

Rapport

Projectnummer: 51002932 / 367272

Referentienummer: NL21-648800269-11192

Datum: 29-11-2021

Aanvullend natuuronderzoek Rijnwijk te Arnhem

Nader onderzoek naar het voorkomen en gebruik van het plangebied door vleermuizen, gierzwaluw en huismus.

Definitief

Verantwoording

Titel	Aanvullend natuuronderzoek Rijnwijk te Arnhem
Subtitel	Nader onderzoek naar het voorkomen en gebruik van het plangebied door vleermuizen, gierzwaluw en huismus.
Projectnummer	51002932 / 367272
Referentienummer	NL21-648800269-11192
Revisie	D1
Datum	29-11-2021
Auteur	Rens Huizinga / Hannah Löwenhardt
E-mailadres	rens.huizinga@sweco.nl
Gecontroleerd door	Raisa Spijker
Paraaf gecontroleerd	
Goedgekeurd door	Maarten Mouissie
Paraaf goedgekeurd	

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Doel	5
1.3	Leeswijzer	6
1.4	Ligging plangebied en onderzoeksgebied	6
1.5	Voorgenomen activiteiten	7
1.6	Samenvatting resultaten	7
2	Wet natuurbescherming: soortenbescherming	8
2.1	Toetsingskader	8
3	Methodiek veldonderzoek.....	11
3.1	Inleiding	11
3.2	Vleermuizen	11
3.2.1	Inleiding.....	11
3.2.2	Inventarisatie.....	12
3.3	Huismussen	13
3.3.1	Inleiding.....	13
3.3.2	Inventarisatie.....	13
3.4	Gierzwaluw	14
3.4.1	Inleiding.....	14
3.4.2	Inventarisatie.....	14
4	Resultaten	15
4.1	Vleermuizen	15
4.1.1	Kraam- en zomerverblijfplaatsen	15
4.1.2	Paarverblijfplaatsen	16
4.2	Huismus	17
4.3	Gierzwaluw	18
5	Conclusies.....	20
5.1	Vleermuizen	20
5.1.1	Verblijfplaatsen	20
5.1.2	Foerageergebied en vliegroutes	20
5.1.3	Effectbeoordeling	20
5.2	Huismus	20
5.2.1	Nestlocaties	20
5.2.2	Effectbeoordeling	21

5.3	Gierzwaluw	21
5.3.1	Nestlocaties	21
5.3.2	Effectbeoordeling	21
5.4	Samenvatting	21
6	Referenties	23

Bijlage 1 Waarnemingen huismus en gierzwaluw per veldbezoek

Bijlage 2 Waarnemingen vleermuizen per veldbezoek

1 Inleiding

Rijnwijk is een wijk, gelegen ten zuidoosten van het centrum van Arnhem, aan de oever van de Rijn. Het is een wijk, omgeven door een industrieterrein en bestaande uit een parkje, verhardingen en rijtjeshuizen. BPD is van plan om Rijnwijk onderdeel uit te laten maken van het toekomstig te ontwikkelen Havenkwartier. Hierbij zal een deel van het bedrijventerrein en de woonbuurt Rijnwijk, inclusief verhardingen en groenvoorzieningen, worden gesloopt. Vervolgens zal in het plangebied nieuwbouw worden ontwikkeld. Het toekomstig Havenmeesterskwartier gaat bestaan uit 411 woningen, bestaande uit zowel groundbonden woningen als gestapelde woningen.

1.1 Aanleiding

Omdat de activiteiten in het plangebied mogelijke negatieve effecten hebben op beschermde soorten, is het belangrijk in beeld te brengen welke effecten op beschermde soorten te verwachten zijn.

In 2016 heeft De Groene Ruimte B.V. een verkennend natuuronderzoek uitgevoerd om in kaart te brengen of de activiteiten negatieve effecten kunnen hebben op beschermde soorten. Uit dit onderzoek kwam naar voren dat nader veldonderzoek nodig is naar de aanwezigheid van verblijfsplaatsen van steenmarter, vleermuizen, huismus en gierzwaluw. Het nader veldonderzoek is in 2017 door De Groene Ruimte B.V. uitgevoerd. Hieronder een opsomming van de resultaten van het nader veldonderzoek:

- 42 nesten van de huismus, waarvan 41 binnen het huidige plangebied;
- 12 nesten van gierzwaluwen;
- 2 paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis;
- 4 zomerverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis, waarvan één zomerverblijf in het verleden mogelijk een kraamverblijf is geweest;
- geen waarnemingen van steenmarter.

Op basis van bovenstaande resultaten is er in 2018 een ontheffing Wet natuurbescherming (Wnb) aangevraagd bij provincie Gelderland, onder vermelding van zaaknummer 2018-002678. Deze is in juli 2018 verleend. De geldigheidsduur van de ontheffing eindigt op 1 januari 2022.

In het kader van deze ontheffing zijn al tijdelijke maatregelen getroffen in Rijnwijk (Y. Horstink, 2020). De locaties zijn aangegeven in de natuurtoets, bijgevoegd bij de ontheffingsaanvraag (De Groene Ruimte, 2018).

Sweco Nederland B.V. is gevraagd een nader onderzoek uit te voeren voor het aanvragen van een verlening van de ontheffing Wnb. In de voorliggende toets zijn de resultaten van dit onderzoek weergegeven en is toetsing aan de Wet natuurbescherming voor de relevante soorten uitgevoerd.

1.2 Doel

Het doel van dit onderzoek is om duidelijkheid te verkrijgen over de vraag of door de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming worden overtreden ten aanzien van de hierboven genoemde beschermde soorten. Indien sprake is van een overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming, dan is voor de ingreep mogelijk een ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming vereist.

1.3 Leeswijzer

In dit rapport worden het wettelijk kader, de gebruikte onderzoeksmethode, de resultaten en de conclusie nader beschreven. Daarbij wordt er een doorkijk gegeven van de nader te nemen stappen.

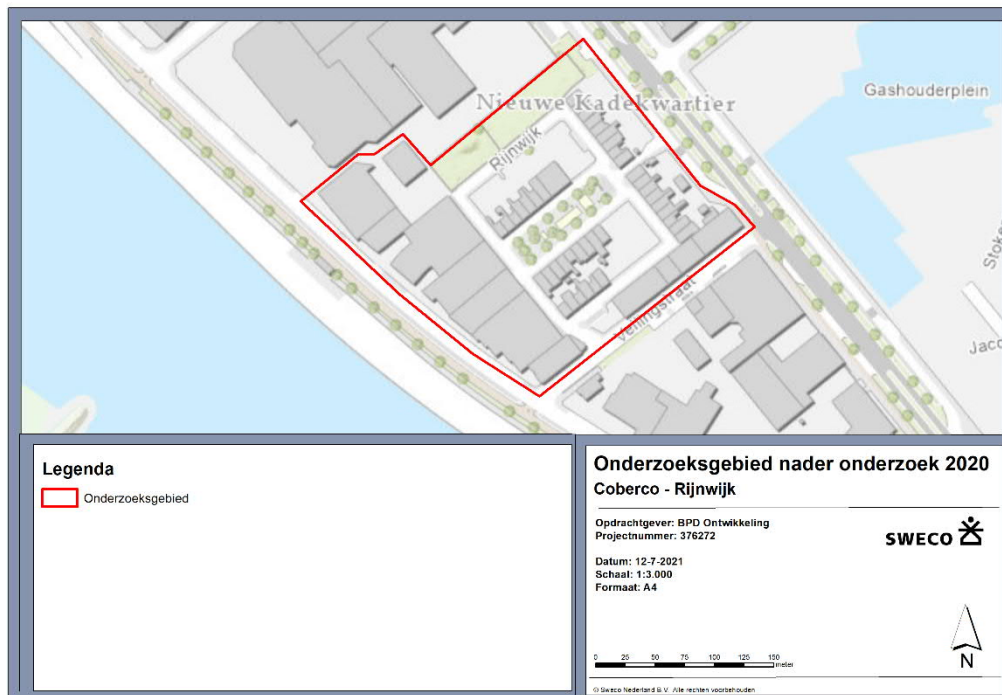
1.4 Ligging plangebied en onderzoeksgebied

Het plangebied bevindt zich aan de noordelijke Rijnsoever op een industrieterrein in Arnhem, ten zuidoosten van het centrum. Het betreft een gedeelte van het Havenmeesterskwartier. De oude wijk ligt aan de straat 'Rijnwijk' en wordt ingesloten door de Westervoortsedijk in het oosten, de Veilingstraat in het zuiden en de Nieuwe Kade in het westen. Onder het plangebied valt ook een deel bedrijventerrein (zie Figuur 1-1).



