



adviseurs in  
ruimtelijke  
ontwikkeling

**Nader onderzoek Wet natuurbescherming**

**Alblasserdam, Oost Kinderdijk e.o.**

**Bogor projectontwikkeling**

Datum:4-12-2019

Projectnummer: 180191/180192/180193



## INHOUD

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
1.1	Aanleiding	3
1.2	Onderzoeksgebied	3
1.3	Kwaliteitsborging	9
<b>2</b>	<b>Wettelijk kader</b>	<b>10</b>
2.1	Verboden en zorgplicht	10
2.2	Opzetvereiste	11
2.3	Vrijstelling, gedragscodes en ontheffing	11
<b>3</b>	<b>Ecologie van soorten</b>	<b>13</b>
3.1	Vleermuizen	13
3.2	Huismus	14
3.3	Gierzwaluw	15
3.4	Noordse woelmuis	16
3.5	Waterspitsmuis	16
3.6	Rugstreepad	16
3.7	Heikikker	17
3.8	Grote modderkruiper	17
3.9	Platte schijfhoren	17
3.10	Bosuil	17
3.11	Steenuil	18
<b>4</b>	<b>Onderzoekmethodiek</b>	<b>19</b>
4.1	Vleermuizen	19
4.2	Huismus	23
4.3	Gierzwaluw	23
4.4	Noordse woelmuis en waterspitsmuis	24
4.5	Rugstreepad	25
4.6	Heikikker	26
4.7	Grote modderkruiper	26
4.8	Platte schijfhoren	27
4.9	Bosuil	27
4.10	Steenuil	28
<b>5</b>	<b>Resultaten</b>	<b>29</b>
5.1	Vleermuizen	29
5.2	Huismus	31
5.3	Gierzwaluw	31
5.4	Noordse woelmuis en waterspitsmuis	32
5.5	Rugstreepad en heikikker	33
5.6	Grote modderkruiper	33
5.7	Platte schijfhoren	33

<b>5.8</b>	<b>Bosuil</b>	<b>33</b>
<b>5.9</b>	<b>Steenuil</b>	<b>35</b>
<b>6</b>	<b>Conclusie en advies</b>	<b>36</b>
<b>6.1</b>	<b>Ontheffing Wet natuurbescherming nodig?</b>	<b>36</b>
<b>6.2</b>	<b>Ontheffing aanvragen</b>	<b>37</b>
<b>6.3</b>	<b>Mitigerende maatregelen</b>	<b>37</b>
<b>6.4</b>	<b>Broedperiode en zorgplicht</b>	<b>38</b>
<b>6.5</b>	<b>Vervolgstappen</b>	<b>39</b>

## **Geraadpleegde literatuur**

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

In de omgeving van de Oost Kinderdijk te Alblasserdam is op drie locaties woningbouw beoogd; voor de Baas-locatie, de Jonker-locatie en de van Beest-locatie. Voor alle drie de locaties wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld.

Voor de vaststelling van een nieuw bestemmingsplan is het noodzakelijk dat de haalbaarheid ervan wordt aangetoond. Er dient daarom vanuit de ecologie onderzocht te worden of met de ruimtelijke ontwikkelingen die het plan toestaat sprake is van overtreding van de geldende natuurwet- en regelgeving. In dit kader heeft SAB reeds een quick scan natuur (SAB, 2018) uitgevoerd. Uit deze quick scan blijkt dat op voorhand de aanwezigheid van verschillende beschermde diersoorten niet uitgesloten kan worden. Op de Baas-locatie zijn verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen en nestplaatsen van de huismus en gierzwaluw niet uit te sluiten. Op de Jonker-locatie zijn verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen, leefgebied van noordse woelmuis, waterspitsmuis, rugstreeppad, heikikker, grote modderkruiper, platte schijfhoren en nestplaatsen van de bosuil en de steenuil niet uit te sluiten. Op de Van Beest-locatie zijn verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen en nestplaatsen van de huismus niet uit te sluiten.

In 2019 werd nader onderzoek naar de hierboven genoemde soorten uitgevoerd en voorliggende rapportage zet de bevindingen van dit nader onderzoek uiteen. Het doel van het onderzoek was om de aan- of afwezigheid aan te tonen van voornoemde soorten en om vast te stellen wat de functies van het onderzoeksgebied en het omliggende terrein voor deze soorten zijn. Uiteindelijk wordt op basis van deze bevindingen een advies uitgebracht over de wettelijke consequenties hiervan en eventuele vervolgstappen die noodzakelijk zijn.

## 1.2 Onderzoeksgebied

### 1.2.1 *Huidige situatie*

De onderzoeksgebieden bevinden zich in de kern van Alblasserdam (provincie Zuid-Holland). De omgeving van Alblasserdam kenmerkt zich door de ligging ten zuidoosten van Rotterdam. De gemeente grenst in het noorden aan de Lek en in het westen aan de Noord. Alblasserdam ligt op een grenszone van het stedelijk gebied rond Rotterdam ten westen van de gemeente en het groene hart ten oosten van de gemeente. Alblasserdam grenst aan Natura 2000-gebied Boezems Kinderdijk dat ten noorden van de kern ligt.

De onderzoeksgebieden van de Baas-locatie, de Jonker-locatie en de van Beest-locatie liggen aan respectievelijk de Oost Kinderdijk 137-145, de Oost Kinderdijk 187A en aan de Pijlstoep 31 te Alblasserdam. Deze onderzoeksgebieden liggen aan de westrand van Alblasserdam en grenzen aan rivier de Noord, die ten zuidwesten van de Oost Kinderdijk ligt. Ten noordoosten van de Oost Kinderdijk staat "Huis te Kinder-

dijk” met een omliggend park en volkstuinten. Grenzend aan Pijlstoep ligt recreatieplas “Lammetjeswiel”. Verder staan er voornamelijk woningen in de omgeving. Navolgende afbeeldingen geven de globale ligging van de onderzoeksgebieden weer.



Topografische kaart met de globale ligging van de onderzoeksgebieden (rood omkaderd). Bron: PDOK. Bewerking: SAB.



Luchtfoto met de globale ligging van de onderzoeksgebieden met de Baas-locatie (1), de Jonker-locatie (2) en de van Beest-locatie (3) (rood omkaderd). Bron: Google Earth. Bewerking: SAB.

#### **Baas-locatie** Oost Kinderdijk 137-145

Deze locatie grenst direct aan de Oost Kinderdijk en omvat drie woningen en het Baas-Wooncentrum, een bedrijf waarvan de activiteiten inmiddels zijn stopgezet. Eén van de woningen is een vrijstaand woonhuis, met één bouwlaag en een kaaplaag opgestrooken uit baksteen, een stijl dak met dakpannen en een brede dakgoot. Achter de vrijstaande woning staat een houten, vervallen schuur met twee bouwlagen en een grote kelder.

Ten westen van de vrijstaande woning staat een woonblok met twee woningen en het oude Baas-Wooncentrum. Dit gebouw heeft twee bouwlagen en een kaplaag. Achter het Baas-Wooncentrum staat een aan het zicht onttrokken loods. Deze loods is verbonden met het wooncentrum maar is van de twee woningen gescheiden door een smalle nis. De loods heeft metalen gevels. Tussen de vrijstaande woning en het woonblok loopt een verhoogde verbinding waardoor het Baas wooncentrum vanuit de vrijstaande woning is te bereiken.

Achter de vier gebouwen is ook een tuin aanwezig. Deze bevat gemaaid en bemest grasland en enkele tuinplanten. De noordelijke grens van het onderzoeksgebied grenst aan een ondiepe sloot. Direct ten noorden van deze sloot ligt de Jonker-locatie.





*Impressie van de Baas-locatie. De foto's verbeelden de verschillende gebouwen in het plangebied. De bovenste foto's tonen het zicht vanaf de Oost-Kinderdijk op het woonblok met woningen en het Baas-Wooncentrum (links) en de vrijstaande woning (rechts). De middenfoto links laat de nis tussen de woningen en de aangrenzende bedrijfsloods zien. Deze bedrijfsloods is verbonden met de entree van het wooncentrum. De middenfoto rechts verbeeldt een achterzicht van de vrijstaande woning, genomen vanaf een wandelpad langs de Pijlstoep. Op de onderste foto's zijn de houten schuur en de tuin bij de vrijstaande woning weergegeven.*

**Jonker-Locatie** Oost Kinderdijk 187A

Deze locatie ligt ongeveer 60 meter van de Oost Kinderdijk verwijderd. De locatie wordt ondanks deze afstand via de Oost Kinderdijk ontsloten. De ontsluiting ligt tussen Oost Kinderdijk nummer 163 en nummer 177.

Op het adres is een kassencomplex aanwezig. De kas is in zijn geheel uit glas opgetrokken. Enkel de entree in het zuidwesten van het onderzoeksgebied is verhard. Rondom het onderzoeksgebied liggen ondiepe, brede sloten en direct nabij de kas liggen smalle slootjes. De sloten hebben natuurlijke oevers met riet, ruigte, kale grond



en modder. Er staan rietkragen en verruigd struweel met wilg, braam en riet. Op een deel van het terrein zijn de rietkragen recent gemaaid en de sloten lijken recent geschoond. In het noorden van het onderzoeksgebied staan struiken en bomen. Er liggen takkenhopen en hopen groenafval. In het zuiden grenst het onderzoeksgebied aan de Baas-locatie. In het noorden grenst het aan enkele moestuinen en aan het park rondom "Huis te Kinderdijk".



*Impressie van de Jonker-locatie. De foto's geven de verschillende elementen in het plangebied weer. Boven is het zicht op de kas verbeeld vanaf een wandelpad langs de Pijlstoep (links) en de entree van de kas vanaf de ontsluiting aan de Oost Kinderdijk (rechts). De middenfoto's tonen één van de smalle slootjes naast de kas en de verruiging van braam, wilg en riet. De onderste foto's geven de bomen en struiken weer en een sloot in het noorden van het plangebied met zicht op het aangrenzende park.*

#### **van Beest-Locatie Pijlstoep 31**

Deze locatie ligt aan het einde van de doodlopende weg Pijlstoep en grenst direct aan recreatiegebied "Lammetjeswiel". Hier was in het verleden Stomerij van Beest aanwe-

zig. Deze activiteiten zijn inmiddels stopgezet. De van Beest-locatie bestaat uit een bedrijfsloods die vanuit het zuiden via de Pijlstoep wordt ontsloten. De loods is in het zuiden opgetrokken uit metalen gevels. Aan de west- en noordzijde van de loods zijn de muren van baksteen en betonsteen met overstekken van met kunststof afgewerkte MDF-platen. Het geheel heeft een plat dak. De loods is in vervallen staat en heeft op meerdere plaatsen openingen in de MDF-beplating.

De oostgevel van de loods grenst direct aan een woonhuis. Deze woning wordt nog bewoond. Het woonhuis bestaat uit één bouwlaag en heeft bakstenen gevels. Ook het woonhuis heeft een plat dak. Ten oosten van het woonhuis ligt een kleine tuin met enkele bomen, heggen, struiken en gemaaid gras. Verder ten oosten staan nog enkele bomen en er ligt een watergang.



