees	X		X	
Putter	X			
Rietgors	X			
Rietzanger	X			
Roodborsttapuit	X			
Sperwer	X	X		
Tijftjaf	X			
Visdief	X			X
Tuinfluitier	X			
Winterkoning	X			
IJsvogel	X			
Zwarte roodstaart	X		X	
Zwartkop	X			

In tabel 7 zijn alle territoria weergegeven met daarbij de wettelijk beschermde status van de soorten. De jaarrond beschermde soorten worden besproken in separate hoofdstukken. De overige soorten die zijn beschermd conform artikel 3.1 en 3.5 van de Wet natuurbescherming en de vallen onder categorie 5 van de Provincie Gelderland of zijn opgenomen op de Rode Lijst in het bijzonder, worden in onderhavig hoofdstuk besproken. Tijdens het broedvogelonderzoek is geen nestplaats van een torenvalk vastgesteld.

### Huiszwaluw

Aan de westzijde van gebouw de Blikvanger (deelgebied A) zijn op 24 februari 2017 twee nesten van huiszwaluwen waargenomen. Zwaluwen zijn trekvogels die tussen april en juni terugkeren naar hun bestaande nesten om hier jaarlijks 1-2 legfels in groot te brengen. Tijdens het broedvogelonderzoek is vastgesteld dat er drie nestplaatsen van de huiszwaluw aanwezig zijn. De huiszwaluw is opgenomen op de Rode Lijst met als status gevoelig (Hustings et al., 2004)



Figuur 48. Nesten van de huiszwaluw tegen het gebouw de Blikvanger op de onderzoekslocatie.



### **Boerenzwaluw**

De gebouwen op het bedrijventerrein (deelgebied A) en de schuren op het agrarisch erf (deelgebied E) zijn geschikt voor de boerenzwaluw. Tijdens het veldbezoek op 24 februari 2017 zijn in de schuren op het agrarisch erf 16 nesten van boerenzwaluwen aangetroffen. Dit betreft een aanzienlijk aantal. In de tweede helft van de vorige eeuw is de boerenzwaluw sterk in aantal afgenomen als broedvogel in Nederland. De boerenzwaluw is opgenomen op de Rode Lijst met als status Gevoelig.

### **IJsvogel**

Uit de verkennende natuurtoets kwam naar voren dat de deelgebieden C en F van de geschikt zijn voor de ijsvogel. Volgens waarnemingen van het NDFF is in de afgelopen 10 jaar de ijsvogel al meer dan 50 keer waargenomen binnen de onderzoekslocatie. Ook tijdens het aanvullende soorten onderzoek dat is uitgevoerd, werd de ijsvogel vrijwel altijd waargenomen in het oostelijke deel van Het Zwarte Schaar. De waargenomen ijsvogel vertoonde territoriaal gedrag. Het dier riep regelmatig en keert steeds terug naar dezelfde uitkijkposten boven het water. De ijsvogel maakt nesttunnels van ongeveer 50 cm diep in oeverwanden, tussen de wortels van omgevallen bomen of in een kunstmatige ijsvogelwand. Binnen de onderzoekslocatie is de oever nagezocht en er zijn geen geschikte broedlocaties aangetroffen. Wel vormt Het Zwarte Schaar foerageergebied voor de soort.



**Figuur 49.** IJsvogel (volwassen mannetje) in wilg boven Het Zwarte Schaar.

### **Visdief**

Op het dak van het bedrijfsgebouw van Koninklijke Rotra bevinden zich nestplaatsen van visdiefjes. De visdief is een koloniebroeder die graag broedt op voor vijanden moeilijk bereikbare plekken. Visdieven komen hoofdzakelijk voor in kustgebieden, maar ook in het binnenland zijn soms kolonies te vinden, in waterrijke graslanden en op platte grinddaken. Ook natuurontwikkelingsgebieden langs de grote rivieren voorzien in geschikte broedgelegenheid voor de visdief. Ze zoeken hun voedsel in zoute en zoute milieus: kust, moeras, rivieren, beken en meren (bron: Vogelbescherming). Op het dak van de Koninklijke Rotra heeft de soort een veilig heenkomen gevonden.

### **Zwarte roodstaart**

De zwarte roodstaart broedt in Nederland in het stedelijk gebied en bij moderne boerderijen. In met name industrieterreinen en grootschalige nieuwbouw vinden zij holten in muren en tal van andere plekken om te broeden. De zwarte roodstaart heeft een voorkeur voor hoge zangposten van twintig meter of hoger zoals een dakrand of een hijskraan (bron: SOVON). De zwarte roodstaart is aangetroffen op het bedrijfsgebouw van Ubbink.

### **Holenbroeders**

De bomen binnen de onderzoekslocatie zijn geschikt voor holenbroeders. Tijdens het veldbezoek zijn er in deelgebied B, C, E en F bomen aangetroffen met holtes die gebruikt kunnen worden als broedlocaties. Het is aannemelijk dat er broedgevallen van holenbroeders aanwezig zijn. Tijdens het onderzoek zijn territoria vastgesteld van de koolmees en de pimpelmees.

### **Moeras- en struweelvogels**

De bosrietzanger, fitis, grasmus, graspieper, kleine karekiet, putter, rietgors, rietzanger, roodborsttapuit, tijtjaf, tuinfluiter, winterkoning en zwartkop zijn soorten die broeden in moeras en struweel op de onderzoekslocatie. Met name de begroeide randen van Het Zwarte Schaar en de Fraterwaard vormen geschikte broedgelegenheden. Hier is ook de kneu waargenomen (Rode Lijst). Het gebied wordt tevens door moeras- en struweelvogels gebruikt om te foerageren. De kwartelkoning is tijdens het onderzoek niet waargenomen. Ook is de soort niet gehoord tijdens de veldbezoeken naar andere soorten die in de avonduren hebben plaatsgevonden. SOVON geeft aan dat de aantallen in de landelijke tellingen van 2017 dramatisch laag zijn. Mogelijk dat de soort in andere jaren wel weer wordt waargenomen. Het onderzoek geeft geen uitsluitsel over de soort, omdat de onderzoeksopzet niet is toegespitst op deze soort. De Fraterwaard is langs de randen meegenomen in het broedvogelonderzoek. In het gebied komen tal van moerasvogels voor. Het gebied is geschikt voor de porseleinhoen.

## **8.4 Effecten van de ingreep**

De effecten van de ingreep zijn per vogelsoort verschillend. Voor de boerenzwaluwen geldt dat de aantallen dermate hoog zijn, dat het verlies van de nestgelegenheden een negatief effect op de populatie kan hebben. Dit verlies zal opgevangen moeten worden door het voorzien in broedgelegenheden elders, in het geval het erf van Derksen wordt gesloopt.

De huiszwaluwen aan het pand de Blikvanger zullen bij de meeste alternatieven behouden kunnen blijven. In het geval van het verdwijnen van de nesten, zijn maatregelen voor behoud van nestgelegenheden relatief eenvoudig.

Voor de ijsvogel geldt dat er geen negatief effect zal optreden op populatieniveau. Wel ondervindt gaan er potentiële nestgelegenheden voor het betreffende individu verloren. Dit kan opgevangen worden door verderop in het Zwarte Schaar geschikte nestplaatsen, in de vorm van steile oeverwanden, te creëren.

Ook voor de visdieven geldt dat er op populatieniveau een negatief effect uitgesloten is. Mogelijk kan er wel nestgelegenheid verderop in het Zwarte Schaar gecreëerd worden, of door het creëren van grinddaken op het uit te breiden bedrijventerrein. Verder kan dit gedaan worden in de vorm van vegetatiearme broedeilanden en rustige gebieden (bron: Vogelbescherming).

Voor wat betreft de zwarte roodstaart geldt eveneens dat er geen negatieve effecten te verwachten zijn anders dan verstoring van in gebruik zijnde nesten. De soort vindt makkelijk nestgelegenheid binnen stedelijk gebied en met name industrieterreinen.

Tijdens de voorgenomen ingreep zullen er waarschijnlijk potentiële nestgelegenheden voor hollen-broeders verloren gaan. Dit kan echter opgevangen worden door het creëren van nestholten door middel van het aanplanten van bomen of plaatsen van nestkasten.

Per soort zal binnen de gekozen inrichting bepaald moeten worden zijn wat de mogelijkheden zijn voor behoud van de soorten.

## **8.5 Toetsing resultaten aan de Wet natuurbescherming**

Het is verboden de broedvogels die vallen onder artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming opzettelijk te verstoren. Verder is het verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze dieren te beschadigen of te vernielen. Voor de soorten die niet jaarrond zijn beschermd, geldt dat de nestenplaatsen wettelijk gezien verwijderd mogen worden op het moment dat deze niet in gebruik zijn door de vogels. Vanaf de nestbouw tot het zelfstandig zijn van de jongen mogen er geen werkzaamheden plaatsvinden bij de nestplaatsen die een verstorend effect hebben. Voor de soorten die wel een jaarrond beschermde status hebben, geldt dat de functionaliteit van de nestlocatie en directe omgeving voor de soorten behouden dient te blijven. Ook werkzaamheden buiten het broedseizoen vormen bij jaarrond beschermde nesten een overtreding van de Wet natuurbescherming. De jaarrond beschermde soorten (roofvogels en uilen) zijn daarom beschreven in separate hoofdstukken.

## 9 ROOFVOGELS

### 9.1 Resultaten voorgaand onderzoek

Uit de verkennende natuurtoets is gebleken dat de onderzoekslocatie door de buizerd, sperwer, ransuil en boomvalk kan worden gebruikt als broedplaats. Tijdens het veldonderzoek uitgevoerd voor de verkennende natuurtoets is een mogelijke nestplaats van een buizerd vastgesteld (figuur 50 en 51). De buizerd, sperwer, ransuil en boomvalk zijn aangewezen als categorie 4 broedvogels en vallen zowel onder artikel 3.1 als artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming. Categorie 4 broedvogels maken jaar na jaar gebruik van dezelfde nesten en zijn zelf nauwelijks in staat om een nest te bouwen. Door middel van onderhavig onderzoek is vastgesteld of zich binnen of nabij de onderzoekslocatie nesten van deze soorten bevinden.

### 9.2 Onderzoeksmethodiek

Voor het onderzoek naar roofvogels is broedvogelonderzoek uitgevoerd conform de BMP-R onderzoeksopzet van SOVON (Vergeer *et. al.* 2016). Hierbij zijn de potentieel geschikte habitats gedurende het broedseizoen vijfmaal bezocht. De veldbezoeken zijn gestart bij zonsopgang en zijn tijdens twee van de vijf veldbezoeken tot laat in de ochtend doorgelopen. Door tweemaal tot laat in de ochtend onderzoek uit te voeren, zullen roofvogels die later op de dag actief worden, alsnog worden waargenomen. Tevens zijn potentiële nestlocaties die tijdens de verkennende natuurtoets zijn gevonden, gedurende het broedseizoen gecontroleerd. In tabel 8 is een overzicht gegeven van de veldbezoeken. Aanvullend op het veldonderzoek is informatie opgevraagd bij vogelwerkgroep 'Stad en Ambt Doesborgh'. De onderzoeksopzet voldoet aan hetgeen is voorgeschreven in het Kennisdocument Buizerd (BIJ12, 2017).

Tabel 8. Overzicht onderzoeksinspanning roofvogels.

Datum	(start) Tijd	Temperatuur	Windkracht	Bewolking
25 mei 2017	05:00	10 °C	Matig tot windstil	Bewo kt/droog
04 juni 2017	04:45	09 °C	Matig tot windstil	Bewo kt/droog
16 juni 2017	04:45	14 °C	Matig tot windstil	Bewo kt/droog
24 juni 2017	04:45	17 °C	Matig tot windstil	Bewo kt/droog
07 juli 2017	04:45	14 °C	Matig tot windstil	Bewo kt/droog

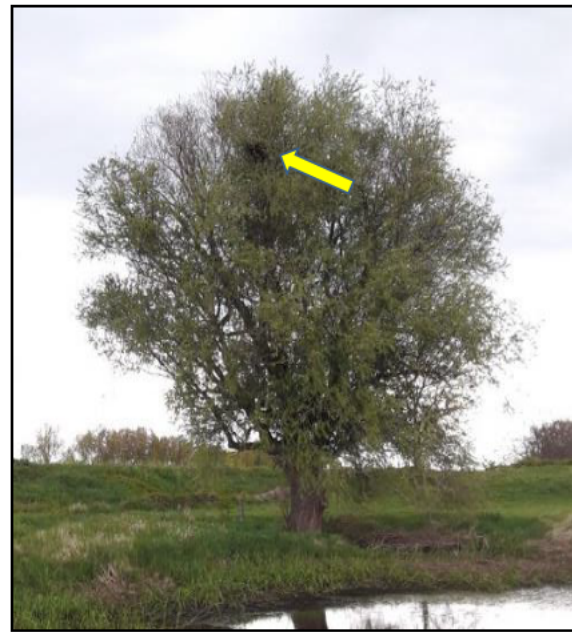
### 9.3 Resultaten veldbezoeken

Net buiten de onderzoekslocatie is een buizerdnest waargenomen (figuur 50 en 51). Het nest bevindt zich in een solitaire wilg, gelegen in het westelijke deel van de Fraterwaard (figuur 52). Het buizerdnest is succesvol in gebruik geweest in het broedseizoen van 2017. Er zijn bij verschillende veldbezoeken jongen waargenomen, waarvan twee uitgevlogen jongen op 13 juni 2017.





Figuur 50. Mogelijke nestplaats, 24 februari 2017.



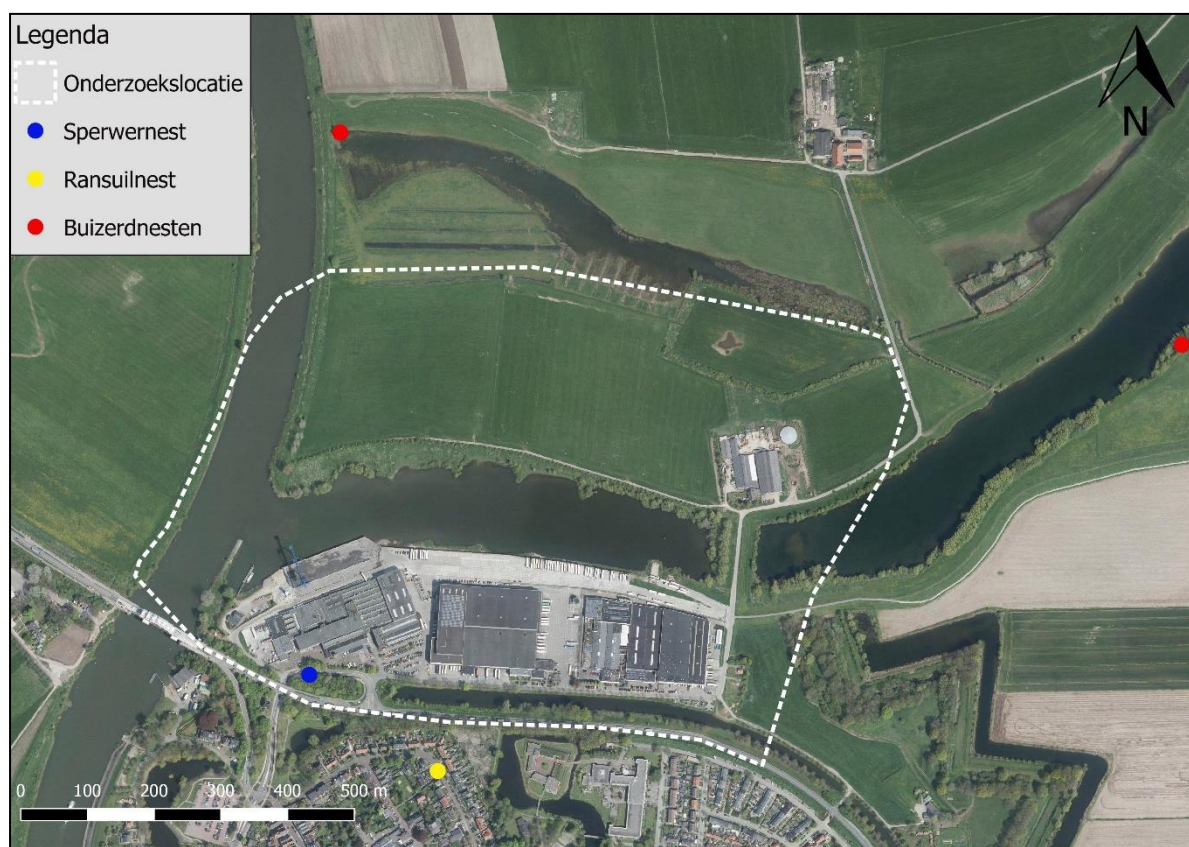
Figuur 51. Nestplaats buizerd, 28 april 2017.

Tijdens geen van de vijf veldbezoeken zijn sporen of nesten aangetroffen van sperwer, ransuil en boomvalk. Aanvullend op de resultaten uit de vijf veldbezoeken zijn waarnemingen van de NDFF en vogelwerkgroep 'Stad en Ambt Doesborgh' gebruikt. Deze zijn weergegeven in figuur 53.



Figuur 52. Nestlocatie buizerd, waargenomen tijdens broedvogelonderzoek 2017.





**Figuur 53.** Nestlocaties gekarteerd door vogelwerkgroep 'Stad en Ambt Doesborgh'. Ten behoeve van privacy van de bewoners zijn de exacte locaties van nestplaatsen niet weergegeven. Stippen zijn relatief aan de exacte nestlocatie.

In figuur 53 zijn alle bevestigde broedplaatsen weergegeven. De locatie van de broedplaats van de sperwer is aangeleverd door de werkgroep 'Stad en ambt Doesborgh' bevindt zich binnen de onderzoekslocatie. Sperwers maken veelal gebruik van jonge, dichte houtopstanden om te broeden, het kleine bosje gelegen ten zuiden van 'de Blikvanger' voldoet hieraan. Gezien de locatie kan worden geconcludeerd dat de broedplaats van de sperwer zich bevindt in het stedelijk gebied van Doesburg. Eerder onderzoek naar de omvang van het leefgebied van sperwers in stedelijke gebied geeft aan dat een sperwer ongeveer 245 ha aan oppervlakte nodig heeft per broedplaats (Baerdemaeker, 2004). Het is zeer aannemelijk dat het leefgebied van de sperwer zich echter niet beperkt tot enkel het stedelijk gebied en dat deze ook foerageert op rijkere voedselgronden, zoals die in deelgebied B, C, D en F. Sperwers zijn in staat ver van hun broedplaats af te foerageren (bron: Vogelbescherming).

De locatiegegevens van de broedplaats van de ransuil zijn aangeleverd door de werkgroep 'Stad en Ambt Doesborgh'. De broedlocatie is gelegen in het stedelijk gebied van Doesburg en bevindt zich om op minimaal 500 meter van optimaal foerageergebied gelegen in deelgebied C, D en F. Ransuilen vliegen gemiddeld 2 tot 3 km van hun broedplaats af.

De twee broedplaatsen van buizerds bevinden zich beiden in de grote solitaire wilgen, gelegen in een halfopen landschap. Het buizerdnest gelegen ten noorden van Doesburg is 200 meter buiten de onderzoekslocatie gelegen. Het buizerdnest dat zich bevindt in de uiterwaard 'De Grind' is relatief op +/- 400 meter van de onderzoekslocatie gelegen. Hoewel buizerds in staat zijn om op 200 meter van elkaar een broedplaats te hebben zijn het solitair territoriale dieren die enkel in het broedseizoen paargewijs voorkomen. De buizerd lijkt minder schuw dan vroeger en laat zich niet meer makkelijk verjagen door menselijke aanwezigheid. Voor succesvolle broedplaatsen gelegen nabij stedelijke gebieden geldt echter wel dat de vogels voldoende rust dienen te krijgen (BIJ12, 2017).



De buizerd jaagt voornamelijk vanuit een uitkijkpost, waarna hij zijn prooi in een korte snelle vlucht benaderd. De aanwezigheid van bomen, palen en soms ook menselijke constructies zoals lantaarnpalen en hectometerpaaltjes zijn noodzakelijk binnen het functioneel leefgebied van een buizerd. De buizerd predeert in het algemeen op muizen en andere kleine knaagdieren maar is zeer opportunistisch waardoor ook vogels, reptielen, amfibieën, grote insecten en kadavers worden gegeten door buizerds. De buizerd vindt zijn voedsel voornamelijk in halfopen natuurlandschappen, maar foerageert ook in bermen langs (snel)wegen en op industrieterreinen. Tijdens de veldbezoeken zijn foeragerende buizerds waargenomen binnen de onderzoekslocatie. Deze buizerds behoorde tot de noordelijk gelegen broedplaats gelegen in de Fraterwaard. Op grond van de waarnemingen kan worden aangenomen dat de onderzoekslocatie behoort tot het functioneel leefgebied van de noordelijk gelegen broedlocatie.

#### **9.4 Analyse onderzoeksresultaten roofvogels**

De broedplaatsen van zowel de sperwer, ransuil en buizerds blijven, bij de toekomstige inrichting van de onderzoekslocatie, behouden. Bij de toekomstige ingreep zal een deel van het agrarisch landschap worden heringericht. De werkzaamheden zullen op minimaal 200 meter afstand van de broedplaatsen blijven. Gebaseerd op “expert judgement” is dit voldoende voor een buizerd broedend in een solitaire boom. Daarnaast blijft men hiermee buiten de verstoringsafstand van 75 meter voor broedende roofvogels.

Naast de broedplaatsen is ook het (essentiële) functioneel leefgebied van de nestplaatsen beschermd. Sperwers maken gebruik van een grote diversiteit aan foerageergronden waaronder parken, tuinen en bermstroken. Ook is de sperwer in staat ver van zijn broedplaats te foerageren. De omvang van het totale leefgebied van sperwers bedraagt ongeveer 245 ha per broedplaats. Binnen de onderzoekslocatie is ongeveer 29,5 hectare functioneel leefgebied aanwezig. Dit zijn de oppervlaktes van deelgebied D, E en F (24 ha) en de randen van de IJssel, Het Zwarte Schaar en Hoge linie (5,5 ha). Dit komt overeen met een afname van maximaal 12%. De onderzoekslocatie kan mede hierdoor niet worden aangeduid als essentieel leefgebied. Volgens de NDFF worden sperwers met name langs de randen met opgaand groen waargenomen.

De ransuil foerageert in een groot scala aan leefgebieden. Hierbij is de aanwezigheid van (woel)muizen bepalend. Agrarische cultuurlandschappen worden gezien als optimale foerageergronden. Door het wegvallen van 29,5 ha agrarisch landschap en de randen van het Zwarte Schaar en Hoge Linie zal een deel van het foerageergebied van de ransuil wegvallen. Ransuilen vertonen weinig tot geen territoriaal gedrag en foerageergronden kunnen gedeeld worden met andere roofvogels. Ondanks de vele agrarische landbouwgronden en natuurgebieden in de omgeving van Doesburg, is er maar een beperkt aantal nestlocaties van ransuilen bekend. Op basis van de locatie en de aanwezigheid van geschikte foerageergronden in de nabijheid van de broedplaats, is het niet aannemelijk dat de agrarische gronden binnen de onderzoekslocatie essentieel zijn voor de nestplaats van de ransuil.

Het functioneel leefgebied van een buizerd wordt door het Kennisdocument Buizerd (BIJ12, 2017) opgedeeld in het jachtterritorium en het broedterritorium. Het jachtterritorium van de buizerd kan enkele kilometers omvatten en zal, gezien de omvang van de agrarisch landbouwgronden binnen de onderzoekslocatie, niet significant afnemen. Dit wordt versterkt door de mogelijkheid om op het nieuw te realiseren industrieterrein te foerageren. Het broedterritorium van de buizerd dient aan de volgende voorwaarden te voldoen:

- Aanwezigheid van uitkijkpunten en een nestboom;
- een groene zone rondom de zitposten en het nest van enkele m<sup>2</sup> tot 1 ha.

Het is niet op voorhand uit te sluiten dat er sprake is van verstoring van het broedterritorium van de buizerd, als gevolg van de voorgenomen ingreep.