Figuur 1-1 Ligging plangebied

Het onderzoeksgebied is een deel van het plangebied. Het bestaat uit de woningen en (bedrijfs)panden aan Rijnwijk, Nieuwe kade en Veilingstraat, zie Figuur 1-2. De bedrijfs panden aan de Westervoortsedijk, Badhuisstraat, en Nieuwe kade 3 tot en met 6 maken geen deel uit van het onderzoeksgebied.



Figuur 1-2 Ligging onderzoeksgebied

1.5 Voorgenomen activiteiten

De voorgenomen activiteiten bestaan uit het slopen van de bebouwing, groenvoorzieningen en verhardingen in het gebied. Er wordt gefaseerd gesloopt: in fase 1 worden 22 woningen in de wijk gesloopt, in fase 2 de resterende 45 woningen en in de laatste fase nog 20 bedrijfsgebouwen. Vervolgens zal er nieuwbouw worden ontwikkeld.

1.6 Samenvatting resultaten

Uit het nader veldonderzoek dat in 2019 uitgevoerd is in Rijnwijk, zijn verblijfplaatsen aangetroffen van beschermde soorten. Het gaat om verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis, huismus en gierzwaluw. Van de gewone dwergvleermuis is er één zomerverblijfplaats en twee paarverblijfplaatsen in het plangebied aanwezig. Van de huismus zijn er acht nesten in het plangebied aanwezig en is het plangebied als essentieel leefgebied beoordeeld. Van de gierzwaluw zijn er vier nesten in het plangebied aanwezig. Deze verblijfplaatsen en nesten zijn jaarrond beschermd. De gegevens van dit onderzoek worden gebruikt om een verlenging van de ontheffing Wnb (zaaknummer 2018-002678) aan te vragen.

2 Wet natuurbescherming: soortenbescherming

2.1 Toetsingskader

In de Wet natuurbescherming is de soortenbescherming in Nederland geregeld. In de Wet natuurbescherming worden drie verschillende beschermingsregimes gehanteerd waaraan verschillende verbodsbepalingen zijn gekoppeld:

Soorten Vogelrichtlijn (artikel 3.1 e.v.)

- lid 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;
- lid 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;
- lid 3) Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben;
- lid 4) Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen;
- lid 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.

Soorten Habitatrichtlijn (artikel 3.5 e.v.)

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

Andere Soorten (artikel 3.10 e.v.)

- lid 1) Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
 - onderdeel a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
 - onderdeel b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
 - onderdeel c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Voor *Vogelrichtlijn*- en *Habitatrichtlijn*soorten geldt dat voortplantings- en rustplaatsen (inclusief functionele leefomgeving) van beschermde soorten niet opzettelijk verstoord of vernietigd mogen worden en dat exemplaren van beschermde soorten niet opzettelijk mogen worden gedood of verwond. In gebruik zijnde nesten van vogels zijn te allen tijde gedurende het broedseizoen beschermd.

Van een aantal vogelsoorten geniet de vaste rust- en verblijfplaats een aanvullende jaarronde bescherming. Deze soorten worden genoemd in een beleidsdocument dat onder de Flora- en faunawet is opgesteld¹. Ook onder de Wet natuurbescherming is deze lijst van kracht, maar provincies hebben de mogelijkheid deze aan te passen. Voor provincie Gelderland geldt de reguliere landelijke lijst. Soorten waarvan de nesten altijd jaarrond beschermd zijn, zijn de volgende: boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, kerkuil, oehoe, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, steenuil, wespandief en zwarte wouw. Van een aantal andere soorten zijn de nesten enkel beschermd als er onvoldoende alternatieven zijn.

Ten aanzien van de *andere beschermde soorten* geldt dat het bevoegd gezag (provincies c.q. ministerie van LNV) de vrijheid hebben om soorten binnen deze categorie vrij te stellen van de verbodsbepalingen uit artikel 3.10 Wet natuurbescherming. Met artikel 3.10 van de wet wordt het mogelijk gemaakt om die bescherming op te heffen om redenen die onder meer verband houden met ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden of verband houden met onder meer het bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen.

Met artikel 3.68 van de omgevings-verordening van provincie Gelderland wordt een dergelijke vrijstelling gegeven. De diersoorten waarop de vrijstelling ten behoeve van ruimtelijke ingrepen ziet, worden genoemd in tabel 2. De vrijstelling geldt alleen wanneer er voorafgaand en tijdens de werkzaamheden of het gebruik in redelijkheid alles wordt verricht of gelaten om te voorkomen dat de verboden, bedoeld in artikel 3.10, eerste lid, van de Wet natuurbescherming, worden overtreden.

Tabel 2 *Vrijgestelde soorten in Gelderland (Provincie Gelderland, 2019)*

Nederlandse naam	
Zoogdieren	Amfibieën
Aardmuis	Gewone pad
Bosmuis	Bruine kikker
Dwergmuis	Bastaardkikker
Dwergspitsmuis	Meerkikker
Egel	Kleine watersalamander
Gewone bosspitsmuis	
Haas	
Huisspitsmuis	
Konijn	
Ondergrondse woelmuis	
Ree	
Rosse woelmuis	
Tweekleurige bosspitsmuis	
Veldmuis	
Vos	
Woelrat	

Voor beschermde soorten die niet zijn vrijgesteld en de voorgenomen activiteiten strijdig zijn met de bepalingen in de wet, geldt een ontheffingsplicht. Deze kan alleen worden verleend, indien de gunstige staat van instandhouding niet in het geding is. Voor vogels geldt in afwijking hierop dat voor verstoring geen ontheffing nodig is, indien de gunstige staat van instandhouding niet in het geding is.

¹ Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. 2009. Aangepaste lijst jaarrond beschermd vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep (Dienst Regelingen, brief 26 augustus 2009, kenmerk ffw2009.corr.046) te downloaden van de website van het Ministerie van EL&I.

Het is ook mogelijk om voor beide categorieën soorten te werken volgens een goedgekeurde gedragscode die is afgestemd op de Wet natuurbescherming. Er is dan geen ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming nodig.

Naast bovengenoemde verbodsartikelen bevat de Wnb een algemeen geldende zorgplicht. Deze zorgplicht is te allen tijde van toepassing en geldt ook voor niet beschermde flora en fauna.

Zorgplicht (artikel 1.11)

- lid 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.
- lid 2) De zorg, bedoeld in het eerste lid, 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:
 - onderdeel a. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
 - onderdeel b. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden geveegd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
 - onderdeel c. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.
- lid 3) Het eerste lid is niet van toepassing op handelen of nalaten in overeenstemming met het bij of krachtens deze wet of de Visserijwet 1963 bepaalde.

3 Methodiek veldonderzoek

3.1 Inleiding

Het plangebied wordt vanwege het gebruik, type gebouwen en de omgeving voor enkele soortengroepen geschikt geacht. Op basis van bestaande kennis (De Groene Ruimte, 2018a) zijn dit de volgende soortengroepen: vleermuizen, huismus en gierzwaluw. Voor andere soorten hebben de gebieden minder potentie.