*Impressie van de van Beest-locatie. De foto's verbeelden de verschillende elementen in het plangebied. Boven is het zicht op de bedrijfsloods verbeeld vanaf de Pijlstoep (links) en de oostzijde van de loods vanaf het omliggende terrein (rechts). De middenfoto's tonen de achterzijde van het plangebied met zicht op de tuin (links) en de grens tussen de bedrijfsloods de woning (rechts). De onderste foto's geven de tuin en woning weer.*

### 1.2.2 Toekomstige situatie

*Baas-locatie:* Op deze locatie bestaat het plan al de huidige bebouwing te slopen om plaats te maken voor woningbouw.

*Jonker locatie:* Het plan is om de kas te slopen en het aanwezige groen te verwijderen. De slootjes moeten worden gedempt. Ter plaatse zullen waarschijnlijk grondgebonden woningen worden gebouwd.

*Van Beest-Locatie:* De precieze ontwikkeling op deze locatie is nog niet duidelijk.

## 1.3 Kwaliteitsborging

Kwaliteit van het ecologisch onderzoek en het geleverde product staat bij SAB hoog in het vaandel. Mede daarom zijn wij aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus (NGB); de brancheorganisatie voor groene adviesbureaus. Om te allen tijde aan onze standaard te voldoen, hanteren wij de volgende werkwijze:

- Het onderzoek wordt uitgevoerd conform geldige onderzoeksprotocollen, zoals het vleermuisprotocol (2017), de kennisdocumenten van BIJ12 (2017) en de soortinventarisatieprotocollen van het NGB (2017).
- Het afwijken van de protocollen vindt enkel plaats indien dit ecologisch goed te onderbouwen en te rechtvaardigen is.
- Het onderzoek wordt enkel uitgevoerd door deskundigen op het gebied van de betreffende soorten. Ecologen in opleiding tot deskundige zijn tijdens veldonderzoek altijd onder begeleiding van een deskundige. Onder een ecologisch deskundige verstaan we iemand met aantoonbare ervaring en kennis op het gebied van soortspecifieke ecologie en die voldoet aan één of meerdere van onderstaande punten ([www.rvo.nl](http://www.rvo.nl)):
  - 1 Hij/zij heeft een afgeronde hbo- of universitaire opleiding, met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie;
  - 2 Hij/zij heeft een afgeronde mbo-opleiding, met als zwaartepunt de Wet natuurbescherming, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten;
  - 3 Hij/zij is werkzaam voor een ecologisch adviesbureau, zoals een bureau dat is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus;
  - 4 Hij/zij zet zich aantoonbaar actief in op het gebied van de soortenbescherming en is werkzaam of aangesloten bij de volgende Nederlandse organisaties: Zoogdiervereniging, RAVON, Stichting Das en Boom, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch Genootschap, KNNV, NJN, IVN, EIS Nederland, FLORON, SOVON, STONE, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, De Landschappen en Stichting Beheer Natuur en Landelijk gebied;
  - 5 Hij/zij zet zich aantoonbaar actief in op het gebied van de monitoring en/of bescherming van de Nederlandse natuur.
- Nadat het eerste conceptrapport gereed is, beoordeelt een collega het rapport op inhoud en vorm. De auteur verwerkt de geplaatste opmerkingen of bespreekt deze met de beoordelaar om zo tot een eensluidend advies te komen.



## 2 Wettelijk kader

De bescherming van dier- en plantensoorten is geregeld in de Wet natuurbescherming (wetten.overheid.nl). De artikelen waarin in dit hoofdstuk naar wordt verwezen, komen allen uit deze wet.

### 2.1 Verboden en zorgplicht

Voor een aantal soorten is door middel van verboden een beschermingsregime opgenomen. Er is een apart beschermingsregime voor vogelrichtlijnsoorten (artikelen 3.1 tot en met 3.4), voor habitatrichtlijnsoorten (artikelen 3.5 tot en met 3.9) en voor andere soorten (artikelen 3.10 en 3.11).

Naast de beschermde dier- en plantensoorten geldt op basis van artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming voor al de in het wild levende soorten ook een zorgplicht. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor deze soorten en hun directe leefomgeving. Dit houdt onder meer in dat men negatieve gevolgen voor aanwezige soorten zo veel mogelijk beperkt door het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden verwacht.

#### 2.1.1 *Vogelrichtlijnsoorten*

Voor ruimtelijke ingrepen zijn de volgende verboden relevant, zoals vermeld in artikel 3.1: het is verboden om van nature in Nederland in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen, het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van deze soorten te beschadigen of te vernielen of nesten van vogels weg te nemen. Ook is het verboden deze soorten opzettelijk te storen wanneer dit van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de soort.

De verboden in de wet zorgen voor een goede bescherming van nesten van alle in het wild levende vogelsoorten tijdens het broedseizoen. Globaal loopt het broedseizoen van half maart tot half augustus, maar ook de nesten van broedende vogels buiten deze periode zijn beschermd. Daarnaast zijn van een aantal vogelsoorten de nesten jaarrond beschermd, dus ook als ze niet als broedlocatie worden gebruikt. Het betreft dan over het algemeen soorten die hun nest het gehele jaar als verblijfplaats gebruiken of soorten die niet of nauwelijks in staat zijn om een eigen nest te bouwen.

#### 2.1.2 *Habitatrichtlijnsoorten*

Voor ruimtelijke ingrepen zijn de volgende verboden relevant, zoals vermeld in artikel 3.5: het is verboden om soorten van de Habitatrichtlijn en van de verdragen van Bonn en Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden, te vangen of te verstoren, om eieren opzettelijk te vernielen, om voortplantings- of rustplaatsen te beschadigen en om planten van de Habitatrichtlijn en van het verdrag van Bern opzettelijk te onwortelen of te vernielen.

### 2.1.3 *Andere soorten*

Naast de Vogelrichtlijnsoorten en de Habitatrichtlijnsoorten worden in de wet nog een aantal andere dier- en plantensoorten beschermd. Voor deze soorten zijn bij ruimtelijke ingrepen de volgende verboden relevant, zoals is weergegeven in artikel 3.10: het is verboden de beschermde diersoorten opzettelijk te doden of te vangen en om de vaste voortplantings- of rustplaatsen te beschadigen en het is verboden om de beschermde plantensoorten opzettelijk te plukken, ontwortelen of te vernielen.

## 2.2 Opzetvereiste

Bij veel van de hierboven genoemde verboden is er sprake van een opzetvereiste. Zo is het verboden om vogelnesten *opzettelijk* te beschadigen. In de wet wordt bij deze opzet uitgegaan van 'voorwaardelijke opzet'. Bij voorwaardelijke opzet is men zich bij het handelen bewust van de mogelijke negatieve consequenties, terwijl men de handeling toch uitvoert (Europese Commissie, 2007). Een voorbeeld van voorwaardelijke opzet is iemand die in het voorjaar een boom omzaagt en daarbij 'per ongeluk' een vogelnest beschadigt. De persoon had niet de opzet dit nest te beschadigen. Maar in de broedtijd van vogels is er wel een aanzienlijke kans dat er in een boom een vogel nestelt. Er kan daarom toch sprake zijn van opzettelijke beschadiging van het nest; voorwaardelijke opzet.

## 2.3 Vrijstelling, gedragscodes en ontheffing

Provinciale Staten kunnen in een verordening een vrijstelling verlenen van de verboden van de wet. De provincie Zuid-Holland heeft besloten voor een aantal algemeen voorkomende zoogdiersoorten en amfibieën een vrijstelling te verlenen, voor handelingen die men verricht in het kader van ruimtelijke inrichting en ontwikkeling en voor handelingen in het kader van bestendig beheer en onderhoud. Het betreft de soorten aardmuis, bosmuis, bunzing, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, haas, hermelijn, huisspitsmuis, konijn, ree, rosse woelmuis, veldmuis, vos, wezel, woelrat, bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander, meerkikker en middelste groene kikker.

Daarnaast zijn de in paragraaf 2.1.1 beschreven verboden niet van toepassing op handelingen die men uitvoert in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling of bestendig beheer en onderhoud, wanneer men die handelingen uitvoert conform een goedgekeurde gedragscode (artikel 3.31). Gedragscodes kunnen daarbij zowel gebruikt worden voor de omgang met de Vogelrichtlijnsoorten, de Habitatrichtlijnsoorten als de andere beschermde soorten. Wel geldt voor de Vogelrichtlijnsoorten en de Habitatrichtlijnsoorten de aanvullende eis dat de handelingen die men uitvoert een wettelijk belang dienen uit de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn (artikel 3.31, lid 1 onder d). Het gaat dan onder meer om handelingen in het belang van de volksgezondheid, openbare veiligheid of ter bescherming van flora en fauna.

Tot slot kunnen Gedeputeerde Staten, wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat, onder bepaalde voorwaarde een ontheffing verlenen van de verboden (artikel 3.8 lid 1 en artikel 3.10 lid 2). Ook hierbij geldt voor vogelrichtlijnsoorten en ha-

bitrichtlijnsoorten dat aan de handelingen die men verricht een wettelijk belang van de Vogelrichtlijn respectievelijk de Habitatrichtlijn ten grondslag dient te liggen (artikel 3.8 lid 5). Voor de andere beschermde soorten zijn, naast deze wettelijke belangen, ook nog aanvullende belangen geldig (artikel 3.10 lid 2).



## 3 Ecologie van soorten

### 3.1 Vleermuizen

Elke vleermuissoort heeft een eigen specifiek scala aan eisen waaraan een leefgebied moet voldoen, om zich succesvol te kunnen handhaven. De verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden nemen hierin een centrale plaats in. Deze worden hieronder besproken.

#### 3.1.1 *Verblijfplaats*

Net als alle zoogdieren zoeken ook vleermuizen een beschermde ruimte op om te slapen, hun jongen te baren en groot te brengen. Dit is de zogenaamde vaste rust- en verblijfplaats. Vleermuizen bezitten door het jaar heen een groot scala aan verschillende soorten verblijfplaatsen om in bovengenoemde behoefte te voorzien. Er wordt voor deze diergroep onderscheid gemaakt tussen kraamverblijfplaatsen, zomerverblijfplaatsen, paarverblijfplaatsen en winterverblijfplaatsen. In de kraamverblijfplaats worden de jongen (één per vrouwtje) gebaard en gezoogd. In dergelijke verblijfplaatsen scholen meerdere vrouwtjes (met jongen) bij elkaar. De omvang van een dergelijke kolonie verschilt per locatie en per soort. Van de gewone dwergvleermuis is bijvoorbeeld bekend dat zij groepen vormt van circa 50 tot 120 individuen (BIJ12, 2017a). Bij de laatvlieger zijn deze groepen geregeld kleiner: 10 tot 60 vrouwtjes (Dietz et al., 2011).

In zomerverblijfplaatsen bevinden zich de volwassen mannetjes en vrouwtjes die zich niet voortplanten. Hier zijn geen grote groepen vleermuizen aanwezig. In de paarverblijfplaatsen vindt de paring plaats. Mannetjes bezetten dan een verblijfplaats met daaromheen zijn territorium en proberen vrouwtjes hiernaartoe te lokken om te paren. In de winterverblijfplaats overwinteren de vleermuizen ([www.vleermuis.net](http://www.vleermuis.net)). Gewone dwergvleermuizen kunnen zowel in kleine als in grote groepen overwinteren (BIJ12, 2017a). De meervleermuis overwintert weer in grotten of bunkers en andere soorten trekken weg uit Nederland naar warmere oorden ([www.vleermuis.net](http://www.vleermuis.net)).