### **9.5 Effecten van de ingreep op roofvogels**

Bij de toekomstige ingreep wordt een omvangrijke ruimtelijke ontwikkeling uitgevoerd op 200 meter van een solitaire wilg waarin zich een broedplaats van de buizerd bevindt. Op basis van de afstand tot de broedlocatie en de in het Kennisdocument Buizerd geadviseerde afstand van 75 meter tot een broedlocatie (BIJ 12, 2017) zal het risico op verstoring van het nest, minimaal zijn. Door het open landschap is er echter geen sprake van een visuele of auditieve buffer tussen de broedplaats en de toekomstige ingreep. Verstoring is niet met zekerheid uit te sluiten en is afhankelijk van het gekozen voorkeursontwerp, de manier van uitvoering en de tolerantie van het buizerdpaar ter plaatse.

De ingrepen zullen op de ransuil geen negatieve effecten hebben. Ook de sperwer behoud voldoende foerageergebied. De nestplaats van de sperwer is op korte afstand van gebouw de 'Blikvanger' gelegen. Wanneer hier sloop- of bouwwerkzaamheden tijdens het broedseizoen plaatsvinden, is verstoring niet op voorhand uitgesloten.

### **9.6 Toetsing resultaten roofvogels aan de Wet natuurbescherming**

De buizerd, sperwer en ransuil vallen onder het beschermingsregime van zowel artikel 3.1 als artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming. Het is verboden de voortplantings- en rustplaatsen te beschadigen of te vernielen en de nesten mogen niet worden weggenomen. De nesten van de soorten zijn jaarrond beschermd. Door de voorgenomen ingreep blijven de nestlocaties behouden. Er blijft voldoende leefgebied beschikbaar om nestlocaties te laten functioneren. Verstoring van de nestlocaties van de sperwer en de buizerd (lid 2, artikel 3.5) is echter niet met zekerheid uitgesloten. Door het treffen van maatregelen (bijvoorbeeld door een visuele buffer) kunnen negatieve effecten worden beperkt of voorkomen. Geadviseerd wordt om de maatregelen ten behoeve van de buizerd en de sperwer op te nemen in een projectplan en ter goedkeuring voor te leggen aan het bevoegde gezag. Dit kan door middel van een ontheffingsaanvraag.



## 10 STEENUIL

### 10.1 Resultaten voorgaand onderzoek

Uit de verkennende natuurtoets is gebleken dat op de onderzoekslocatie mogelijk een voortplantingsplaats aanwezig is van de steenuil. De nesten van steenuilen zijn het gehele jaar beschermd op grond van artikel 3.5 lid 4 van de Wet natuurbescherming, ook wanneer deze niet tijdens het broedseizoen worden gebruikt. Naast de fysieke vorm van nestplaatsen moet er ook rekening worden gehouden met de te behouden functionaliteit. Door middel van onderhavig onderzoek is vastgesteld of er op de onderzoekslocatie sprake is van een voortplantingsplaats van een steenuil. Aanvullend hierop is onderzocht of de onderzoekslocatie een belangrijke functie heeft als foerageergebied voor in de omgeving verblijvende steenuilen.

### 10.2 Onderzoeksmethodiek

Voor het steenuilen onderzoek zijn in de periode maart tot half april 2017 een tweetal avondbezoeken en één ochtendbezoek uitgevoerd. Hierbij is gebruik gemaakt van geluidsnabootsing. Deze inventariatiemethode is overeenkomstig met de methode die opgesteld is door Steenuilenoverleg Nederland (STONE). Aanvullend hierop is informatie opgevraagd bij de lokale deskundige [REDACTED] en de Vogelwerkgroep Stad en Ambt Doesborgh. In tabel 9 is een overzicht gegeven van de veldbezoeken. De weersomstandigheden voor het waarnemen van steenuilen waren gunstig.

Tabel 9. Overzicht onderzoeksinspanning steenuil.

Datum	Tijd	Temperatuur	Windkracht	Bewolking
13 maart 2017	05.30-07.30	4 °C	Matig tot windstil	Onbewolkt
28 maart 2017	20.30-21.30	11 °C	Matig tot windstil	Onbewolkt
07 april 2017	20.30-22.00	5 °C	Matig tot windstil	Bewolkt

### 10.3 Resultaten veldbezoeken steenuil

Tijdens de drie veldbezoeken zijn geen steenuilen waargenomen binnen de onderzoekslocatie. Wel zijn nabij de onderzoekslocatie op vier agrarische erven steenuilen in en nabij nestkasten waargenomen. Van deze vier nestkasten waren er twee ook in gebruik als broedlocatie, namelijk die gelegen op de Verhuellweg 37 en 39. Aanvullend hierop zijn er nog zes broedlocaties aangedragen door vogelwerkgroep 'Stad en Ambt Doesborgh'. In figuur 54 zijn de nestkasten waarbij steenuilen zijn waargenomen weergegeven, ook is een schematische voorstelling van de daarbij horende leefgebieden weergegeven. Steenuilen hebben relatief kleine leefgebieden en vliegen binnen het broedseizoen slechts ± 250 meter van hun nestplaats vandaan (van den Bremer et al., 2009). Binnen het leefgebied van een steenuil moet volgens Landschapsbeheer Nederland minimaal 10 hectare geschikt habitat aanwezig zijn. Het Kennisdocument Steenuil (BIJ12, 2017) geeft een variatie van tussen de 5 en 30 hectare per leefgebied aan. De uiteindelijke minimale oppervlakte aan geschikt habitat is afhankelijk van de kwaliteit van het leefgebied en zal per geval apart beoordeeld dienen te worden.

In onderhavig geval valt de onderzoekslocatie buiten het leefgebied van de waargenomen steenuilen (figuur 54). Het is dan ook niet te verwachten dat er verstoring optreedt ten aanzien van de huidige leefgebieden van de steenuil. Het agrarische erf van Derksen is door de aanwezigheid van meer dan 20 katten ongeschikt bevonden voor een succesvol broedgeval van de steenuil. Tijdens de veldbezoeken zijn ook geen sporen, voortplantingsplaatsen of roepende steenuilen waargenomen op of nabij het agrarisch erf van Derksen.



**Figuur 54.** Schematische weergave van de steenuil populatie nabij de onderzoekslocatie.

#### 10.4 Toetsing resultaten aan de Wet natuurbescherming

Bij geen van de inrichtingsalternatieven is een overtreding op de Wet natuurbescherming ten aanzien van de steenuil aan de orde. Op basis van de onderzoeksinspanning kan de aanwezigheid van voortplantingsplaatsen binnen de onderzoekslocatie worden uitgesloten. Ook is het uit te sluiten dat het leefgebied van naburige steenuilen binnen de onderzoekslocatie vallen. Overige verstoringen zoals dispersie beperkingen kunnen ook worden uitgesloten. Er is namelijk geen (wetenschappelijke) onderbouwing die aantoont dat steenuilen niet over Het Zwarte Schaar kunnen migreren, dit is tevens onderbouwd door de steenuil deskundige [REDACTED] (persoonlijke communicatie, juni 2017). De beoogde plannen zullen daarom eventuele dispersie van steenuilen niet verhinderen.



## 11 KERKUIL

### 11.1 Resultaten voorgaand onderzoek

Het kleinschalige uiterwaardengebied vormt door de verspreid liggende boerderijen en landschapselementen een optimaal leefgebied voor de kerkuil. Op het agrarisch erf van Derksen is een nestkast aanwezig en zijn sporen waargenomen afkomstig van een kerkuil (figuur 55, 56). De broedplaatsen van kerkuilen zijn het gehele jaar beschermd. Naast de fysieke vorm van nestplaatsen moet er ook rekening worden gehouden met de te behouden functionaliteit. Door middel van onderhavig onderzoek is vastgesteld of er op de onderzoekslocatie sprake is van een voortplantingsplaats van een kerkuil. Aanvullend hierop is onderzocht of de onderzoekslocatie een belangrijke functie heeft als foerageergebied voor de in de omgeving verblijvende kerkuil.



Figuur 55. Nestkast kerkuil op het erf van Derksen.



Figuur 56. Uitwerpselen kerkuil in schuur Derksen.

### 11.2 Onderzoeksmethodiek

Voor het aantonen van de aan- of afwezigheid van de kerkuil zijn in de periode van februari tot en met september 2017 een viertal veldbezoeken uitgevoerd. De veldbezoeken zijn uitgevoerd samen met de veldbezoeken van de steenuil. Tijdens de veldbezoeken is er gezocht naar individuele kerkuilen, nestplaatsen, braakballen en krijstrepen. Aanvullend op de reeds uitgevoerde veldbezoeken is contact opgenomen met omwonenden en met vogelwerkgroep 'Stad en Ambt Doesborgh'. De onderzoeksopzet is conform hetgeen is voorgeschreven in het Kennisdocument Kerkuil (BIJ12, 2017). In tabel 10 is een overzicht gegeven van de veldbezoeken.

Tabel 10. Overzicht onderzoeksinspanning veldbezoeken kerkuil.

Datum	Tijd	Temperatuur	Windkracht	Bewolking
13 maart 2017	05.30-07.30	3,8 °C	Matig tot windstil	Onbewolkt
28 maart 2017	19.00-21.30	11 °C	Matig tot windstil	Onbewolkt
07 april 2017	20.30-22.00	5,0 °C	Matig tot windstil	Bewo kt
27 september 2017	11.00-12.00	19 °C	Matig tot windstil	Onbewolkt

### 11.3 Resultaten veldbezoeken kerkuil

Tijdens de veldbezoeken zijn geen kerkuilen waargenomen op of nabij de onderzoekslocatie. Tijdens buurtonderzoek op 28 maart 2017 is een kerkuilkast op Verhuellweg 37 aangetroffen. Bewoners van het perceel konden aan de hand van beeldmateriaal aantonen dat er een succesvol broedgeval aanwezig was in 2016.

Op het agrarische erf van Derksen was sinds 2015, wegens het verlies van een broedgeval door predatie door een steenmarter, geen broedende kerkuil meer waargenomen (persoonlijke communicatie, heer Derksen 2017). Door medewerkers van loonbedrijf Derksen, wordt de kerkuil af en toe gezien. Op 27 september 2017 is er in de schuur op het erf van Derksen een braakbal van de kerkuil gevonden. Op basis van de aanwezige sporen van de kerkuil op het erf van Derksen kan worden gesteld dat er een rustplaats aanwezig is, die incidenteel wordt gebruikt. Op de overige drie agrarische erven nabij de onderzoekslocatie, Verhuellweg 35, 39 en de Dordtsche Wei, was volgens de bewoners geen kerkuil waargenomen. Aanvullend op de resultaten uit de eerste drie veldbezoeken zijn waarnemingen van de NDFF, vogelwerkgroep 'Stad en Ambt Doesborgh' betrokken, deze zijn weergegeven in figuur 57.

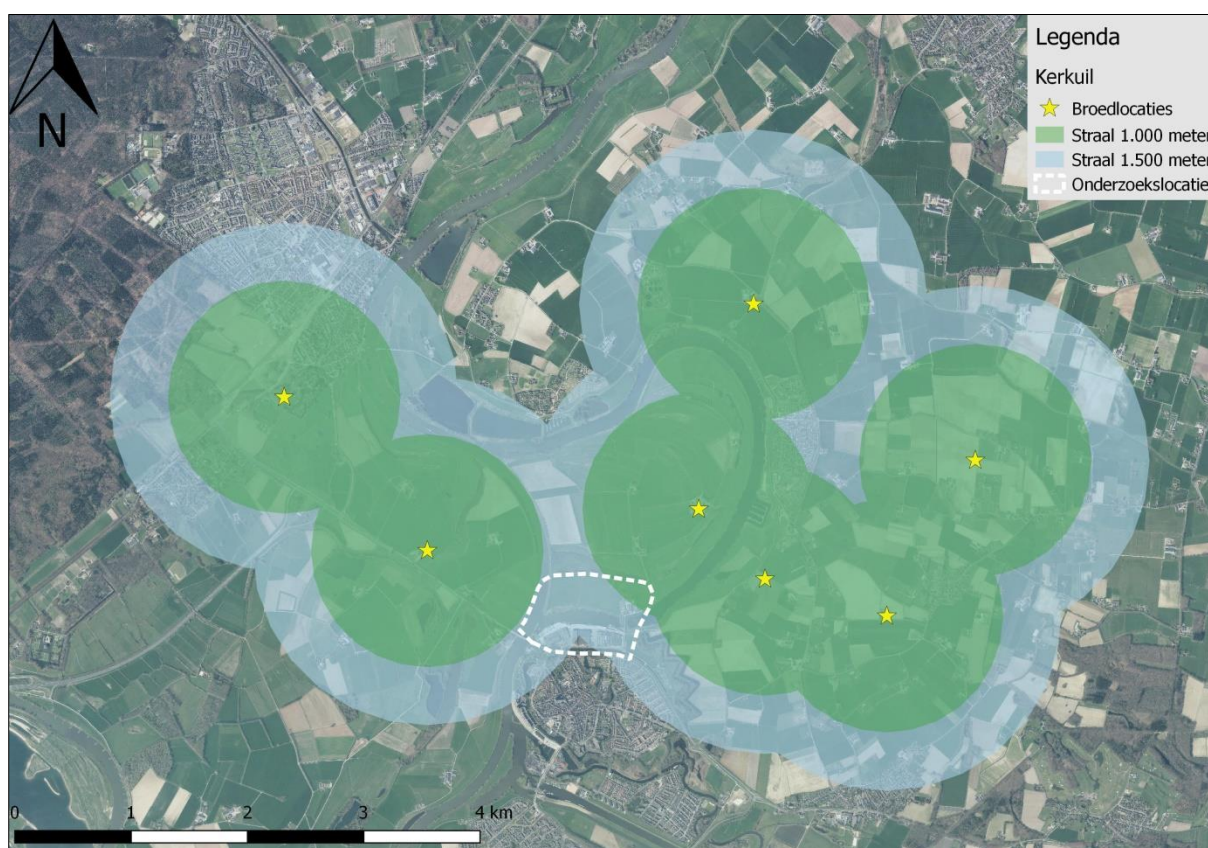
Waarnemingen onder de fusieafstand van 1.000 meter, gehanteerd tijdens broedvogelonderzoek door SOVON, worden toegeschreven aan het broedpaar dat gebruik maakt van nabijgelegen broedlocatie. Door het hanteren van deze vuistregels is het niet uit te sluiten dat er een zevende niet bevestigde broedlocatie aanwezig is ten oosten van de onderzoekslocatie. In het verleden hebben, nabij deze waarnemingen, op Fraterwaard 1 en 5 kerkuilen gebroed. Er zijn dan ook nestkasten aanwezig op beide erven (persoonlijke communicatie, Frans Stam augustus 2017). Redelijkerwijs kan worden aangenomen dat er nabij deze erven een zevende broedlocatie aanwezig is. De stand van de kerkuil wisselt jaarlijks sterk onder invloed van het prooiaanbod.



**Figuur 57.** Waarnemingen kerkuilen van de afgelopen 3 jaar.



Een leefgebied van een kerkuil varieert van 60 hectare in een voor de kerkuil heel goed gebied, tot 1.200 hectare in een voor de kerkuil heel arm gebied. De grootte van het functionele leefgebied wordt grotendeels bepaald door het voedselaanbod. Bij een geschikt voedselaanbod hebben kerkuilen voldoende aan een gebied met een straal van 500 tot 1.500 meter rond de broedplaats. Als het voedselaanbod kleiner is, heeft de kerkuil een groter gebied nodig (BIJ12, 2017). Het leefgebied waarbinnen de onderzoekslocatie valt, kan worden aangeduid als gemiddeld leefgebied. In figuur 58 zijn de zeven broedplaatsen weergegeven met daarbij een schematische voorstelling van de daarbij behorende leefgebieden. Hierbij is een straal van 1.000 tot 1.500 meter rond de broedlocaties aangehouden. In de figuur is te zien dat het leefgebied voor de kerkuilen goed is bezet. In werkelijkheid zullen de territoria niet overlappen, maar het geeft aan dat de druk op het gebied hoog is. De onderzoekslocatie ligt aan de rand van twee territoria. Naar verwachting zal de kerkuil die broedt in de uiterwaarden van de Fraterwaard (Verhuellweg 37) gebruik maken van de onderzoekslocatie. Het noordelijke deel van de onderzoekslocatie (agrarisch gebied) vormt functioneel leefgebied voor de kerkuil.



**Figuur 58.** Broedlocaties van kerkuilen met bijbehorende leefgebieden van respectievelijk 1.000 en 1.500 meter.

Het 'eiland' van de Fraterwaard is ongeveer 295 hectare. De voorgenomen uitbreiding van het bedrijventerrein resulteert in een maximale afname van ongeveer 29,5 hectare functioneel leefgebied. Dit zijn de oppervlaktes van deelgebied D, E en F (24 ha) en de randen van de IJssel, Het Zwarte Schaar en Hoge linie (5,5 ha). Dit komt overeen met een afname van maximaal 10%. Met name het erf van Derksen vormt voor de kerkuil optimaal leefgebied. Wanneer een kerkuil tot een kilometer rond het nest foerageert, beslaat het leefgebied 314 hectare. Gelet op het oppervlak van de Fraterwaard, wordt verwacht dat het gehele gebied voor de kerkuil functioneel zal zijn. Het wordt niet verwacht dat de afname van 10% van het leefgebied zal leiden tot een aantasting van de huidige nestplaats. In geval van sloop van de opstallen van Derksen zal het effect op het leefgebied van de kerkuil het verlies van een rustplaats zijn. Verder beperkt de uitbreiding van het bedrijventerrein de dispersie voor kerkuilen in het gebied. In jaren met een hoog voedselaanbod kan de afname van 10% van de Fra-

terwaard wel leiden tot de beperking van vestigingsmogelijkheden en daarmee het broedsucces voor een tweede kerkuilenaar in het gebied die potentiële (broed)mogelijkheden heeft op het erf van Derksen of het erf aan de Verhuellweg 35.

#### **11.4 Toetsing resultaten kerkuil aan de Wet natuurbescherming**

Op basis van de onderzoeksinspanning kan de aanwezigheid van voortplantingsplaatsen binnen de onderzoekslocatie worden uitgesloten. Na de ingreep blijft er voldoende functioneel leefgebied over voor de kerkuil die in de Fraterwaard broedt, voor een succesvol broedgeval. De uitbreiding van het bedrijventerrein beperkt wel de dispersiemogelijkheden voor het vestigen van een kerkuil op het erf van Derksen, omdat het leefgebied in de Fraterwaard met 10% afneemt en het omliggende gebied goed bezet is met territoria van kerkuilen.

Op het erf van Derksen is een rustplaats van de kerkuil aanwezig. De kerkuil is beschermd krachtens artikel 3.1 en 3.5 van de Wet natuurbescherming. Het is verboden rustplaatsen te beschadigen of te vernielen. De sloop van de bebouwing op het erf van Derksen zal een overtreding van de Wet natuurbescherming inhouden. De functie van roestplaats van de kerkuil zal dan elders voldoende opgevangen moeten worden. Wanneer het voorkeursontwerp voorziet in de sloop van het erf van Derksen, zullen er maatregelen getroffen dienen te worden om negatieve effecten op de kerkuil te beperken. Deze maatregelen dienen te worden verwoord in een projectplan die als onderbouwing dient voor een ontheffingsaanvraag.



## 12 VLEERMUIZEN

### 12.1 Resultaten voorgaand onderzoek

Uit de verkennende natuurtoets blijkt dat de bebouwing op het agrarisch erf van loonbedrijf Derksen in deelgebied E en de bebouwing op het westelijke deel van het bedrijventerrein (deelgebied A) geschikt zijn als verblijfplaats voor vleermuizen, vanwege de aanwezigheid van geschikte openingen die toegang verlenen tot de spouwmuren. De openingen langs de dakranden geven toegang tot de ruimten onder de dakpannen. Verder zijn er op verscheidene plekken, ruimtes achter betimmeringen waargenomen waar vleermuizen gebruik van kunnen maken. In het gebied zijn in de bomen een aantal holtes, spleten en/of loshangend schors aangetroffen, wat kan dienen als potentiële vaste rust- en verblijfplaats voor boombewonende vleermuizen.

De onderzoekslocatie zal, gelet op het aanwezige habitat, gebruikt kunnen worden door vleermuizen om te foerageren. De variatie in het plangebied, de agrarische percelen met landschapselementen en Het Zwarte Schaar vormen ideale omstandigheden voor vleermuizen om te jagen.

Vleermuizen maken veelal gebruik van lijnvormige (donkere) landschapselementen als houtsingels, beken en lanen om zich te verplaatsen tussen verblijfplaatsen en foerageergebieden. Het Zwarte Schaar vormt een natuurlijk lijnvormig element dat door vleermuizen kan worden gevolgd als vliegroute.

Gelet op de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor vleermuizen werd in het voorgaand onderzoek aanbevolen om aanvullend onderzoek uit te voeren om de daadwerkelijke functie van het gebied voor vleermuizen vast te kunnen stellen. Deze informatie is benodigd om uit te wijzen of overtredingen van de Wet natuurbescherming aan de orde zijn.

### 12.2 Onderzoeksmethodiek

Voor het onderzoek naar vleermuizen zijn in de periode mei tot oktober in totaal 7 veldbezoeken uitgevoerd. Er zijn 5 bezoeken gebracht aan de bebouwing en 2 uitgevoerd voor de functie foerageergebied en vliegroute. De veldbezoeken zijn door 2 waarnemers uitgevoerd. De veldbezoeken zijn in de avonduren en/of ochtenduren uitgevoerd. De inventarisatiemethode is conform het protocol voor vleermuisonderzoek (versie maart 2017), dat is opgesteld door het vleermuisvakberaad van het Netwerk Groene Bureau's en de Zoogdiervereniging, in overleg met Dienst Landelijk Gebied en de Gegevensautoriteit Natuur. De onderzoeksinspanning is gebaseerd op de functies zomerverblijfplaats, kraamverblijf en paarverblijf/baltsplaats voor de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, franjestaart, meervleermuis en watervleermuis. Het protocol heeft tot doel het belang van de functies van onderzoekslocaties voor soorten vleermuizen effectief en efficiënt vast te stellen dan wel uit te sluiten. Doordat vleermuizen iedere (verblijfs)functie slechts een beperkte periode van het jaar gebruiken is onderzoek naar alle op de onderzoekslocatie mogelijke functies noodzakelijk. Iedere (verblijfs)functie afzonderlijk geniet een jaarronde bescherming.

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van professionele batdetectors met opnamemogelijkheid (Pettersson D240x en Anabat Walkabout, in combinatie met een batlogger M). Een batdetector zet het voor het menselijk gehoor niet hoorbare ultrasone geluid van vleermuizen om naar frequenties die wel hoorbaar zijn. Op basis van de geluidsfrequenties en ritmes kunnen verschillende soorten vleermuizen worden onderscheiden.

De opnamemogelijkheid is belangrijk omdat de geluidsopnames kunnen worden gebruikt voor het determineren van soorten die op basis van hun geluid moeilijk zijn te onderscheiden (met name Myotis-soort) en waarbij het sonogram uitsluitsel kan geven.

Door de omvang van de onderzoekslocatie, kan het gebied niet voldoende worden overzien op elk gewenst moment. Om deze reden zijn alle onderzoeken uitgevoerd door minimaal twee vleermuisonderzoekers. Het overgrote deel betreft open cultuurlandschap waar de aanwezigheid van verblijfplaatsen kan worden uitgesloten. Met name het bebouwde deel vergt grotere inspanning om gedegen onderzoeksgegevens te verkrijgen. Hierdoor is gedurende alle onderzoeksmomenten ter aanvulling een luisterkist en een batlogger M gebruikt om de trefkans op vleermuizen te vergroten en de aanwezigheid op specifieke plekken meer gefundeerd te kunnen beschrijven. Eveneens zijn er twee gerichte nachtbezoeken uitgevoerd om de samenstelling van de soorten in het gebied vast te kunnen stellen. Door het uitvoeren van verschillende avond-, nacht- en ochtendbezoeken, aangevuld met het gebruik van een batlogger M en luisterkist naast de standaard batdetectors om zo een maximale trefkans te verkrijgen, is een goed beeld ontstaan van de soortensamenstelling en de herkomst van de vleermuizen. In tabel 11 is een overzicht gegeven van de veldbezoeken. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Ecochore Natuurtechniek. De weersomstandigheden voldoen aan de eisen van het vleermuisprotocol. Er was geen sprake van neerslag, de temperaturen waren voldoende en de wind niet te sterk.

Tabel 11. Overzicht van het verrichte veldwerk vleermuizen.