Er zijn al eerder onderzoeken uitgevoerd in het plangebied. Daaruit is gebleken dat in het plangebied en de omgeving verschillende vleermuissoorten voorkomen (De Groene Ruimte, 2006; 2010, 2012, 2016). Bij alle uitgevoerde onderzoeken zijn verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen. Tijdens het in 2006 uitgevoerde onderzoek was dat onder andere een kleine kraamverblijfplaats (De Groene Ruimte, 2006). Op basis van de voorkomende elementen, zoals de aanliggende Rijn als jachtgebied, vliegroute en migratiezone en de bebouwing en bomen als potentiële verblijfplaatsen, is het gebied nog steeds geschikt als habitat voor diverse soorten vleermuizen. Het gaat dan om zomer-, kraam-, paar- en winterverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis, mogelijk de ruige dwergvleermuis en eventueel de laatvlieger.

Uit het verkennend natuuronderzoek (De Groene Ruimte, 2016), is gebleken dat er waarnemingen bekend zijn van de gierzwaluw in (de omgeving van) het plangebied, waaronder circa 10 nestlocaties die zijn vastgesteld in 2006. Ook van de huismus zijn er waarnemingen bekend, en naar schatting waren er destijds tientallen nesten van de huismus aanwezig (De Groene Ruimte, 2016).

Voor het uitvoeren van een soortgerichte inventarisatie zijn onderzoeksmethodes en protocollen vastgesteld. Het aanvullend natuuronderzoek is uitgevoerd volgens deze protocollen en standaarden. Tijdens de veldbezoeken zijn de waarnemingen direct in het veld digitaal ingevoerd. Alle waarnemingen zijn beschikbaar in één database en iedere waarneming is minimaal voorzien van soort, soortgroep, datum en x-/y-coördinaat. In bijlage 1 en 2 zijn tabellen opgenomen met alle waarnemingen, gedaan tijdens de veldbezoeken. Bij het uitvoeren van het vleermuisonderzoek is gebruik gemaakt van Petersson D240x batdetectors.

Hieronder wordt de onderzoeksmethodiek per soort(groep) toegelicht.

3.2 Vleermuizen

3.2.1 Inleiding

Vleermuizen zijn grofweg in te delen in twee groepen, gebouwbewonende en boombewonende soorten. Soorten die worden aangemerkt als gebouwbewoners zijn onder andere de laatvlieger, gewone dwergvleermuis en meervleermuis. Deze soorten verblijven meestal in spouwmuren of onder dakpannen van gebouwen. Soorten die worden aangemerkt als boombewoners, zijn de rosse vleermuis en watervleermuis. Deze soorten verblijven meestal in verlaten spechtenholten of in holten die zijn ontstaan door rotting na het afbreken van een tak. Vleermuizen maken gebruik van een netwerk van deelgebieden met verschillende functies. De jaarcyclus van een vleermuis ziet er als volgt uit: beginnend bij de winterslaap, achtereenvolgens migratie (naar kraamverblijfplaats), kraamperiode, balts- of paartijd, migratie (naar winterverblijfplaats) en tenslotte weer winterslaap. (Vleermuis.net, z.d.)

3.2.2 Inventarisatie

Het Vleermuisprotocol 2017 (NGB, 2017) stelt dat voor onderzoek naar de meest algemene soorten, namelijk de gewone dwergvleermuis, de ruige dwergvleermuis en de laatvlieger, op de volgende momenten nodig is:

- kraamverblijfplaats: minimaal twee bezoeken in de periode 15 mei – 15 juli;
- zomerverblijfplaats: minimaal twee bezoeken in de periode 15 april – 15 oktober;
- paarverblijfplaats : minimaal twee bezoeken 15 augustus – 15 september.

Onderzoek dient te worden uitgevoerd volgens het protocol, het bevoegd gezag toetst hierop bij een ontheffingsaanvraag. De bezoeken zijn, waar mogelijk, met elkaar gecombineerd. Er zijn in totaal 5 bezoeken uitgevoerd, de bezoeken in blok 1 zijn met twee personen uitgevoerd en de bezoeken in blok twee met één persoon.

In het protocol staat dat 75% van het plangebied overzien moet kunnen worden bij avond-/nachtbezoeken in de kraam-/zomerperiode. Omdat de dieren bij het uitvliegen meteen wegvliegen, is deze richtlijn opgesteld zodat het uitvliegen zo nauwkeurig mogelijk in kaart gebracht wordt. Tijdens de ochtend blijven vleermuizen een tijdje zwermen voor hun verblijfplaats voordat ze naar binnen gaan. Omdat het zwermen meer tijd in beslag neemt dan het uitvliegen in de avond, kan een waarnemer in de nanacht een groter gebied overzien door rond te lopen.

Vleermuizen zijn territoriaal gedurende de paarperiode en de mannetjes verdedigen hun verblijfplaats tegen indringers. Tijdens de balts vliegen de mannetjes van de gewone dwergvleermuis vaak roepend rond, veelal gebruiken ze hierbij vaste trajecten. Het is daardoor lastig de locatie van de paarverblijven te traceren. Soms wordt ook vanuit de paarverblijfplaats geroepen, zoals de meeste ruige dwergvleermuis mannetjes doen. Er zijn twee typen winterverblijfplaatsen: winterverblijfplaatsen waar mannetjes alleen, soms met enkele vrouwtjes verblijven en de winterverblijfplaatsen met groepen van veel exemplaren. Tijdens het winterzwermen vliegen meerdere vleermuizen rondom de verblijfplaats en tikken hierbij de ingang aan. Omdat het baltsen en het zwermen meer tijd in beslag neemt (nemen?) in de avond en nacht, kan een waarnemer een groter gebied overzien en goed doorlopen.

De veldbezoeken zijn uitgevoerd bij goede weersomstandigheden: weinig wind (< 5 Bft), geen regen (motregen is toegestaan) en een temperatuur van boven de 10°C. Zie tabel 3 voor een overzicht van de bezoekmomenten en weersomstandigheden. Bij de uitvoering van het onderzoek waren veldmedewerkers van Sweco Nederland b.v. en Ekoza aanwezig. De veldbezoeken zijn, waar mogelijk, gecombineerd met andere veldbezoeken.

Tabel 3 Veldbezoekoverzicht vleermuizen

Blok	Datum	Tijd	Weer (temp, neerslag, bewolking, wind (Bft))	Doel	Veldmedewerker
1	17 mei 2020	21:20 - 00:05 Zonsondergang: 21:27	11°C, droog, half tot zwaar bewolkt, WZW 2	Kraamverblijf	Y. Horstink, R. Huizinga
1	15 juni 2020	3:15 - 5:25 Zonsopgang: 5:15	19°C, droog, geheel bewolkt, WNW 2	Kraamverblijf	Y. Horstink, R. Huizinga
1	15 jul 2020	21:40 - 23:59 Zonsondergang: 21:49	19°C, droog, zwaar bewolkt, N 1	Zomer-/kraamverblijf	A. Strikwerda & E. Baerends (Ekoza)
2	23 aug 2020	0:15 - 2:15 Zonsondergang: 20:43	15°C, droog, half bewolkt, Z 2	Paarverblijf	T. van de Zilver (Ekoza)
2	11 sep 2020	23:45 - 1:45 Zonsondergang: 20:00	13°C, droog, half bewolkt, Z 1	Paarverblijf	T. van de Zilver (Ekoza)

3.3 Huismussen

3.3.1 Inleiding

De huismus broedt in gebouwen en maakt gebruik van bestaande openingen in bijvoorbeeld verschoven dakpannen, spleten in de muur, onder opgelichte loodslabben of onder dakgoten. Huismussen zijn standvastig en gebruiken het nest het gehele jaar door. De geschiktheid van een nestlocatie hangt samen met zijn leefomgeving. De aanwezigheid van dekking (onder andere groenblijvende struiken), voedsel, plekken voor stofbaden en drinkwater in de directe omgeving van nestgelegenheid is essentieel voor de huismus. (BIJ12, 2017a).