Vleermuizen zijn globaal op te delen in gebouwbewonende soorten zoals gewone dwergvleermuis en boombewonende soorten als rosse vleermuis en watervleermuis. Daarnaast bestaan soorten die van beide elementen gebruikmaken. Daarbij is ook onderscheid te maken in zomer- en winterverblijfplaatsen van de verschillende soorten. Sommige soorten zoals de gewone dwergvleermuis verblijven het gehele jaar in gebouwen (spouwmuren, achter gevelbetimmeringen, etc.). Andere soorten als de rosse vleermuis verblijven jaarrond in bomen (in holten, holen en achter loshangend schors). De watervleermuis overwintert echter weer in bunkers, grotten en kelders en verblijft in de zomerperiode in boomholten (Dietz et al., 2011; Zoogdiervereniging en Probos, 2012).

Vleermuizen leven door het jaar heen in een netwerk van verschillende verblijfplaatsen, maar ook in een netwerk van verschillende verblijfplaatsen tijdens hetzelfde seizoen. Afhankelijk van soort en situatie is er sprake van een hoofdverblijfplaats met satellietverblijfplaatsen of van meer gelijkwaardige verblijfplaatsen. Zelfs kraamverblijfplaatsen kunnen van de ene op de andere dag verlaten zijn, waarbij de

vrouwtjes hun jongen hangend aan de buik met zich meedragen. Tussen winterverblijfplaatsen wordt minder gewisseld ([www.vleermuis.net](http://www.vleermuis.net)). Bij de gewone dwergvleermuis liggen alle verblijfplaatsen binnen een straal van 20 kilometer bijeen (BIJ12, 2017a). Bij grotere vleermuissoorten als de rosse vleermuis is dit gebied vele malen groter (BIJ12, 2017b).

### 3.1.2 Vliegroutes

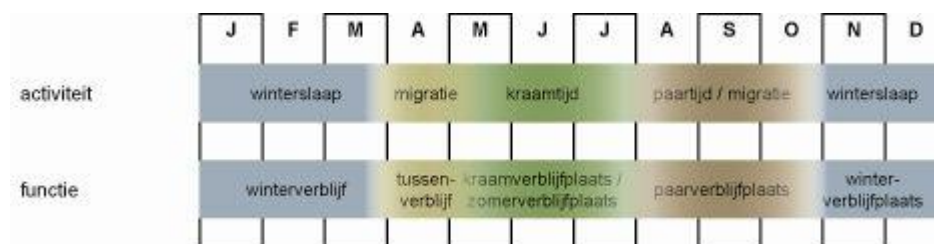
Vanuit hun verblijfplaatsen moeten de vleermuizen hun weg kunnen vinden op zoek naar voedsel. Met behulp van hun sonar moeten ze wegwijs worden in de omgeving tussen verblijfplaats en foerageergebied. Bepaalde vleermuissoorten, zoals de gewone dwergvleermuis, gebruiken hiervoor vaak een vaste route naar het foerageergebied. Lijnvormige elementen als een bomenrij of watergang met opgaande begroeiing zijn hierbij vaak belangrijk voor hun oriëntatie ([www.vleermuizenindestad.nl](http://www.vleermuizenindestad.nl), Limpens et al., 2004).

### 3.1.3 Foerageergebied

Vleermuizen gebruiken verschillende typen gebieden om voedsel te vinden. Hiertoe heeft elke vleermuissoort zich op enige wijze gespecialiseerd. Een overeenkomst is dat ze allen beschutting van wind zoeken. Enerzijds om energie te besparen, anderzijds vanwege de hoeveelheid insecten. De gewone dwergvleermuis foerageert bijvoorbeeld vooral in open ruimtes in bosachtig gebied of langs wind beschutte, lijnvormige elementen, zoals bomenrijen of watergangen (BIJ12, 2017a). De laatvlieger foerageert ten opzichte van de gewone dwergvleermuis in dezelfde soort gebieden maar dan hoger in de lucht en zolang de wind het toe laat boven opener terrein. De watervleermuis foerageert meestal boven open water ([www.vleermuizenindestad.nl](http://www.vleermuizenindestad.nl)).

### 3.1.4 Jaarcyclus vleermuizen

Vleermuizen gebruiken dus een netwerk van deelleefgebieden met verschillende functies. De in Nederland meest voorkomende soorten volgen daarbij een duidelijke seizoenscyclus: beginnend bij winterslaap, achtereenvolgens migratie, kraamperiode, balts- of paartijd, trek en tenslotte weer winterslaap ([www.vleermuizenindestad.nl](http://www.vleermuizenindestad.nl)). zie onderstaand tijdschema.



Jaarcyclus van vleermuizen. Bron: Zoogdiervereniging

## 3.2 Huismus

De huismus is sterk geassocieerd met mensen. De nestplaats is voornamelijk gebonden aan menselijke bebouwing. Ook voor zijn voedsel is de huismus sterk afhankelijk

van wat de mens hem aanbiedt. De huismus is geen zeldzame soort, maar is de afgelopen jaren wel sterk achteruit gegaan. De huismus broedt in losse kolonies van enkele tot tientallen nesten. De huismus is zeer honkvast en stelt een aantal voorwaarden aan een geschikt leefgebied (BIJ12, 2017c):

- Nestplaats: allereerst dienen geschikte nestplaatsen voorhanden te zijn. Huismussen broeden vaak onder pannendaken met ronde dakpannen. Onder platte pannen is te weinig ruimte om te broeden. Andere geschikte kieren in bebouwing worden ook gebruikt. De nestplaatsen liggen meestal niet in de volle zon, aangezien dakpannen door de zon erg heet kunnen worden;
- Voedsel: binnen maximaal enkele honderden meters van de nestplaats dient voedsel aanwezig te zijn. Volwassen dieren eten zaden van grassen en onkruiden, insecten, bessen, bloemknoppen, maar ook al het voedsel wat de mens aanbiedt, zoals voedsel uit voedersilo's en etensresten. De voedselvoorziening moet het gehele jaar aanwezig zijn. In de broedperiode hebben de jongen eiwitrijk voedsel nodig, zoals bladluizen, muggen, vliegen en rupsen. Daarom moeten struiken, of andere vormen van groen aanwezig zijn waarin de huismussen dit voedsel voor hun jongen kunnen vinden;
- Water: huismussen hebben water nodig. Dit vinden ze op allerlei plekken, zoals in een dakgoot of een speciale drinkbak;
- Beschutting: huismussen zijn een makkelijke prooi voor roofdieren zoals sperwers. Binnen enkele meters van de voedselbronnen dient daarom beschutting aanwezig te zijn. Dit bestaat voornamelijk uit dichte, of groenblijvende struiken.

De huismus gebruikt zijn nest het gehele jaar door. Voornamelijk tijdens de broedperiode (april tot en met augustus) en tijdens vorstperiodes is de huismus erg afhankelijk van de broedplaats.

### 3.3 Gierzwaluw

Gierzwaluwen broeden in Nederland in stedelijk gebied. Ze broeden in kolonies, onder daken en in gebouwen. Veel gebruikte nestlocaties zijn onder scheefliggende of kapotte dakpannen, onder nokpannen, in gaten en kieren onder de dakrand en bij dakkapellen, daar waar het zink overloopt van de dakkapel naar de dakpannen. Daarnaast worden soms kunstmatige nestkasten of nestpannen, gaten in muren, gaten achter regenpijpen of ventilatieschachten als broedlocatie gebruikt. Nestlocaties dienen een vrije uitvliegroute op minimaal enkele meters boven de grond te hebben. Daken dienen verder minimaal een hellingshoek van 45 graden te hebben om als nestlocatie geschikt te zijn (BIJ12, 2017d).

Gierzwaluwen bevinden zich bijna hun hele leven in de lucht. Hun lichaamsbouw is dan ook perfect aangepast aan het vliegen in de lucht. Echter, de vleugels zijn niet gebouwd op het uit stilstand opvliegen. Het gevolg is dat gierzwaluwen zich te allen tijde naar beneden moeten kunnen laten vallen om in de vleugels te komen en weg te kunnen vliegen. Ook zijn de poten nog maar slecht ontwikkeld, omdat deze weinig worden gebruikt. Vanwege deze beperkingen zijn gierzwaluwen erg conservatief in het innemen van nieuwe broedplaatsen. Ze gebruiken dan ook jaren achtereen dezelfde nestplaats (BIJ12, 2017d).

### 3.4 Noordse woelmuis

De noordse woelmuis is een grote woelmuis die goed kan zwemmen en duiken. De soort is erg gevoelig voor concurrentie met andere woelmuizen en de aanwezigheid van concurrenten bepaalt deels het leefgebied. Ze leven vooral in hoge vegetaties met grasachtige planten. In gebieden waar andere woelmuizen voorkomen leeft de soort vooral in natte terreinen, als rietland, moeras, hooilanden en zeer extensief gebruikte weilanden. Wanneer er geen andere woelmuizen in de omgeving leven, leeft hij ook in drogere gebieden, zoals wegbermen. Noordse woelmuizen eten vooral plantaardig voedsel, zoals de groene delen van riet, grassen, wortels, zaden en schors. Ze maken gangen onder de grond met nest- en voorraadkamers. Bovengronds zijn dan kleine (mols-)hopen zichtbaar. (BIJ12, 2017e; [www.zoogdiervereniging.nl](http://www.zoogdiervereniging.nl)).

### 3.5 Waterspitsmuis

De waterspitsmuis komt voor in en langs schoon niet te voedselrijk water met goed ontwikkelde watervegetatie en ruig begroeide oevers. Hij wordt aangetroffen langs beken, plassen, rivieren en sloten. Hij leeft binnen een straal van 500 meter langs het water op plaatsen waar voldoende schuilmogelijkheid aanwezig is. Het leefgebied van de waterspitsmuis loopt evenwijdig aan de oever. Mannetjes en vrouwtjes hebben hier ieder hun eigen territorium, waar ze een relatief groot nest maken, in holtes of beschutte plekjes langs de oever. Ze zoeken voedsel in en langs het water en eten vooral dierlijk voedsel, zoals waterslakken, schietmotten, kevers, wormen en vliesvleugeligen ([www.zoogdiervereniging.nl](http://www.zoogdiervereniging.nl)).

### 3.6 Rugstreepad

De rugstreepad is een bewoner van zandige terreinen met een hoge dynamiek zoals duinen, uiterwaarden, opgespoten terreinen, heidevelden en akkers. Ook komt de soort op minder natuurlijke terreinen voor, zoals braakliggende terreinen of bouwlocaties. Deze soort is een echte pionier die zich ingraaft in kaal braakliggend terrein en haar eitjes legt in ondiepe kale poeltjes en plassen, maar ook slotjes en vennen kunnen geschikt leefgebied zijn. De dieren verlaten half maart de winterverblijfplaats.

De volwassen dieren eten voornamelijk insecten als vliegen en mieren, maar ook spinnen en andere ongewervelden. De larven eten hoofdzakelijk organische materiaal, algen en indien beschikbaar delen van vaatplanten.

