



Nader onderzoek huismus, huiszwaluw, gierzwaluw en vleermuizen

Gemaal Mr. A.C. Baron van der Feltz, Terwolde

COLOFON

Nader onderzoek huismus, huiszwaluw, gierzwaluw en vleermuizen Gemaal Mr. A.C. Baron van der Feltz, Terwolde

OPDRACHTNEMER	idverde Advies Postbus 177 7300 AD Apeldoorn T +31 55 312 40 70 E advies@idverde.nl
OPGESTELD DOOR	Femke Cnossen (Adviseur ecologie)
GEVERIFIEERD DOOR	Jeffrey Willems (Adviseur ecologie)
OPDRACHTGEVER	Clafis Engineering Midden-Zuid B.V. Kerkstraat 19 6811 DL Arnhem
PROJECTNUMMER	725210082
STATUS	Definitief
VERSIE	1.0
DATUM	21-10-2021

Copyright 2021 idverde. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van idverde. idverde is niet aansprakelijk voor eventuele schade ontstaan bij gebruik van gegevens uit dit rapport.

idverde Advies is lid van het Netwerk Groene Bureaus, brancheorganisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging van ecologische adviesbureaus. Hierdoor zijn wij goed op de hoogte van de nieuwste ontwikkeling op het gebied van ecologie en wetgeving. Door de inzet van conform de wet ter zake kundige ecologen, waarborgen wij daarnaast onze onderzoekskwaliteit. Omdat ecologisch (veld)onderzoek een momentopname is, kan aanwezigheid van beschermde soorten soms niet worden uitgesloten of bevestigd. Daarnaast is de natuurwetgeving aan verandering en jurisprudentie onderhevig. idverde Advies is niet aansprakelijk voor de gevolgen van onverwacht verschijnende of verdwijnende flora of fauna, noch voor de gevolgen van veranderende wetgeving of jurisprudentie.