Datum	Starttijd	Bewolking	Neerslag	Windrichting en -sterkte (Bft)	Temperatuur	Functie
29-05-2017	03:30u	8/8	Geen	2 NO	15 °C	Kraamverblijf/zomerverblijf
22-06-2017	22:00u	5/8	Geen	3 W	18-20 °C	Kraamverblijf/zomerverblijf
06-07-2017	23:30u	8/8	Geen	2 NO	20 °C	Foerageergebied/vliegroute
16-07-2017	21:50u	8/8	Geen	2 NW	20 °C	Kraamverblijf/zomerverblijf
24-07-2017	00:30u	8/8	Geen	3 ZW	16 °C	Foerageergebied/vliegroute
18-08-2017	22:30u	1/8	Geen	1 W	15 °C	Baltsverblijf
15-09-2017	00:15u	2/8	Geen	1-2 W	11 °C	Baltsverblijf

## 12.3 Resultaten veldbezoeken

De resultaten van de veldbezoeken zijn voor de functie van verblijfplaatsen, foerageergebieden en vliegroutes per paragraaf beschreven.

### 12.3.1 Verblijfplaatsen van vleermuizen

Op de onderzoekslocatie zijn verscheidene verblijfplaatsen van diverse soorten vleermuizen vastgesteld. Het gaat daarbij om verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis (in gebouw), laatvlieger (in gebouw), ruige dwergvleermuis (in boom) en rosse vleermuis (in boom). De zomer-/kraamverblijfplaats van de rosse vleermuis valt buiten de onderzoekslocatie. De verblijfplaatsen zijn weergegeven in figuur 59.





Figuur 59. Verblijfplaatsen van vleermuizen op basis van veldonderzoek in het seizoen 2017.

### **Gewone dwergvleermuis**

In de woning op het agrarisch erf Derksen is een kraamverblijfplaats van gewone dwergvleermuizen vastgesteld. De dieren waren afkomstig uit de voorgevel, onder de dakpannen. Er zijn 20 gewone dwergvleermuizen geteld die onder de dakpannen bij de voorgevel uitvlogen. Tevens zijn er enkele gewone dwergvleermuizen uitvliegend bij het dakkapel aan de westgevel waargenomen. De vrouwtjes van de gewone dwergvleermuis krijgen doorgaans één jong, die na enkele dagen kan meeverhuizen aan de buik van de moeder. De vrouwtjes vliegen na zonsondergang uit om te foerageren, maar keren na enkele uren terug om de jongen te zogen en daarna opnieuw uit te vliegen. Na de kraamperiode, zodra de jongen zelfstandig worden, valt de kolonie geleidelijk uit elkaar en vormen de vrouwtjes kleinere groepjes in hetzelfde gebied (BIJ12, 2017).

Aan de westzijde van het plangebied is een klein gebouw van Rijkswaterstaat in de zuidgevel een zomerverblijfplaats aangetroffen van de gewone dwergvleermuis. Er zijn op 16 juli 2017 drie uitvliegende exemplaren waargenomen.

In het najaar zijn er op verschillende locaties baltsende gewone dwergvleermuizen waargenomen. De baltslocaties waarbij een paarverblijfplaats wordt verwacht, zijn weergegeven op de kaart in figuur 59. Bij de zomerverblijfplaats bij het gebouw van Rijkswaterstaat is een baltsende gewone dwergvleermuis waargenomen die naar verwachting een paarverblijfplaats in het gebouw heeft. Nabij het gebouw de Blikvanger zijn twee baltsende gewone dwergvleermuizen waargenomen die mogelijk een paarverblijfplaats in het gebouw hebben. Tijdens de balts vliegen de mannetjes vaak roepend rond, veelal gebruiken ze hierbij vaste trajecten. Het is daardoor lastig de locatie van de paarverblijven te traceren (BIJ12, 2017). Tot slot is er een aantal baltsende dieren op het erf van Derksen waargenomen, waarvan één nabij de kraamverblijfplaats. In de grote loods zijn 2 baltsende gewone dwergvleermuizen waargenomen.

### **Laatvlieger**

Op het erf van loonbedrijf Derksen is een zomerverblijfplaats van een laatvlieger vastgesteld. Het ging om 1 exemplaar dat onder de dakpannen verbleef. De laatvlieger is een minder algemene soort dan de gewone dwergvleermuis. De laatvlieger staat op de rode Lijst met als status Kwetsbaar.

Tijdens de veldbezoeken zijn de meeste laatvliegers waargenomen tussen de woonwijk Molenveld, ten zuiden van de onderzoekslocatie, en het erf van Derksen. De meeste laatvliegers komen vanuit de zuidelijk gelegen wijk Molenveld en hebben daar naar verwachting verblijfplaatsen.

### ***Ruige dwergvleermuis***

De ruige dwergvleermuis is een vleermuis die in Midden- en Oost-Europa kraamverblijfplaatsen heeft. Vanaf augustus trekken de dieren richting Nederland om te overwinteren. Mannetjes gebruiken in het najaar vaak boomholten als verblijfplaats, die ze verdedigen tegen andere mannetjes. In de wilgen langs Het Zwarte Schaar is een verblijfplaats van een ruige dwergvleermuis aangetroffen. Het mannetje baltste bij een wilg waarin zich een holte bevindt.

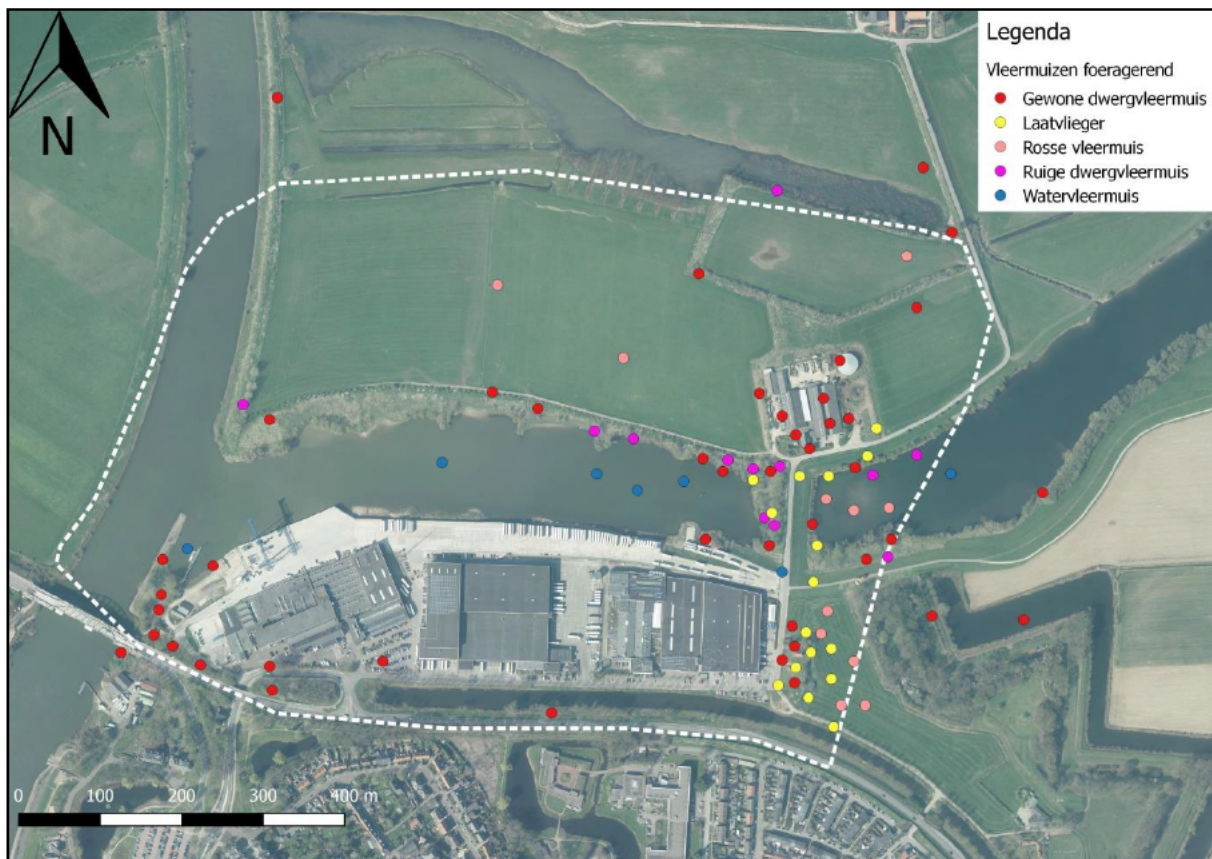
### ***Rosse vleermuis***

In één van de bomen op de Hoge Linie bevindt zich een zomer-/kraamverblijfplaats van de rosse vleermuis. Het gaat om een tiental exemplaren. Exacte aantallen zijn niet vastgesteld tijdens het onderzoek. De locatie bevindt zich op het terrein van Staatsbosbeheer en valt buiten de onderzoekslocatie. Ter plaatse van het verblijf vinden geen werkzaamheden plaats ten behoeve van de uitbreiding van het bedrijventerrein.

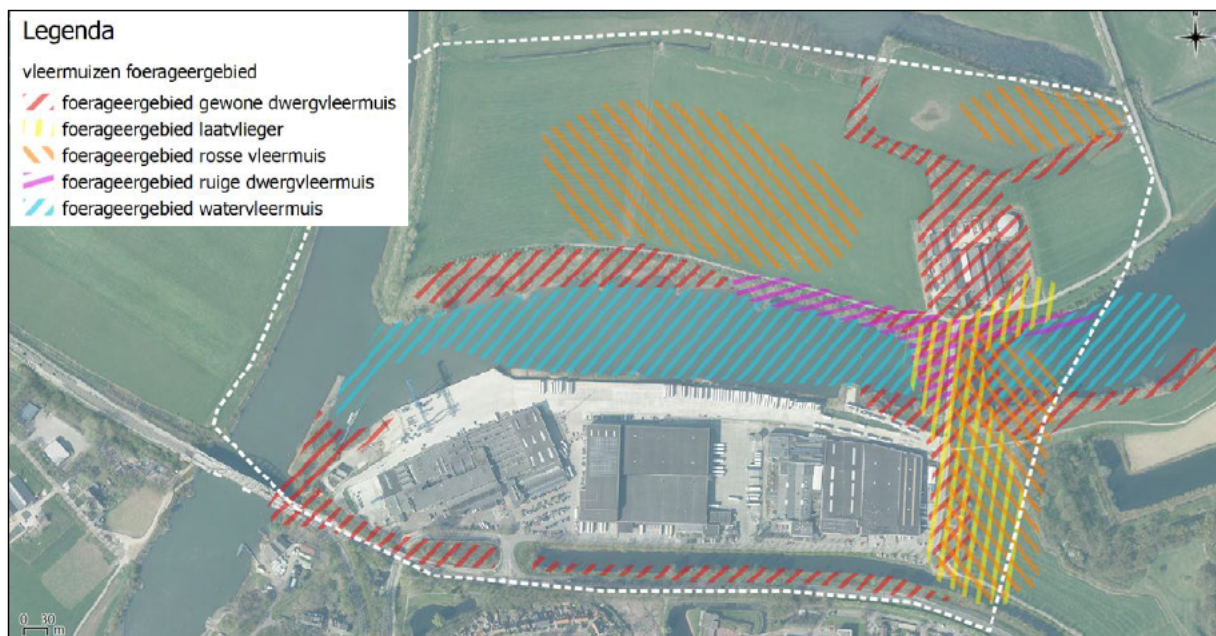
## **12.3.2 Foerageergebied van vleermuizen**

Op de onderzoekslocatie zijn de gewone dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis waargenomen. Behalve van de watervleermuis zijn van al deze soorten verblijfplaatsen op of in de omgeving van de onderzoekslocatie aanwezig. Een samenvatting van de waarnemingen van foeragerende vleermuizen zijn weergegeven in figuur 60. Het gaat hierbij niet om exacte aantallen, maar om een beeld te geven van locaties en foerageeractiviteit van de verschillende soorten. In figuur 61 zijn de foerageergebieden in vlakken aangegeven, gebaseerd op de waargenomen foeragerende vleermuizen.





Figuur 60. Waarnemingen foeragerende vleermuizen tijdens veldbezoeken gedurende seizoen 2017.



Figuur 61. Foerageergebieden op de onderzoekslocatie tijdens seizoen 2017.

### **Gewone dwergvleermuis**

Gewone dwergvleermuizen foerageren over het algemeen binnen 5 kilometer van hun verblijfplaats. Vaak foerageren gewone dwergvleermuizen op een avond/nacht in verschillende gebieden of trajecten. Die plekken worden volgens een vaste route bereikt. De gekozen jachtlocatie hangt af van het

insectenaanbod en van de weersomstandigheden. Bij bijvoorbeeld harde wind kunnen alternatieve, meer beschutte plekken worden gebruikt om te foerageren (BIJ12, 2017). Het erf van Loonbedrijf Derksen vormt een belangrijk onderdeel van het foerageergebied omdat hier een kraamverblijfplaats van gewone dwergvleermuizen aanwezig is. Vanuit het erf trekken de dieren de verdere omgeving in, waarbij ze met name gebruik maken van de opgaande groene boomstructuren. Dit is voornamelijk langs de randen van Het Zwarte Schaar. Het Zwarte Schaar vormt een belangrijk element omdat hier meer insecten aanwezig zijn, die als voedsel dienen voor vleermuizen. Tevens vormt de watergang met bomen op het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie foerageergebied voor de gewone dwergvleermuis. Het totale aantal gewone dwergvleermuizen in het onderzoeksgebied wordt op basis van de uitgevoerde veldbezoeken geschat op 30 tot 40 individuen.

### ***Laatvlieger***

De meeste foeragerende laatvliegers zijn waargenomen tussen de woonwijk Molenveld ten zuiden van de onderzoekslocatie en op het erf van Derksen. Op het erf van loonbedrijf Derksen is een zomerverblijfplaats van een laatvlieger vastgesteld. De meeste laatvliegers komen vanuit de zuidelijk gelegen wijk Molenveld en hebben daar naar verwachting verblijfplaatsen. Het aantal laatvliegers dat op 22 juni 2017 werd waargenomen, wordt geschat op 15 individuen.

### ***Ruige dwergvleermuis***

In de wilgen langs Het Zwarte Schaar is een verblijfplaats van een ruige dwergvleermuis aangetroffen. De begroeiing langs Het Zwarte Schaar vormt voor de soort onderdeel van het foerageergebied.

### ***Rosse vleermuis***

De rosse vleermuis jaagt vooral in open, waterrijke landschappen zoals uiterwaarden. De soort foeraagt nabij de Hoge Linie, waar zich een verblijfplaats bevindt. Daarnaast foerageert de soort boven de weilanden ten noorden van Het Zwarte Schaar. Er is een aantal overvliegende exemplaren waargenomen, maar de dieren foerageerden ook laag over de weilanden.

### ***Watervleermuis***

De watervleermuis is een soort die vlak boven wateroppervlaktes vliegt, op zoek naar insecten. Voor de watervleermuis vormt Het Zwarte Schaar foerageergebied. In totaal zijn er 5 tot 7 watervleermuizen waargenomen.

### ***Conclusie foerageergebied***

Voor de laatvlieger en de gewone dwergvleermuis kan de onderzoekslocatie worden aangemerkt als essentieel foerageergebied. Voor ruige dwergvleermuis en watervleermuis is het gebied als essentieel foerageergebied aan te merken. Voor rosse vleermuizen zijn de uiterwaarden niet als essentieel aan te merken, hiervoor zijn de waargenomen aantallen te laag. Daarnaast zullen ook aangrenzende gebieden worden gebruikt als foerageergebied.

## **12.3.3 Vliegroutes van vleermuizen**

Binnen het onderzoeksgebied is een aantal vliegroutes vastgesteld. De IJssel vormt een vliegroute voor de meervleermuis. Tijdens de veldbezoeken is één exemplaar waargenomen. Het Zwarte Schaar vormt een vliegroute voor de watervleermuis. Op de route foerageren de dieren boven het wateroppervlak van Het Zwarte Schaar. Ten oosten van de bedrijfsgebouwen, richting Loonbedrijf Derksen is een vliegroute van watervleermuizen aanwezig die vanuit zuidelijke richting naar Het Zwarte Schaar gaan. Ook maken laatvliegers van deze route gebruik. In figuur 62 zijn de vastgestelde delen vliegroutes weergegeven. Deze vliegroutes vormen essentiële onderdelen van het leefgebied van de betreffende soorten.





Figuur 62. Vastgestelde onderdelen van vliegroules in seizoen 2017.

## 12.4 Analyse onderzoeksresultaten vleermuizen

Het agrarisch erf van Derksen heeft een belangrijke functie voor vleermuizen. Het erf heeft een kraamfunctie voor minimaal 20 gewone dwergvleermuizen (woning met dakpannen). Daarnaast zijn er paarverblijfplaatsen aanwezig. Tevens maakt de laatvlieger gebruik van het erf. Het kleine gebouw van Rijkswaterstaat op het westelijke deel van de onderzoekslocatie heeft een functie als zomerverblijfplaats voor de gewone dwergvleermuis.

In het bebouw 'de Blickvanger' bevinden zich mogelijk paarverblijfplaatsen. In de wilgen langs Het Zwarte schaar bevindt zich een verblijfplaats van een ruige dwergvleermuis. Buiten de onderzoekslocatie is een zomer-/kraamverblijfplaats van de rosse vleermuis aanwezig. Het onderzoeksgebied wordt door verschillende soorten gebruikt om te foerageren. Het Zwarte Schaar en de begroeiing daaromheen vormt voor vleermuizen een aantrekkelijk foerageergebied. Tevens is het water in gebruik als vliegroule voor de watervleermuis. De locatie met de overgang over Het Zwarte Schaar en het begeleidende groen vormt voor vleermuizen een essentieel foerageergebied en vliegroule.

Tabel 12. Overzicht van waargenomen vleermuissoorten en bijbehorende functies.

Soort	Verblijfplaats	Foerageergebied	Vliegroule
Gewone dwergvleermuis	x	x	
Laatvlieger	x	x	x
Ruige dwergvleermuis	x	x	
Rosse vleermuis		x	
Watervleermuis		x	x
Meervleermuis			x

## 12.5 Effecten van de ingreep op de vleermuizen

Aantasting van de functionaliteit is aan de orde als de kwantiteit of de kwaliteit van de voortplantingsplaats of rust- en verblijfplaats voor vleermuizen afneemt, waardoor deze plek niet meer de functie van voortplantingsplaats of rust- of verblijfplaats kan vervullen. Ook moet de omgeving van voldoende kwaliteit blijven, bijvoorbeeld om voldoende voedsel te kunnen vinden of om van de ene naar de andere verblijfplaats te kunnen vliegen. De effecten zijn per inrichtingsalternatief verschillend en hebben verschillende effecten op verschillende soorten en functies van het gebied voor vleermuizen.



De sloop of verbouw van bebouwing met een verblijfsfunctie van vleermuizen heeft een negatief effect op vleermuizen. Dit geldt voor de sloop van de bebouwing van op het agrarisch erf van Derksen (woonhuis). Omdat het hier om een kraamverblijfplaats gaat, is het effect op de lokale populatie groot. Voor de bebouwing met zomer- en paarverblijfplaatsen is het effect op de populatie iets minder groot dan een kraamverblijf, maar evenwel aanwezig. Zonder het treffen van maatregelen zullen op de aangegeven locaties (figuur 59) door sloopwerkzaamheden verblijfplaatsen verloren gaan. Dit geldt ook voor de kap van bomen met verblijfplaatsen en de bomen daar direct omheen. Iedere kwantitatieve of kwalitatieve afname van groen (bomen, struiken, weiland enz.) en/of wateroppervlak binnen het onderzoeksgebied heeft effecten op foerageergebied van vleermuizen. Voor iedere soort is een andere deel van de onderzoekslocatie belangrijk, maar er is ook overlap te zien (figuur 61).

## 12.6 Toetsing resultaten vleermuizen aan de Wet natuurbescherming

Alle vleermuissoorten zijn opgenomen in bijlage IV van de EU-Habitatrichtlijn, dier- en plantensoorten van communautair belang die strikt worden beschermd. Vleermuizen worden ook benoemd in Bijlage II van de conventie van Bonn.

Bij (sloop)werkzaamheden van gebouwen met verblijfplaatsen van vleermuizen vindt er een overtreding van de Wet natuurbescherming plaats. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze dieren te beschadigen of te vernielen. Tevens is het verboden vleermuizen opzettelijk te verstoren. Binnen de onderzoekslocatie gaat het om de bebouwing op agrarisch erf Derksen, de bebouwing van RWS aan de westzijde van het plangebied en het gebouw de Blikvanger. Tevens zal de kap van de wilgen langs Het Zwarte Schaar en de bomen daar omheen een overtreding inhouden ten aanzien van verblijfplaatsen van de ruige dwergvleermuis.

Voor de laatvlieger en de gewone dwergvleermuis kan de onderzoekslocatie worden aangemerkt als essentieel foerageergebied. Voor ruige dwergvleermuis en watervleermuis is het gebied als zeer belangrijk foerageergebied aan te merken. Deze functies zijn essentieel voor de genoemde soorten en maken deel uit van het functionele leefgebied. Tevens zijn er in het gebied vliegroutes van vleermuizen aanwezig die een essentiële functie vervullen. Voor zowel de functie van foerageergebied als vliegroute geldt dat bij aantasting daarvan een ontheffing benodigd is. Dit geldt voor zowel aantasting door afname van areaal als aantasting door externe effecten als verlichting.

Door het treffen van maatregelen zal de functionaliteit van rust- of verblijfplaatsen (inclusief foerageergebied en vliegroutes) voor de soorten behouden moeten worden en zal schade aan individuen moeten worden voorkomen. De mitigerende maatregelen, omschreven in een projectplan, dienen vervolgens ter goedkeuring worden voorgelegd aan de provincie Gelderland, middels een ontheffingsaanvraag.

## 13 STEENMARTER

### 13.1 Resultaten voorgaand onderzoek

Uit de verkennende natuurtoets is gebleken dat deelgebied A (bedrijventerrein) en E (erf Derksen) geschikt habitat vormen voor de steenmarter. Volgens waarnemingen van de NDFF is de steenmarter meerdere keren waargenomen in deelgebied A en B. Steenmarters gebruiken hoozolders, loze ruimtes onder het dak, schuurtjes en dergelijke, als verblijfplaats. Een steenmarter heeft binnen zijn territorium verscheidene verblijfplaatsen. Het is aannemelijk dat de onderzoekslocatie deel uitmaakt van het territorium van een steenmarter. De steenmarter wordt beschermd op grond van artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming. In de verkennende natuurtoets werd aanbevolen om bij een eventuele sloop van bebouwing een aanvullend onderzoek uit te voeren. Een dergelijk aanvullend onderzoek is nodig om vast te kunnen stellen of er een voortplantings- en/of rustplaats van de steenmarter aanwezig is in de gebouwen. Zo nodig kunnen er dan aanvullende maatregelen worden getroffen.

### 13.2 Onderzoeksmethodiek

Voor het onderzoek naar steenmarter is een intensieve inspectie uitgevoerd, waarbij de geschikte bebouwing grondig is onderzocht op verblijfsindicaties van een steenmarter. De inpandige inspectie heeft plaatsgevonden op 27 september 2017. Tevens zijn van de steenmarter beelden opgenomen met de camera's die zijn opgesteld voor de otter en de bever. Er was geen aanleiding om camera's te plaatsen bij bebouwing, omdat er tijdens de quickscan geen verblijfsindicaties in bebouwing waren aangetroffen.

### 13.3 Onderzoekresultaten steenmarter

Op het bedrijventerrein is de bebouwing van de Blikvanger geschikt voor de steenmarter. De overige bebouwing van de Koninklijke Rotra en Ubbink is ontoegankelijk voor de soort. In het gebouw de Blikvanger is de Hubo gevestigd. Op deze locatie is geen 'overlast' van steenmarters bekend. Bovenin het gebouw bevindt zich een zolderruimte (figuur 63). Deze ruimte wordt door de Koninklijke Rotra gebruikt als opslag van administratie. Tijdens het veldbezoek is de gehele zolderruimte intensief met behulp van een zaklamp onderzocht. Tijdens het veldbezoek zijn geen sporen, zoals uitwerpselen of prooiresten, aangetroffen die duiden op het gebruik van de onderzoekslocatie als vaste rust- of verblijfplaats door deze soort. Bij intensief gebruik van een locatie door deze soort zijn dergelijke sporen vrij eenvoudig aan te treffen. Gelet op het ontbreken ervan kan worden gesteld dat de ruimte niet in gebruik is door de steenmarter.