De voortplanting begint half april en kan doorgaan tot in augustus. Mannetjes verblijven de gehele voortplantingsperiode in het water. Vrouwtjes daarentegen verlaten na de eierafzet het water weer. De rugstreepad overwintert op het land, de dieren hebben eind oktober allemaal het water weer verlaten (Creemers & van Delft, 2009; BIJ12, 2017f)

### 3.7 Heikikker

De heikikker komt voor in vochtige heidegebieden waar sprake is van veenvorming en in hoog- en laagveengebieden. Ook wordt de heikikker wel in vochtige schraalgraslanden, duinvalleien, bosranden, langs meren en rivieren en in komkleigebieden aangetroffen. Laag struweel en hoge kruidige gewassen zijn hier van belang (Goverse et al., 2015). Dieren trekken afhankelijk van de temperatuur meestal eind februari of begin maart naar het voortplantingsbiotoop (Creemers & van Delft 2009). Het voortplantingsbiotoop bestaat uit ondiepe stilstaande wateren met oevervegetatie (Creemers & van Delft 2009; Goverse et al., 2015). De meeste eieren worden in maart en soms in april gelegd. Na de ei-leg verlaten de dieren het water. De juvenielen verlaten het water in juni. De dieren overwinteren op het land van eind oktober tot begin maart ingegraven op vorstvrije plekken. (BIJ12, 2017g; Creemers & van Delft 2009, ).

### 3.8 Grote modderkruiper

De grote modderkruiper is een vissoort die vooral tijdens de schemering en in de nacht actief is. Overdag verblijven ze in dichte vegetatie of in de modder. 's Avonds zoeken ze naar dierlijk voedsel als wormen, slakken, mosselen, insectenlarven of waterpissebedden. Ook eten ze wel rottende plantendelen. De soort is redelijk honkvast en brengt een groot deel van zijn leven op een beperkt oppervlakte door. Het leefgebied bestaat vooral uit ondiepe, stilstaande of langzaam stromende wateren, zoals vennen, plassen en oude afgesneden meanders. Het water is vaak rijk aan vegetatie en ook kunnen verlandingssituaties aanwezig zijn. In het water is vaak een modderlaag aanwezig, met een laag van 10-30 cm stevige modder. Wateren met een dikke laag dunne modder behoren niet tot het leefgebied. In drooggevallen wateren kan de soort enige tijd ingegraven in de modder overleven. In Nederland komt de soort voornamelijk nog voor in oude slootjes gelegen in ingepolderde voormalige overstromingsvlakten (BIJ12, 2017h).

### 3.9 Platte schijfhoren

De platte schijfhoren is een kleine (tot enkele millimeters groot) zoetwater huisjesslak. De soort komt voor in zoete, heldere en schone wateren met een rijke begroeiing, zoals grotere en kleinere plassen, sloten en vergelijkbare wateren. De platte schijfhoren wordt vaak gevonden in draadalvegetaties maar kan ook in andere vegetaties voorkomen, zoals in wateren met krabbescheer en wordt soms aangetroffen op de wortels van lisdodde of vergelijkbare oevergebonden planten. In verontreinigd of brak water komt de soort niet voor. De soort is lokaal aanwezig en komt in de meeste provincies voor (Annemoon.org).

### 3.10 Bosuil

De bosuil is ongeveer zo groot als een kraai. De soort komt voor op plekken met voldoende (oude) bomen en is in veel verschillende landschapstypen aan te treffen, zoals bos, groene woonwijken, (kleinschalig-) cultuurlandschap en ook wel in de duinen. De soort is nachtactief en eet allerlei dierlijk voedsel, zoals kleine zoogdieren,

vogels, amfibieën, kevers, regenwormen en soms zelfs vis. De soort nestelt in boomholten, grote nestkasten en soms ook op gebouwen of in oude nesten van andere middelgrote vogels. Incidenteel wordt op de grond genesteld (SOVON.nl, Zoogdiervereniging.nl).

Nesten van de bosuil vallen onder de zogenaamde beschermingscategorie 5: de bosuil is gebonden aan de verblijfplaats maar is wel zo flexibel dat deze een andere verblijfplaats kan vinden wanneer er voldoende alternatieven zijn. Het nest is alleen jaarrond beschermd wanneer zwaarwegende ecologische feiten dit rechtvaardigen.

### 3.11 Steenuil

De steenuil is de kleinste uilensoort die in Nederland broedt. De soort is sterk gebonden aan kleinschalig agrarisch cultuurlandschap. Koppels zijn territoriaal en verblijven het hele jaar binnen het territorium. Het activiteitsgebied rond de nestplaats is enkele honderden meters groot. Het nest van een steenuil bevindt zich voornamelijk op de erven van boerderijen. De nesten zitten daar onder het dak, in schuurtjes of in een steenuilkast. Daarnaast zijn nesten te vinden in holtes in knotbomen of oude hoogstamfruitbomen. Het voedsel van de steenuil is zeer gevarieerd. De steenuil jaagt het liefst op muizen, aangezien dit voor een steenuil een relatief grote prooi is en daarmee veel voedsel oplevert. Indien muizen minder voorhanden zijn, wordt ook gejaagd op kleine vogels, kevers, andere insecten, kikkers, salamanders en regenwormen. De broedperiode van de steenuil loopt van februari tot en met juli. In deze periode wordt de nestplaats zeer intensief gebruikt. Buiten deze periode wordt de nestplaats ook gebruikt, zij het minder vaak. Van februari tot en met april zijn de steenuilen zeer actief met het bewaken van hun territorium, door middel van het produceren van een territoriumroep (SOVON, 2002; BIJ12, 2017i).



## 4 Onderzoeksmethodiek

Hieronder volgt per soort of soortgroep een omschrijving van de wijze waarop het onderzoek is uitgevoerd. Ook is aangegeven op welke data het onderzoek heeft plaatsgevonden.

### 4.1 Vleermuizen

#### 4.1.1 Onderzochte soorten, functies en onderzoeksomstandigheden

In de quick scan (SAB, 2018) heeft reeds een beoordeling plaatsgevonden van de soorten vleermuizen die mogelijk aanwezig zouden kunnen zijn op de drie locaties. Deze beoordeling is gebaseerd op de verspreiding van de verschillende soorten en op de geschiktheid van de locaties voor de soorten.

Op de Baas-locatie kunnen verblijfplaatsen voor de gebouwbewonende soorten gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, meervleermuis en ruige dwergvleermuis niet worden uitgesloten. In de tabel hieronder zijn per soort de typen verblijfplaatsen weergegeven die niet kunnen worden uitgesloten.

*Vleermuissoorten en functies die wel of niet zijn uit te sluiten op de Baas-locatie. "x"= functie is niet uit te sluiten, "-" = functie is uit te sluiten.*

Vleermuissoort	Kraamverblijf	Zomerverblijf	Paarverblijf	Winterverblijf
Gewone dwergvleermuis	X	X	X	X
Ruige dwergvleermuis	-	-	X	X
Laatvlieger	X	X	X	X
Meervleermuis	X	X	X	X
Gewone grootoorvleermuis	-	X	X	-

Op de Jonker-locatie zijn mogelijk verblijfplaatsen aanwezig in bomen voor gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, rosse vleermuis, watervleermuis en ruige dwergvleermuis (zie onderstaande tabel).

*Vleermuissoorten en functies die wel of niet zijn uit te sluiten op de Jonker-locatie. "x"= functie is niet uit te sluiten, "-" = functie is uit te sluiten.*

Vleermuissoort	Kraamverblijf	Zomerverblijf	Paarverblijf	Winterverblijf
Gewone dwergvleermuis	-	-	X	X
Ruige dwergvleermuis	-	X	X	X
Gewone grootoorvleermuis	X	X	X	X
Rosse vleermuis	X	X	X	X
Watervleermuis	X	X	-	-

Op de van Beest-locatie zijn mogelijk verblijfplaatsen in gebouwen aanwezig voor gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, meervleermuis en ruige dwergvleermuis. Zie onderstaande tabel voor de typen verblijfplaatsen die niet zijn uit te sluiten.

*Vleermuissoorten en functies die wel of niet zijn uit te sluiten op de van Beest-locatie. "x"= functie is niet uit te sluiten, "-" = functie is uit te sluiten.*

Vleermuissoort	Kraamverblijf	Zomerverblijf	Paarverblijf	Winterverblijf
Gewone dwergvleermuis	X	X	X	X
Ruige dwergvleermuis	-	-	X	X
Laatvlieger	X	X	X	X
Meervleermuis	X	X	X	-
Gewone grootoorvleermuis	-	X	X	-

Om te onderzoeken of verblijfplaatsen aanwezig zijn werd vleermuisonderzoek uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn verwoord in het Vleermuisprotocol 2017 (Netwerk Groene Bureaus, 2017). De precieze data van de veldbezoeken zijn per locatie weergegeven in onderstaande tabellen. In deze tabellen zijn ook per locatie de weersomstandigheden en het aantal onderzoekers weergegeven. Tevens is weergegeven wanneer welke functies zijn onderzocht.

Er werden in de voorzomer en zomer drie veldbezoeken aan de locaties gebracht voor het vaststellen van zomer- en kraamverblijfplaatsen. Eén van de bezoeken in de voorzomer vond plaats in de nacht en vroege ochtend, de overige twee bezoeken vonden plaats in de avond en nacht. In het najaar werden twee veldbezoeken aan de locaties gebracht voor het vaststellen van paarverblijfplaatsen.

Het onderzoek in de paartijd voldoet niet geheel aan de eisen van het vleermuisprotocol voor het uitsluiten van een paarverblijfplaats van de meervleermuis. Het onderzoek naar de paarfunctie van de bebouwing voor meervleermuizen is echter meegenomen bij het onderzoek in de zomerperiode. Paarverblijfplaatsen van de meervleermuis worden namelijk ook altijd in de zomer door mannetjes meervleermuizen bezet (Haarsma, 2011). Bij de onderzoeken rond de locaties werden in de zomer enkele malen vleermuizen van het geslacht myotis gehoord. Het betrof echter foeragerende baardvleermuizen of mogelijk watervleermuizen. Meervleermuizen zijn op de locaties nooit waargenomen. Omdat geen zomerverblijf van de meervleermuis aanwezig is, is ook geen paarverblijf aanwezig, zo kan gesteld worden (Haarsma, 2011). Om die reden heeft het onderzoek zich in de paartijd niet nader gericht op de meervleermuis, maar heeft zich gericht op de overige soorten waarvoor een paarverblijf niet kon worden uitgesloten.

*Baas-locatie. Data, tijden, onderzoeksomstandigheden en onderzochte functies tijdens de uitgevoerde onderzoeken.*

Veldonderzoeksdata	3-6-2019	4-6-2019	8-7-2019	20-8-2019	17-9-2019
Zon op	5:23	5:22	5:28	6:31	7:17
Zon onder	21:54	21:56	22:02	20:56	19:52
Tijd (start)	21:45	02:22	21:50	23:05	21:55
Tijd (eind)	00:54	05:27	1:02	1:09	0:01
Temperatuur (°C)	15	11	14	14	12
Windkracht (Bft)	2	2	2	1	1
Neerslag	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
Bewolking	40%	60%	Geen	Geen	80%
Weersomstandigheden	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed
Aantal onderzoekers	3	3	3	1	1
Kraamverblijfplaatsen	x	x	x	-	-
Zomerverblijfplaatsen	x	x	x	x	x
Paarverblijfplaatsen	-	-	-	x	x

*Jonker locatie. Data, tijden, onderzoeksomstandigheden en onderzochte functies tijdens de uitgevoerde onderzoeken.*

Veldonderzoeksdata	10-6-2019	11-6-2019	9-7-2019	20-8-2019	17-9-2019
Zon op	5:19	5:19	5:29	6:31	7:17
Zon onder	22:01	22:02	22:01	20:56	19:52
Tijd (start)	22:00	02:19	21:49	23:11	21:57
Tijd (eind)	1:09	05:24	23:59	1:11	0:08
Temperatuur (°C)	16	16	16	14	12
Windkracht (Bft)	1	2	2	1	1
Neerslag	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
Bewolking	80%	100%	20%	Geen	80%
Weersomstandigheden	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed
Aantal onderzoekers	3	3	3	1	1
Kraamverblijfplaatsen	x	x	x	-	-
Zomerverblijfplaatsen	x	x	x	x	x
Paarverblijfplaatsen	-	-	-	x	x

Van Beest locatie. Data, tijden, onderzoeksomstandigheden en onderzochte functies tijdens de uitgevoerde onderzoeken.