3.3.2 Inventarisatie

Vanaf 1 april tot en met 15 mei kunnen de huismussen geïnventariseerd worden. Bij gunstige weersomstandigheden (droog, niet te koud, weinig wind) en op geschikte momenten op de dag (tussen 1 à 2 uur na zonsopkomst en 1 à 2 uur voor zonsondergang is de meeste activiteit waar te nemen, met een piek in de ochtend) kan geïnventariseerd worden. Er dienen minimaal twee bezoeken te worden gebracht.

Inventarisatie naar huismussen heeft op twee momenten plaatsgevonden. De bezoeken zijn weergegeven in tabel 4. Tijdens de soortgerichte inventarisaties is specifiek gelet op broed- en territoriumindicerend gedrag. Daaronder vallen baltsend/zingende mannetjes nabij een geschikte nestplaats, transport met nestmateriaal, en bezoek aan een waarschijnlijke nestlocatie. Ook zijn het functionele leefgebied en de verblijfsplaatsen en de essentiële onderdelen van de huismus in kaart gebracht.

Tabel 4 Veldbezoekoverzicht huismus

Datum	Tijd	Weer (temp, neerslag, bewolking, wind (Bft))	Veldmedewerker
9 april 2020	6:00-8:00	13°C, droog, half bewolkt, NNO 2	Y. Horstink
23 april 2020	6:15-8:00	15°C, droog, half bewolkt, O 2	Y. Horstink

Met deze onderzoeksmethodiek is voldoende inzicht verkregen in de aanwezigheid van nestlocaties van huismussen binnen het plangebied. Tevens is de grootte van de populatie in beeld gebracht.

3.4 Gierzwaluw

3.4.1 Inleiding

De gierzwaluw broedt in gebouwen en maakt gebruik van bestaande openingen in bijvoorbeeld verschoven dakpannen, spleten in de muur, onder opgelichte loodslabben of onder dakgoten. Gierzwaluwen zijn standvastig en blijven naar hetzelfde nest terugkeren. De gierzwaluw broedt vaak in kolonieverband. Vanaf eind april komen de gierzwaluwen terug uit de overwinteringsgebieden in Afrika en eind juli/begin augustus trekken ze weer weg. De gierzwaluw nestelt vaak op locaties van ten minste drie meter of hoger. Poepsporen op de muur kunnen wijzen op de aanwezigheid van een nest. In het plangebied zijn meerdere locaties met sporen aangetroffen. (BIJ12, 2017b)

3.4.2 Inventarisatie

Vanaf eind april tot en met half juli kunnen de gierzwaluwen geïnventariseerd worden, waarbij tussen 1 juni en half juli de meest geschikte periode is. Bij gunstige weersomstandigheden (droog, niet te koud, weinig wind) en twee uur voor zonsondergang tot zonsondergang kan geïnventariseerd worden. Er dienen minimaal drie bezoeken te worden gebracht.

Inventarisatie naar gierzwaluwnesten heeft op drie momenten plaatsgevonden. Tijdens het inventariseren is gelet op laagvliegende dieren die langs de gebouwen gieren. Deze laag-gierende dieren geven een goede indicatie of en waar er gierzwaluwen in een wijk nestelen. Tijdens het gieren vliegen de dieren langs plekken waar nesten aanwezig zijn en vaak reageren de jongen of broedende vogels hierop. Waarnemingen van hoogvliegende gierzwaluwen zijn geen indicatie van gierzwaluwen die in een wijk nestelen. Op 26 mei, 9 juni en 27 juni is onderzocht waar er gierzwaluwen in het plangebied nestelen. Zie tabel 5 voor een overzicht van de bezoekmomenten en weersomstandigheden.

Tabel 5 Veldbezoekoverzicht gierzwaluw

Datum	Tijd	Weer (temp, neerslag, bewolking, wind (Bft))	Veldmedewerker
26 mei 2020	20:30-22:00	15°C, droog, half tot zwaar bewolkt, NNO 2	Y. Horstink
9 juni 2020	20:30-22:10	13°C, droog, geheel bewolkt, NNO 3	Y. Horstink
27 juni 2020	20:40-22:15	21°C, droog, vrijwel geheel bewolkt, ZZW 3	Y. Horstink

4 Resultaten

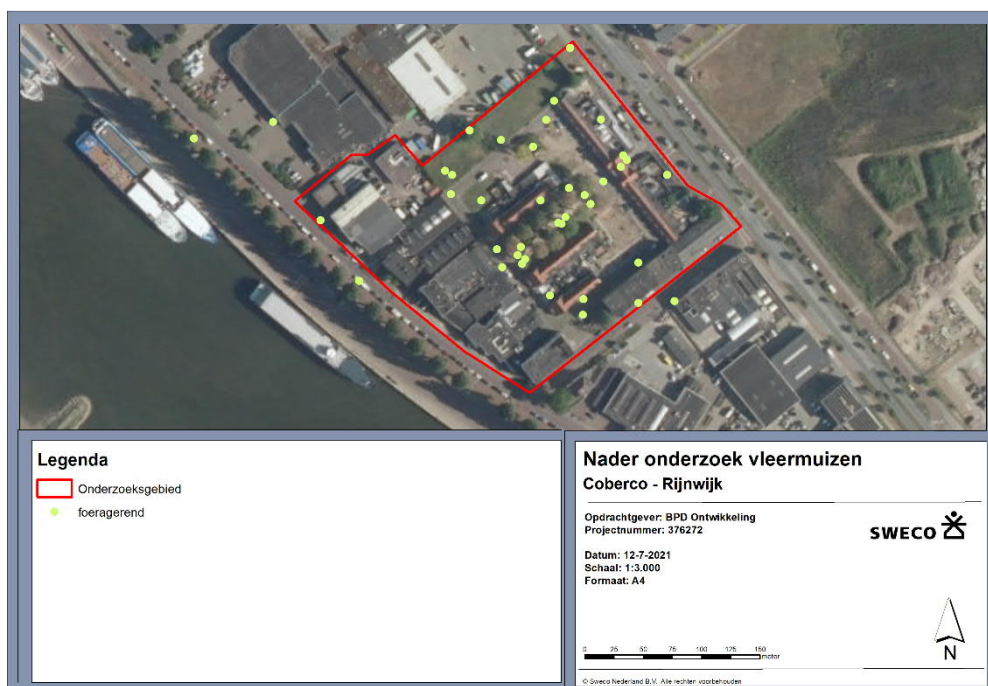
4.1 Vleermuizen

4.1.1 Kraam- en zomerverblijfplaatsen

Tijdens de onderzoeksmomenten naar kraam- en zomerverblijfplaatsen van is enkel de gewone dwergvleermuis waargenomen. De gewone dwergvleermuis was tijdens elk veldbezoek aanwezig in het onderzoeksgebied.

De gewone dwergvleermuis is foeragerend waargenomen op verschillende locaties in het plangebied, waarbij het voornamelijk de beplanting volgde. Het belangrijkste foerageergebied voor de vleermuizen binnen het plangebied is de bomenlaan binnen in Rijnwijk (Figuur 4-1). Van de gewone dwergvleermuis werd ook een zomerverblijfsplaats aangetroffen (Figuur 4-2). Deze bevond zich op Rijnwijk nummer 62. Er zijn geen kraamverblijfplaatsen waargenomen tijdens de onderzoeksmomenten.

In totaal is er in 2020 één zomerverblijfsplaats van de gewone dwergvleermuis aangetroffen.