Figuur 63. Zolder boven gebouw de Blikvanger.

Op het agrarisch erf van Derksen zijn tijdens de quickscan inspecties van de schuren uitgevoerd. Hierbij zijn geen verblijfsindicaties van de steenmarter aangetroffen. De heer Derksen heeft aangegeven dat de steenmarter in het verleden (2015) op het erf aanwezig is geweest. Hierbij is een broedgeval van een kerkuil gepredeerd.



Op de beelden van de cameraval in de Fraterwaard en langs Het Zwarte Schaar is met regelmaat een steenmarter vastgelegd. Het gaat met zekerheid om (minimaal) twee individuen. Dit is te zien omdat van één van beide steenmarters (locatie Fraterwaard) een korte staart heeft. Mogelijk heeft het dier een ongeluk gehad waarbij zijn staart is ingekort. In figuur 64 is de steenmarter met de normale staart te zien.



**Figuur 64.** Afbeelding opgenomen beeld van een steenmarter langs Het Zwarte Schaar.

De steenmarter is een cultuurvolger die houdt van kleinschalig agrarisch cultuurlandschap, zoals in en rond het Stelkampsveld te vinden is. Een steenmarter heeft binnen zijn territorium verscheidene verblijfplaatsen. Dat kan bijvoorbeeld ook een rustplaats onder een takkenhoop zijn. In de nachtelijke uren gaat de steenmarter op zoek naar voedsel waarbij de soort wel 3-15 km kan afleggen. De steenmarter eet zowel plantaardig als dierlijk voedsel. Het territorium van een mannetje overlapt dat van meerdere vrouwtjes. De grootte hangt af van de kwaliteit van het gebied waar de marter leeft. In Nederland bedraagt de grootte 80-700 hectare (bron: Zoogdiervereniging). Dit zou betekenen dat de gehele onderzoekslocatie (60 ha) deel uit maakt van één territorium. Een vaste voortplanting- of rustplaats is in de bebouwing binnen het onderzoeksgebied niet vastgesteld. Gelet op het aanwezige habitat met dichte bosschages en verschillende schuilmogelijkheden op en nabij het erf van Derksen is de aanwezigheid van een verblijfplaats wel mogelijk. Dit kan per jaar verschillen, waardoor de situatie voorafgaand aan de ingreep leidend is.

#### **13.4 Effecten van de ingreep op de steenmarter**

De onderzoekslocatie maakt deel uit van het leefgebied van de steenmarter. Het betreft ten minste twee individuen. Mogelijk betreft het een paartje. Een vaste voortplantingsplaats of rustplaats is niet aangetroffen. De aanwezigheid van een verblijfplaats in het gebied is wel aannemelijk. Door de uitbreiding van het bedrijventerrein vindt er een afname plaats van het foerageergebied van de steenmarter. Daarnaast vindt mogelijk verlies plaats van een verblijfplaats. Hieromtrent wordt geadviseerd om kort voorafgaand aan de ingreep te onderzoeken of dat laatste het geval is.

### 13.5 Toetsing resultaten steenmarter aan de Wet natuurbescherming

Het is conform artikel 3.10, lid 2 verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van de steenmarter opzettelijk te beschadigen of te vernielen. Voor de steenmarter geldt dat kan worden gewerkt conform een door het Ministerie van Economische Zaken goedgekeurde gedragscode. Op het moment dat er gebruik wordt gemaakt van de vrijstelling, voortvloeiend uit een reeds goedgekeurde gedragscode, dient er aantoonbaar conform die gedragscode gewerkt te worden. De van toepassing zijnde maatregelen en de aanvullingen dienen schriftelijk in een ecologisch werkprotocol te worden vastgelegd.

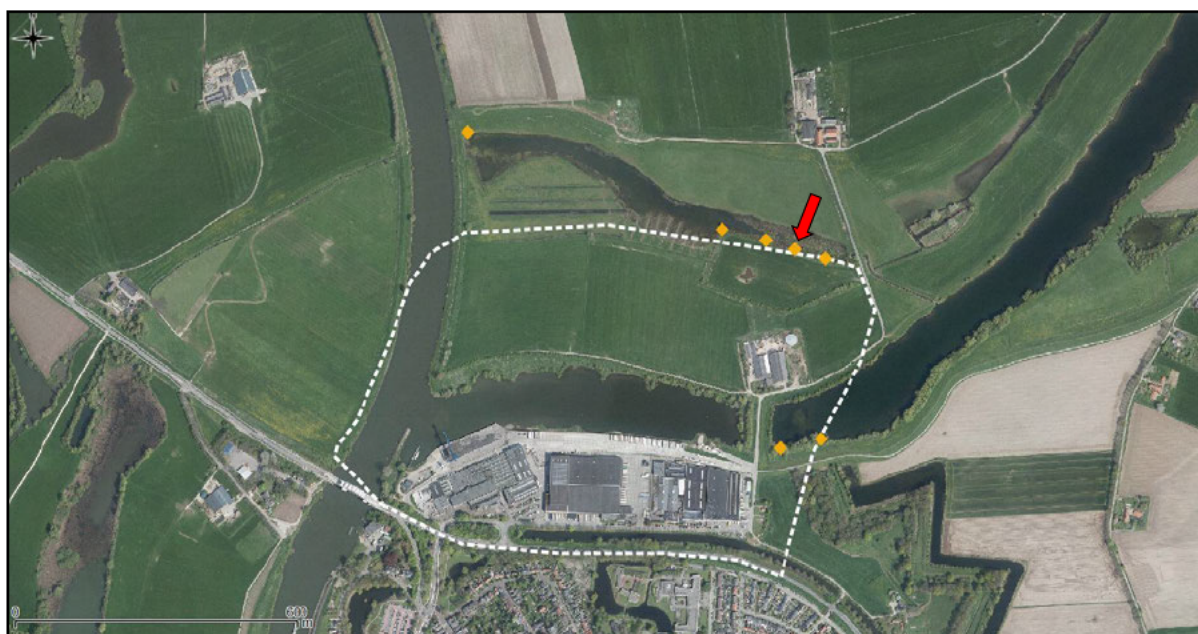
## 14 OTTER

### 14.1 Resultaten voorgaand onderzoek

Op de onderzoekslocatie zijn meerdere waarnemingen van de otter bekend. De laatste waarneming is uit 2014. In 2015/2016 is in het rivierengebied tussen Doesburg en Doetinchem een ottermannetje aangetroffen die in 2014 is uitgezet in de Rijnstrangen. In de verkennende natuurtoets is geconcludeerd dat de otter de omgeving van Het Zwarte Schaar, de IJssel en de Fraterwaard kan gebruiken als mogelijke voortplantings- en rustplaats. Door de ingreep wordt het leefgebied negatief beïnvloed. Uit de verkennende natuurtoets bleek dat aanvullend onderzoek noodzakelijk was om de daadwerkelijke functie van het gebied voor de otter vast te kunnen stellen. Vaste voortplantings- en rustplaatsen zijn moeilijk vast te stellen, maar het gebruik van het gebied door de otter kan nader in beeld worden gebracht om het effect van de ingreep te toetsen.

### 14.2 Onderzoeksmethodiek

Voor het onderzoek naar de otter zijn gedurende de voortplantingsperiode een drietal monitoringscamera's geplaatst op strategische locaties. De locaties van de camera's is opgenomen in figuur 65.



**Figuur 65.** Locaties van de monitoringscamera's in en nabij de onderzoekslocatie in de periode 28 april tot 1 september 2017. Rode pijl is de camera gericht op de locatie waar de opnamen van de otter zijn gemaakt.

In tabel 13 is een overzicht gegeven van de veldbezoeken. Tijdens de bezoeken is er gezocht naar sporen zoals spraints (uitwerpselen), loopsporen en etensresten.

**Tabel 13.** Overzicht onderzoeksinspanning\* sporenonderzoek otter.

Datum	Tijd	Temperatuur	Windkracht	Bewolking
28 april 2017	09.00-15.00	12 °C	Matig tot windstil	onbewo kt
27 juli 2017	09.00-12.00	21 °C	Matig	onbewo kt
27 september 2017	10.00-11.00	19 °C	Matig tot windstil	Onbewolkt

\* camera wissels zijn niet weergegeven in overzicht.



### 14.3 Onderzoekresultaten otter

De otter is gedurende de gehele onderzoeksperiode één maal op camera vastgelegd. Het betrof de locatie in de Fraterwaard, aan de noordzijde van de voormalige vuilnisbelt. Op deze locatie is in het voorjaar van 2017 een hol van circa 30 cm doorsnede waargenomen. Bij deze locatie is een camera geplaatst om de functie van het hol te onderzoeken. De opnamen zijn gemaakt op 24 mei 2017.



**Figuur 66.** Kop van otter links in beeld, b j het hol.



**Figuur 67.** Otter steekt zijn kop in het hol.

Het hol vormt geen vaste voortplantings- of rustplaats voor de otter. De otter is gedurende de gehele onderzoeksperiode tot september niet meer waargenomen, de camera's waren functioneel. Tevens zijn er geen verblijfsindicaties aangetroffen. Op basis van de beelden is niet te zien of het gaat om een mannetje of een vrouwtje. Met zekerheid kan worden vastgesteld dat het een volwassen exem-

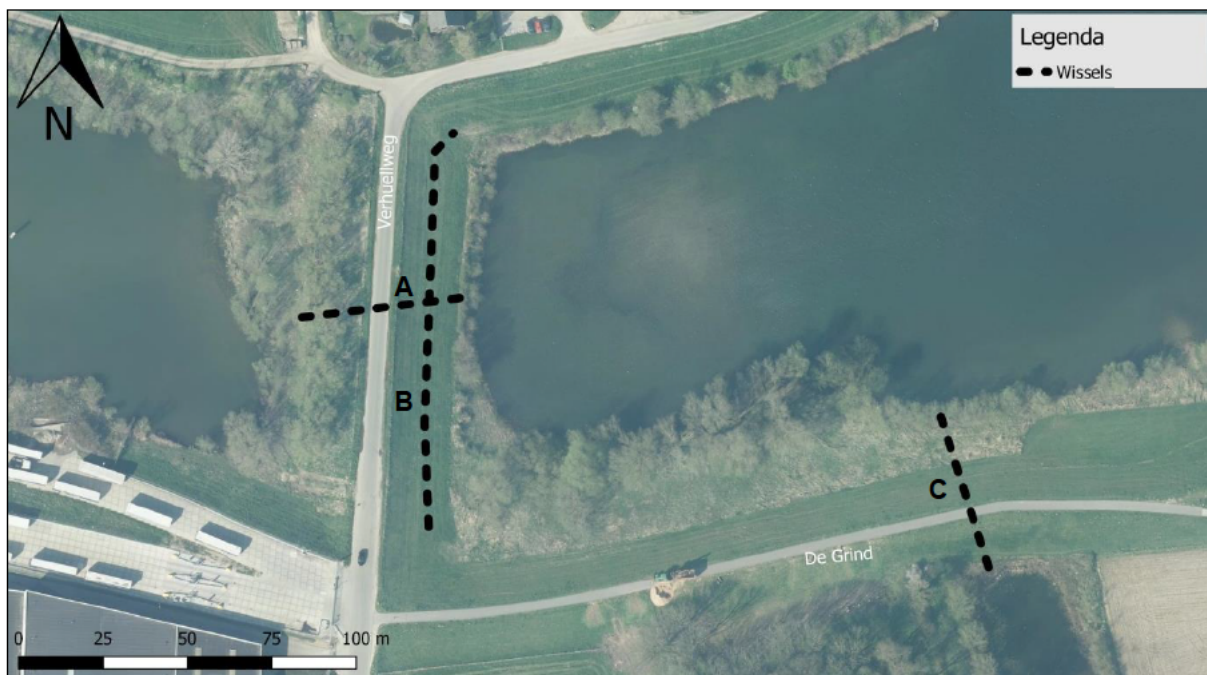
plaar betreft. Tijdens de veldbezoeken zijn er geen sporen of uitwerpselen van de otter aangetroffen. In het gebied is een aantal routes aanwezig die mogelijk door de otter worden gevolgd. Deze informatie is afkomstig van Niewold Wildlife Infocentre. Tevens zijn tijdens een algeheel veldbezoek op 27 september 2017 in het veld loopsporen aangetroffen. Deze zijn weergegeven in de figuren 68 en 69. De sporen zijn te zien in de vorm van platgelopen gras die in het vochtige gras zichtbaar zijn.



**Figuur 68.** Spoor vanuit dam richting Het Zwarte schaer (A).



**Figuur 69.** Spoor langs dam over Het Zwarte Schaer (B).



**Figuur 70.** Locatie wissels. Spoor A en C kunnen door otter en de bever worden gebruikt. Het gebruik van spoor B door de bever is onwaarschijnlijk.



#### 14.4 Analyse onderzoeksresultaten otter

Omtrent het voorkomen van otters rond Doesburg is navraag gedaan bij de heer [REDACTED] (Niewold Wildlife Infocentre) die is gespecialiseerd in deze soort en de otters rond Doesburg volgt. Het is niet bekend of er naast het uitgezette mannetje meerdere otters in het gebied aanwezig zijn. Er wordt vanuit gegaan dat het om één of enkele otters gaat. De otter heeft een groot territorium dat zich uitstrekt tot omgeving Doetinchem. De onderzoekslocatie vormt voor de otter geen essentieel leefgebied, maar vormt een klein onderdeel van het foerageergebied. Het Zwarte Schaar heeft voor de otter een verbindende functie. De watergang zelf en de dam vormen daarbij een onderdeel.

#### 14.5 Effecten van de ingreep op de otter

Als gevolg van de uitbreiding van het bedrijventerrein zal het leefgebied van de otter afnemen. Otters leven in een groot territorium met een gemiddelde oeverlengte van 7 tot 15 km. Net als de bever is de otter met name nachttactief. Een otter is erg schuw en heeft in zijn leefgebied voldoende rust en dekking nodig. Otters zijn gevoelig voor verstoring en worden daarnaast vaak verkeersslachtoffer (bron: Zoogdiervereniging). Door het gebruik van het bedrijventerrein in de nachtelijke uren kan er verstoring plaatsvinden van het leefgebied door vrachtverkeer en verlichting. Verder zal de dam over Het Zwarte Schaar intensief worden gebruikt of worden verplaatst, waardoor deze mogelijk minder geschikt wordt voor de otter om te gebruiken.

#### 14.6 Toetsing resultaten otter aan de Wet natuurbescherming

De otter is een beschermde soort die valt onder art. 3.5 van de Wet natuurbescherming. Het is verboden otters opzettelijk te verstoren. Tevens is het verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van de otter te beschadigen of te vernielen. Binnen de onderzoekslocatie zijn geen vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van otter vastgesteld. Dit betekent dat er geen overtreding van verbodsbepalingen van art. 3.5, lid 4 ten aanzien van verblijfplaatsen van de otter plaatsvindt. Tevens heeft de otter een dermate groot leefgebied dat de afname van leefgebied op de onderzoekslocatie geen effect zal hebben op de functionaliteit van een voortplantingsplaats of rustplaats in de omgeving.

Een onoverkomelijke barrière in de verbindende functie van de onderzoekslocatie voor de otter of een toename van mogelijke verkeersslachtoffers vormt wel een negatief effect. De toename aan verkeersbewegingen langs de migratieroutes leidt tot een verhoogd risico op aanrijdingen. Het is in het kader van de zorgplicht verplicht om bij ruimtelijke ontwikkelingen de noodzakelijke maatregelen te treffen om die gevolgen te voorkomen. Daarom moet de verbindende functies voor de otter behouden blijven, mogelijk door migratiemogelijkheden voor de soort te creëren binnen het ontwerp. Dit zal door een terzake kundige goedgekeurd moeten worden. Verder kan gedacht worden aan het optimaliseren van oversteekplaatsen die knelpunten vormen, elders in het leefgebied van de betreffende otter.



## 15 BEVER

### 15.1 Resultaten voorgaand onderzoek

Uit de verkennende natuurtoets komt naar voren dat de aanwezigheid van de bever niet op voorhand kan worden uitgesloten. Binnen en nabij de onderzoekslocatie zijn de waterrijke delen geschikt als foerageergebied. Daarnaast biedt de vegetatie langs Het Zwarte Schaar voldoende dekking voor potentiële voortplantings- of rustplaatsen. Dat de onderzoekslocatie geschikt habitat vormt voor bevers wordt bevestigd door meerdere waarnemingen van de bever in Het Zwarte Schaar (bron: NDFF). Vaste rust- en voortplantingsplaatsen, waaronder burchten en holen, zijn beschermd onder artikel 3.5 lid 4 van de Wet natuurbescherming. Naast de fysieke vorm van burchten en holen moet er ook rekening worden gehouden met de te behouden functionaliteit van deze vaste rust- en voortplantingsplaatsen. Zo zijn foerageergronden en migratieroutes die essentieel zijn voor een succesvol hol of burcht ook beschermd onder artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming. Door aanvullend onderzoek is vastgesteld of er in of nabij de onderzoekslocatie sprake is van (essentiële) functies die negatief worden beïnvloed door de ingreep.

### 15.2 Onderzoeksmethodiek

Voor het onderzoek naar de bever zijn op 28 april 2017 en 27 juli 2017 sporenonderzoeken uitgevoerd. Tijdens de sporenonderzoeken is op en nabij de onderzoekslocatie gezocht naar sporen zoals geur-vraatsporen, beverkanalen, burchten en dammen. Ook zijn er tussen april en september 2017 een drietal monitoringscamera's geplaatst om de populatiegrootte in kaart te brengen. Aanvullend hierop is een analyse van het functioneel leefgebied uitgevoerd. Hierbij is onderscheid gemaakt in foerageer-, leef- en voortplantingsgebied. Bestaande verspreidingsgegevens zijn opgevraagd bij de Zoogdiervereniging en lokale organisaties, waaronder Nieuwold Wildlife Infocentre. Deze verspreidingsgegevens zijn meegenomen in de analyse. De onderzoeksopzet is conform hetgeen is voorgescreven in het Kennisdocument Bever (BIJ12, 2017). In tabel 14 is een overzicht gegeven van de veldbezoeken.

Tabel 14. Overzicht onderzoeksinspanning\* bever.

Datum	Tijd	Temperatuur	Windkracht	Bewolking
28 april 2017	09.00-15.00	12 °C	Matig tot windstil	Onbewolkt
27 juli 2017	09.00-12.00	21 °C	Matig	Onbewolkt

\* het verplaatsen van de wildcamera's is niet weergegeven in overzicht.

### 15.3 Resultaten veldonderzoek bever

Tijdens het sporenonderzoek op 28 april 2017, in het bladerloze seizoen, zijn 27 knaagsporen en wissels waargenomen op de oevers van de IJssel, Fraterwaard en Het Zwarte Schaar. Ook is er vermoedelijk een beverhol met sleepspoor waargenomen in de Fraterwaard (figuur 71 en 72). De waargenomen knaagsporen werden ingeschat op maximaal twee dagen oud. Tijdens het tweede veldbezoek, begin van de zomer, op 27 juli 2017 zijn geen nieuwe sporen waargenomen, hierbij is specifiek gelet op wissels en uittreedplaatsen.



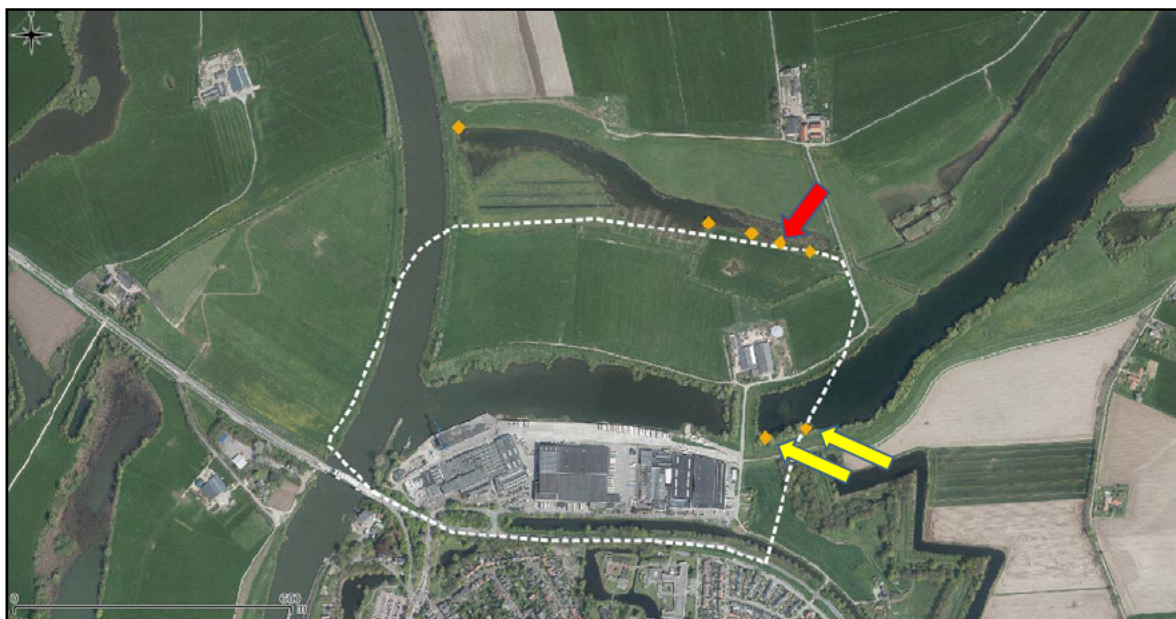
**Figuur 71.** Knaagsporen van een bever op de oever van de Fraterwaard.



**Figuur 72.** Hol met sleepspoor in de oever van de Fraterwaard.

Aanvullend op het sporenonderzoek zijn tussen april en september 2017 een drietal wildcamera's opgehangen. De wildcamera's zijn driemaal verplaatst waarbij in totaal 7 locaties zijn gemonitord voor een minimum van 5 weken (figuur 73). Met behulp van de wildcamera's zijn op 13 juni en 10 augustus 2017 twee bevers waargenomen op camera (figuur 74). Beide waarnemingen betrof een kort filmpje van één volwassen bever. Het beeldmateriaal was van onvoldoende kwaliteit om te bepalen of het om verschillende individuen of tweemaal hetzelfde individu ging. Beide waarnemingen werden gemaakt aan de kopse kant van Het Zwarte Schaar (gele pijlen figuur 73). Bij het vermoedelijke beverhol met sleepspoor (rode pijl figuur 73) is geen bever waargenomen, wel meerdere vossen, ratten, katten en één otter.





**Figuur 73.** Weergaven van de locaties van de monitoringscamera's in en nabij de onderzoekslocatie in de periode 28 april tot 1 september 2017. De camera's met een waarneming van een bever zijn aangeduid met een gele pijl. Rode pijl is de camera gericht op het vermoedelijke beverhol.



**Figuur 74.** Videofragment van een bever op 10 augustus 2017 langs Het Zwarte Schaar.



## 15.4 Analyse functioneel leefgebied

### *Onderzoeksmethodiek*

Het functionele leefgebied is groter dan enkel de vaste rust- of voortplantingsplaats. Het functionele leefgebied is de benodigde omgeving om een plaats succesvol als vaste rust- of voortplantingsplaats te laten functioneren (BIJ12, 2017). Het voortplantingssucces van de bever is afhankelijk van het aanbod van geschikt foerageergebied in de vorm van bladverliezende vegetatie, bij voorkeur wilgen, binnen het functionele leefgebied.

De oppervlakte van het benodigde foerageergebied wordt bij bevers bepaald door de hoeveelheid en kwaliteit van voedselbronnen op en langs de oever (BIJ12, 2017). De benutte oeverzone door een bever bedraagt tussen de 6 à 20 meter (Campbell et al., 2005; BIJ12, 2017). Een geschikt foerageergebied voor een bever moet aan de volgende voorwaarden voldoen:

- De aanwezigheid van bladverliezende bomen en struiken met 30 tot 50% kroonbedekking binnen 20 meter van de watergang.
- Water van voldoende diepte waardoor volledig dichtvriezen in de winter niet voorkomt.
- Bereikbaarheid door het volgen van waterwegen waarbij tussenliggende landstroken van beperkte grote zijn en makkelijk te doorkruisen zijn via wissels.