Veldonderzoeksdata	3-6-2019	4-6-2019	9-7-2019	20-8-2019	17-9-2019
Zon op	5:23	5:22	5:29	6:31	7:17
Zon onder	21:54	21:56	22:01	20:56	19:52
Tijd (start)	21:32	02:20	21:50	23:05	21:56
Tijd (eind)	0:36	05:24	1:02	1:12	0:01
Temperatuur (°C)	16	11	16	14	12
Windkracht (Bft)	2	2	2	1	1
Neerslag	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
Bewolking	40%	60%	20%	Geen	80%
Weersomstandigheden	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed
Aantal onderzoekers	3	3	3	1	1
Kraamverblijfplaatsen	x	x	x	-	-
Zomerverblijfplaatsen	x	x	x	x	x
Paarverblijfplaatsen	-	-	-	x	x

#### 4.1.2 Methode

De onderzoekers hebben zich gedurende het veldonderzoek over het onderzoeksgebied verspreid en gezocht naar vleermuizen door middel van zichtwaarnemingen en het gebruik van batdetectors. Navolgende waarnemingen zijn belangrijk en zijn in ieder geval genoteerd:

- Vleermuizen die in of uit een gebouw, boom, etc. vliegen. Dit wijst op de aanwezigheid van een verblijfplaats;
- Zwermgedrag; vleermuizen die een tijdje en op een typische manier op een bepaalde plek rondvliegen. Vaak met meerdere vleermuizen, maar kan ook alleen. Dit kan duiden op een verblijfplaats.
- Paargedrag, zoals baltsactiviteit van mannelijke vleermuizen. Dit kan bijvoorbeeld wijzen op de aanwezigheid van een paarterritorium en paarverblijfplaatsen.
- Foeragerende vleermuizen. Hierbij is van belang hoeveel vleermuizen foerageren en of nog andere functies in de buurt aanwezig zijn. Op basis van deze waarnemingen is bepaald of sprake is van essentieel foerageergebied.
- Meerdere vleermuizen die een bepaalde route vliegen. Dan is meestal sprake van een vliegroute van vleermuizen. Op basis van deze waarnemingen en een inschatting van de omgeving is bepaald of sprake is van een essentiële vliegroute.

#### 4.1.3 Batdetectors

Het onderzoek naar de aanwezigheid van vleermuizen is uitgevoerd door middel van zichtwaarnemingen en onderzoek met batdetectors. Een batdetector is een apparaat dat de onhoorbare, ultrasone geluiden van vleermuizen opvangt en vertaalt in voor mensen hoorbare geluiden. Door interpretaties van ritme, klank en hoogte van het door het apparaat uitgezonden geluid kunnen de meeste soorten vleermuizen worden

onderscheiden en op naam worden gebracht. Met behulp van deze detectoren kunnen opnames worden gemaakt die eventueel achteraf geanalyseerd kunnen worden met behulp van computerprogramma's. Met name voor de soorten van het geslacht *Myotis* is dit noodzakelijk om tot een zekere determinatie te komen.

Bij het onderzoek op de Jonker-locatie, naar de aanwezigheid van vleermuisverblijfplaatsen in boomholten, is daarnaast nog een warmtebeeldcamera gebruikt.

#### 4.1.4 Weersomstandigheden

De vleermuisveldbezoeken mogen alleen bij goede weersomstandigheden uitgevoerd worden. Deze eisen zijn ook in het vleermuisprotocol opgenomen. Als de weersomstandigheden onvoldoende zijn, is de vleermuisactiviteit lager dan bij goede weersomstandigheden en geven de waarnemingen geen goed beeld van het vleermuisgebruik van het onderzoeksgebied. In dit geval zijn alle veldbezoeken bij goede weersomstandigheden uitgevoerd.

## 4.2 Huismus

Op de Baas-locatie en Van Beest-locatie is aanvullend onderzoek uitgevoerd naar huismussen. Het inventariseren van huismussen heeft plaatsgevonden door zichtwaarnemingen. Door ongeveer een uur in een bepaald gebied te inventariseren wordt een goed beeld gekregen van de aan- of afwezigheid van huismussen in een gebied. Er mag uit worden gegaan van een huismusnest bij de volgende waarnemingen (BIJ12, 2017c):

- Waarneming van nest of nestbouw;
- Bezoek van een huismus aan een potentiële nestplaats;
- Transport van voedsel of ontlastingspakketjes;
- Bedelende jongen in een nest;
- Van 10 maart tot 20 juni een zingend mannetje;
- Van 10 maart tot 20 juni aanwezigheid van een paartje;
- Van 10 maart tot 20 juni baltsgedrag.

Conform het kennisdocument (BIJ12, 2017c) zijn aan beide locaties in het voorjaar van 2019 twee veldbezoeken gebracht in de periode van 1 april tot en met 15 mei. Het onderzoek werd uitgevoerd door één onderzoeker. In onderstaande tabel zijn de details van deze bezoeken weergegeven.

*Details van de veldbezoeken voor het huismusonderzoek*

Datum	Starttijd	Eindtijd	Weer
23 april 2019	11:04	12:40	16 graden, windkracht 4, half bewolkt, droog
14 mei 2019	10:00	11:35	14 graden, windkracht 4, licht bewolkt, droog

## 4.3 Gierzwaluw

Op de Baas-locatie is onderzoek uitgevoerd naar gierzwaluwen. Het onderzoek om aan- of afwezigheid van nesten van gierzwaluwen aan te tonen is uitgevoerd conform

het kennisdocument Gierzwaluw (BIJ12, 2017d). Het voldoet dan ook aan de volgende voorwaarden:

- minimaal drie inventarisatiemomenten met een tussenliggende periode van minimaal 10 dagen;
- in de periode van 1 juni tot en met 15 juli;
- waarvan minimaal één inventarisatie tussen 20 juni en 7 juli;
- van twee uur voor zonsondergang tot zonsondergang;
- tijdens goede weersomstandigheden (droog, niet te veel wind).

De afwezigheid van broedende gierzwaluwen is met bovengenoemde methode voldoende aannemelijk gemaakt als er geen waarnemingen zijn verricht die duiden op de aanwezigheid van een nest.

Gezien de omvang van het object werd het onderzoek uitgevoerd door één deskundige, waarbij ervoor is gekozen om de locatie van de nesten te bepalen door middel van het waarnemen van in- en uitvliegende gierzwaluwen. Dergelijke nestlocatietellingen leveren de beste resultaten op. Hierbij is 15 tot 30 minuten gepost per strategisch gekozen plek, van waaruit verschillende potentiële nestlocaties overzien kunnen worden. Alle in- en uitvliegende gierzwaluwen zijn genoteerd en de locaties zijn op een kaart bijgehouden. Naast in- en uitvliegende individuen zijn ook laagvliegende, luid roepende vogels genoteerd. Dit gedrag duidt er namelijk op dat een nestlocatie in de buurt aanwezig is (BIJ12, 2017d). Daarnaast is ook bijgehouden hoeveel gierzwaluwen maximaal hoog boven en in de omgeving van het onderzoeksgebied rondvliegen.

In de onderstaande tabel is nadere informatie opgenomen over de uitgevoerde veldbezoeken.

*Details van de veldbezoeken voor het gierzwaluwonderzoek*

Datum	Starttijd	Eindtijd	Neerslag	Bewolking	Temperatuur	Wind
1-6-2019	19:40	22:25	Geen	Helder	22 °C	1 Bft
11-6-2019	19:55	22:25	Geen	Bewolkt	20 °C	1 Bft
25-6-2019	20:00	22:30	Geen	Helder	31-26 °C	2-3 Bft

#### 4.4 Noordse woelmuis en waterspitsmuis

Bij de Jonker-locatie is nader onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van de Noordse woelmuis en waterspitsmuis.

Het nader onderzoek naar de noordse woelmuis heeft plaatsgevonden overeenkomstig de richtlijnen, zoals beschreven in het kennisdocument Noordse woelmuis (BIJ12, 2017e). De aanwezigheid van de noordse woelmuis kan worden vastgesteld door het, in de periode augustus tot en met oktober, plaatsen van zogenaamde live-traps. De vallen moeten onder de vegetatie op plekken met voldoende dekking worden geplaatst. Per vangplek moeten minimaal 20 vallen, paarsgewijs met een onderlinge afstand van ongeveer 10 meter, geplaatst worden. De vallen moeten gedurende 2 dagen om de 12 uur in totaal vier maal worden bemonsterd. Voor het bemonsteren moeten de vallen 2-4 nachten in het gebied staan om de dieren aan de objecten te laten wennen.



Voor het nader onderzoek naar de waterspitsmuis zijn geen richtlijnen opgesteld in een kennisdocument. Ook voor deze soort kan gebruik worden gemaakt van live-traps, waarbij dezelfde methode gehanteerd kan worden als voor de Noordse woelmuis (zie hierboven).

Overeenkomstig de aanwijzingen in het kennisdocument, is voor het onderzoek gebruik gemaakt van live-traps. De live-traps zijn in twee raaien geplaatst op de locatie. Per raai zijn op tien plaatsen steeds twee vallen geplaatst. De live-traps zijn op vrijdag 18 oktober 2019 geplaatst en op maandagavond (21 oktober), dinsdagochtend (22 oktober), dinsdagavond en woensdagochtend (23 oktober) gecontroleerd. Op woensdagochtend zijn de vallen ook verwijderd en schoongemaakt.



*Locaties van de geplaatste live-traps*

## 4.5 Rugstreepdad

Op de Jonker-locatie is onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van de rugstreepdad.

Het nader onderzoek naar het leefgebied van de rugstreepdad dient plaats te vinden volgens bepaalde richtlijnen zoals verwoord in het Kennisdocument van de Rugstreepdad (BIJ12, 2017). Het vaststellen van kan op verschillende manieren, het vaststellen van kooractiviteit, het vaststellen van ei-snoeren en/of larven en het aantonen van exemplaren door zichtwaarneming. Omdat het aantonen van exemplaren een zeer arbeidsintensieve methode is, heeft het aantonen van voortplanting door kooractiviteit of ei-snoeren de voorkeur.

Het onderzoek is uitgevoerd door het luisteren naar kooractiviteit en door het afzoeken van de sloten en het perceel op de aanwezigheid van rugstreepdaden. Hierbij werd ook de omgeving onderzocht. Overeenkomstig de vereisten uit het kennisdocument (BIJ12, 2017f) en het soorteninventarisatieprotocol van het NGB (NGB, 2017) werden in de avond/ nacht drie veldbezoeken aan het gebied gebracht (zie onderstaande ta-

bel). De veldbezoeken vonden plaats in het voorjaar en de zomer, op relatief warme avonden met weinig wind. De omstandigheden waren daarmee geschikt voor dergelijk onderzoek. Er is voor gekozen om de eerste twee bezoeken relatief laat in het voorjaar uit te voeren (mei en juni) omdat het weer in de periode april – begin mei dit jaar vrij koud was.