Figuur 4-1 Overzicht waargenomen foeragerende vleermuizen



Figuur 4-2 Locatie zomerverblijfplaats vleermuizen

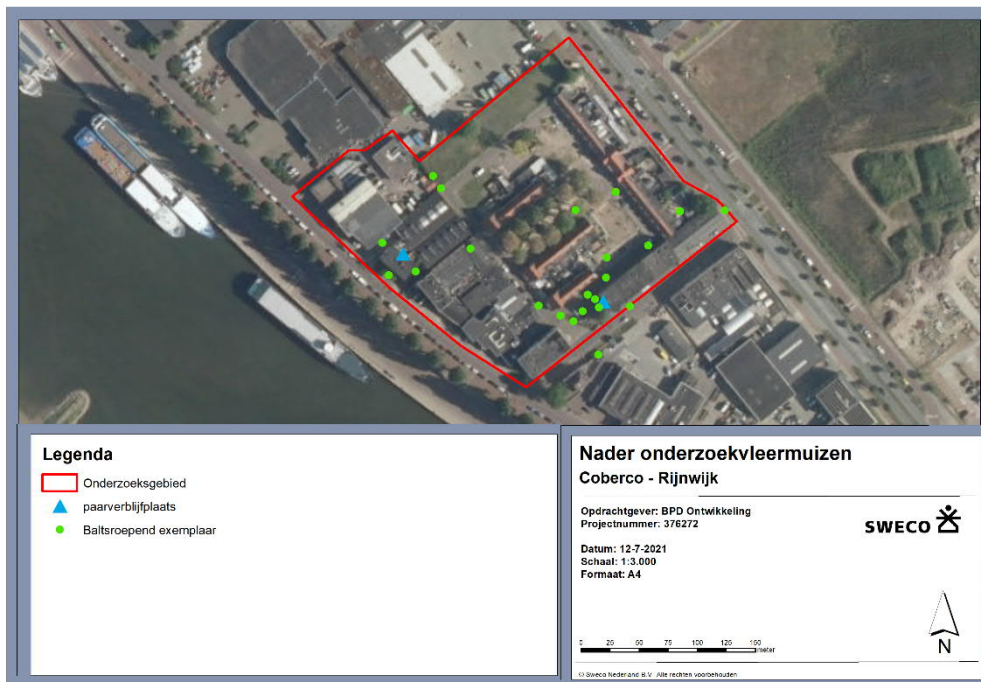
4.1.2 Paarverblijfplaatsen

In de paartijd zijn twee bezoeken uitgevoerd, beiden rond middernacht (0:15 uur – 02:15 uur en 23:45 – 1:45 uur). Hierbij werd op 12 september één observatie gedaan van een passerende ruige dwergvleermuis. Tijdens beide bezoeken werden verschillende baltsroepende gewone dwergvleermuizen waargenomen (Figuur 4-3).

Er zijn twee paarverblijven van de gewone dwergvleermuis in het onderzoeksgebied aanwezig, bij de Nieuwe Kade nr. 10 en de Veilingstraat nr.17. Paarverblijven van de gewone dwergvleermuis bevinden zich voornamelijk in gebouwen, en in enkele gevallen in boomholten of kasten. Omdat het paarterritorium een doorsnede van 200 meter kan hebben en de vleermuis voortdurend in beweging is, is de paarverblijfplaats zelf zelden aan te wijzen tenzij men invliegende of uitvliegende exemplaren waarneemt.

Tijdens alle onderzoeksmomenten zijn er geen vleermuizen waargenomen, in relatie tot de opgehangen vleermuiskasten. Deze tijdelijke vleermuiskasten zijn in 2018 opgehangen ter mitigatie van zes verblijfplaatsen, twee zomerverblijfplaatsen en vier paarverblijfplaatsen, waarvan één in 2003 ook in gebruik was van de gewone dwergvleermuis als kraamverblijfplaats in het onderzoeksgebied.

In totaal zijn er tijdens de paaronderzoeken in 2020 twee paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis vastgesteld.



Figuur 4-3 Locaties paarverblijfplaats gewone dwergvleermuis en baltsroepende vleermuizen.

4.2 Huismus

Tijdens het onderzoek zijn op acht adressen in het plangebied nestlocaties van huismussen aangetroffen. De nestlocaties bevonden zich, verspreid over het plangebied, op de adressen Rijnwijk nr. 4, 7, 16, 18, 47, 48, 52 en 62. In totaal zijn er acht nesten aangetroffen onder pannendaken bij verschillende huizen in de wijk. Ook zijn wintergroen-, foerageer- en dekkingsgebieden in kaart gebracht (Figuur 4-4).

Er zijn geen huismussen aangetroffen in de omgeving van de aangebrachte nestkasten. Deze tijdelijke kasten zijn opgehangen in verband met het slopen van elf woningen. In deze woningen bevonden zich vijf nesten van de huismus en twee nesten van de gierzwaluw (De Groene Ruimte, 2018). Deze tijdelijke maatregelen zijn opgehangen aan de Nieuwe Kade 14.



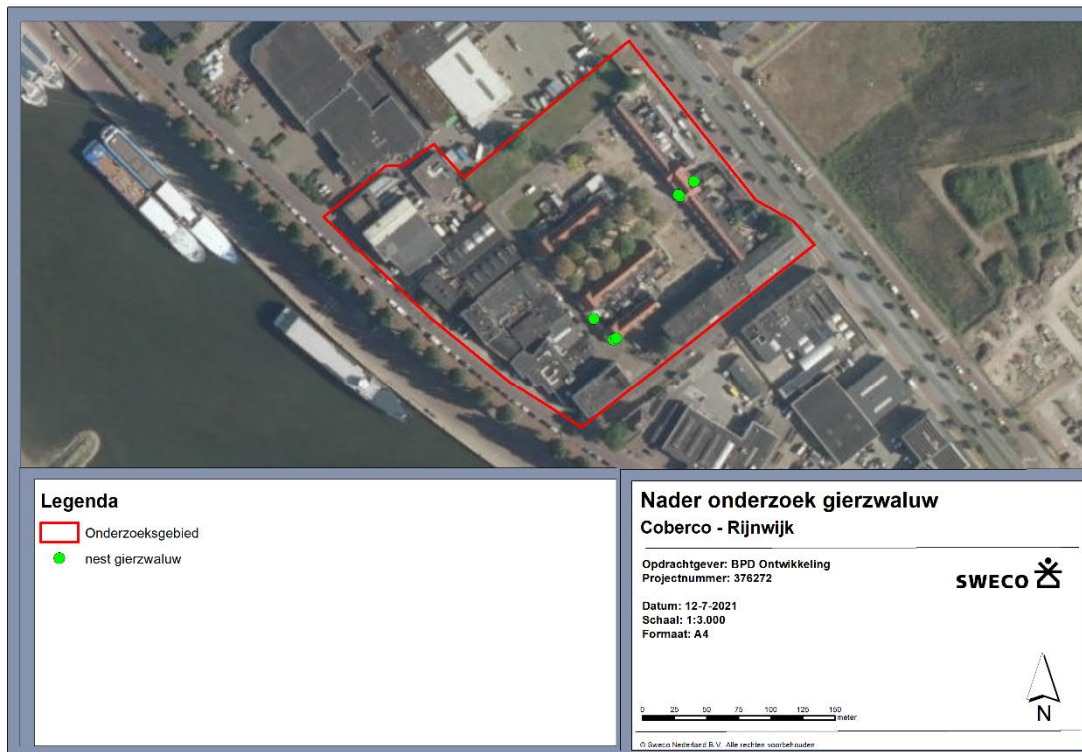
Figuur 4-4 Locaties van huismusnesten en leefgebied

4.3 Gierzwaluw

Tijdens alle onderzoeken zijn er nestlocaties van de gierzwaluw in het plangebied aangetroffen. De nesten bevonden zich op drie adressen, Rijnwijk nummer 45, 47, en twee nesten op Rijnwijk nummer 1. Bij Rijnwijk nummer 1 waren er twee nesten, één nest aan beide kopgevels. De overige adressen hadden één nest. De nesten waren toegankelijk door de overhangende dakpannen van de kopgevels van de woningen (Figuur 4-5).