### *Resultaten functionele leefgebied analyse*

In figuur 75 is de waargenomen activiteit van bever tussen 28 april en 1 september 2017 weergegeven. Uit de heatmap komt naar voren dat er twee locaties zijn aan te wijzen met een hoge mate van bever activiteit binnen de onderzoekslocatie. Het betreft hier de vegetatierijke oevers van de Fraterwaard en Het Zwarte Schaar.

Het leefgebied van de bever wordt voornamelijk bepaald door de hoeveelheid en de kwaliteit van de voedselbronnen op en langs de oever. In de vegetatiearme periode zijn dit voornamelijk houtachtige struiken en bomen. Doordat de veldwaarnemingen voornamelijk bestaan uit knaagsporen (80% waarnemingen) is het in de lijn der verwachting dat de waarnemingen zich concentreren op de oevers waar houtopstanden aanwezig zijn. Van mei tot oktober foerageren bevers voornamelijk op grassen, kruiden, waterplanten en oeverplanten. Het lagere aantal waarnemingen uit de vegetatierijke periode bestaat uit beeldfragmenten van de wildcamera's en een tweetal wissels. Desondanks zijn waarnemingen van zowel de vegetatierijke als vegetatiearme periode overlappend en is de hoogste concentratie van beveractiviteit waargenomen in het oostelijke deel van de Fraterwaard en in de punt van de doodlopende arm van Het Zwarte Schaar. Op basis van de onderzoeksinspanning is voldoende aangetoond dat de vegetatierijke oevers van Het Zwarte Schaar en de Fraterwaard onderdeel zijn van het foerageergebied van de bever. De IJssel binnen de onderzoekslocatie is door de afwezigheid van vegetatierijke oevers, wissels en latrines geen onderdeel van foerageergebied, maar is wel van belang voor het bereiken van foerageergebied.



**Figuur 75.** Bever activiteit in en nabij de onderzoekslocatie op basis van veldwaarnemingen tussen 28 april en 1 september 2017.

Er zijn tijdens de veldonderzoeken geen burchten of belopen holen waargenomen. Hierdoor is de aanwezigheid van een voortplantingslocatie binnen of nabij de onderzoekslocatie uit te sluiten. Aanvullende informatie vanuit Niewold Wildlife Infocentre spreekt echter wel van een reeds verdwenen burcht die in 2015 was gebouwd door vermoedelijk een bever (persoonlijk contact [REDACTED]). Deze burcht is vermoedelijk door een te lage waterstand verlaten en in de loop der tijd verdwenen.

De ingang van vaste voortplantings- en rustplaatsen liggen jaarrond onder water, wanneer dit niet het geval is wordt de burcht of hol verlaten. Binnen de onderzoekslocatie vallen alle oevers of wateren in de zomerperiode droog (figuur 76 en 77). Een succesvolle voortplantingsplaats of rustplaats kan binnen de onderzoekslocatie door de huidige waterdynamiek niet succesvol bestaan.





**Figuur 76.** Drooggevalen oevers kopzijde van de lange arm van Het Zwarte Schaar. Foto genomen op 27 juli 2017.



**Figuur 77.** Volledig drooggevalen Fraterwaard. Foto genomen op 27 juli 2017.



### *Analyse essentieel foerageergebied*

In figuur 78 zijn de vaste rust- en voortplantingsplaatsen van bevers weergegeven die nabij de onderzoekslocatie zijn gelegen. Locaties zijn aangeleverd door Niewold Wildlife Infocentre. Niet alle op de kaart weergegeven vaste rust- en voortplantingsplaatsen worden nog belopen. Echter zijn er op alle locaties in 2017 nog sporen van bever activiteit waargenomen, waaronder ook succesvolle voortplantingen.



**Figuur 78.** Locaties van vaste rust- en voortplantingsplaatsen waargenomen in 2015 (bron: Niewold Wildlife Infocentre).

De gemiddelde afstand die een bever van zijn vaste rust- of voortplantingsplaats afgaat betreft ongeveer 2 km. maar kan in voedselarme leefgebieden oplopen tot 10 km. (Havens et al., 2013; BIJ12, 2017). Binnen 2,0 km van de onderzoekslocatie bevinden zich vier vaste rust- en voortplantingsplaatsen van bevers. Dit maakt het zeer aannemelijk dat de foerageergebieden binnen de onderzoekslocatie tot het functioneel leefgebied van een vaste rust- of voortplantingsplaats behoren. Het foerageergebied in de Fraterwaard is enkel bij een hoge waterstand bereikbaar vanaf de IJssel. Het foerageergebied in Het zwarte Schaar is vanaf de hoge waterlinie bereikbaar en met een grote omweg ook vanaf de IJssel.

Waarnemingen van bevers uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) geven aan dat er een hoge mate van bever activiteit is in en rondom Doesburg (figuur 79). Op basis van de waarnemingen, sporen en een poging tot het maken van een voortplantingsplaats binnen de onderzoekslocatie kan worden geconstateerd dat de foerageergronden binnen de onderzoekslocatie een hoge mate van bever activiteit vertonen. Op basis van de huidige onderzoeksinspanning kan worden aangenomen dat de foerageergronden van de Fraterwaard en het oostelijke deel van Het Zwarte Schaar een belangrijk onderdeel zijn van het leefgebied van in de omgeving aanwezige bevers. Het westelijke deel van Het Zwarte Schaar vormt geen essentieel foerageergebied.



**Figuur 79.** Waarnemingen van sporen (geel) en levende exemplaren (blauw) in 2016 en 2017. Bron: NDDF.

### 15.5 Toetsing resultaten bever aan de Wet natuurbescherming

De bever valt onder het beschermingsregime van artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming. Het is verboden de voortplantings- en rustplaatsen te beschadigen of te vernielen. Bij geen van de inrichtingen van de toekomstige situatie is een directe overtreding op de Wet natuurbescherming ten aanzien van vaste rust- of voortplantingsplaatsen aan de orde. Op basis van de onderzoeksinspanning kan de aanwezigheid van vaste rust- of voortplantingsplaatsen binnen de onderzoekslocatie worden uitgesloten.

De toename aan verkeersbewegingen langs de migratieroutes en foerageergebieden leidt tot een verhoogd risico op aanrijdingen. Het is in het kader van de zorgplicht verplicht om bij ruimtelijke ontwikkelingen de noodzakelijke maatregelen te treffen om die gevolgen te voorkomen.

Naast de fysieke vorm van burchten en holen moet er ook rekening worden gehouden met het functionele leefgebied. Op basis van de huidige onderzoeksinspanning kan worden aangenomen dat de foerageergronden van de Fraterwaard en het oostelijke deel van Het Zwarte Schaar een belangrijk onderdeel zijn van het leefgebied van in de omgeving aanwezige bevers. Het westelijke deel van Het Zwarte Schaar vormt geen essentieel foerageergebied.

Negatieve effecten op de bever kunnen worden voorkomen door het behouden van foerageergebieden en migratieroutes. Wanneer er bij de toekomstige ingreep essentiële foerageergebieden verdwijnen of migratieroutes naar foerageergebieden worden verstoord, zullen mitigerende maatregelen noodzakelijk zijn om negatieve effecten te beperken. Bij aantasting van Het Zwarte Schaar wordt geadviseerd om de maatregelen ten behoeve van de bever op te nemen in een projectplan en ter goedkeuring voor te leggen aan het bevoegde gezag. Dit kan door middel van een ontheffingsaanvraag.



## 16 DAS

### 16.1 Resultaten voorgaand onderzoek

De das komt volgens de verspreidingsgegevens voor in de omgeving van Doesburg. Deelgebied D en C van de onderzoekslocatie vormen samen door de aanwezigheid van reliëf en/of schuilmogelijkheden geschikt habitat voor een vaste rust- en verblijfplaats voor dassen. Waarnemingen uit de database van de NDFF laten zien dat de das actief is aan de westelijke oever van de IJssel. Tijdens het veldbezoek van de quickscan zijn op de onderzoekslocatie en de directe omgeving geen loop- of eetsporen, latrines en/of wissels aangetroffen die duiden op de aanwezigheid en/of het gebruik van de onderzoekslocatie door de das. Deelgebied D en C van de onderzoekslocatie zijn, met uitzondering van een op het industrieterrein gelegen toegangsweg, volledig omringd door de waterwegen de IJssel en Het Zwarte Schaar. Dassens, afkomstig van de Veluwe, zullen hun leefgebied hebben in het nabijgelegen natuurgebied gelegen aan de westelijke oever van de IJssel. Het werd in de verkennende natuurtoets dan ook onwaarschijnlijk geacht dat de das de IJssel/of het industrieterrein doorkruist om gebruik te maken van de onderzoekslocatie.

### 16.2 Resultaten veldbezoeken das

Op 16 juli 2017 heeft één van de wildcamera's een das geregistreerd (figuur 80). Figuur 81 geeft de locatie van de betreffende wildcamera. De beelden van de das zijn gemaakt door de wildcamera geplaatst bij het hol aan de onderzijde van de houtsingel, langs de voormalige vuilnisbelt. Dit is hetzelfde hol als waar eerder een otter was waargenomen. De das heeft het hol iets uitgekrabd. Tevens zijn er tussen de opnamen in juli en het laatste veldbezoek op 27 september 2017 geen aanwijzingen gevonden die duiden op het gebruik van het hol door de das.



**Figuur 80.** Opname van de das in de Fraterwaard.



### 16.3 Analyse onderzoeksresultaten das

Het feit dat er van de das eenmalig beelden zijn geregistreerd en verder geen sporen of aanwijzingen van bewoning of gebruik van het gebied zijn gevonden suggereert dat de onderzoekslocatie op het moment geen essentieel onderdeel uitmaakt van het functioneel leefgebied van de das. Het feit dat de das wel is waargenomen kan betekenen dat de das wel op zoek is naar nieuw leefgebied. De wal waar het hol zich bevindt, ligt afgelegen en is moeilijk bereikbaar voor mensen. Daardoor is het een potentiële plek voor de das om een burcht te beginnen. Uit gegevens van de NDFF blijkt dat de meeste waargenomen dassen zich aan de westelijke zijde van de IJssel bevinden (figuur 81). Echter, er zijn in 2015 sporen waargenomen oostelijk van Doesburg in De Hoge Linie. Het betrof hier meerdere waarnemingen, wat duidt op meerdere bezoeken aan dit deel van de omgeving. De dichtstbijzijnde waarneming ligt hemelsbreed circa 1,2 kilometer verwijderd van de registratie van de das op de wildcamera. Verder zijn er in de omgeving ten oosten van Doesburg geen dassen waargenomen. Het foerageergebied van dassen reikt 1,5 tot 12 kilometer van de burcht (BIJ12, 2017). Daarom kunnen de Fraterwaard en de onderzoekslocatie tot het foerageergebied van dassen, levend in De Hoge Linie, behoren. Gelet op de afstand tot een potentiële burchtlocatie gaat het naar verwachting niet om preferent foerageergebied.



**Figuur 81.** NDFF waarnemingen van dassen en locatie van de wildcamera.

### 16.4 Effecten van de ingreep op de das

Onafhankelijk van de toekomstige inrichting van het bedrijventerrein heeft de voorgenomen ingreep effect op de omvang van de Fraterwaard en deelgebied D, het agrarische gebied. Dit gebied vormt een potentieel foerageergebied voor dassen, levend in De Hoge Linie. Met de voorgenomen ingreep neemt de omvang van het foerageergebied af. Geschikt foerageergebied voor dassen bestaat uit bemeste grasweiden en agrarische gebied als maïsakkers (BIJ12, 2017).

Het gebied ten oosten van De Hoge Linie bestaat met name uit agrarisch gebied. Daarom zal de afname in potentieel foerageergebied in deelgebied D geen of nauwelijks hinder opleveren voor de dassen, aangezien zij uit kunnen wijken naar het gebied oostelijk van de Hoge Linie.

De das die is geregistreerd op de wildcamera is mogelijk afkomstig van De Hoge Linie. Alhoewel dassen goed kunnen zwemmen, vermijdt de soort doorgaans water. De das die is waargenomen bij de Fraterwaard is daarom hoogstwaarschijnlijk via de dam over Het Zwarte Schaar in deelgebied D en uiteindelijk de Fraterwaard gekomen. De dam vormt daarmee een potentiële verbindingroute binnen het foerageergebied van de dassen uit De Hoge Linie. Of deze dam, en daarmee de verbindingroute, behouden blijft hangt af van het gekozen alternatief. Naast het verdwijnen van de dam is de kans ook groot dat de verkeersdrukte toeneemt langs de verbindingroute en in het potentiële foerageergebied. Ook in dat geval kan het aanleggen van een rustige verbindingzone er voor zorgen dat de functie van foerageergebied behouden blijft en de dassen het deelgebied D en de Fraterwaard veilig kunnen bereiken.

### **16.5 Toetsing resultaten das aan de Wet natuurbescherming**

Krachtens artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming is het verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dassen opzettelijk te beschadigen of te vernielen.

Binnen de onderzoekslocatie zijn geen voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dassen vastgesteld. Dit betekent dat er geen overtreding van de verbodsbepaling plaatsvindt. Tevens hebben de dassen voldoende uitwijkmogelijkheden richting het agrarisch gebied ten oosten van De Hoge Linie waardoor de afname van leefgebied op de onderzoekslocatie geen effect zal hebben op de functionaliteit van een eventueel voortplantings- of rustplaats in de omgeving.

De afname in de verbindende functie van de onderzoekslocatie voor de das of een toename van de verkeersdrukte heeft wel een negatief effect. Een directe overtreding van de Wet natuurbescherming is daarbij echter niet aan de orde. Het is in het kader van de zorgplicht van belang al het redelijkerwijs mogelijke te doen om schade aan de soort te voorkomen.



## 17 RUGSTREEPPAD

### 17.1 Resultaten voorgaand onderzoek

Uit de verkennende natuurtoets is gebleken dat de moerasdelen gelegen binnen de onderzoekslocatie geschikt habitat vormen voor de rugstreeppad. De rugstreeppad is een beschermde inheemse diersoort en wordt beschermd onder artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming. Met name de wateren gelegen in de Fraterwaard worden aangeduid als voortplantingswateren van de rugstreeppad (Gemeente Doesburg, 2010). In 2016 zijn er volgens waarnemingen van het NDFF 30 roepende rugstreeppadden waargenomen in het oostelijk deel van het moerasgebied in de Fraterwaard. De toekomstige ingreep kan zowel een negatief effect hebben op de voortplantingswateren als op het landhabitat. Door middel van onderhavig onderzoek is vastgesteld of de rugstreeppad gebruik maakt van de onderzoekslocatie. Aanvullend hierop is bepaald hoe afnamen van geschikt habitat voorkomen kan worden.

### 17.2 Onderzoeksmethodiek

Voor het onderzoek naar de rugstreeppad zijn in de periode april t/m juli 2017 in totaal 4 veldbezoeken uitgevoerd. De veldbezoeken zijn uitgevoerd in de avonduren op warme, windstille avonden en nachten. In tabel 15 is een overzicht gegeven van de veldbezoeken. Tijdens de veldbezoeken is geluisterd naar kooractiviteiten waarbij het aantal individuen werd geteld. In figuur 82 zijn de luisterpunten weergegeven. Om de aanwezigheid van een voortplantingsplaats aan te tonen of uit te sluiten is in juli 2017 tijdens het derde en vierde veldbezoek gezocht naar eisnoeren en/of larven van de rugstreeppad in de daarvoor geschikte wateren. De locaties waar naar eisnoeren en larven is gezocht zijn eveneens weergegeven in figuur 82. De inventarisatiemethode is conform het Kennisdocument Rugstreeppad (BIJ12, 2017). Met aanvullend daarop een vierde dag veldonderzoek in verband met optimale waarnemingskansen op de zwoele onweersavond van 22 juli 2017. Hierbij was er later op de avond sprake van neerslag, waardoor veel padden in het gebied zijn waargenomen. De padden liepen onder andere op de verharde wegen. Deze padden zijn op basis van visuele kenmerken getermineerd.

**Tabel 15. Overzicht onderzoeksinspanning veldbezoeken rugstreeppad.**

Datum	Tijd	Temperatuur	Windkracht	Bewolking
16 mei 2017	21.30-23.00	21 °C	Windstil	Onbewolkt
29 mei 2017	22.00-23.00	22 °C	Matig tot windstil	Onbewolkt
22 juli 2017	21.30-22.30	26 °C	Windstil	Regenachtig
27 juli 2017	19.00-22.00	21 °C	Matig tot windstil	Onbewolkt



**Figuur 82.** Onderzoeksinspanning en onderzoekslocaties voor de rugstreeppad. De rode lijnen geven aan waar er is gezocht naar eiersnoeren.

### 17.3 Resultaten veldbezoeken rugstreeppad

Tijdens de vier veldbezoeken zijn geen rugstreeppadden gehoord of waargenomen binnen of nabij de onderzoekslocatie. De waargenomen padden op 22 juli 2017 betroffen allen gewone padden. Ook eiersnoeren en larven zijn gedurende het onderzoek niet waargenomen. Het volledig droogvallen van de wateren door de droge zomer van 2017 kunnen een verklaring vormen voor het ontbreken van de rugstreeppad in het onderzoeksgebied (figuur 83 en 84).



**Figuur 83.** Drooggevallen westelijke deel Fraterwaard, 27 juli 2017.



**Figuur 84.** Drooggevallen oostelijke deel Fraterwaard, 27 juli 2017.

#### **17.4 Analyse onderzoeksresultaten rugstreeppad**

De rugstreeppad is een echte pionierssoort die in het verleden meerdere keren is waargenomen op en nabij de onderzoekslocatie. De afwezigheid van rugstreeppadden in 2017 sluit gezien de meerdere waarnemingen in het verleden een toekomstige bezetting niet uit. De droogvallen van de wateren van de Fraterwaard zorgen voor een minder optimaal voortplantingshabitat. Het is zeer waarschijnlijk dat bij hogere waterstanden de uiterwaard opnieuw gekoloniseerd zal worden door de rugstreeppad. De toekomstige ingreep zorgt voor een toename van door mensen ingebrachte dynamiek in het terrein. Ook deze ontwikkeling zal bijdragen tot een aantrekkelijk habitat voor rugstreeppadden.

#### **17.5 Effecten van de ingreep op de rugstreeppad**

Bij de toekomstige ingreep worden de wateren van de Fraterwaard hydrologisch niet beïnvloed. Wel heeft het mogelijk effect op de plasdrassituatie. De wateren van Het Zwarte Schaar zijn matig geschikt. Op basis van de onderzoeksinspanning kan worden uitgesloten dat de rugstreeppad gebruik maakt van Het Zwarte Schaar als voortplantingshabitat.

De rugstreeppad is in 2017 is ondanks de onderzoeksinspanning niet waargenomen binnen of nabij de onderzoekslocatie. Op basis van de onderzoeksinspanning kan worden uitgesloten dat de rugstreeppad in 2017 gebruik heeft gemaakt van de Fraterwaard als voortplantingshabitat. Gezien de rugstreeppad een typische pionierssoort is, die in het verleden meerdere keren is waargenomen binnen de wateren van de Fraterwaard is de aanwezigheid van rugstreeppadden in de Fraterwaard bij de toekomstige ontwikkeling niet op voorhand uit te sluiten. Het inbrengen van dynamiek waaronder braakliggende bouwgronden verhoogd de kans op herkolonisatie door de rugstreeppad. Binnen de onderzoekslocatie kunnen de agrarische gronden, en de hoge oevers potentieel worden gebruikt voor zomerverblijfplaatsen en mogelijk ook winterverblijfplaatsen. Door het verdwijnen van agrarisch gronden en oeverwallen neemt het aanbod van schuilplaatsen af. De afname van terrestrische verblijfplaatsen is echter beperkt, rugstreeppadden hebben zowel ten noorden als ten oosten van de Fraterwaard geschikt landhabitat dat behouden blijft.

De aanwezigheid van incidentele individuen kan worden opgevangen door te werken volgens een ecologisch werkprotocol. In het ecologisch werkprotocol zullen onder anderen maatregelen opgenomen dienen te worden die onnodig doden, beschadigen of verstoren van rugstreeppadden voorkomt.

#### **17.6 Toetsing resultaten rugstreeppad aan de Wet natuurbescherming**

De rugstreeppad valt onder het beschermingsregime van artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming. Het is verboden de voortplantings- en rustplaatsen te beschadigen of te vernielen. Bij de toekomstige ingreep worden de wateren van de Fraterwaard hydrologisch niet beïnvloed. De wateren van Het Zwarte Schaar zijn niet in gebruik als voortplantingsplaats van de rugstreeppad, het is ook niet aanmerkelijk dat dit in de toekomst tot voortplantingsplaats zal ontwikkelen. Een overtreding ten aanzien van voortplantingsplaatsen conform artikel 3.5 lid 4 is op grond van de huidige onderzoeksinspanning uitgesloten.

Door de afwezigheid van een populatie rugstreeppadden binnen of nabij de onderzoekslocatie in 2017 is er ook geen negatief effect te verwachten op de staat van instandhouding van de rugstreeppad. De uiterwaard maakt in 2017 geen onderdeel uit van de meta-populatie van rugstreeppadden. Wel betreffen de uiterwaarden een lege niche en is dus geschikt als toekomstig leefgebied van de rugstreeppad.



Artikel 3.5 lid 1 en lid 2 betreft het opzettelijk verstoren, vangen en doden van rugstreeppadden. Hierbij geldt dat het verstoren niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding. Door ecologische begeleiding kunnen incidenteel voorkomende rugstreeppadden buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden worden verplaatst. Hierdoor wordt een overtreding op artikel 3.5 lid 1 en 2 van de Wet natuurbescherming voorkomen.

Omdat de rugstreeppad een soort is die dynamische omstandigheden prefereert, zal de onderzoekslocatie in de bouwfase aantrekkelijk zijn voor de soort. Het zondermeer weren van de rugstreeppad uit het dynamische gebied komt de soort volgens Econsultancy niet ten goede. Als maatregel kan er gedacht worden aan het creëren/toestaan van de soort op bepaalde plekken in het plangebied. In het ecologisch werkprotocol zullen onder andere maatregelen opgenomen dienen te worden die onnodig doden, beschadigen of verstoren van rugstreeppadden voorkomt.

## 18 KAMSALAMANDER

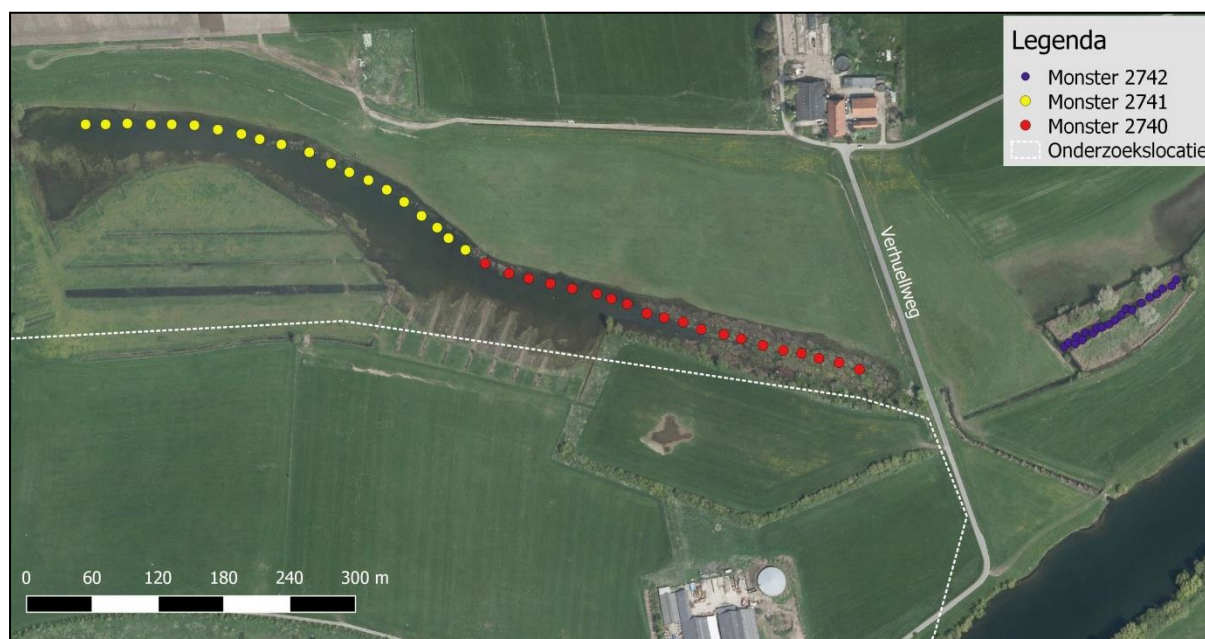
### 18.1 Resultaten voorgaand onderzoek

Uit de verkennende natuurtoets is gebleken dat het moerasgebied in de Fraterwaard geschikt is als voortplantingsplaats voor de kamsalamander. Dit betekent dat de bosschages aan de noordzijde van het plangebied mogelijk dienst doen als winterrustplaats. Het Zwarte Schaar is ongeschikt beoordeeld. De voortplantingswateren en winterrustplaatsen van de kamsalamander zijn beschermd onder lid 3 en 4 van artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming. Naast de fysieke vorm van voortplantingswateren en winterrustplaatsen dient ook rekening gehouden te worden met de te behouden functionaliteit. Met behulp van eDNA is vastgesteld of er op- of nabij de onderzoekslocatie kamsalamanders aanwezig zijn.