*Details van de veldbezoeken voor het onderzoek naar rugstreepad*

Datum	Starttijd	Eindtijd	Weer
24 mei 2019	23:30	0:35	8 graden, windkracht 1, bewolkt, droog
18 juni 2019	23:00	0:00	18 graden, windkracht 2, helder, droog
16 juli 2019	20:50	21:50	22 graden, windkracht 1, half bewolkt, droog

#### 4.6 Heikikker

Bij de Jonker-locatie is onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van heikikker. Het onderzoek is opgezet overeenkomstig de aanwijzingen in het kennisdocument voor deze soort (BIJ12, 2017g) en het soorteninventarisatieprotocol van de NGB (NGB, 2017). Er is in de avond van 19 maart 2019 onderzoek uitgevoerd door het luisteren naar kooractiviteit. Daarnaast is op 29 augustus gezocht naar juveniele dieren. In de tabel hieronder zijn de details van beide bezoeken opgenomen.

*Details van de veldbezoeken voor het onderzoek naar de heikikker*

Datum	Starttijd	Eindtijd	Weer
19 maart 2019	19:34	21:56	9 graden, windkracht 1, licht bewolkt, droog
29 augustus 2019	9:15	16:30	22 graden, windkracht 1, half bewolkt, droog

#### 4.7 Grote modderkruiper

Op de Jonker locatie is onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van de grote modderkruiper. Dergelijk onderzoek dient plaats te vinden volgens bepaalde richtlijnen zoals verwoord in het kennisdocument grote modderkruiper (BIJ12, 2017h) en het soortinventarisatieprotocol van het NGB (NGB, 2017). Inventarisatie kan op verschillende manieren en in verschillende periodes worden uitgevoerd. De meest geschikte van deze methoden zijn inventarisatie doormiddel van elektrovisserij of doormiddel van het bemonsteren van de wateren op e-DNA.

In dit geval heeft onderzoek plaatsgevonden met behulp van een elektro-visapparaat, op 29 augustus 2019. Hierbij werden de wateren op de locatie door twee deskundigen van bureau Viridis bevist, met behulp van een aggregaat (Deka 5000) geplaatst op een bootje (zie onderstaande afbeelding).



*Bemonstering van de wateren op de Jonker-locatie.*

#### **4.8 Platte schijfhoren**

Op de Jonker-locatie is onderzoek naar de platte schijfhoren uitgevoerd. De inventarisatie van platte schijfhoren is niet aan specifieke richtlijnen gebonden. De platte schijfhoren is met behulp van een schepnet te inventariseren vanaf de waterkant of vanuit een boot. Onderzoek kan het best uitgevoerd worden in de periode mei – augustus, wanneer onderwatervegetatie aanwezig is.

Voor het onderzoek werden op 29 augustus met een schepnet monsters van de onderwatervegetatie verzameld. De aangetroffen slakken zijn gedetermineerd. Bij twijfel zijn slakken meegenomen en met behulp van een stereomicroscoop gedetermineerd.

#### **4.9 Bosuil**

Op de Jonker-locatie is onderzoek naar de bosuil uitgevoerd. De bosuil is jaarrond beschermd wanneer zwaarwegende ecologische redenen dit rechtvaardigen. Dit is het geval wanneer in de omgeving geen alternatieve nestlocaties aanwezig zijn en de lokale staat van instandhouding door het project kan worden aangetast. De staat van instandhouding van deze soort is momenteel gunstig (vogelbescherming.nl). Alternatieve nestplaatsen voor deze soort kunnen grote bomen met holten, andere nestkasten of oude middelgrote nesten van roofvogels zijn (sovon.nl).

Het onderzoek naar de aanwezigheid van alternatieve nestlocatie is uitgevoerd in de ochtend van 14 mei 2019, bij droog, licht bewolkt weer. Hierbij werd in de omgeving gezocht naar mogelijke nestlocaties voor deze soort. Direct nabij de Jonker-locatie ligt een park, rondom huis te Kinderdijk. In dit park zijn veel grote bomen aanwezig. Het onderzoek naar alternatieve nestlocaties heeft zich met name op dit park gericht.

## 4.10 Steenuil

Voor de Jonker-locatie is onderzoek uitgevoerd naar de steenuil. Het onderzoek werd uitgevoerd conform de richtlijnen van het kennisdocument steenuil (BIJ12, 2017i) en het soortinventarisatieprotocol van de NGB (NGB, 2017). De aanwezigheid van de steenuil kan het gehele jaar worden aangetoond, maar de beste periode om een territorium van een steenuil vast te stellen is van 1 februari tot en met 30 april. Er werden in deze periode in de avond drie veldbezoeken aan het onderzoeksgebied gebracht. In onderstaande tabel zijn de details van de bezoeken weergegeven. Bij het onderzoek zijn in de avond territoriumroepen van een steenuil afgespeeld. Ook is op de locatie gezocht naar sporen van een steenuil.

*Details van de veldbezoeken voor het onderzoek naar de steenuil*

<b>Datum</b>	<b>Starttijd</b>	<b>Eindtijd</b>	<b>Weer</b>
19-3-2019	19:34	21:56	9 graden, windkracht 1, licht bewolkt, droog
23-4-2019	21:47	23:23	18 graden, windkracht 1, onbewolkt
30-4-2019	22:03	23:45	10 graden, windkracht 1, bewolkt, droog

## 5 Resultaten

### 5.1 Vleermuizen

#### 5.1.1 *Aanwezigheid verblijfplaatsen*

##### ***Baas-locatie***

Er zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen vastgesteld op deze locatie. Wel is in het naastgelegen flatgebouw (Kinderdijk 147-157) op 17 september een roepende ruige dwergvleermuis gehoord. Op deze locatie is dus een paarverblijfplaats van de ruige dwergvleermuis aanwezig. De paarverblijfplaats van de ruige dwergvleermuis bevindt zich direct naast de Baas-locatie. De verblijfplaats ligt zo dicht bij de Baas-locatie dat versterking van deze verblijfplaats vanuit het plangebied, door licht of hoge bebouwing mogelijk zou kunnen zijn. Bij de toekomstige ontwikkeling dient dan ook met deze verblijfplaats rekening gehouden te worden.

Verder werd hier op 17 september een baltsende gewone dwergvleermuis waargenomen buiten het plangebied, vliegend tussen de twee flatgebouwen bij Kinderdijk 147-157 & 159-169. Dit paarterritorium bevindt zich daarmee op enige afstand van de planlocaties. Negatieve effecten van het plan hierop zijn daarom niet te verwachten .

##### ***Jonker-locatie***

Er zijn geen verblijfplaatsen aangetroffen in de bomen rond de locatie. Er zijn wel enkele geschikte hollen aanwezig maar uitvliegende dieren of zwermgedrag bij het invliegen is niet waargenomen. Ook met warmtebeeldcamera zijn geen indicaties waargenomen van holtes die in gebruik zijn door vleermuizen. Er wordt door verschillende soorten vleermuizen gefoerageerd binnen de begrenzing van het plangebied. Het gaat om gewone dwergvleermuis, laatvlieger en waarschijnlijk baardvleermuis of water-vleermuis.

##### ***Van Beest-locatie***

In het najaar, in de paartijd, bleek dat er op deze locatie een paarverblijfplaats voor de gewone dwergvleermuis aanwezig is. In de paartijd, zowel eind augustus als half september, werd hier namelijk een baltsroepend mannetje gewone dwergvleermuis waargenomen. De meeste soorten vleermuizen roepen in de paartijd vanaf een vaste plaats. De gewone dwergvleermuis doet dat echter vliegend. Hierdoor is veelal geen duidelijke paarverblijfplaats aan te wijzen. Ook in dit geval is de exacte verblijfplaats niet gevonden. Omdat het paarterritorium rondom het gebouw op deze locatie ligt en de gewone dwergvleermuis een gebouw-bewonende soort is, kan worden aangenomen dat de paarverblijfplaats zich in dit gebouw bevindt. In de aanwezige bebouwing op deze locatie zijn op verschillende plekken holten aanwezig die door de gewone dwergvleermuis als paarverblijf gebruikt kunnen worden. Zo zijn in de loods kieren aanwezig onder de dakrand en in de dakoverstek en zijn bij het woonhuis open stootvoegen aanwezig en zijn openingen aanwezig zij de dakrand. Vermoedelijk worden één of meerdere van deze holten door een mannetje gewone dwergvleermuis gebruikt als paarverblijfplaats. Conform het kennisdocument voor deze soort (BIJ12, 2017a) kan een dergelijke verblijfplaats in de winter door het mannetje ook als winterverblijf-

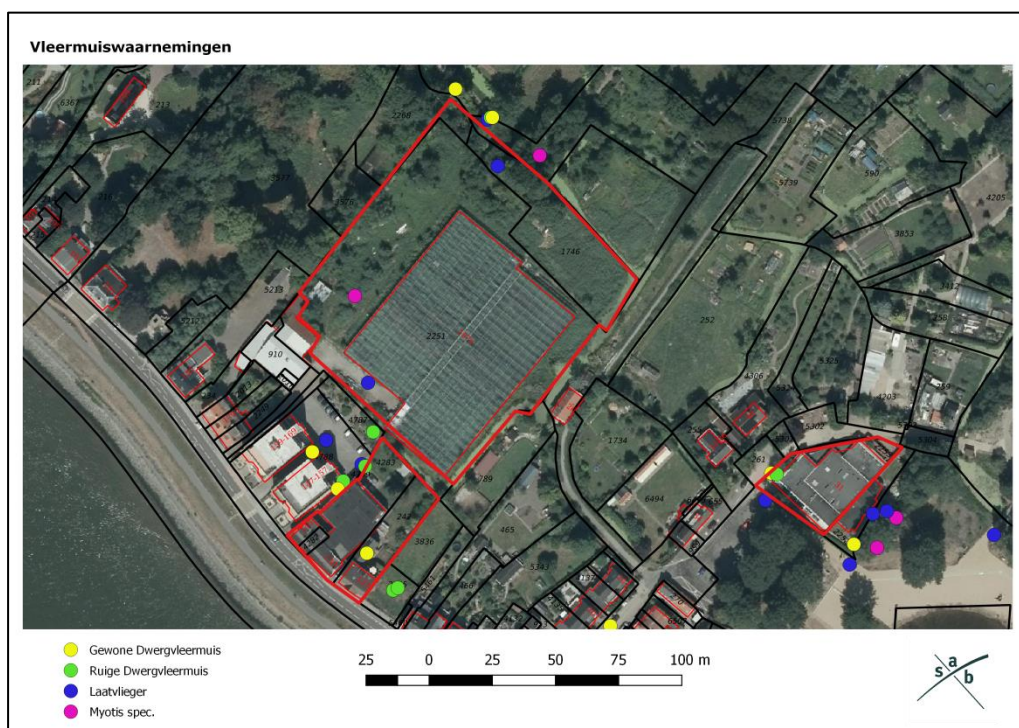


plaats gebruikt worden. Andere verblijfplaatsen werden niet aangetoond binnen het plangebied.

### 5.1.2 Aanwezigheid essentieel foerageergebied en vliegroutes

#### Waarnemingen foerageergedrag

Bij de drie locaties wordt door verschillende soorten gevoerageerd. Gewone dwergvleermuizen en laatvlieger werden regelmatig waargenomen en ook ruige dwergvleermuis en vleermuizen van het geslacht myotis waren aanwezig. Dit betrof water-vleermuizen of baardvleermuizen. De vleermuiswaarnemingen zijn samengevat in onderstaande afbeelding.