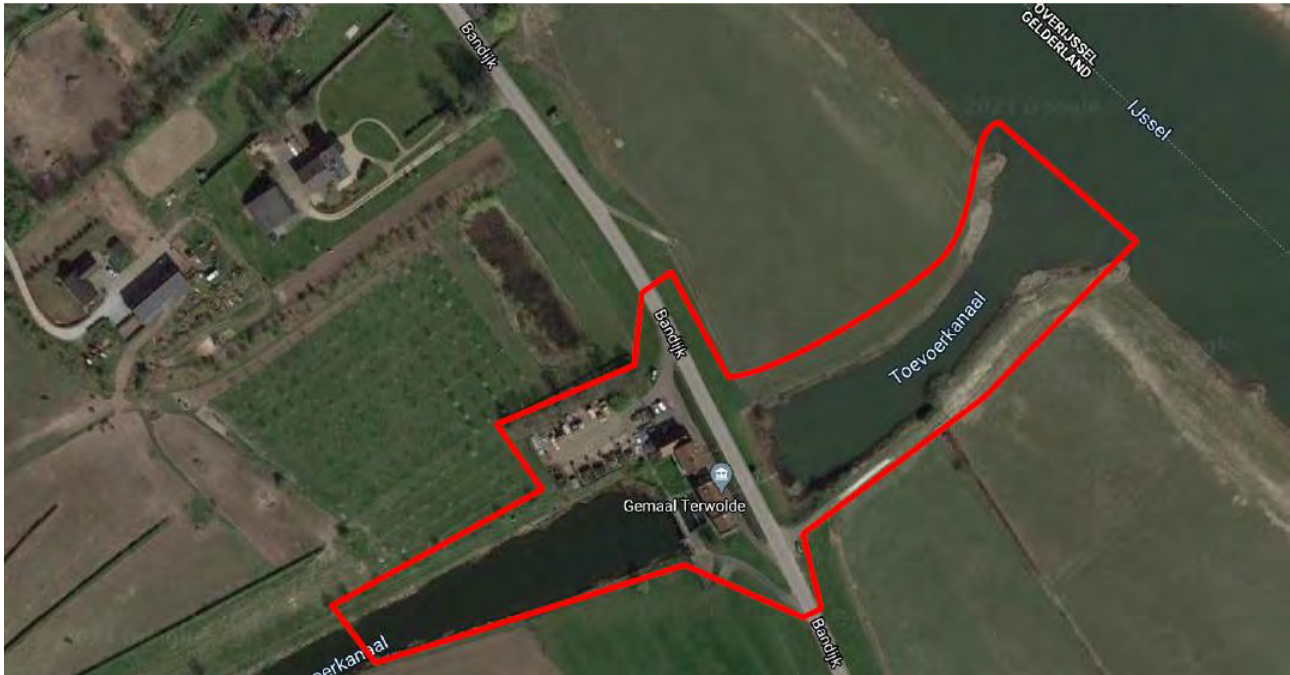
INHOUD

COLOFON	2
1 INLEIDING	4
1.1 Aanleiding	4
1.2 Afbakening en onderzoeksvragen	5
1.3 Wettelijk kader	5
2 WERKWIJZE	7
2.1 Vleermuizen	7
2.2 Huismus	7
2.3 Huiswaluw	8
2.4 Gierzwaluw	8
2.5 Overzicht uitgevoerde terreinbezoeken	8
3 ONDERZOEKSRESULTATEN	9
3.1 Bevindingen per terreinbezoek	9
3.2 Betekenis plangebied per soort	14
4 EFFECTBEOORDELING EN TOETSING AAN WET NATUURBESCHERMING (WNB)	16
4.1 Algemeen	16
4.2 Huidige scope	176
4.3 Toekomstige scope	17
5 CONCLUSIES	19
5.1 Conclusies per soort	19

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Gemaal Mr. A.C. Baron van der Feltz in Terwolde is verouderd en voldoet niet meer aan de eisen om 'goed peilbeheer' uit te kunnen voeren en dient gerenoveerd en uitgebreid te worden. Clafis Engineering heeft van Waterschap Vallei en Veluwe opdracht gekregen om de technische adviesdiensten in het voortraject voor werkzaamheden aan het gemaal te verzorgen. Onderzoek naar aanwezigheid van beschermde natuurwaarden vormt een onderdeel van dit voortraject. Na een eerder uitgevoerde 'quickscan natuur' is bepaald dat nader onderzoek noodzakelijk is om te voorkomen dat verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming worden overtreden door het uitvoeren van de werkzaamheden.



Afbeelding 1.1: Ligging plangebied (rood omlijnd) ten opzichte van omgeving (bron: Google Maps).

1.2 Geplande werkzaamheden

Om het gemaal toekomstbestendig te maken, zijn verschillende werkzaamheden voorzien. Voor dit nader onderzoek zijn vooral de werkzaamheden aan de bebouwing relevant, deze verschillen per gebouw (afbeelding 1.2). Onderstaand zijn de relevante werkzaamheden weergegeven.

Huidig gemaal inclusief transformatorgebouw:

- Sloop van alle onderdelen uit boven ruimte, en vervanging met nieuwe apparatuur
- Reparatie van alle gebreken zoals door SWECO vastgesteld in 2017: ramen, hemelwaterafvoer, dak ventilator, vloer

Huidige woning/voormalig stoomgemaal

- Sloop van alle vloeren, wanden en installaties die niet tot het originele stoomgemaal behoren
- In huidige project is restauratie en op- en aanbouw van het stoomgemaal niet meegenomen, maar dit zal in de toekomst nog wel gebeuren. Mogelijk worden sloop en verbouw bij elkaar getrokken.
- Reparatie of vervanging van voegwerk van de gevel, hemelwaterafvoer, kozijnen, hang- en sluitwerk, beglazing, verwarming, elektrische en waterinstallaties

Schuur

- De schuur valt buiten het kader van huidig project
- Reparatie of vervanging van gevels, hemelwaterafvoer, kozijnen, dakpannen, water en elektriciteit

De verwachte looptijd van de uitvoeringsfase is van 2023 t/m eind 2025.