### 18.2 Onderzoeksmethodiek

#### *Monsteropname*

Voor het onderzoek naar de kamsalamander is inventarisatie door middel van eDNA analyse uitgevoerd. Tijdens het veldbezoek op 29 mei 2017 zijn twee mengmonsters uit de Fraterwaard en één uit de poel in deelgebied D verzameld. Dit is gedaan conform eDNA sampling protocol van Datura. In figuur 85 zijn de locaties van monsteropnames weergegeven, elk te analyseren monster bestond uit 20 subsamples.



**Figuur 85.** Monsteropnames Fraterwaard door Econsultancy conform protocol Datura.

#### *Laboratorium analyse*

De samples zijn geanalyseerd op de aanwezigheid van eDNA van kamsalamander. Deze inventarisatiemethode is conform het Kennisdocument Kamsalamander (BIJ12, 2017). Het analyseren van eDNA wordt uitgevoerd in drie stappen. Eerst wordt het eDNA geconcentreerd en gezuiverd. Vervolgens wordt een controle-analyse uitgevoerd om te testen of eDNA detectie in een sample eventueel verhindert wordt door storende stoffen. Tenslotte wordt het eDNA gedetecteerd met behulp van een real-time quantitative PCR. De laboratorium analyse is uitgevoerd door Datura conform de door hun opgestelde methodiek.

### **18.3 Resultaten veldbezoeken kamsalamander**

In geen van de monsters is eDNA van de kamsalamander aangetoond. Interne controles tijdens de laboratorium analyses toonde aan dat de eDNA analyse succesvol is uitgevoerd en dat er geen sprake is van een vals negatief resultaat. Hierdoor is de aanwezigheid van de kamsalamander in en nabij de onderzoekslocatie uit te sluiten.

### **18.4 Toetsing resultaten aan de Wet natuurbescherming**

Op basis van de onderzoeksinspanning kan de aanwezigheid van de kamsalamander nabij en binnen de onderzoekslocatie worden uitgesloten. Daardoor is bij geen van de alternatieven van de toekomstige ingreep een overtreding op de Wet natuurbescherming ten aanzien van de kamsalamander aan de orde.



## 19 KWABAAL

### 19.1 Resultaten voorgaand onderzoek

Uit de verkennende natuurtoets is gebleken dat in de IJssel en Het Zwarte Schaar de kwabaal voorkomt. De paaigrond van riviergebonden populaties, zoals die van de IJssel, liggen in zijstromen met stilstaand tot traagstromend water. Het Zwarte Schaar is een dode zijarm van de IJssel. Hierdoor staat het water zo goed als stil. Vanwege stijging en daling in de waterstand van de IJssel is er af en toe lichte stroming. Het is daarom niet uit te sluiten dat Het Zwarte Schaar een potentiële voortplantingsplaats van de kwabaal is. Deze aanname wordt ondersteund door NDFF-meldingen uit 2009 van kwabalen in het oostelijke deel van Het Zwarte Schaar. De paaigronden van de kwabaal zijn beschermd op grond van artikel 3.10 lid 2 van de Wet natuurbescherming. Bij het droogleggen of bouwen in Het Zwarte Schaar kunnen paaigronden worden beschadigd of vernield, een overtreding op de Wet natuurbescherming ten aanzien van de kwabaal is dan niet te voorkomen. Ten behoeve van een eventuele ontheffing is onderzoek uitgevoerd naar de functie van Het Zwarte Schaar voor de kwabaal. Aan de hand van deze gegevens wordt bepaald of de staat van instandhouding voor de kwabaal wordt gewaarborgd.

### 19.2 Onderzoeksmethode kwabaal

Voor het onderzoek naar de kwabaal is een functionele data analyse van het leefgebied en voortplantingshabitat uitgevoerd. Door monitoringsdata van de Kader Richtlijn Water (KRW-monitoring) en Monitoring Waterstaatkundige Toestands des Lands Milieumeetnet Rijkswateren (MWTL-monitoring) te gebruiken in combinatie met bestaande data vanuit Rijkswaterstaat, RAVON en waterschappen is een zo volledig mogelijk beeld verkregen over de functie van de onderzoekslocatie voor de kwabaal.

### 19.3 Resultaten kwabaal

Rijkswaterstaat bemonstert jaarlijks de IJssel in het kader van monitoring van visstanden in de IJssel. Hierbij wordt ook Het Zwarte Schaar en de IJssel in de omgeving van Doesburg bemonsterd. Bemonstering vindt plaats door middel van actieve en passieve bemonstering. Onder actieve bemonstering wordt boomkor en elektrovisserij verstaan. Bij deze vorm van bemonstering heeft Rijkswaterstaat de afgelopen 20 jaren geen kwabalen aangetroffen. Passieve bemonstering bestaat uit visserij met fuiken. Tijdens het vissen met fuiken werden af en toe kwabalen aangetroffen. De laatste 6 jaren echter niet meer. De exacte locatie van de fuiken is niet bekend.

Uit passieve monitoringsgegevens van de landelijke gestandaardiseerde fuikenmonitoring (MWTL) blijkt dat kwabalen met name in de IJssel zijn waargenomen. De waarnemingen zijn o.a. afkomstig van de beroepsvisserij die actief is in dit gebied. De waarnemingen zijn gedaan middels fuiken en elektrovisserij. Verder blijkt uit de gegevens dat de Gelderse IJssel sinds de jaren negentig van de vorige eeuw reeds van belang is voor kwabaal (Bosveld *et al.*, 2014). Sindsdien nemen de aantallen toe en worden in de IJssel-Vechtdelta ook juvenielen aangetroffen. Dit wijst op de aanwezigheid van een paaipopulatie in dit deel van de IJssel.

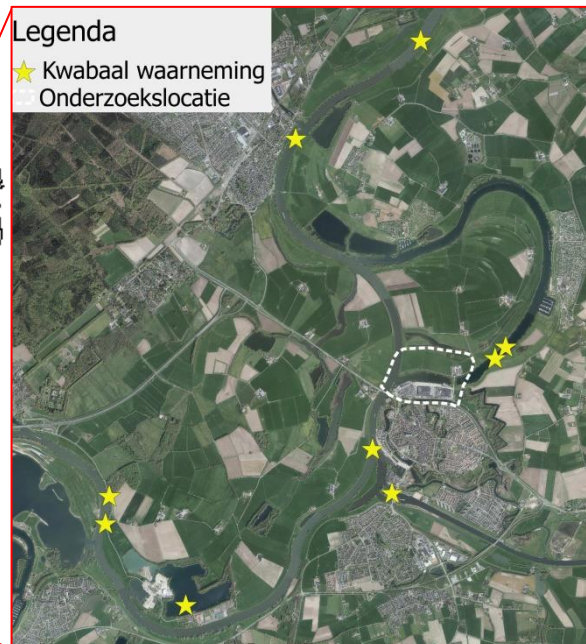
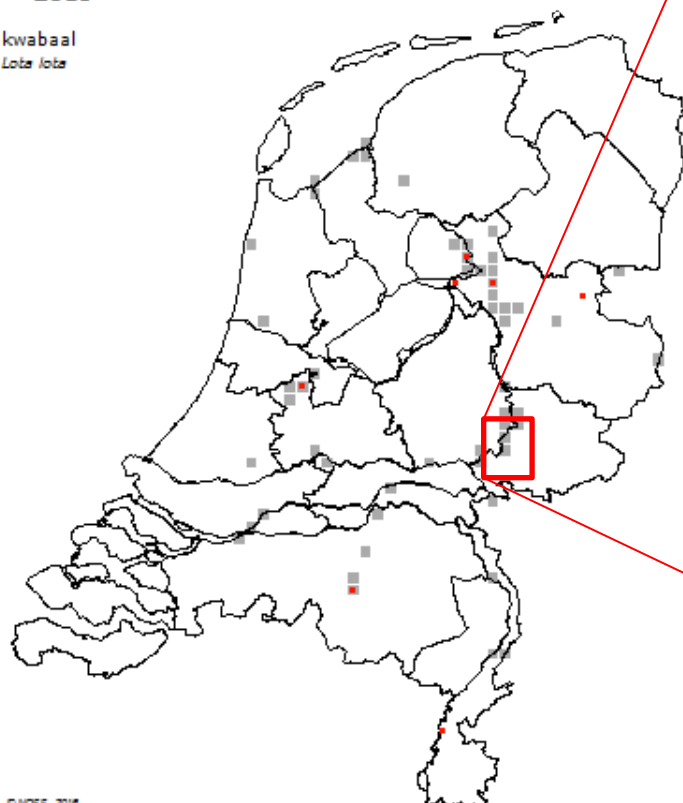
Buiten de fuikenmonitoring worden ook in de sportvisserij de kwabaal waargenomen, waaronder individuen in Het Zwarte Schaar (bron: NDFF). Echter, sinds 2010 nemen de waarnemingen, gebaseerd op de passieve MWTL, in de IJssel af. Dit wordt mogelijk verklaard door het feit dat er sinds 2011 geen fuiken meer uitgezet worden in de IJssel (Spikmans, Kranenbarg & de Bruin, 2017). Dit betekent echter niet dat daarmee het daadwerkelijke aantal kwabalen in de IJssel afneemt. Alleen de monitoringsintensiteit, en daarmee het aantal waarnemingen, neemt af.

Volgens gegevens van de Nationale Databank Flora en Fauna stamt de meest recente (gevalideerde) waarneming van kwabalen in Het Zwarte Schaar uit 2009. Daarnaast zijn er meerdere waarnemingen gedaan in de IJssel en Oude IJssel bij Doesburg (figuur 86). Verder zijn er weinig meldingen van waarnemingen en is er weinig bekend over de verspreiding van kwabalen. Volgens het kansenrapport van Stichting RAVON (Spikmans, Kranenbarg & de Bruin, 2017) behoort de Gelderse IJssel tot een van de huidige kerngebieden van de kwabaal (Bosveld *et al.*, 2014).

#### Waarnemingenoverzicht 2015 (www.ravon.nl):

- 2006 - 2014
- 2015

kwabaal  
*Lota lota*



**Figuur 86.** Waarnemingen kwabaal gedurende de periode 2006-2015.

Uit veldbezoeken door Econsultancy blijkt dat Het Zwarte Schaar potentieel voortplantingsgebied voor adulte en leefgebied voor juveniele kwabaal vormt. In figuur 87 en 88 is te zien dat de bodem bestaat uit keien. Daarnaast is er beschutting en structuur in de vorm van overhangende takken en begroeiing. Het water is traagstromend tot stilstaand en helder, zoals kwabaal prefereert (RAVON). Aanvullend op de bestaande monitoringsgegevens is er tweemaal gevist in Het Zwarte Schaar, hierbij zijn geen kwabalen aangetroffen. Gezien de vismomenten buiten de paaitijd van midden winter zijn uitgevoerd en de kwabaal zich moeilijk laat vangen is de onderzoeksinspanning onvoldoende om de aanwezigheid van de kwabaal uit te sluiten.



**Figuur 87.** Lange arm Het Zwarte Schaar (oostelijk deel op de onderzoekslocatie).



**Figuur 88.** Korte arm Het Zwarte Schaar (westelijk deel op de onderzoekslocatie aan de IJssel).



#### **19.4 Analyse onderzoeksresultaten kwabaal**

Uit alle geraadpleegde onderzoeksresultaten blijkt dat de verspreiding van de kwabaal grotendeels de loop van de IJssel volgt. Zoals eerder aangegeven vormt de IJssel daarmee de kern van het verspreidingsgebied van de kwabaal in Nederland. Op basis van de onderzoeksinspanning kan de aanwezigheid van een voortplantingsgebied voor kwabalen niet worden uitgesloten. Het habitat in en grenzend aan Het Zwarte Schaar heeft als overstromingsvlakte alle kenmerken om een succesvolle paaipplaats te zijn. Immers, Het Zwarte Schaar heeft fluctuerende waterstanden, oevers met structuur en bestaat uit langzaam stromend/stilstaand water. Aanvullend hierop is Het Zwarte Schaar een dode zijarm van de IJssel, bewezen leefgebied van kwabalen. Gebaseerd op de waarnemingen en habitat kan worden vastgesteld dat Het Zwarte Schaar de potentie heeft om een voortplantingsplaats te zijn dan wel niet te worden.

#### **19.5 Effecten van de ingreep op de kwabaal**

De kwabaal is zeer gevoelig voor verstoringen in het watersysteem zoals waterpeilbeheersing, normalisatie, thermische verontreiniging en verlaging van de grondwaterstand (Visionair, 2015). Het feit dat kwabaal zeer gevoelig is voor verstoring en dat in het nabije verleden kwabalen zijn waargenomen in Het Zwarte Schaar, leidt ertoe dat een negatief effect op de kwabaal, veroorzaakt door de toekomstige ingreep, niet kan worden uitgesloten.

Door het wegvallen van een potentiële paaipplaats van de kwabaal wordt de staat van instandhouding van de populatie verzwakt. De aantallen kwabalen in Nederland zijn in het verleden met name terug genomen door de afname van geschikt habitat. Ook als er op dit moment geen kwabalen aanwezig zijn in Het Zwarte Schaar kunnen de voorgenomen werkzaamheden uiteindelijk een negatief effect hebben op de gunstige staat van instandhouding van kwabalen. Immers, er gaat een potentiële paaipplaats verloren.

#### **19.6 Toetsing resultaten kwabaal aan de Wet natuurbescherming**

De kwabaal valt onder het beschermingsregime van artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming. In het kader van lid 1 is het verboden om in het wild levende kwabalen opzettelijk te doden of te vangen. Wanneer bij de toekomstige ingreep werkzaamheden worden uitgevoerd in Het Zwarte Schaar zal er volgens een ecologisch werkprotocol gewerkt moeten worden om het opzettelijk doden van een kwabaal te voorkomen.

De potentiële paaipplaats van de kwabaal gelegen in Het Zwarte Schaar is beschermd onder lid 2 van artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming. Het is verboden om de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van kwabalen opzettelijk te beschadigen of te vernielen. Tot op heden zijn er geen vaste protocollen waarbij de aan- of afwezigheid van een paaipplaats kan worden vastgesteld. De staat van instandhouding van de kwabaal voornamelijk wordt bedreigd door het verdwijnen van geschikte paaipplaatsen. Omdat Het Zwarte Schaar een geschikt paaigebied voor de soort vormt, is een overtreding op de Wet natuurbescherming ten aanzien van artikel 3.10 lid 2 bij het aantasten van Het Zwarte Schaar niet uitgesloten. Het uitvoeren van een onderzoek binnen de paaiperiode kan hierover mogelijk meer duidelijkheid geven.

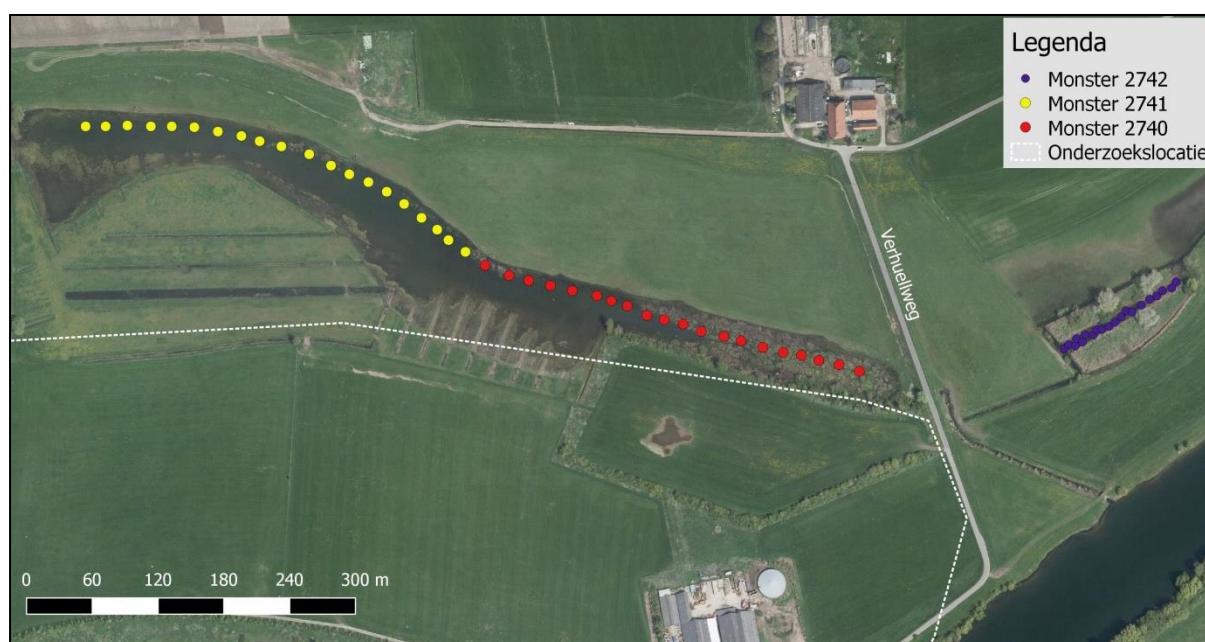
## 20 GROTE MODDERKRUIPER

Tijdens het aanvullend soortenonderzoek is ervoor gekozen om de aanwezigheid van de grote modderkruiper mee te nemen in het onderzoek. De grote modderkruiper komt voornamelijk voor in verlangende wateren in laag dynamische overstromingsvlakten. De Fraterwaard wordt door experts gezien als potentieel leefgebied van de grote modderkruiper. De grote modderkruiper is beschermd onder artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming. Hierbij zijn naast het individu ook de vaste voortplantingsplaatsen en rustplaatsen van de grote modderkruiper beschermd. Met behulp van eDNA is vastgesteld of er binnen de Fraterwaard grote modderkruipers voorkomen.

### 20.1 Onderzoeksmethodiek

#### *Monsteropname*

Voor het onderzoek naar de grote modderkruiper is inventarisatie door middel van eDNA analyse uitgevoerd. Tijdens het veldbezoek op 29 mei 2017 zijn twee mengmonsters uit de Fraterwaard en één uit de poel in deelgebied D verzameld. Dit is gedaan conform eDNA sampling protocol van Datura. In figuur 89 zijn de locaties van monsteropnames weergegeven, elk te analyseren monster bestond uit 20 subsamples.



**Figuur 89.** Monsteropnames Fraterwaard door Econsultancy conform protocol Datura.

#### *Laboratorium analyse*

De eDNA samples zijn geanalyseerd op de aanwezigheid van eDNA van grote modderkruiper. Deze inventarisatiemethode is conform het Kennisdocument Grote modderkruiper (BIJ12, 2017). Het analyseren van eDNA wordt uitgevoerd in drie stappen. Eerst wordt het eDNA geconcentreerd en gezuiverd. Vervolgens wordt een controle analyse uitgevoerd om te testen of eDNA detectie in een sample eventueel geïnhibeed wordt door storende stoffen. Tenslotte wordt het eDNA gedetecteerd met behulp van een real-time quantitative PCR. De laboratorium analyse is uitgevoerd door Datura conform de door hun opgestelde methodiek.

Op 22 juli 2017 is Het Zwarte Schaar indicatief bemonsterd met behulp van een RAVON-net. Dit is echter niet aan te merken als protocolconform onderzoek.

## 20.2 Resultaten grote modderkruiper

In geen van de monsters is eDNA van de grote modderkruiper aangetoond. Interne controles tijdens de laboratorium analyses toonden aan dat de eDNA analyse succesvol is uitgevoerd en dat er geen sprake is van een vals negatief resultaat. Hierdoor is de aanwezigheid van de grote modderkruiper in de Fraterwaard uit te sluiten. Uit vooronderzoek bleek dat de aanwezigheid van de grote modderkruiper in Het Zwarte Schaar minder waarschijnlijk is. Daarom is geen eDNA onderzoek uitgevoerd ten aanzien van de aanwezigheid van de grote modderkruiper in Het Zwarte Schaar. Aanvullend hierop is het noodzaak van onderzoek herzien doordat de verlandingsdynamiek ook een rol speelt in de uiteinden van Het Zwarte Schaar. De uiteinden van Het Zwarte Schaar kunnen conform het Kennisdocument Grote modderkruiper (BIJ12, 2017) het gehele jaar onderzocht worden met behulp van de eDNA analyse methode. Dit wordt geadviseerd wanneer er een voorkeursontwerp wordt gekozen waarbij Het Zwarte Schaar wordt aangetast.

Tijdens de bemonstering van Het Zwarte Schaar op 22 juli 2017 is een kleine modderkruiper aangetroffen (figuur 90). Voor de soortenbescherming geldt dat deze soort niet meer is beschermd krachtens de Wet natuurbescherming. Volledigheidshalve wordt deze waarneming wel kenbaar gemaakt, omdat de soort wel is aangewezen in het kader van het Natura 2000 gebied (gebiedsbescherming). Onderhavig onderzoek gaat alleen over soortbescherming.



**Figuur 90.** Aangetroffen kleine modderkruiper in Het Zwarte Schaar.

## 20.3 Toetsing resultaten aan de Wet natuurbescherming

Bij de inrichtingsalternatieven van de toekomstige ingreep waarbij Het Zwarte Schaar niet wordt aangetast is een overtreding op de Wet natuurbescherming ten aanzien van de grote modderkruiper uitgesloten. Op basis van de onderzoeksinspanning kan de aanwezigheid van de grote modderkruiper in de Fraterwaard worden uitgesloten. Ten aanzien van de inrichting waarbij Het Zwarte Schaar wordt aangetast, wordt geadviseerd aanvullend nog een eDNA analyse uit te voeren. Dit kan het gehele jaar door plaatsvinden.



## 21 SLEEDOORNPAGE

### 21.1 Resultaten voorgaand onderzoek

Uit de verkennende natuurtoets is gebleken dat op de onderzoekslocatie mogelijk de sleedoornpage voorkomt. De sleedoornpage is een beschermde vlindersoort die zijn eitjes afzet op de sleedoor. Daardoor wordt een sleedoor met eitjes geclassificeerd als een voortplantingsplaats en beschermd onder artikel 3.10 lid 2 van de Wet natuurbescherming. Door middel van veldonderzoek is onderzocht of de aanwezige sleedoorns binnen en nabij de onderzoekslocatie dienst doen als voortplantingsplaats van de sleedoornpage.

### 21.2 Onderzoeksmethodiek

Voor het onderzoek naar de sleedoornpage is op 13 maart 2017 een inspectie uitgevoerd waarbij elke in het gebied voorkomende sleedoor gecontroleerd werd op de aanwezigheid van eitjes van de sleedoornpage. Ten tijde van het onderzoek was de sleedoor niet in bloei. Hierdoor kon de mogelijke aanwezigheid van eitjes goed worden gezocht.

*Tabel 16. Overzicht onderzoeksinspanning sleedoornpage.*

Datum	Tijd	Temperatuur	Windkracht	Bewolking
13 maart 2017	07.30-09.00	4 °C	Matig tot windstil	Onbewolkt

### 21.3 Resultaten veldbezoeken sleedoornpage

De sleedoorns in en nabij de onderzoekslocatie zijn gelegen in de houtopstanden parallel gelegen aan Het Zwarte Schaar en rondom de oude vuilnisbelt (figuur 91). Tijdens het veldbezoek zijn geen eitjes van de sleedoornpage waargenomen.