Er werd maar op beperkte schaal gevoerageerd op de locaties. Voor vleermuizen die geen verblijfplaats in de onderzoeksgebieden hebben is dan ook geen essentieel foerageergebied aanwezig. Voor de gewone dwergvleermuis met een paarverblijfplaats op de van Beest-locatie ligt dat anders. Een foerageermogelijkheid in de vorm van bijvoorbeeld een boom of enkele struiken is noodzakelijk om de functionaliteit van die verblijfplaats te behouden. Voor vleermuizen is het namelijk van belang om direct bij het uitvliegen al wat te kunnen foerageren rond de verblijfplaats. Als dit niet meer mogelijk is zullen de vleermuizen de verblijfplaats steeds minder gaan gebruiken. De aanwezige bomen direct naast de bebouwing bij de van Beest-locatie vormen daarmee essentieel foerageergebied voor de hier aanwezige paarverblijfplaats. Deze bomen staan niet binnen het onderzoeksgebied/ plangebied. Negatieve effecten ten gevolge van het plan op dit essentiële foerageergebied zijn daarom niet te verwachten.

Binnen de onderzoeksgebieden zijn geen doorlopende lijnvormige structuren aanwezig die als vliegroute gebruikt zouden kunnen worden. Ook werden bij het onderzoek geen regelmatig passerende vleermuizen waargenomen. Van een essentiële vliegroute is in de onderzoeksgebieden geen sprake.



## 5.2 Huismus

Zowel bij het eerste veldbezoek als bij het tweede veldbezoek werden noch binnen de onderzoeksgebieden noch in de omgeving van de onderzoeksgebieden huismussen waargenomen. Er werden geen baltende mannetjes gehoord of gezien, maar ook foeragerende of overvliegende huismussen werden niet gezien. Essentiële elementen voor de huismus zijn niet aanwezig.

## 5.3 Gierzwaluw

De veldbezoeken geven allemaal hetzelfde beeld. Bij al de bezoeken werden langsvliegende roepende (gierend) gierzwaluwen waargenomen die vlogen langs een huis nabij het onderzoeksgebied (Oost Kinderdijk 127) en in mindere mate ook langs de houten schuur in het onderzoeksgebied. Hier zijn ook in- en uitvliegende dieren waargenomen.

Op 1 juni werd waargenomen hoe een gierzwaluw invloog bij de houten schuur, onder een dakpan bij de tweede rij van onderen en de vierde dakpan van rechts (zie ook onderstaande afbeelding). Vervolgens werd gezien hoe de vogel weer uitvloog. Circa 10 minuten later vloog er weer een gierzwaluw in op deze locatie. Ook bij het huis Oost Kinderdijk 127 werd op deze dag een invliegende gierzwaluw waargenomen.



*Locatie van de invliegopening van de gierzwaluwnestplaats op de Baas-locatie.*

Op 11 juni werd een roepende gierzwaluw gehoord, die riep vanonder het dak van de houten schuur. Vervolgens werd een uitvliegende gierzwaluw gezien en een half uur later vloog bij de al eerder genoemde dakpan een gierzwaluw in. Dit herhaalt zich nog een keer. Ook werden deze avond bedelende jongen gehoord van de locatie onder de dakpannen, wat er op duidt dat de gierzwaluwen jongen hebben. Bij het huis naast de onderzoekslocatie (Oost-Kinderdijk 127) werden ook nu weer invliegende gierzwalu-

wen waargenomen. Ook werden dieren gezien die bijna invlogen (zogenoeten 'bouncen') bij de dakkapel en nabij de schoorsteen (zie onderstaande afbeelding).



*Locatie van gierzwaluwaarnemingen bij Oost Kinderdijk 127, gelegen buiten het onderzoeksgebied.*

Op 25 juni werd bij de houten schuur weer waargenomen hoe een gierzwaluw invliegt en even later uitvliegt bij de dakpan op de tweede rij van onder en vierde van rechts. Ook werden hier bedelende jongen gehoord. En ook bij de locatie Oost Kinderdijk 127 werden wederom invliegende en bouncende gierzwaluwen waargenomen.

Uit het onderzoek blijkt dat een gierzwaluwnest aanwezig is in de houten schuur binnen het onderzoeksgebied. Een gierzwaluwnest vormt een jaarrond beschermde verblijfplaats. Als onderdeel van het plan zal de houten schuur worden gesloopt, waardoor het nodig zal zijn deze beschermde nestplaats te verwijderen; de nestplaats wordt hiermee aangetast.

Ook bij de locatie Oost Kinderdijk 127 is ten minste één gierzwaluwnest aanwezig. Deze nestplaats ligt niet direct naast het onderzoeksgebied en plangebied, maar ligt op circa 20 meter afstand. Het is daarmee uitgesloten dat toekomstige bebouwing in het plangebied aanvliegroutes naar deze verblijfplaats of de verblijfplaats zelf kan verstoren. Verstoring van deze verblijfplaats is daarom niet te verwachten als onderdeel van het plan.

#### **5.4 Noordse woelmuis en waterspitsmuis**

Op de Jonker-locatie werd met behulp van live-traps onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van Noordse woelmuis en waterspitsmuis. Noordse woelmuis en waterspitsmuis werden bij dit onderzoek niet aangetroffen. Het is daarom uitgesloten dat deze soorten voorkomen binnen de locatie. Wel werden verschillende andere soorten gevangen bij het onderzoek, namelijk aarmuis, bosmuis, dwergmuis, huismuis en huisspitsmuis. Deze soorten zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming. Voor

deze soorten geldt echter een vrijstelling van de verboden, voor werkzaamheden die men uitvoert in het kader van ruimtelijke ontwikkeling. Door de vrijstelling staat de aanwezigheid van deze soorten de gebiedsontwikkeling niet in de weg.

## 5.5 Rugstreppad en heikikker

Op de Jonker-locatie is onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van de heikikker en rugstreppad. Bij dit onderzoek werd geen kooractiviteit vastgesteld van deze soorten, noch op de locatie zelf noch in de omgeving ervan. Ook werden geen juveniele of volwassen dieren aangetroffen en werden geen eieren van deze dieren waargenomen. Andere soorten amfibieën werden wel waargenomen. Bij het onderzoek werden de soorten bastaardkikker en kleine watersalamander aangetroffen op de locatie. Net buiten het gebied is een roepende meerkikker gehoord en een gewone pad op de weg waargenomen. Al deze amfibieën zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming. Voor deze soorten geldt echter een vrijstelling van de verboden, voor werkzaamheden die men uitvoert in het kader van ruimtelijke ontwikkeling. Door de vrijstelling staat de aanwezigheid van deze soorten de gebiedsontwikkeling niet in de weg.

## 5.6 Grote modderkruiper

Op de Jonker-locatie is met behulp van elektro-visapparatuur onderzoek verricht naar de aanwezigheid van de grote modderkruiper. Tijdens het onderzoek is de grote modderkruiper niet aangetroffen. Wel werden baars, zeelt en driedoornige stekelbaars gevangen. In de watergang aan de oostzijde van de locatie bleek een zeer dikke (ruim 60 a 80cm) laag dunne slib aanwezig. In sloten met een zeer dikke laag dun slib komt de grote modderkruiper niet voor. In dergelijke bodems kan de soort wegzinken in het dunne slib en kan dan sterven. De grote modderkruiper heeft een bodem nodig bestaande uit zand of stevige klei met een tot 30 cm dikke sliblaag. Het is al met al uitgesloten dat grote modderkruiper voorkomt binnen de locatie.

## 5.7 Platte schijfhoren

Om de aanwezigheid van de platte schijfhoren vast te stellen op de Jonker-locatie zijn met een schepnet monsters van de onderwatervegetatie verzameld en onderzocht. Er werden hierbij geen platte schijfhorens aangetroffen. Het is daarom uitgesloten dat de platte schijfhoren voorkomt binnen de locatie.

## 5.8 Bosuil

Net ten noorden van de Jonker locatie hangt een nestkast voor bosuilen (zie onderstaande afbeeldingen). In april zijn in bomen nabij deze kast vier jonge bosuilen roepend gehoord en ook in mei werd hier een jonge bosuil gezien. Daarnaast werd nabij de kast regelmatig een roepende volwassen bosuil gehoord. De waarnemingen duiden erop dat de aanwezige bosuilenkast dit jaar als voortplantingslocatie is gebruikt.





*Nestkast voor bosuilen in boom nabij de Jonker-locatie.*



*Jonker-locatie met de locatie van de nestkast van de bosuil (oranjestip).*

In het nabij gelegen park rondom huis te Kinderdijk zijn veel grote bomen aanwezig. In dit park is gezocht naar mogelijke alternatieve verblijfplaatsen voor de soort. Alternatieve nestplaatsen voor de bosuil kunnen grote bomen met holten, andere nestkasten of oude middelgrote nesten van roofvogels zijn (sovon.nl). In het park werd één boom gevonden met daarin een middelgroot nest, dat voor de bosuil mogelijk een alternatief

zou kunnen zijn. Verder zijn in dit park geen goede alternatieve nestlocaties waargenomen. Wel zijn voldoende grote bomen waargenomen die geschikt zouden zijn om een nieuwe nestkast voor de bosuil aan op te hangen.

## 5.9 Steenuil

Op de Jonker-locatie is onderzoek verricht naar de aanwezigheid van de steenuil. Tijdens het onderzoek zijn geen steenuilen gehoord. Ook rondom het onderzoeksgebied werden geen steenuilen waargenomen. Het is daarom uitgesloten dat de steenuil voorkomt binnen de locatie of in de omgeving ervan.

## 6 Conclusie en advies

### 6.1 Ontheffing Wet natuurbescherming nodig?

In de omgeving van de Oost Kinderdijk te Alblasserdam is op drie locaties woningbouw beoogd; voor de Baas-locatie, de Jonker-locatie en de van Beest-locatie. Voor alle drie de locaties wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Voor de vaststelling van een nieuw bestemmingsplan is het noodzakelijk dat de haalbaarheid ervan wordt aangetoond. Er dient daarom vanuit de ecologie onderzocht te worden of met de ruimtelijke ontwikkelingen die het plan toestaat sprake is van overtreding van de geldende natuurwet- en regelgeving. In dit kader heeft SAB nader onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van beschermde soorten. Op de Baas-locatie is onderzoek verricht naar de aanwezigheid van verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen en nestplaatsen van de huismus en gierzwaluw. Op de Jonker-locatie is onderzoek verricht naar verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen, leefgebied van noordse woelmuis, waterspitsmuis, rugstreepad, heikikker, grote modderkruiper, platte schijfhoren en nestplaatsen van de bosuil en de steenuil. Op de Van Beest-locatie is onderzoek verricht naar verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen en nestplaatsen van de huismus.

#### **Baas-locatie**

Uit het onderzoek blijkt dat een paarverblijfplaats van de ruige dwergvleermuis aanwezig is in de bebouwing direct naast de Baas-locatie. De ruige dwergvleermuis is een habitatrictlijnsoort, waarvoor de verboden van artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming gelden. Daarmee is het verboden deze soorten te doden, te verstoren of rust- of verblijfplaatsen te beschadigen. Hiermee is het ook verboden de verblijfplaats zodanig te verstoren dat deze niet meer kan functioneren. De verblijfplaats ligt zo dicht bij de Baas-locatie dat verstoring van deze verblijfplaats vanuit het plangebied, door licht of hoge bebouwing mogelijk zou kunnen zijn. Bij de toekomstige ontwikkeling dient daarom met deze verblijfplaats rekening gehouden te worden. Wanneer verstoring van de verblijfplaats mogelijk is, waardoor deze als zodanig niet meer kan functioneren, is een ontheffing van de Wet natuurbescherming noodzakelijk.