Ruimtelijke ingrepen kunnen (negatieve) effecten hebben op beschermde soorten. Indien dergelijke soorten aanwezig zijn, worden door de voorgenomen ingreep mogelijk verbodsbepalingen van het onderdeel soortenbescherming van de Wet natuurbescherming

overtreden. Door middel van een effectenanalyse moet worden onderzocht op welke wijze sprake is van negatieve effecten en hoe deze kunnen worden voorkomen. Mogelijk is het noodzakelijk een ontheffing aan te vragen voor de voorgenomen ontwikkeling.

Soort(groep)en waarvoor nader onderzoek nodig is n.a.v. de 'quicksan natuur', betreffen vleermuis, huismus, huiszwaluw en gierzwaluw.



Afbeelding 1.2. Luchtfoto van een deel van het plangebied. Het huidige gemeaal inclusief transformator gebouw is aangegeven met een paarse lijn, de huidige woning/voormalig stoomgemeaal is aangegeven met een blauwe lijn, en de schuur is aangegeven met een rode lijn.

1.3 Afbakening

De Wet natuurbescherming beschermt naast soorten, ook gebieden (Natura 2000) en houtopstanden. In de rapportage van de 'quicksan Natuur' (10-05-2021) is onderzocht wat de effecten van de voorgenomen werkzaamheden zijn op Natura 2000 gebieden en het Gelders Natuurnetwerk. Derhalve maakt gebiedsbescherming en houtopstanden geen onderdeel uit van voorliggend document.

1.4 Wettelijk kader

De bescherming van soorten en hun leefgebieden is geregeld in de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn en op nationaal niveau verankerd in de Wet natuurbescherming (hierna Wnb genoemd). Enerzijds richt de Wnb zich op de bescherming van daartoe aangewezen gebieden. Deze gebieden bestaan uit Natura 2000-gebieden en bijzondere nationale natuurgebieden. Natura 2000-gebieden is de overkoepelende naam voor de Vogel- en Habitatrichtlijngebieden. Activiteiten die schade toebrengen aan de beschermde natuur in deze gebieden zijn verboden.

Anderzijds richt de wet zich op de bescherming en het behoud van in het wild levende planten- en diersoorten binnen en buiten de beschermde natuurgebieden. In de Wet natuurbescherming wordt onderscheid gemaakt in een drietal beschermingsregimes. Onderstaand zijn deze kort toegelicht.

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn (§ 3.1 in de Wnb): Dit zijn Europees beschermde vogelsoorten. In de wet staat beschreven dat het verboden is om opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als beschreven in de

Vogelrichtlijn te doden, storen of vangen. Daarnaast mogen nesten/rustplaatsen niet opzettelijk worden vernield en is het verboden eieren te rapen.

Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn (§ 3.2 in de Wnb): Dit zijn Europees beschermde soorten. Hierin staat beschreven dat het verboden is om opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende dieren als beschreven in de Habitatrichtlijn (Bijlage IV), Verdrag van Bern en Verdrag van Bonn te doden, verstoren of vangen in hun natuurlijke leefgebied.

Beschermingsregime andere soorten (§ 3.3 in de Wnb): Deze soorten zijn nationaal beschermd. In de wet staat beschreven dat het verboden is om flora en fauna beschreven in bijlage onderdeel A en B van Wet natuurbescherming opzettelijk te doden of vangen. Naast het beschermen van de soorten worden ook de voortplantings- en rustplaatsen beschermd, het is verboden om deze opzettelijk te beschadigen of vernielen. Ook de betreffende planten mogen niet worden geplukt/vernield.

2 Werkwijze

In dit hoofdstuk is per soort(groep) toegelicht op welke wijze het onderzoek is uitgevoerd.

2.1 Vleermuizen

Het onderzoek naar vleermuizen is uitgevoerd conform het Vleermuisprotocol 2021 (opgesteld door Gegevensautoriteit Natuur, Zoogdiervereniging en Netwerk Groene Bureaus). Dit protocol wordt door bevoegd gezag gezien als leidende onderzoeksmethode voor het toetsen van de werkzaamheden aan de Wet Natuurbescherming. Door het werken volgens het protocol zijn de resultaten van het onderzoek direct geschikt voor het aanvragen van een eventueel benodigde ontheffing van de Wet natuurbescherming. Onderstaand is toegelicht hoe het onderzoek is uitgevoerd.