**Figuur 91.** Groeiplaatsen sleedoorn in en nabij de onderzoekslocatie.

## 21.4 Toetsing resultaten aan de Wet natuurbescherming

Bij de toekomstige ingreep is een overtreding van de Wet natuurbescherming ten aanzien van de sleedoornpage niet aan de orde. Op basis van de onderzoeksinspanning kan de aanwezigheid van de sleedoornpage binnen of nabij de onderzoekslocatie worden uitgesloten.

## **22 RIVIERROMBOUT**

### **22.1 Resultaten voorgaand onderzoek**

De rivierrombout is een beschermde libellensoort die een habitat prefereert van rivieren en grote beken met oevers waar zand en slib afzet op plaats vindt. Het habitat op de onderzoekslocatie is geschikt voor de soort. In de verkennende natuurtoets is gesteld dat op basis van de verspreiding van de rivierrombout de soort niet is te verwachten. Omdat de Rivierrombout wel langs de IJssel wordt waargenomen (in 2016 nabij Zutphen), is zekerheidshalve de soort meegenomen in het onderzoek.

### **22.2 Onderzoeksmethode rivierrombout**

De eieren van de rivierrombout worden door de solitaire vrouwtjes midden op de rivier afgezet. De larven komen vrij snel uit en leven twee tot drie jaar onder water. De larven sluipen vrijwel uitsluitend uit op zandstrandjes langs de rivieren. De soort kan worden onderzocht door het zoeken naar larvenhuidjes van uitgeslopen imago's. Op 24 juni 2017 is er aansluitend op het broedvogelonderzoek intensief gezocht naar larvenhuidjes en volwassen dieren (imago's). Tevens is op 4 juli 2017 gericht gezocht naar aanwezigheid van de rivierrombout. Daarnaast is de soort 16 augustus 2017 globaal meegenomen in het onderzoek. Beide zoekmomenten hebben plaatsgevonden in de noordelijke (strand)zone langs Het Zwarte Schaar. Verder zijn ook de achterliggende uiterwaarden op diverse plekken onderzocht op volwassen exemplaren. De veldwerkzaamheden ten behoeve van de rivierrombout zijn uitgevoerd door Ecochore Natuurtechniek.

### **22.3 Resultaten veldbezoeken rivierrombout**

Tijdens geen van de veldbezoeken zijn er larvenhuidjes of volwassen exemplaren van de rivierrombout aangetroffen. Er kan redelijkerwijs worden uitgesloten dat de onderzoekslocatie in gebruik is door de rivierrombout.

### **22.4 Effecten van de ingreep op de rivierrombout**

De rivierrombout is niet binnen het onderzoeksgebied aangetroffen. Negatieve effecten op de soort zijn derhalve niet te verwachten.

### **22.5 Toetsing resultaten rivierrombout aan de Wet natuurbescherming**

De rivierrombout is beschermd krachtens artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming. Het is verboden de voortplantings- of rustplaatsen van deze dieren te beschadigen of te vernielen. Omdat de soort niet is aangetroffen, kan redelijkerwijs worden aangenomen dat de rivierrombout geen gebruik maakt van de onderzoekslocatie als voortplantings- of rustplaats. Derhalve wordt het verbodsartikel niet overtreden.



## 23 VAATPLANTEN

### 23.1 Resultaten voorgaand onderzoek

In de verkennende natuurtoets is gesteld dat binnen de onderzoekslocatie geschikte omstandigheden voor een groeiplaats voor beschermde vaatplanten zoals de grote leeuwenklauw, liggende ereprijs, ruw parelzaad en spits havikskruid aanwezig zijn. Deze vaatplanten zijn beschermd op grond van artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming. Door de ingreep kan een (deel) populatie van deze vaatplanten worden weggenomen. Hierbij is een overtreding van lid 3 artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming niet te voorkomen. Er is aangegeven dat de aan- of afwezigheid van beschermde vaatplanten in en nabij de onderzoekslocatie door middel van aanvullend onderzoek dienen te worden vastgesteld.

### 23.2 Onderzoeksmethode vaatplanten

Voor het onderzoek naar vaatplanten zijn in 2017 twee inventarisatieronden uitgevoerd tijdens de bloeiperiode (juli tot augustus) van de beschermde plantensoorten. De eventueel aanwezige beschermde planten hebben niet allemaal dezelfde bloeiperiode. Door de inventarisatie te spreiden over twee veldbezoeken is de waarnemingskans het grootst. De veldbezoeken hebben plaatsgevonden op 14 juli 2017 en 16 augustus 2017.

### 23.3 Resultaten veldbezoeken vaatplanten

Binnen het onderzoeksgebied zijn geen beschermde vaatplanten aangetroffen. Wel zijn er 4 soorten aangetroffen die zijn opgenomen op de Rode lijst. Het gaat om de Alpenrus, Rode kornoelje, Witte munt, Zomerfijnstraal. In figuur 92 zijn de groeilocaties opgenomen.



**Figuur 92.** Groeiplaatsen planten van de Rode Lijst.

De witte munt is opgenomen op de Rode Lijst 2012 met als status 'kwetsbaar'. Er is één groeiplaats aangetroffen aan de zuidzijde van de watergang op het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie (figuur 93 en 94). De soort is zeldzaam in het rivierengebied.



**Figuur 93.** Groeiplaats witte munt.



**Figuur 94.** Detail witte munt.

De alpenrus, rode kornoelje en zomerfijnstraal zijn opgenomen op de Rode Lijst 2012 met als status 'thans niet bedreigd'. De alpenrus is aangetroffen in de Fraterwaard. De zomerfijnstraal groeit langs de IJssel. De rode kornoelje groeit in groenstructuren op het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie en in een houtsingel langs de Fraterwaard. De rode kornoelje betreft een struik. Verwacht wordt dat de soort is aangeplant. Andere opvallende planten die zijn aangetroffen betreffen soorten als echt bitterkruid, gewone margriet, glad walstro, groot warkruid, grote ratelaar, kalmoes, knooppkruid, mui-zenoor, poelruit, ruwe smeile, slibbladige ooievaarsbek, veldlathyrus, watergentiaan, wilde bertram en zeegroene rus. Geen van deze soorten is opgenomen op de Rode Lijst. Binnen het onderzoeksgebied zijn geen kenmerkende soorten van glanshaver- en vossenstaarthooilanden zoals veldsalie of sikkellklaver waargenomen.

#### **23.4 Effecten van de ingreep op de vaatplanten**

De groeiplaatsen van de plantensoorten die zijn opgenomen op de Rode Lijst, bevinden zich allen aan de randen van het onderzoeksgebied. Dit betekent dat de groeiplaatsen niet worden aangetast door de uitbreiding van het bedrijventerrein. Groeiplaatsen binnen het moerasgebied van de Fraterwaard blijven behouden. De witte munt bevindt zich aan de waterkant op het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie. Deze locatie ligt buiten de invloedssfeer van de ingreep. Mochten er als gevolg van de uitbreiding wel groeiplaatsen worden aangetast, dan kan worden overwogen om planten te verplaatsen naar een geschikte locatie buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden.

#### **23.5 Toetsing resultaten vaatplanten aan de Wet natuurbescherming**

Op de onderzoekslocatie zijn geen vaatplanten aangetroffen die een beschermde status hebben binnen de Wet natuurbescherming. Overtreding van de Wet natuurbescherming ten aanzien van vaatplanten is hiermee uitgesloten. Geadviseerd wordt om de groeiplaats van de zeldzame witte munt te behouden.

## 24 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy heeft in opdracht van Logistiek Ecopark IJsselvallei Doesburg bv een soortgericht onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de uitbreiding van het bedrijventerrein aan de Verhuellweg te Doesburg.

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de resultaten van de verkennende natuurtoets die Econsultancy in april 2017 op de onderzoekslocatie heeft uitgevoerd (rapport 3520.001). Uit de verkennende natuurtoets blijkt, om de effecten van de ingreep te kunnen toetsen aan hoofdstuk 3 van de Wet natuurbescherming, dat er op sommige punten meer informatie benodigd is omtrent het voorkomen van soorten. Voor de aspecten met betrekking tot gebiedsbescherming geldt dat deze separaat of in een later stadium worden onderzocht.

De informatie met betrekking tot soorten is benodigd om de voorgenomen uitbreiding van het bedrijventerrein te kunnen toetsen aan de Wet natuurbescherming en te beoordelen of er maatregelen noodzakelijk zijn en/of er een ontheffing benodigd is voor de werkzaamheden. De informatie over de betreffende soorten is verkregen door het uitvoeren van een aanvullend soortenonderzoek. De onderzoeksmethodiek, de onderzoeksresultaten, effecten op de soort en toetsing aan de Wet natuurbescherming zijn per soort of soortgroep beschreven. In tabel 17 is een samenvatting gegeven van de onderzoeksresultaten. Alle resultaten zijn niet overzichtelijk op één kaart weer te geven. Daarom zijn in figuur 95 de belangrijkste zones met functies voor beschermde soorten weergegeven. Het geeft een vereenvoudigde weergave van de belangrijkste functies ten aanzien van soortbescherming (hoofdstuk 3 van de Wet natuurbescherming).

Voor de onderzochte soorten is er aangegeven of er voortplantings- of rustplaatsen aanwezig zijn en of het gebied een essentieel onderdeel uitmaakt van een functioneel leefgebied. Functioneel leefgebied is nodig om de voortplantingsplaatsen te laten functioneren. Het is verboden voortplantingsplaatsen of rustplaatsen te beschadigen of te vernielen. Hiervoor is een ontheffing van de Wet natuurbescherming benodigd. De te treffen maatregelen om de functionaliteit voor de soorten te behouden, dienen te worden opgenomen in een projectplan. Ontheffingen worden alleen verleend als er geldende belangen kunnen worden aangetoond en er geen alternatieven beschikbaar zijn. Daarnaast mag de ingreep geen afbreuk doen aan de gunstige staat van instandhouding van de soort. De ontheffing dient te worden aangevraagd bij de provincie Gelderland.

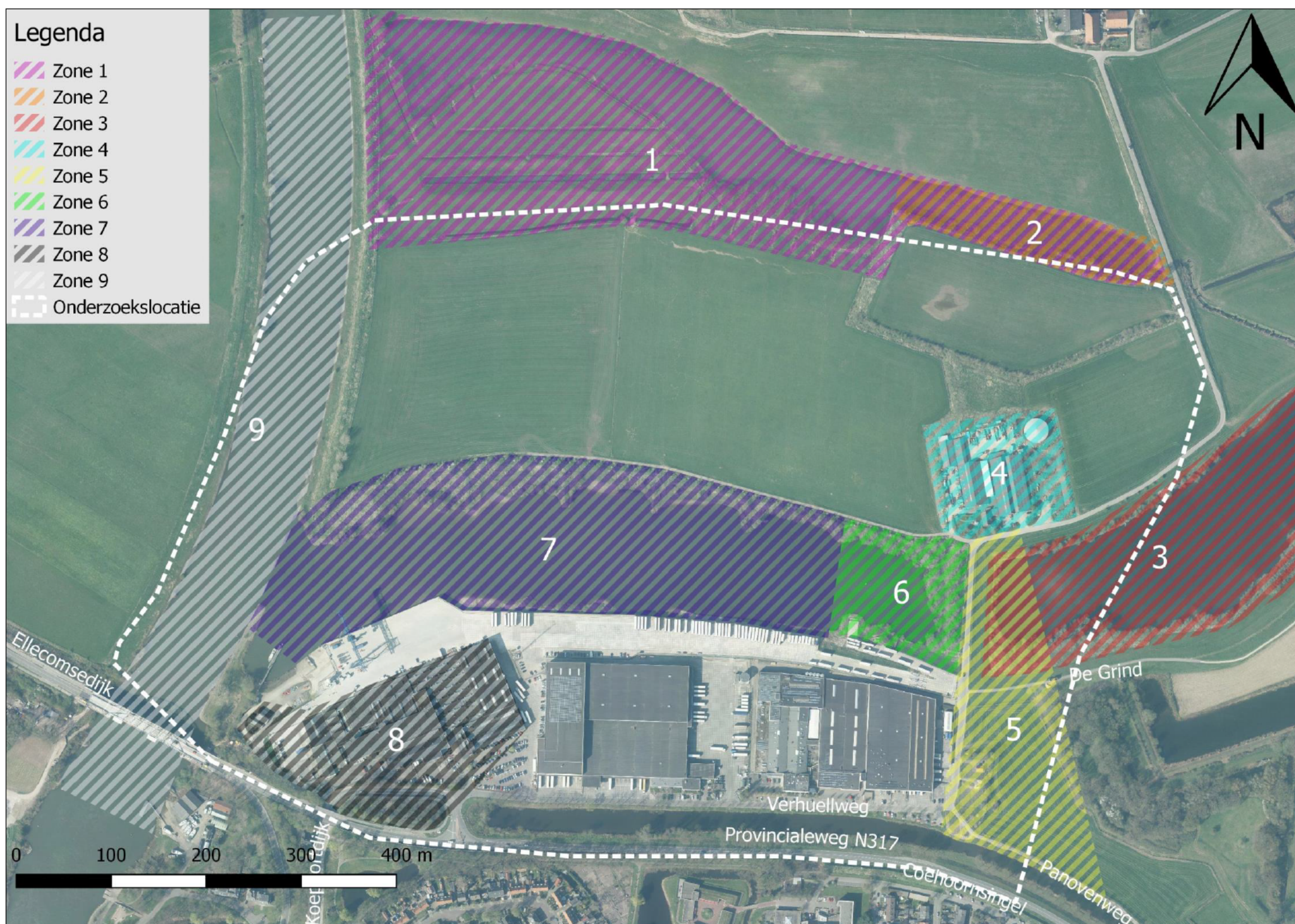
Voor een aantal soorten geldt dat op de onderzoekslocatie geen voortplantingsplaatsen of rustplaatsen zijn aangetroffen, of dat het gebied voor de soort geen essentiële functie heeft. Het is daarbij echter wel mogelijk dat de onderzoekslocatie deel uitmaakt van het leefgebied. Alhoewel er in die gevallen niet zondermeer verbodsbepalingen worden overtreden, is het aan te raden om alle aangetroffen beschermde soorten in het projectplan te betrekken. De effecten op de soorten en het aanvragen van ontheffingen is afhankelijk van de gekozen inrichting en de maatregelen die worden getroffen.



Tabel 17. Overzicht van de onderzoeksresultaten en vervolgstappen per soort(groep).

Soort	Onderzoeksresultaten	Vervolgstappen
Broedvogels artikel 3.1	Diverse soorten, waaronder moeras- en struweelvogels. Door de uitbreiding van het bedrijventerrein zal het leefgebied van vogelsoorten afnemen.	Werken buiten het broedseizoen is voor algemene soorten wettelijk gezien voldoende om overtreding te voorkomen.
Huismus	Op het agrarisch erf van Derksen zijn 13 nestlocaties van huismussen aangetroffen. Het erf vormt functioneel leefgebied voor de soort.	Bij sloop erf Derksen ontheffing aanvragen. Aanbieden van een alternatieve voortplantingsplaats met bijbehorende functionele onderdelen, gelegen binnen de metapopulatie van de huismus.
Gierzwaluw	Drie nestlocaties aanwezig in gebouw de Blikvanger.	Bij werkzaamheden aan gebouw de Blikvanger ontheffing aanvragen. Functionaliteit voor de soort behouden. Maatregelen opnemen in projectplan.
Broedvogels artikel 3.5	Diverse soorten, waaronder typische soorten voor de uiterwaarden. Categorie 5 soorten betreffen boerenzwaluw, huiszwaluw, ijsvogel, zwarte roodstaart en hollenbroeders. Per inrichting verschilt het effect.	Werken buiten het broedseizoen is voor algemene soorten wettelijk gezien voldoende om overtreding te voorkomen. Voor categorie 5 soorten dient broedgelegenheid beschikbaar te blijven. Verder aandacht voor soorten die zijn aangewezen in kader van Natura 2000. Behoud bufferzone langs Fraterwaard.
Roofvogels	Nest van buizerd op 200 meter afstand van de onderzoekslocatie. Onderzoekslocatie maakt deel van functioneel leefgebied. Nest sperwer nabij gebouw de Blikvanger.	Verstoring van broedgevallen voorkomen door treffen van maatregelen. Geadviseerd wordt om de soorten mee te nemen in een ontheffingsaanvraag en de maatregelen op te nemen in projectplan.
Steenuil	De onderzoekslocatie maakt geen deel uit van het functionele leefgebied van steenuilen in de omgeving. Er is geen vaste voortplanting- of rustplaats aanwezig.	Geen vervolgstappen noodzakelijk.
Kerkuil	Op de onderzoekslocatie zijn geen voortplantingsplaatsen aanwezig. Afname van broedsucces van naburige voortplantingsplaatsen is uit te sluiten. Op de onderzoekslocatie gaat mogelijk wel een rustplaats verloren die incidenteel door de kerkuil wordt gebruikt.	De sloop van de bebouwing op het erf van Derksen zal een overtreding van de Wet natuurbescherming inhouden. De functie van rustplaats van de kerkuil zal elders voldoende opgevangen dienen te worden.
Vleermuizen	Op erf Derksen kraamfunctie voor minimaal 20 gewone dwergvleermuizen en zomerverblijf laatvlieger. Verder verspreid in het gebied zomer- en paarverblijfplaatsen. In de wilgen langs Het Zwarte Schaar verblijfplaats van ruige dwergvleermuis. Het Zwarte Schaar en de begroeiing daaromheen vormt voor vleermuizen foerageergebied. De locatie met de overgang over Het Zwarte Schaar en het begeleidende groen vormt voor vleermuizen een belangrijk foerageergebied en vliegroute.	Door het treffen van maatregelen zal de functionaliteit van een rust- of verblijfplaatsen (inclusief foerageergebied en vliegroutes) voor de soorten behouden moeten worden en zal schade aan individuen moeten worden voorkomen. Deze maatregelen, omschreven in een projectplan, dienen vervolgens ter goedkeuring worden voorgelegd aan de provincie Gelderland, middels een ontheffingsaanvraag.
Steenmarter	De onderzoekslocatie maakt deel uit van het leefgebied van de steenmarter. Er is geen voortplantingsplaatsen of rustplaats gevonden.	Voor de steenmarter geldt dat kan worden gewerkt conform een door het Ministerie van Economische Zaken goedgekeurde gedragscode.
Otter	De onderzoekslocatie vormt onderdeel van het leefgebied. Er zijn geen vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van otter vastgesteld. De otter heeft een dermate groot leefgebied dat de afname van leefgebied op de onderzoekslocatie geen effect zal hebben op de functionaliteit van een voortplantingsplaats of rustplaats in de omgeving. Door het gebruik van het bedrijventerrein in de nachtelijke uren kan er verstoring plaatsvinden. Verder zal de dam over Het Zwarte Schaar minder geschikt worden voor de otter om te gebruiken.	Er is geen ontheffing noodzakelijk, maar de verbindende functies voor de otter dienen behouden te blijven door migratiemogelijkheden voor de soort te creëren binnen het ontwerp. Verder kan gedacht worden aan het optimaliseren van oversteekplaatsen die knelpunten vormen, elders in het leefgebied van de betreffende otter.
Bever	Op basis van de huidige onderzoeksinspanning kan worden aangenomen dat de foerageergronden van de Fraterwaard en Het Zwarte Schaar essentieel leefgebied zijn voor de in de omgeving aanwezig zijnde vaste rust- en voortplantingsplaatsen van bevers.	Wanneer bij de toekomstige ingreep essentiële foerageergebieden worden verwijderd of migratieroutes naar foerageergebieden worden verstoord zullen mitigerende maatregelen noodzakelijk zijn. Deze dienen ter goedkeuring worden voorgelegd aan het bevoegde gezag, door middel van een ontheffingsaanvraag.
Das	Binnen de onderzoekslocatie zijn geen voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dassen vastgesteld. Tevens hebben de dassen voldoende uitwijkmogelijkheden richting het agrarisch gebied ten oosten van De Hoge Linie waardoor de afname van leefgebied op de onderzoekslocatie geen effect zal hebben op de functionaliteit van een eventueel voortplantings- of rustplaats in de omgeving.	Er vindt geen overtreding van de Wet natuurbescherming plaats. Advies voor behoud verbindingroute. Er is geen ontheffing benodigd.
Rugstreeppad	Op basis van de onderzoeksinspanning kan worden uitgesloten dat de rugstreeppad in 2017 gebruik heeft gemaakt van de Fraterwaard als voortplantingshabitat. Het inbrengen van dynamiek waaronder braakliggende bouwgronden verhoogd de kans op herkolonisatie door de rugstreeppad.	Door middel van ecologische begeleiding en een ecologisch werkprotocol kan voorkomen worden dat er sprake is van herkolonisatie binnen de invloedssfeer van de toekomstige ingreep. De soort kan eventueel worden meegenomen in de ontheffingsaanvraag.
Kamsalamander	Op basis van de onderzoeksinspanning kan de aanwezigheid van de kamsalamander nabij en binnen de onderzoekslocatie worden uitgesloten.	Bij geen van de varianten van de toekomstige ingreep is een overtreding op de Wet natuurbescherming ten aanzien van de kamsalamander aan de orde.
Kwabaal	Door het wegvallen van een potentiële paaipplaats van de kwabaal wordt de staat van instandhouding van de populatie verzwakt.	De staat van instandhouding van de kwabaal voornamelijk wordt bedreigd door het verdwijnen van geschikte paaipplaatsen. Omdat Het Zwarte Schaar een geschikt paaigebied voor de soort vormt, is een overtreding op de Wet natuurbescherming ten aanzien van artikel 3.10 lid 2 bij het aantasten van Het Zwarte Schaar niet uitgesloten.
Grote modderkruiper	In de Fraterwaard is middels eDNA geen grote modderkruiper aangetoond. Bij de inrichtingsalternatieven van de toekomstige ingreep waarbij Het Zwarte Schaar niet wordt aangetast is een overtreding op de Wet natuurbescherming ten aanzien van de grote modderkruiper uitgesloten.	De aanwezigheid van de grote modderkruiper in de Fraterwaard kan worden uitgesloten. Ten aanzien van de inrichting waarbij Het Zwarte Schaar wordt aangetast, wordt geadviseerd aanvullend nog een eDNA analyse uit te voeren.
Sleedoornpage	Niet aangetroffen.	Geen vervolgstappen noodzakelijk.
Rivierrombout	Niet aangetroffen.	Geen vervolgstappen noodzakelijk.
Vaatplanten	Binnen het onderzoeksgebied zijn geen beschermde vaatplanten aangetroffen. Wel zijn er 4 soorten aangetroffen die zijn opgenomen op de Rode lijst. Het gaat om de Alpenrus, Rode kornoelje, Witte munt, Zomerfijnstraal.	Overtreding van de Wet natuurbescherming is uitgesloten. Geadviseerd wordt om de groeiplaats van de zeldzame witte munt te behouden.





Zone	Belangrijkste functies ten aanzien van soortbescherming
1	Moerasgebied Fraterwaard vormt leef- en broedgebied voor vogelsoorten waaronder de buizerd.
2	Fraterwaard aan noordzijde voormalige vuilnisbelt vormt een besloten en rustig gebied voor zoogdieren als de bever, otter, das, steenmarter en ree.
3	Lange arm Het Zwarte Schaar vormt leefgebied voor de bever. Foerageergebied voor de ijsvogel. Foerageergebied voor vleermuizen, tevens vliegroue voor watervleermuizen. Potentieel leef- en paaigebied kwabaal.
4	Bebouwing erf Derksen heeft kraamfunctie voor > 20 gewone dwergvleermuizen, zomerverblijfplaats laatvlieger. Populatie met broedlocaties huismussen en boerenzwaluwen. Rustplaats kerkuil.
5	Vliegroue voor vleermuizen als de laatvlieger en watervleermuis. Daarnaast verbindende functie voor bever en otter.
6	Potentieel paaigebied kwabaal, verblijf- en foerageerfunctie ruige dwergvleermuis.
7	Korte arm Het Zwarte Schaar vormt leefgebied voor de bever. Foerageergebied voor vleermuizen, tevens vliegroue voor watervleermuizen. Potentieel leefgebied kwabaal.
8	Bebouwing de Blikvanger vormt nestplaats voor gierzwaluw en huiszwaluw. Paarverblijfplaatsen en zomerverblijfplaatsen gewone dwergvleermuis. Broedplaats sperwer openbaar groen.
9	IJssel heeft functie van vliegroue voor de meervleermuis.