Uit het onderzoek blijkt verder dat een gierzwaluwnest aanwezig is in de houten schuur binnen het onderzoeksgebied. De gierzwaluw vormt een Vogelrichtlijnsoort, waarvoor de verboden van artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming gelden. Daarmee is het onder meer verboden vogels te doden en opzettelijk nesten te vernielen. Als onderdeel van het plan is sloop van de schuur voorzien. Daarmee zou de nestplaats worden vernietigd. Een gierzwaluwnest vormt een jaarrond beschermde verblijfplaats en daarom is voor het verwijderen van deze nestplaats een ontheffing Wet natuurbescherming noodzakelijk.

#### **Jonker-locatie**

Uit het onderzoek blijkt dat direct aan de rand van deze locatie aan de noordzijde in het park een nestkast van de bosuil aanwezig is. Deze is ook door een koppel bosuilen in gebruik. Uit het uitgevoerde onderzoek blijkt dat in de omgeving vrijwel geen alternatieve nestplaatsen voor dit koppel aanwezig zijn. Echter, met het bijplaatsen van extra kasten voor de bosuil in de omgeving kan ervoor worden gezorgd dat voldoende

alternatieve nestplaatsen in de omgeving aanwezig zijn. In dat geval is de nestplaats van de bosuil niet jaarrond beschermd en is hiervoor dan ook geen ontheffing Wet natuurbescherming nodig.

### ***Van Beest-locatie***

Uit het onderzoek blijkt dat een paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis aanwezig is in de bebouwing op deze locatie. De gewone dwergvleermuis is een habitrichtlijnsoort, waarvoor de verboden van artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming gelden. Daarmee is het verboden deze soorten te doden, te verstoren of rust- of verblijfplaatsen te beschadigen. Als onderdeel van het plan is de sloop van de hier aanwezige bebouwing voorzien. Hierdoor wordt de verblijfplaats verwijderd en ook bestaat er bij de sloop de kans dat vleermuizen worden gedood of verwond. Voor de werkzaamheden is het noodzakelijk voor de ontwikkeling een ontheffing van de Wet natuurbescherming aan te vragen.

## **6.2 Ontheffing aanvragen**

Het uitvoeren van ruimtelijke ingrepen waarbij beschermde soorten, zoals gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en gierzwaluw worden verstoord is wettelijk gezien mogelijk als men in het bezit is van een ontheffing Wet natuurbescherming. Een dergelijke ontheffing dient voor dit project aangevraagd te worden bij de omgevingsdienst Haaglanden.

Bij het indienen van een aanvraag ontheffing Wet natuurbescherming dient een projectplan te worden opgesteld. In dit plan wordt onder andere de verspreiding van de betreffende beschermde soort in het onderzoeksgebied verwoord alsmede het (wettelijk) belang van de ingreep onderbouwd. Daarnaast dient een uitgebreide alternatievenafweging plaats te vinden over waarom de verstoring van vaste rust- en verblijfplaatsen niet is te voorkomen.

Een ontheffing wordt enkel verleend als voldoende mitigerende maatregelen worden getroffen om zoveel mogelijk schade aan de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en gierzwaluw te voorkomen. Maatregelen zijn bijvoorbeeld het uitvoeren van werkzaamheden buiten de kwetsbare periode van de soorten, het tijdig aanbieden van vervangende tijdelijke verblijfplaatsen en het realiseren van voldoende nieuwe permanente verblijfplaatsen.

## **6.3 Mitigerende maatregelen**

### **6.3.1 *gewone en ruige dwergvleermuis***

Voor kleine verblijfplaatsen van de gewone en ruige dwergvleermuis worden vaak standaard maatregelen getroffen om zoveel mogelijk schade aan deze soorten te voorkomen:

- 1 hang tijdig in de omgeving van het besluitgebied tijdelijke vleermuiskasten op;
- 2 maak de bebouwing voorafgaand aan de sloop ongeschikt voor deze soorten;
- 3 realiseer permanente voorzieningen in de nieuwbouw voor deze soorten.

Een deskundige op het gebied van vleermuizen moet dit verder uitwerken in het mitigatieplan van de ontheffingsaanvraag. Hierin moet ook duidelijk gemaakt worden hoe de verblijfplaats van de ruige dwergvleermuis net buiten het plangebied ontzien kan worden. Als dit niet mogelijk is moeten hier ook mitigerende maatregelen voor getroffen worden.

### **6.3.2 Gierzwaluw**

Voor een klein aantal nestplaatsen van de gierzwaluw worden vaak standaard maatregelen getroffen om zoveel mogelijk schade aan deze soort te voorkomen:

- 1 hang tijdig in de omgeving van het besluitgebied tijdelijke nestkasten op;
- 2 sloop de huidige bebouwing in de periode dat de gierzwaluw niet in Nederland aanwezig is, of maak op voorhand de nestplaats ongeschikt;
- 3 realiseer permanente voorzieningen in de nieuwbouw voor deze soort.

Een deskundige op het gebied van de gierzwaluw moet dit verder uitwerken in het mitigatieplan van de ontheffingsaanvraag.

### **6.3.3 Bosuil**

Volgens deze soort adviseren wij om buiten de kwetsbare periode, in de periode van september tot en met december van deze soort drie kasten in het park grenzend aan de Jonkerlocatie op te hangen, op geruime afstand van deze planlocatie. Op deze manier worden alternatieve nestplaatsen gecreëerd voor deze soort. Tegelijkertijd kan dan de huidige nestplaats van de bosuil verwijderd worden. Omdat deze maatregelen buiten de kwetsbare periode van de bosuil worden uitgevoerd ondervinden de bosuilen hier geen hinder van. Op deze manier wordt gegarandeerd dat voldoende alternatieve nestplaatsen in de directe omgeving aanwezig zijn, zonder dat verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming worden overtreden.

## **6.4 Broedperiode en zorgplicht**

De zorgplicht van de Wet natuurbescherming is altijd van toepassing. Iedereen moet voldoende zorg in acht nemen voor alle in het wild levende dieren, planten en hun leefomgeving. Dit kan bijvoorbeeld door de werkzaamheden te verrichten buiten kwetsbare periodes (het voortplantings- en winterslaapseizoen). Ook kan er gefaseerd worden gewerkt om dieren de kans te geven om te vluchten.

Zoals onderbouwd in de quick scan natuur die is opgesteld (SAB, 2018) kunnen bij (de start van) werkzaamheden bij de drie locaties in de broedperiode broedende vogels worden verstoord of hun nesten worden aangetast. De broedperiode loopt globaal van half maart tot half augustus. Er is hiervoor geen vrijstelling te verkrijgen in het kader van de Wet natuurbescherming. Wij adviseren daarom om de werkzaamheden buiten de broedperiode te starten.



## 6.5 Vervolgstappen

- Aanvragen ontheffing Wet natuurbescherming voor de omgang met de nestplaats van gierzwaluw op de Baas-locatie en de verblijfplaats van de gewone dwergvleermuis op de Van Beest-locatie;
- Er dient voorkomen te worden dat de verblijfplaats van de ruige dwergvleermuis net ten noordwesten van de Baas-locatie verstoord wordt door de werkzaamheden en het toekomstig gebruik. Mocht deze verstoring niet voorkomen kunnen worden, dan dient ook voor de omgang met deze verblijfplaats een ontheffing Wet natuurbescherming aangevraagd te worden;
- Tref tijdig voldoende mitigerende maatregelen zoals het plaatsen van tijdelijk vervangende verblijfplaatsen voor de gierzwaluw, gewone dwergvleermuis, bosuil en eventueel ruige dwergvleermuis;
- Houd rekening met broedende vogels;
- Houd rekening met de zorgplicht.

## Geraadpleegde literatuur

BIJ12. 2017a. Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*, versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.

BIJ12. 2017b. Kennisdocument Rosse vleermuis. *Nyctalus noctula*, versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.

BIJ12. 2017c. Kennisdocument Huismus *Passer domesticus*, versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.

BIJ12. 2017d. Kennisdocument Gierzwaluw *Apus apus*, versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.

BIJ12. 2017e. Kennisdocument Noordse Woelmuis *Microtus oeconomus arenicola*, versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.

BIJ12. 2017f. Kennisdocument Rugstreeppad *Epidalea calamita*, versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.

BIJ12. 2017g. Kennisdocument Heikikker *Rana arvalis*, versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.

BIJ12. 2017h. Kennisdocument Grote modderkruiper *Migurnis fossilis*, versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.

BIJ12, 2017i, Kennisdocument Steenuil, *Athena noctua*, versie 1.0 juli 2017 BIJ12, Utrecht

Bruyne de, R.H., A.W. Gmelig Meyling Boesveld, A.. 2008. Mollusken. In: Kalkman, V.J. De soorten van het leefgebiedenbeleid. –EIS-Nederland, Leiden.

Creemers, R. van Delft, J. 2009. De Amfibieën en Reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna deel 9.

Dietz, Ch. von Helversen, O. Nill, D. 2011. Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika.

Goverse, E. Herder A., J. E. & de Zeeuw. M.P. 2015. Handleiding voor het Monitoren van Amfibieën in Nederland. Vierde herziene druk. RAVON werkgroep Monitoring, Amsterdam & Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag.

Haarsma, A-J. 2011. De meervleermuis in Nederland. Rapport 2011-40. Zoogdierverseniging Nijmegen.

Limpens, H. J. G. A. Twisk, P. Veenbaas, G. 2004. Met vleermuizen onderweg. Brochure Rijkswaterstaat en Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming.

Netwerk Groene Bureaus, Gegevensautoriteit Natuur, Zoogdiervereniging. 2017. Vleermuisprotocol 2017.

Netwerk Groene Bureaus. 2017. Soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming.

Ministerie EZLI. 2012. Memorie van toelichting bij Wet natuurbescherming. Kamerstuk.

Ministerie EZ. 2015. Memorie van antwoord bij Wet natuurbescherming. Kamerstuk Eerste Kamer der Staten-Generaal.

SAB, 2018. Quick scan natuur. Alblasterdam, Oost Kinderdijk e.o. SAB, Arnhem.

SOVON Vogelonderzoek Nederland, 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nederlandse Fauna 5: 1-584. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden

Zoogdiervereniging & Probos. 2012. Laanbeheer en vleermuizen; met oog voor veiligheid en cultuurhistorie; met bijdragen van E. A. Jansen, M. H. A. van Benthem, C. de Groot, P. Twisk & H. J. G. A. Limpens.

Websites:

[www.anemoon.org](http://www.anemoon.org)

[www.bij12.nl](http://www.bij12.nl)

[www.ndff.nl](http://www.ndff.nl)

[www.zuid-holland.nl](http://www.zuid-holland.nl)

[www.rijksoverheid.nl](http://www.rijksoverheid.nl)

[www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)

[www.vleermuizenindestad.nl](http://www.vleermuizenindestad.nl)

[www.vleermuis.net](http://www.vleermuis.net)

[www.vogelbescherming.nl](http://www.vogelbescherming.nl)

[www.wetten.nl](http://www.wetten.nl)

[www.zoogdiervereniging.nl](http://www.zoogdiervereniging.nl)