Tijdens het onderzoek is beoordeeld in hoeverre het plangebied een functie heeft als vaste rust- en verblijfplaats voor vleermuizen en in hoeverre deze een onderdeel vormt van essentieel foerageergebied en/of essentiële vliegroutes. Met behulp van een batdetector zijn de vleermuisgeluiden van hoge frequentie voor het menselijk oor hoorbaar gemaakt. Aan de hand van deze geluiden (elke vleermuissoort heeft een eigen frequentie) is de soort gedetermineerd.

Vleermuizen maken gedurende het jaar gebruik van verschillende typen vaste rust- en verblijfplaatsen. Omdat de functies van de verblijfplaatsen gebonden zijn aan specifieke periodes van het jaar, gelden verschillende onderzoeksperiodes. Onderstaand zijn deze functies en (indicatieve) onderzoeksperiodes weergegeven. Daarbij is rekening gehouden met de periodes van de soorten vleermuizen die in de omgeving voorkomen/te verwachten zijn (in ieder geval: gewone- en ruige dwergvleermuis, laatvlieger, watervleermuis).

- Winterverblijfplaats: in gebruik van half oktober tot en met maart (indicatief), onderzoek in de zwermperiode (1 augustus- 10 september).
- Zomerverblijfplaats: 15 april - 15 augustus, waarvan 1 bezoek in de kraamperiode
- Kraamverblijfplaats: 15 mei - 15 juli
- Paarverblijfplaats: 15 augustus - 1 oktober
- Foerageergebied: 15 april - 1 oktober, waarvan 1 bezoek in de kraamperiode

Omdat lijnvormige elementen niet binnen het plangebied, of binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden, aanwezig zijn is geen onderzoek naar vliegroutes uitgevoerd.

Hoewel het plangebied niet geschikt wordt geacht voor een massawinterverblijfplaats is het eerste bezoek ten behoeve van paarverblijfplaatsen is uitgebreid met een middernachtbezoek. Op deze manier is een extra bevestiging gekregen dat het plangebied niet wordt gebruikt als massawinterverblijfplaats.

Voor alle typen verblijfplaatsen, foerageergebied en vliegroutes zijn minimaal twee veldbezoeken nodig om de aanwezigheid ervan aan te tonen, dan wel uit te sluiten. Vanwege overlap in periodes, kan onderzoek naar verschillende typen verblijven/functies worden gecombineerd. De veldbezoeken voor de zomer- en kraamverblijven zijn gecombineerd uitgevoerd. Onderzoek naar foerageergebied heeft overlap met alle relevante typen verblijfplaatsen. Alle veldbezoeken zijn uitgevoerd rondom de schemering en/of bij duisternis. In de avondschemering kunnen uitvliegende dieren worden vastgesteld, en in de ochtendschemering invliegende dieren. Rond middernacht kunnen zwermende dieren worden vastgesteld.

Het bovenstaande volgend, inclusief de specifieke aandachtspunten per soort, zijn de volgende veldbezoeken uitgevoerd:

- 3 veldbezoeken in de periode 15 mei t/m 15 juli (2 's avonds i.v.m. laatvlieger en 1 's ochtends)
- 2 veldbezoeken in de periode 15 augustus - 1 oktober (2 's avonds/'s nachts)

Gezien het feit dat het plangebied relatief groot is, is het onderzoek uitgevoerd door twee onderzoekers om er zeker van te zijn dat er voldoende overzicht is. Daarnaast is bij elk bezoek gebruik gemaakt van een warmtebeeldcamera om het gedrag van de vleermuizen goed te kunnen observeren.

2.2 Huismus

Conform het kennisdocument Huismus (BIJ12, 2017) is een onderzoek uitgevoerd om aanwezigheid van huismus aan te tonen dan wel uit te sluiten. Het onderzoek is als volgt uitgevoerd:

- 2 gerichte bezoeken in de periode tussen 1 april en 15 mei

Daarbij is rekening gehouden met:

- Goede omstandigheden (b.v. geen regen, harde wind en/of kou)
- Geluidsluwe momenten
- Geschikte momenten op de dag (tussen 1 à 2 uur na zonsopkomst)
- Een tussenperiode van minimaal 10 dagen

2.3 Huiswaluw

Voor onderzoek naar huiswaluw bestaan geen kennisdocumenten of andere protocollen. Door inzet van een deskundig ecooloog op het gebied van huiswaluw is de kwaliteit van het onderzoek geborgd.