Figuur 95. Overzicht belangrijkste zones met functies voor beschermde soorten.



## GERAADPLEEGDE BRONNEN

### Algemene Literatuur

- Baerdemaeker, A. (2004). Het stedelijk gebied van Rotterdam als leefgebied van de Sperwer *Accipiter nisus*. De takkeling vol. 14
- BIJ12 (2017) Kennisdocument Steenuil, *Athene noctua*, BIJ12 publicatie versie 1.0, juli 2017
- BIJ12 (2017) Kennisdocument Kerkuil, *Tyto alba*, BIJ12 publicatie versie 1.0, juli 2017
- BIJ12 (2017) Kennisdocument Buizerd, *Buteo buteo*, BIJ12 publicatie versie 1.0, juli 2017
- BIJ12 (2017) Kennisdocument Bever, *Castor fiber*, BIJ12 publicatie versie 1.0, juli 2017
- BIJ12 (2017) Kennisdocument Das, *Meles meles*, BIJ12 publicatie versie 1.0, juli 2017
- BIJ12 (2017) Kennisdocument Gierzwaluw, *Apus apus*, BIJ12 publicatie versie 1.0, juli 2017
- BIJ12 (2017) Kennisdocument Huismus, *Passer domesticus*, BIJ12 publicatie versie 1.0, juli 2017
- BIJ12 (2017) Kennisdocument Grote Modderkruiper, *Misgurnus fossilis*, BIJ12 publicatie versie 1.0, juli 2017
- BIJ12 (2017) Kennisdocument Rugstreeppad, *Bufo calamita*, BIJ12 publicatie versie 1.0, juli 2017
- Bosveld, J. Kranenbarg, J. & Lenders, R. (2014). Recente toename van Kwabaal in de IJssel-Vechtdelta: goed of slecht nieuws voor herstel van relictpopulaties?. De Levende Natuur Jaargang 115, nummer 4, pp. 184-189
- Van den Bremer, L., van Harxen, R. & Stroeken, P. (2009). Terreingebruik en voedselkeus van broedende Steenuilen in de Achterhoek. SOVON-onderzoeksrapport 2009/02, Beek-Ubbergen.
- Campbell, R.D., Rosell, F., Nolet, B.A. & Dijkstra, V.A.A. (2005). Territory and group sizes in Eurasian beavers (*Castor fiber*): echoes of settlement and reproduction? Behaviour Ecology Sociobiol Vol. 58, pp. 597–607
- Van Dijk, A.J. & Boele, A. (2011). Handleiding SOVON Broedvogelonderzoek. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Havens, R.P., Crawford, J.C. and Nelson, T.A. (2013). Survival, Home Range, and Colony Reproduction of Beavers in East-Central Illinois, an Agricultural Landscape. The American Midland Naturalist, Vol. 169, No. 1, pp. 17-29
- Hustings, F., Borggreve, C., Turnhout, C. & Thissen, J. (2004). Basisrapport voor de Rode Lijst vogels volgens Nederlandse en IUCN-criteria. SOVON onderzoeksrapport 2004/13. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen
- Hunink L, 2017. Rapportage Verkennende natuurtoets Bedrijventerrein Verhuellweg te Doesburg, rapportnummer 3520.001
- Jong, J. 2013. De kerkuil, Een handleiding voor beschermers. Kerkuilenwerkgroep Nederland
- Spikmans, F., J. Kranenbarg & A. de Bruin, 2017. Kansen voor de kwabaal in Gelderland. Kwaliteit leefgebieden en geschikte herstelmaatregelen, RAVON, 98 p.



Nationale Database Flora en Fauna (NDFF), uitvoerportaal; <https://ndff-ecogrid.nl>, zoekgebied per soort verschillend, omgeving Doesburg en uiterwaarden IJssel Giesbeek-Zutphen, periode 2007-2017

Vergeer J.W., van Dijk A.J., Boele A., van Bruggen J. & Hustings F. 2016. Handleiding Sovon broedvogelonderzoek: Broedvogel Monitoring Project en Kolonievogels. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

## Websites

[www.anemoon.org](http://www.anemoon.org) (soortgegevens ongewervelden)  
[www.eis-nederland.nl](http://www.eis-nederland.nl) (soortgegevens ongewervelden)  
[www.floron.nl](http://www.floron.nl) (soortgegevens planten)  
[www.ravon.nl](http://www.ravon.nl) (soortgegevens amfibieën, reptielen en vissen)  
[www.rijksoverheid.nl](http://www.rijksoverheid.nl) (natuurwetgeving)  
[www.mijn.rvo.nl](http://www.mijn.rvo.nl) (natuurwetgeving)  
[www.rvo.nl](http://www.rvo.nl) (nationale natuurwetgeving en soortenstandaarden)  
[www.sovon.nl](http://www.sovon.nl) (soortgegevens vogels)  
[www.verspreidingsatlas.nl/planten](http://www.verspreidingsatlas.nl/planten) (verspreidingsgegevens planten)  
[www.vlinderstichting.nl](http://www.vlinderstichting.nl) (soortgegevens vlinders en libellen)  
[www.zoogdiervereniging.nl](http://www.zoogdiervereniging.nl) (soortgegevens zoogdieren)

## Bijlage 1 Toelichting verbodsbepalingen Wet natuurbescherming

### Zorgplicht

Het eerste artikel in de Wet natuurbescherming heeft betrekking op de zorgplicht en heeft betrekking op het voorkomen of beperken van schade aan soorten en gebieden, voor zover deze niet middels overige verbodsbepalingen zijn gereguleerd (tabel 18). Het gaat daarbij in de praktijk vooral om minder streng beschermde soorten, waarbij het onnodig doden, verwonden of beschadigen dient te worden vermeden.

Tabel 1. *Zorgplicht.*

Artikel 1.11. Zorgplicht	
1.	Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.
2.	De zorg houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,</li> <li>b) indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of</li> <li>c) voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.</li> </ul>

Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld; “de zorgplicht kan wel door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd”. Deze formulering van de zorgplicht brengt met zich mee dat wanneer men een bepaalde handeling wilt verrichten die gevolgen voor natuurwaarden zou kunnen hebben, men zich daaraan voorafgaand op de hoogte stelt van de aanwezige natuurwaarden, de kwetsbaarheid ervan en de mogelijke gevolgen daarvoor van het voorgenomen handelen. De zorgplicht is te allen tijde van toepassing, ook al vindt er geen overtreding van een verbodsbepaling plaats. Indien er aanleiding is maatregelen te nemen ten aanzien van de zorgplicht, zal dat voor het betreffende beschermde natuurgebied en de betreffende soortgroep in deze rapportage worden aangegeven.

### Soortenbescherming

De Wet natuurbescherming onderscheidt beschermingsregimes voor soorten op grond van internationale verdragen, aangevuld met soorten die vanuit een nationaal oogpunt beschermd worden. Hierdoor zijn er in de Wet natuurbescherming drie verschillende verbodsartikelen per categorie soorten;

- soorten van de Vogelrichtlijn (*artikel 3.1*);
- soorten van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn (*artikel 3.5*);
- andere soorten (*artikel 3.10*).

In tabel 2 t/m 4 worden deze artikelen nader toegelicht.

**Tabel 2. Verbodsbepalingen en toelichting Artikel 3.1 Wet natuurbescherming.**

<b>Artikel 3.1. Soorten van de Vogelrichtlijn</b>	
1.	Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2.	Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3.	Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4.	Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5.	Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.
<b>Toelichting</b>	
Alle inheemse vogelsoorten in Nederland vallen onder de Vogelrichtlijn. De Vogelrichtlijn is een richtlijn vanuit de Europese Unie uit 1979 en heeft betrekking op de instandhouding van alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten op het Europese grondgebied van de Lidstaten waarop het Verdrag van toepassing is. De lijst met soorten is niet limitatief.	

**Tabel 3. Verbodsbepalingen en toelichting Artikel 3.5 Wet natuurbescherming.**

<b>Artikel 3.5. In het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn</b>	
1.	Het is verboden in het wild levende dieren van deze soorten in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2.	Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3.	Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4.	Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze dieren te beschadigen of te vernielen.
5.	Het is verboden planten van soorten uit de Habitatrichtlijn of het Verdrag van Bern in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.
<b>Toelichting</b>	
Het gaat bij artikel 3.5 over in het wild levende dieren van verschillende soortgroepen. In de wet wordt voor vogelsoorten uit bijlage II van het verdrag van Bern geen uitzondering gemaakt. Van de vogelsoorten die in Nederland voorkomen is hieronder een selectie gemaakt. Van de overige soortengroepen zijn alle soorten genoemd.	
<b>Soorten</b>	
Planten	drijvende waterweegbree, groenknolorchis, kruipend moerasscherm, zomerschroeforchis
Zoogdieren	bever, hamster, hazelmuis, lynx, Noordse woelmuis, otter, wolf, wilde kat
Walvisachtigen	bruinvis, bulrug, butskop (hille), dwergpotvis, dwergvinvis, gestreepte dolfin, gewone dolfin, gewone spitsdolfijn, gewone vinvis, griend, grijze dolfin, kleine zwaardwalvis, narwal, Noordse vinvis, orka, potvis, spitsdolfijn van Gray, tuimelaar, walrus witflankdolfijn, witsnuitdolfijn, witte dolfin
Vleermuizen	Bechsteins vleermuis, bosvleermuis, Brandts vleermuis, franjestaart, gewone baardvleermuis, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, grijze grootoorvleermuis, grote hoefijzermuis, grote rosse vleermuis, ingekorven vleermuis, kleine dwergvleermuis, kleine hoefijzermuis, laatvlieger, meervleermuis, mopsvleermuis, Noordse vleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, tweekleurige vleermuis, vale vleermuis, watervleermuis
Amfibieën	boomkikker, gee buikvuurpad, heikikker, kamsalamander, knoflookpad, poelkikker, rugstreeppad, vroedmeesterpad
Reptielen	dikkopschildpad, gladde slang, Kemps' zeeschildpad, lederschildpad, muurhagedis, soepschildpad, zandhagedis
Vissen	houting, steur
Vlinders	apollovlinder, boszandoog, donker pimpelblauwtje, grote vuurvinder, moerasparelmoervlinder, monarchvlinder, pimpelblauwtje, teunisbloempijlstaart, tijmblauwtje, zilverstreephoo beestje
Libellen	bronsl bel, gaffellibel, gevlekte witsnuitlibel, groene glazenmaker, mercurwaterjuffer, Noordse winterjuffer, oostelijke witsnuitlibel, rivierrombout, sierlijke witsnuitlibel
Insecten	brede geelrandwaterroofkever, gestreepte waterroofkever, heldenbok, juchtleerkever, oeveraas, vermiljoenkever
Overig	Bataafse stroommossel, platte schijfhoren
Vogels	appelvink, baardman, befijster, bergeend, bergfluit, bijeneter, blauwborst, blauwe kiekendief, boerenzwaluw, bontbekplevier, bonte strandloper, bonte vliegenvanger, boomklever, boomkruiper, boompieper, boomvalk, bosrietzanger bosruiter, bosuil, braamsluiper, brandgans, bruine kiekendief, buizerd, casarca, Cetti's zanger, draaihal, duinpieper, dwergmeeuw, dwergster, Engelse kwkstaart, Europese kanarie, fitis, fluit, geelgors, gekraagde roodstaart, gele kwkstaart, geoorde fuut, glanskop, goudhaan, grasmus, graspieper, graszanger, grauwe kiekendief, grauwe klauwier, grauwe vliegenvanger, griel, groene specht, groenling, grote bonte specht, grote gele kwkstaart, grote karekiet, grote stern, grote zilverreiger, havik, heggemus, hop, huiszwaluw, jsvogel, kerkuil, klapekster, klein waterhoen, kleine barnsijs, kleine bonte



specht, kleine karekiet, kleine plevier, kleine zilverreiger, kleinste waterhoen, kluut, kneu, koolmees, koe-reiger, kraanvogel, krekeltzanger, kortsnavelboomkruiper, kruisbek, kuifmees, kwak, kwartelkoning, lepe-laar, matkop, middelste bonte specht, nachtegaal, Noordse stern, oehoe, oeverloper, oeverpieper, oever-zwaluw, ooievaar, orpheusspotvogel, paapje, pestvogel, pimpelmees, poelruiter, porseleinhoen, purper-reiger, putter, ransuil, rietgors, rietzanger, rode wouw, roerdomp, roodborst, roodborsttapuit, roodhalsfuut, rouwkwikstaart, sjs, slangenarend, slechtvalk, smelleken, snor, sperwer, spotvogel, sprinkhaanzanger, steenuil, steltkluut, strandplevier, taigaboomkruiper, tapuit, tijtjaf, torenvalk, tuinfluter, velduil, visarend, visdief, vuurgoudhaan, wespindief, wielewaal, winterkoning, witbandkruisbek, witte kwikstaart, witwang-stern, nachtzwaluw, woudaap, zeearend, zwarte mees, zwarte ooievaar, zwarte roodstaart, zwarte specht, zwarte stern, zwarte wouw, zwartkop, zwartkopmeeuw
---

**Tabel 4. Verbodsbepalingen en toelichting Artikel 3.10 Wet natuurbescherming.**

Artikel 3.10. Andere soorten		
<p>Het is verboden om:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. In het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A1, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen.</li> <li>2. De vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen.</li> <li>3. Vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B2, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.</li> </ol>		
Toelichting		
<p>Het gaat bij artikel 10 om in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers. Dieren zijn opgenomen in bijlage onderdeel A1. Planten zijn opgenomen in bijlage onderdeel B2 van de Wet natuurbescherming. Voor een aantal zoogdieren, amfibieën en reptielen geldt per provincie een vrijstelling onder bepaalde voorwaarden. Dit verschilt per provincie. De betreffende soorten zijn aangegeven met een sterretje. Daarnaast is het mogelijk dat sommige provincies ook 'eigen' beschermde soorten hanteren, als aanvulling op het landelijke.</p>		
Soorten		
Dieren	Zoogdieren	aardmuis*, boommarter, bosmuis*, bunzing*, damhert, das, dwergmuis*, dwergspitsmuis*, edelhert, eekhoorn*, egel*, eikelmuis, gewone bosspitsmuis*, gewone zeehond, grote bosmuis, grijze zeehond, haas*, hermelijn*, huisspitsmuis*, konijn*, molmuis, ondergrondse woelmuis*, ree*, rosse woelmuis*, steenmarter*, tweekleurige bosspitsmuis*, veldmuis*, veldspitsmuis, vos*, waterspitsmuis, wezel*, wild zwijn, woelrat*
	Amfibieën	Alpenwatersalamander, bruine kikker*, gewone pad*, kleine watersalamander*, meerkikker*, middelste groene kikker*, vinpootsalamander, vuursalamander
	Reptielen	adder, hazelworm*, levendbarende hagedis*, ringslang
	Vissen	beekdonderpad, beekprk, elrits, gestippelde alver, grote modderkruiper, kwabaal
	Dagvlinders	aardbeivlinder, bosparemoervlinder, bruin dkkopje, bruine eikenpage, donker pimpernelblauwtje, duinparemoervlinder, gentiaanblauwtje, grote paremoervlinder, grote vos, grote vuurvlinder, grote weerschijnvlinder, iepenpage, kleine heivlinder, kleine ijsvogelvlinder, kommavlinder, pimperne blauwtje, sleedoornpage, spiegeldikkopje, veenbesblauwtje, veenbesparemoervlinder, veenhooibeestje, veldparemoervlinder, zilveren maan
	Libellen	beekrombout, bosbeekjuffer, donkere waterjuffer, gevlekte glanslibel, gewone bronlibel, hoogveenglanslibel, Kempense heidelibel, speerwaterjuffer
	Overige soorten	Europese rivierkreeft, vliegend hert

**Artikel 3.10. Andere soorten**

Planten	akkerboterbloem, akkerdoomzaad, akkerogentroost, beklierde ogentroost, berggamander, bergnachtorchis, blaasvaren, blauw guichelheil, bokkenorchis, bosboterbloem, bosdravik, brave hendrik, brede wolfsmelk, breed wollegras, bruinrode wespenorchis, dennenorchtis, dreps, echte gamander, franjementiaan, geelgroene wespenorchis, geplooid vrouwenmantel, getande veldsla, gevlekt zonneroosje, glad biggenkruid, gladde zegge, groene nachtorchis, groensteel, groot spiegelklokje, grote bosaardbei, grote leeuwenklauw, honingorchis, kalkboterbloem, kalketrip, karthuiszandje, karwijselie, kleine ereprijs, kleine schorseneer, kleine wolfsmelk, kluwenklokje, knollathyrus, knolspirea, korensla, kranskarwij, kruipijm, lange zonnedaauw, liggende ereprijs, moerasgamander, muurbloem, naakte lathyrus, naaldenkervel, pijlscheefkalk, roggelelie, rood peperboompje, rozenkransje, ruw pazelzaad, scherpkruid, schubvaren, schubzegge, smalle raai, spits havikskruid, steenbraam
---------	---

Volgens artikel 3.31 zijn de verboden, bedoeld in de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 niet van toepassing op handelingen die zijn beschreven in en aantoonbaar worden uitgevoerd overeenkomstig een door het Ministerie van Economische Zaken goedgekeurde gedragscode en die plaatsvinden in het kader van bestendig beheer, bestendig gebruik, of ruimtelijke ontwikkeling of inrichting.

## Bijlage 2 Verklarende woordenlijst

### Externe werking

Niet alleen activiteiten in een Natura 2000-gebied/NNN hebben invloed op de staat van instandhouding van het gebied, ook activiteiten buiten het gebied kunnen de natuurwaarden in een gebied beïnvloeden. Dit wordt "externe werking" genoemd. Er bestaat geen ruimtelijke grens voor externe werking: bepalend zijn de effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de soorten en habitattypen in het Natura 2000-gebied/NNN, ongeacht de afstand tot het beschermde gebied.

### Expert Judgement

Inschatting van een deskundige op grond van zijn kennis en ervaring.

### Foerageerhabitat

Het gebied waarbinnen een soort voedsel zoekt.

### Foerageren

Zoeken en vinden van voedsel door dieren (jachtgebied).

### Functioneel leefgebied

Hiermee wordt het gebied dat is benodigd om de functionaliteit van een voortplantingsplaats of van een vaste- rust of verblijfplaats te behouden. Een nestlocatie of voortplantingsplaats kan bijvoorbeeld alleen succesvol functioneren, wanneer er voldoende habitat (schuilgelegenheid, voedsel etc.) van voldoende kwaliteit aanwezig is om te kunnen paren, eieren te leggen en jongen groot te brengen.

### Gunstige staat van instandhouding

Er is sprake van een gunstige staat van instandhouding van een soort of habitatype als de omstandigheden waarin de soort of het habitatype voorkomt perspectief bieden op een duurzaam voortbestaan van die soort of dat habitatype.

### Habitat

Omvat de plaatsen waar een bepaald organisme voorkomt doordat de abiotische en biotische factoren (niet levende en levende natuur) van die plaatsen voldoen aan de eisen en toleranties die het organisme stelt om te kunnen overleven, groeien en zich voortplanten.

### Kraamverblijfplaats

Voortplantingsplaats van vleermuizen. Het gaat hierbij vaak om de vrouwelijke exemplaren van een kolonie (ook wel kraamgroep genoemd) die gezamenlijk hun jongen grootbrengen. De aantallen vleermuizen in een kraamgroep kunnen oplopen tot meerdere honderden exemplaren.

### Landschappelijk inpassingsplan

Het inpassen van ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied middels een ontwerp van de groenvoorziening, dat voldoet aan het beleid ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit. Hierdoor wordt zorg gedragen dat een ruimtelijke ontwikkeling past in het landschap.

### Landhabitat

Amfibieën zijn voor de voortplanting afhankelijk van water. Buiten de voortplantingsperiode maakt de soortgroep gebruik van landhabitat als onderdeel van het leefgebied. Landhabitat voor amfibieën omvat onder andere structuurrijke of opgaande vegetatie zoals (loof)bos, houtwallen, struikgewas, heide, ruigtekruiden, vegetaties en moeras.

### Mitigerende maatregelen

Maatregelen die negatieve effecten bij een ingreep voorkomen of reduceren.

### Omgevingscheck

Een omgevingscheck wordt uitgevoerd bij verlies van leefgebied van een jaarrond beschermde functie van een soort die door een ingreep (tijdelijk) verloren gaat. De omgeving van de ingreep wordt door een ter zake deskundige beoordeeld op aanwezigheid van voldoende alternatief leefgebied en/of potentiële verblijfplaatsen.

### Ontheffing

De Wet natuurbescherming is bedoeld om planten- en diersoorten die vrij in het wild leven te beschermen. Om deze kwetsbare soorten te beschermen bevat de Wet natuurbescherming een aantal verbodsbepalingen. Onder bepaalde voorwaarden mogen de activiteiten wel doorgaan, daarvoor kan een ontheffing benodigd zijn. Een ontheffing is een besluit waarbij in een individueel concreet geval een uitzondering op een wettelijk verbod wordt gemaakt.



### **Paarverblijfplaats**

Dit is een verblijfplaats die hoofdzakelijk in het najaar (september/oktober) door vleermuizen worden gebruikt om te paren. Een mannetje kan een dergelijke verblijfplaats met meerdere vrouwtjes delen. In de omgeving van de paarverblijfplaats wordt veelal door het territoriale mannetje middels baltsvluchten getracht vrouwtjes aan te lokken.

### **Projectplan**

Een projectplan dient als begeleidend document voor een ontheffingsaanvraag. In het projectplan zijn maatregelen verwoord waarmee de functionaliteit van een rust- of verblijfplaats van een beschermde soort behouden blijft en schade aan individuen wordt voorkomen.

### **Populatie**

Een biologische populatie is een groep individuen van dezelfde soort die zich onderling voortplant en als zodanig geïsoleerd is van andere zulke groepen.

### **Rode Lijst**

Rode Lijsten laten zien welke soorten zijn verdwenen en welke soorten in een gebied sterk zijn achteruitgegaan of zeldzaam zijn. Er bestaan verschillende Rode Lijsten. Voor vogels, voor zoogdieren, planten, paddenstoelen, insecten en voor allerlei andere soortgroepen. Rode Lijsten hebben geen officiële juridische status. Plaatsing op de lijst maakt een dier dus nog geen 'beschermde diersoort' in de zin van de Wet natuurbescherming. De Rode Lijsten hebben in de praktijk wel een belangrijke signaleringfunctie. Door de Rode Lijst te raadplegen, kunnen alle instellingen die met natuurbehoud te maken hebben rekening houden met bedreigde soorten.

### **Significant negatief effect**

Een effect is in het kader van de Wet natuurbescherming significant als de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied dreigen te worden aangetast.

Het begrip 'significant' staat centraal in de toepassing van het beschermingsregime voor Natura 2000-gebieden bij zowel vaststelling van beheerplannen als de vergunningverlening. Het bepaalt of een uitvoerige toetsing, een zogenaamde passende beoordeling, moet worden uitgevoerd. Indien als gevolg van een ingreep de toekomstige oppervlakte habitat of leefgebied, aantal van een soort of kwaliteit van een habitat lager zal worden dan zoals bedoeld in de instandhoudingsdoelstelling, dan kan sprake zijn van significante gevolgen. Voor het goede begrip, de soorten hoeven er niet te zitten, het gebied moet geschikt zijn voor de soorten.

### **Voortplantingsplaats of rustplaats**

Een plek binnen het leefgebied van een soort die essentieel is voor de levenscyclus van een individu. De Wet natuurbescherming omschrijft niet exact wat een vaste rust- of verblijfplaats is. Dit is soortafhankelijk.

### **Vliegroute**

Een vaste route die door vleermuizen wordt gebruikt tussen de verblijfplaatsen naar foerageergebieden.

### **Winterverblijfplaats**

Verblijfplaats die gebruikt wordt om de periode van winterrust te overbruggen. Voor vleermuizen zijn dit vorstvrije, maar koele en vochtige plekken. Er kan sprake zijn van massaverblijfplaatsen, verblijfplaatsen van kleine groepen of één of enkele individuen.

### **Zomerverblijfplaats**

Is een vleermuisverblijfplaats anders dan een kraamverblijf. Buiten de kraamperiode worden deze door vrouwtjes gebruikt, binnen de kraamperiode door individuele mannetjes.