In totaal zijn er vier nesten van de gierzwaluw in het plangebied vastgesteld.

Er zijn geen nesten van de gierzwaluw aangetroffen in de tijdelijke kasten die zijn opgehangen in verband met het slopen van elf woningen. In deze woningen bevonden zich vijf nesten van de huismus en twee nesten van de gierzwaluw (De Groene Ruimte, 2018). Deze tijdelijke maatregelen zijn opgehangen aan de Nieuwe Kade 14.



Figuur 4-5 Locaties van de vier gierzwaluwnesten

5 Conclusies

5.1 Vleermuizen

5.1.1 Verblijfplaatsen

Tijdens het onderzoek in het voorjaar is er één zomerverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis aangetroffen. Deze bevond zich op Rijnwijk nr. 62. Tijdens het onderzoek in het najaar zijn er twee paarverblijven van de gewone dwergvleermuis aangetroffen. Deze bevonden zich aan de Veilingstaat nr. 17 en Nieuwe kade nr. 10.

5.1.2 Foerageergebied en vliegroutes

Tijdens alle onderzoeken zijn foeragerende vleermuizen waargenomen. Vrijwel alle waarnemingen betroffen gewone dwergvleermuizen en verder één passerende ruige dwergvleermuis. De gewone dwergvleermuizen maakten binnen het plangebied voornamelijk gebruik van de bomenrij midden in Rijnwijk. Onderzoek naar foerageergebieden en vliegroutes heeft niet plaatsgevonden. Gezien de ruime mogelijkheden aan alternatieve foerageergebieden (de Rijn, aanliggende uiterwaarden, en groenstructuren en parken in de omgeving) wordt het aanwezige groen binnen het plangebied niet als belangrijk foerageergebied beoordeeld.

5.1.3 Effectbeoordeling

In het plangebied zijn er tijdens de onderzoeken in 2020 één zomer- en twee paarverblijfplaatsen aangetroffen van de gewone dwergvleermuis. Met de voorgenomen werkzaamheden (sloop) worden deze verblijfplaatsen vernietigd. Daarmee vindt er een overtreding plaats op de Wet natuurbescherming artikel 3.5.

Het aanwezige groen in het plangebied, en met name de bomenrij midden in Rijnwijk, werd veelvuldig gebruikt om te foerageren. Echter zijn er in de omgeving voldoende alternatieven aanwezig om te foerageren. De bomenrij aan de zuidzijde van het plangebied functioneert mogelijk als vliegroute voor vleermuizen. Deze sluit echter niet aan op andere laanstructuren in de omgeving van het plangebied. De bomenrij blijft in de toekomstige situatie ook behouden. Negatieve effecten op vliegroutes zijn daarmee uitgesloten.

Bij de toekomstige werkzaamheden en toekomstige inrichting van het plangebied dient rekening te worden gehouden met foeragerende vleermuizen boven de Rijn. Zo dient bouwverlichting in de actieve periode van vleermuizen (maart – oktober) gedurende één uur vóór zonsondergang en één uur na zonsopkomst niet gericht te zijn op de Rijn en het omliggend groen. Bij de definitieve inrichting kan er rekening gehouden worden met het foerageergebied door het plaatsen van gerichte verlichting of het plaatsen van beplanting langs de rivier om verstrooiing van licht op het water te voorkomen.

5.2 Huismus

5.2.1 Nestlocaties

Tijdens het onderzoek zijn er acht nesten van huismussen aangetroffen. De nestlocaties bevonden zich, verspreid over het plangebied, op de adressen Rijnwijk nr. 4, 7, 16, 18, 47, 48, 52 en 62. Daarnaast bevindt zich ook essentieel foerageergebied binnen het plangebied. Dit bevindt zich in het noordwesten van het plangebied langs het hek van het industrieterrein.

5.2.2 Effectbeoordeling

Tijdens het onderzoek zijn acht nesten van huismussen aangetroffen. Voor dekings- en foerageergebied werd er gebruik gemaakt van het noordwestelijke deel van het plangebied. Dat betreft een grasstrook met struiken en een enkele boom. De struiken groeien tegen de muur aan van Nieuwe kade nr. 9a. Met de voorgenomen werkzaamheden worden zowel de woningen gesloopt als het aanwezige groen verwijderd en bouwklaar gemaakt. Met de voorgenomen werkzaamheden worden de nesten en het essentieel leefgebied vernietigd. Daarmee wordt er een overtreding begaan op de Wet natuurbescherming, artikel 3.1.

5.3 **Gierzwaluw**

5.3.1 Nestlocaties

Tijdens het onderzoek zijn er vier nesten van gierzwaluwen aangetroffen. De nestlocaties bevonden zich op Rijnwijk nummer 45, 47, en twee nesten op Rijnwijk nummer 1. Daarmee wordt er een overtreding begaan op de Wet natuurbescherming, artikel 3.1.

5.3.2 Effectbeoordeling

Tijdens de onderzoeken zijn vier nesten van gierzwaluwen aangetroffen. Met de voorgenomen werkzaamheden worden de woningen gesloopt. Het verwijderen van het aanwezige groen heeft geen negatieve effecten, aangezien het geen essentieel foerageergebied is. Gierzwaluwen kunnen tot wel acht kilometer van de nestlocatie foerageren, waardoor er voldoende alternatieven in de omgeving zijn. Met de voorgenomen werkzaamheden worden de nesten vernietigd. Daarmee wordt er een overtreding begaan op de Wet natuurbescherming, artikel 3.1.

5.4 **Samenvatting**

Tijdens het aanvullende natuuronderzoek is in het plangebied het volgende aangetroffen:

- acht jaarrond beschermde nesten van de huismus;
- essentieel leefgebied van de huismus;
- vier jaarrond beschermde nesten van de gierzwaluw;
- één zomerverblijfplaats van één gewone dwergvleermuis;
- twee paarverblijfplaatsen van één gewone dwergvleermuis.

Het aanvragen van een ontheffing omtrent de Wet natuurbescherming is nodig voor:

- het vernietigen van acht nesten en verstoren van de huismus (Wnb artikel 3.1, lid 2) en
- het vernietigen van vier nesten en verstoren van de gierzwaluw (Wnb artikel 3.1, lid 2) en
- het opzettelijk verstoren van de huismus (Wnb artikel 3.1 lid 4) en
- het opzettelijk verstoren van de gierzwaluw (Wnb artikel 3.1 lid 4) en
- het vernietigen van één zomerverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis (Wnb artikel 3.5, lid 4) en
- het vernietigen van twee paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis (Wnb artikel 3.5, lid 4), en,
- het verstoren van de gewone dwergvleermuis (Wnb artikel 3.5, lid 2).

Voor het aanvragen van de ontheffing is het noodzakelijk om een activiteitenplan op te stellen. Hierin staan onder andere mitigerende en compenserende maatregelen beschreven. Het is noodzakelijk om de volgende mitigerende maatregelen te treffen:

- Het plaatsen van 20 tijdelijke voorzieningen voor de gierzwaluw in de vorm van bijvoorbeeld gierzwaluwkasten (in- en/of opbouw). De maatregel dient minimaal één volledig broedseizoen, gelijktijdig met de te verwijderen verblijfplaatsen, aanwezig te zijn.

- Het plaatsen van zestien tijdelijke huismuskasten en zestien permanente huismuskasten. De tijdelijke kasten moeten minimaal 3-6 maanden hangen (hangt af van het type verblijfplaats) voordat de huidige verblijfplaats ongeschikt gemaakt kan worden, waarbij alleen de maanden april tot en met oktober meetellen.
- Het plaatsen van twaalf tijdelijke vleermuiskasten en twaalf permanente vleermuiskasten. De tijdelijke kasten moeten minimaal 3-6 maanden hangen (hangt af van het type verblijfplaats) voordat de huidige verblijfplaats ongeschikt gemaakt kan worden, waarbij alleen de maanden april tot en met oktober meetellen.

Tabel 5.1 Samenvattende tabel

Soort	Effecten	Ontheffing	Mitigerende maatregelen
Gewone dwergvleermuis	Verstoring en vernietiging van één zomerverblijfplaats en twee paarverblijfplaatsen.	Ja; • Vernietiging van één zomer- en twee paarverblijfplaatsen (Wnb art. 3.5 lid 4) • Verstoring (Wnb art. 3.5 lid 2)	Plaatsen van: • 12 tijdelijke vleermuiskasten (minimaal 3-6 maanden voor ongeschikt maken); • 12 permanente vleermuiskasten.
Huismus	Verstoring en vernietiging van jaarrond beschermde nesten en essentieel leefgebied.	Ja; • Vernietiging van nesten (Wnb art. 3.1 lid 2). • Verstoring (Wnb art. 3.1 lid 4).	Plaatsen van: • 16 tijdelijke huismuskasten (minimaal 3-6 maanden voor ongeschikt maken); • 16 permanente huismuskasten.
Gierzwaluw	Verstoring en vernietiging van jaarrond beschermde nesten.	Ja; • Vernietiging van nesten (Wnb art. 3.1 lid 2). • Verstoring (Wnb art. 3.1 lid 4).	Plaatsen van: • 20 tijdelijke gierzwaluwkasten (minimaal één broedseizoen gelijktijdig met de te verwijderen nesten); • 20 permanente gierzwaluwkasten.

6 Referenties

BIJ12, 2017a. Kennisdocument Huismus. Versie 1.0, juli 2017.

Bij12, 2017b. Kennisdocument Gierzwaluw. Versie 1.0, juli 2017.

De Groene Ruimte, 2006. Veldonderzoek Nieuw Rijnwijk. Project nummer 06593.

De Groene Ruimte, 2010. Nader onderzoek beschermde soorten planlocatie Fluvium-Noord. Project nummer 09034.

De Groene Ruimte, 2012. Veldcheck MOW-complex, Van Oldenbarneveldstraat, Arnhem. Project nummer 12387.

De Groene Ruimte, 2016. Quicksan FF-wet Groot Rijnwijk, Arnhem. Projectnummer 16742.

De Groene Ruimte, 2018a. Nader onderzoek beschermde soorten Groot Rijnwijk, Arnhem. Projectnummer 17804.

De Groene Ruimte, 2018. Ontheffingsaanvraag Groot Rijnwijk Arnhem - Bijlage 3: Natuurtoets. Projectnummer 18859.

De Groene Ruimte, 2018. Herontwikkeling Groot Rijnwijk (Arnhem) - Ecologisch werkprotocollusloop fase 1. De Groene Ruimte B.V., Wageningen.

Horstink, Y., 2020. Notitie natuurinclusieve maatregelen Fluvium. Projectnummer 367272. 18-02-2020.

Vleermuis.net, z.d.Verblijfplaatsen van vleermuizen. Website van Vleermuiswerkgroep Nederland (VLEN). Geraadpleegd op 4 november 2021, van <https://www.vleermuis.net/vleermuizen-en-bescherming/verblijfplaatsen>.

Bijlage 1 Waarnemingen huismus en gierzwaluw per veldbezoek

Datum	Tijd	Soortennaam Nederlands	Soortennaam wetenschappelijk	Aantal	Gedrag	Waarnemer	Locatie lat	Locatie long	Opmerking
2020-04-09	7:00	Huisumus	Passer domesticus	2	nest	Y. Horstink	51,973355	5,917674	onder pannendak
2020-04-09	7:00	Huisumus	Passer domesticus	1	nest	Y. Horstink	51,973407	5,917795	onder pannendak
2020-04-09	7:00	Huisumus	Passer domesticus	1	nest	Y. Horstink	51,973608	5,918176	onder pannendak
2020-04-09	7:15	Huisumus	Passer domesticus	1	nest	Y. Horstink	51,973114	5,918048	onder pannendak

Datum	Tijd	Soortennaam Nederlands	Soortennaam wetenschappelijk	Aantal	Gedrag	Waarnemer	Locatie lat	Locatie long	Opmerking
2020-04-23	6:50	Huisumus	Passer domesticus	2	nest	Y. Horstink	51,973451	5,918624	onder pannendak
2020-04-23	7:00	Huisumus	Passer domesticus	1	nest	Y. Horstink	51,973892	5,918336	onder pannendak
2020-04-23	7:00	Huisumus	Passer domesticus	2	nest	Y. Horstink	51,973934	5,918289	onder pannendak
2020-04-23	7:00	Huisumus	Passer domesticus	1	nest	Y. Horstink	51,973690	5,918618	onder pannendak

Datum	Tijd	Soortennaam Nederlands	Soortennaam wetenschappelijk	Aantal	Gedrag	Waarnemer	Locatie lat	Locatie long	Opmerking
2020-05-26	21:10	Gierzwaluw	Apus apus	1	nest	Y. Horstink	51,973643	5,918764	overhangende dakpan
2020-05-26	21:00	Gierzwaluw	Apus apus	1	nest	Y. Horstink	51,973053	5,918063	overhangende dakpan, 5 gierend

Datum	Tijd	Soortennaam Nederlands	Soortennaam wetenschappelijk	Aantal	Gedrag	Waarnemer	Locatie lat	Locatie long	Opmerking
2020-06-09	21:05	Gierzwaluw	Apus apus	1	nest	Y. Horstink	51,972969	5,918220	overhangende dakpan
2020-06-09	21:50	Gierzwaluw	Apus apus	1	nest	Y. Horstink	51,973586	5,918654	overhangende dakpan

Datum	Tijd	Soortennaam Nederlands	Soortennaam wetenschappelijk	Aantal	Gedrag	Waarnemer	Locatie lat	Locatie long	Opmerking
2020-06-27	21:46	Gierzwaluw	Apus apus	1	nest	Y. Horstink	51,972963	5,918201	overhangende dakpan
2020-06-27	21:51	Gierzwaluw	Apus apus	1	nest	Y. Horstink	51,973581	5,918667	overhangende dakpan

Bijlage 2 Waarnemingen vleermuizen per veldbezoek

Tabellen met waarnemingen per veldbezoek

Datum	Tijd	Soortennaam Nederlands	Soortennaam wetenschappelijk	Aantal	Gedrag	Waarnemer	Locatie lat	Locatie long	Opmerking
2020-05-17		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	Y. Horstink	51,973878	5,918528	
2020-05-17		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	Y. Horstink	51,974218	5,918290	
2020-05-17		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	Y. Horstink	51,973709	5,918699	
2020-05-17		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	Y. Horstink	51,973966	5,918166	
2020-05-17		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	Y. Horstink	51,973826	5,917515	
2020-05-17		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	Y. Horstink	51,973495	5,917606	
2020-05-17		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	Y. Horstink	51,973553	5,918281	
2020-05-17		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	Y. Horstink	51,973217	5,917943	
2020-05-17		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	Y. Horstink	51,973193	5,917919	
2020-05-17		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	Y. Horstink	51,973199	5,918813	

Datum	Tijd	Soortennaam Nederlands	Soortennaam wetenschappelijk	Aantal	Gedrag	Waarnemer	Locatie lat	Locatie long	Opmerking
2020-06-15		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	Y. Horstink	51,973615	5,919036	
2020-06-15		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	2	foeragerend	Y. Horstink	51,973615	5,917382	
2020-06-15		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	Y. Horstink	51,973750	5,918005	
2020-06-15		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	Y. Horstink	51,973495	5,918062	
2020-06-15		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	Y. Horstink	51,973044	5,918133	
2020-06-15		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	Y. Horstink	51,973477	5,918447	
2020-06-15		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	Y. Horstink	51,973653	5,918680	
2020-06-15		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	Y. Horstink	51,973017	5,919093	
2020-06-15		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	Y. Horstink	51,973009	5,918813	
2020-06-15		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	Y. Horstink	51,972332	5,918290	
2020-06-15		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	Y. Horstink	51,973788	5,915395	
2020-06-15		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	Y. Horstink	51,973867	5,916004	
2020-06-15		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	Y. Horstink	51,973782	5,917758	
2020-06-15		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	Y. Horstink	51,973685	5,918727	

Datum	Tijd	Soortennaam Nederlands	Soortennaam wetenschappelijk	Aantal	Gedrag	Waarnemer	Locatie lat	Locatie long	Opmerking
2020-07-15	21:50	Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	zomerverblijfplaats	A. Strikwerda	51,973632	5,918099	niet precies gezien waar
2020-07-15	21:56	Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	passerend	A. Strikwerda	51,973767	5,918788	vanaf overkant uit het noorden
2020-07-15	22:20	Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	2	foeragerend	A. Strikwerda	51,973416	5,918253	
2020-07-15	22:32	Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	A. Strikwerda	51,973877	5,918104	
2020-07-15	22:40	Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	A. Strikwerda	51,972952	5,918388	
2020-07-15	22:42	Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	2	foeragerend	A. Strikwerda	51,973400	5,916370	
2020-07-15	22:46	Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	2	foeragerend	A. Strikwerda	51,973112	5,916669	
2020-07-15	22:55	Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	passerend	A. Strikwerda	51,973756	5,918996	
2020-07-15	23:08	Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	passerend	A. Strikwerda	51,973288	5,919432	
2020-07-15	23:20	Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	passerend	A. Strikwerda	51,972816	5,917356	richting noordoost
2020-07-15	23:24	Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	passerend	A. Strikwerda	51,973819	5,918672	
2020-07-15	21:53	Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	2	foeragerend	E. Baerends	51,973176	5,917766	
2020-07-15	22:00	Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	E. Baerends	51,973635	5,917328	
2020-07-15		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	passerend	E. Baerends	51,973345	5,916331	
2020-07-15	22:22	Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	passerend	E. Baerends	51,973056	5,916806	
2020-07-15	22:27	Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	2	foeragerend	E. Baerends	51,973027	5,918391	rond woonblok
2020-07-15	22:29	Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	2	foeragerend	E. Baerends	51,973263	5,917726	
2020-07-15	22:32	Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	passerend	E. Baerends	51,973721	5,918188	
2020-07-15	22:49	Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	2	foeragerend	E. Baerends	51,973584	5,918544	
2020-07-15	23:05	Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	passerend	E. Baerends	51,972551	5,917974	
2020-07-15	23:22	Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	passerend	E. Baerends	51,974115	5,918403	
2020-07-15	23:31	Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	passerend	E. Baerends	51,973497	5,918612	
2020-07-15	23:40	Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	2	passerend	E. Baerends	51,972881	5,917206	
2020-07-15	22:25	Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	passerend	E. Baerends	51,972801	5,918346	
2020-07-16	22:02	Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	passerend	A. Strikwerda	51,973536	5,918442	richting zuidwesten plangebied verlatend

Datum	Tijd	Soortennaam Nederlands	Soortennaam wetenschappelijk	Aantal	Gedrag	Waarnemer	Locatie lat	Locatie long	Opmerking
2020-08-23		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	sociaal paar	T. van de Zilver	51,973589	5,917258	
2020-08-23		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	sociaal paar	T. van de Zilver	51,973115	5,916917	
2020-08-23		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	sociaal paar	T. van de Zilver	51,973001	5,918512	
2020-08-23		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	sociaal paar	T. van de Zilver	51,972737	5,918536	
2020-08-23		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	sociaal paar	T. van de Zilver	51,973199	5,918601	
2020-08-23		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	sociaal paar	T. van de Zilver	51,972923	5,918244	
2020-08-23		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	sociaal paar	T. van de Zilver	51,972967	5,918783	
2020-08-23		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	sociaal paar	T. van de Zilver	51,972944	5,918416	
2020-08-23		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	sociaal paar	T. van de Zilver	51,973257	5,918921	
2020-08-23		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	sociaal paar	T. van de Zilver	51,972971	5,918075	
2020-08-23		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	passerend	T. van de Zilver	51,972594	5,917722	
2020-08-23		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	passerend	T. van de Zilver	51,972904	5,918463	
2020-08-23		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	T. van de Zilver	51,973274	5,917911	
2020-08-23		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	2	foeragerend	T. van de Zilver	51,973384	5,918223	
2020-08-23		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	T. van de Zilver	51,973524	5,917372	
2020-08-23		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	passerend	T. van de Zilver	51,973500	5,919307	
2020-08-23		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	passerend	T. van de Zilver	51,973590	5,918580	
2020-08-23		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	passerend	T. van de Zilver	51,973490	5,917586	
2020-08-23		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	passerend	T. van de Zilver	51,973641	5,917214	
2020-08-23		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	sociaal paar	T. van de Zilver	51,973530	5,917321	

Datum	Tijd	Soortennaam Nederlands	Soortennaam wetenschappelijk	Aantal	Gedrag	Waarnemer	Locatie lat	Locatie long	Opmerking
2020-09-12		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	paarverblijfplaats	T. van de Zilver	51,972990	5,918575	dit lijkt de hotspot
2020-09-12		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	sociaal paar	T. van de Zilver	51,973241	5,917549	vliegt boven de loods
2020-09-12		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	sociaal paar	T. van de Zilver	51,973270	5,916867	
2020-09-12		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	sociaal paar	T. van de Zilver	51,973133	5,917125	
2020-09-12		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	sociaal paar	T. van de Zilver	51,973426	5,918361	
2020-09-12		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	sociaal paar	T. van de Zilver	51,973512	5,918671	
2020-09-12		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	sociaal paar	T. van de Zilver	51,973420	5,919168	
2020-09-12		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	sociaal paar	T. van de Zilver	51,973424	5,919513	
2020-09-12		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	sociaal paar	T. van de Zilver	51,972962	5,918541	
2020-09-12		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	sociaal paar	T. van de Zilver	51,973104	5,918594	
2020-09-12		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	sociaal paar	T. van de Zilver	51,972896	5,918344	
2020-09-12		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	sociaal paar	T. van de Zilver	51,973022	5,918453	
2020-09-12		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	paarverblijfplaats	T. van de Zilver	51,973217	5,917026	
2020-09-12		Ruige dwergvleermuis	Pipistrellus nathusii	1	passerend	T. van de Zilver	51,973270	5,917945	
2020-09-12		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	foeragerend	T. van de Zilver	51,973234	5,917886	
2020-09-12		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	2	foeragerend	T. van de Zilver	51,973388	5,918198	
2020-09-12		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	passerend	T. van de Zilver	51,973539	5,918356	
2020-09-12		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	2	foeragerend	T. van de Zilver	51,973520	5,918401	
2020-09-12		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	passerend	T. van de Zilver	51,973824	5,918715	
2020-09-12		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	passerend	T. van de Zilver	51,973315	5,919475	
2020-09-12		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	passerend	T. van de Zilver	51,972615	5,917979	
2020-09-12		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	passerend	T. van de Zilver	51,972641	5,917459	
2020-09-12		Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	1	passerend	T. van de Zilver	51,973298	5,916170	