Het onderzoek naar huiswaluw is uitgevoerd binnen de broedperiode (mei – augustus), gelijktijdig met het onderzoek naar gierwaluw in de periode 1 juni tot en met 15 juli. Tijdens de veldbezoeken is gelet op gebruik van bestaande nesten en aanbouw van nieuwe nesten.

2.4 Gierwaluw

Conform het kennisdocument Gierwaluw (BIJ12, 2017) is een onderzoek uitgevoerd om aanwezigheid van gierwaluw aan te tonen dan wel uit te sluiten. Het onderzoek is als volgt uitgevoerd:

- 3 gerichte veldbezoeken in de periode 15 mei tot en met 15 juli.

Daarbij wordt rekening gehouden met:

- een tussenliggende periode van minimaal 10 dagen
- minimaal 1 inventarisatie tussen 20 juni en 7 juli (jongen aanwezig)
- tussen 2 uur voor zonsondergang tot vlak na zonsondergang
- tijdens goede (droge) weersomstandigheden.

Om zeker te zijn van voldoende overzicht op potentiële invlieglocaties zijn 2 van de 3 veldbezoeken uitgevoerd met 2 personen.

2.5 Overzicht uitgevoerde terreinbezoeken

De hierboven beschreven werkwijze van de verschillende onderzoeken heeft geleid tot de uitvoering van in totaal 8 terreinbezoeken. In tabel 2.1 zijn deze terreinbezoeken in een overzicht weergegeven, met daarbij ook aangemerkt voor welke soorten het onderzoek diende. Uiteraard is tijdens elk bezoek ook gelet op eventuele aanwezigheid van andere beschermde soorten.

Tabel 2.1: Overzicht van uitgevoerde terreinbezoeken.

Nr.	Datum	Tijd	Weer	Waarnemer	Huismus	Huiswaluw	Gierwaluw	Vleermuizen
1	15 april 2021	7:30 – 9:20	Helder, 8 graden, zwakke wind	Dhr. Willems	X			
2	12 mei 2021	6:30 – 7:45	Helder, 11 graden, windstil	Dhr. Willems	X			
3	15 juni 2021	20:00 tot 00:00 uur	Helder, 18 graden, lichte wind	Dhr. Willems & mevr. Cnossen		X	X	X
4	28 juni 2021	20:00 tot 22:45	Bewolkt, 20 graden, windstil	Mevr. Cnossen		X	X	
5	9 juli 2021	03:30 – 05:30	Helder, 14 graden, windstil	Dhr. Willems & mevr. Cnossen				X
6	12 juli 2021	20:00 – 00:00	Zwaar bewolkt, 20 graden, windstil	Dhr. Willems & mevr. Cnossen		X	X	X
7	18 augustus 2021	23.00 – 02.00	Zwaar bewolkt, 17 graden, lichte wind	Dhr. Willems & mevr. Cnossen				X
8	15 september 2021	21:00 – 23:00	Zwaar bewolkt, 14 graden, lichte wind	Dhr. Willems & mevr. Cnossen				X

3 Onderzoeksresultaten

Onderstaand zijn de resultaten van het onderzoek beschreven. In de eerste paragraaf zijn de bevindingen per terreinbezoek beknopt opgesomd. Vervolgens is per soort ingegaan op de betekenis van het plangebied voor de soort.

3.1 Bevindingen per terreinbezoek

Onderstaand zijn de voornaamste waarnemingen per bezoek beknopt weergegeven.

Bezoek 1: 15 april 2021

Huismus:

- Er zijn in totaal 17 huismussen waargenomen binnen het plangebied, waarvan in ieder geval 6 mannetjes.
- In de oostelijke dakgoot van de woning zijn 3 mannetjes waargenomen, in de westelijke dakgoten zijn 2 vrouwtjes waargenomen (Fig. 3.1). Dit duidt op aanwezigheid van vaste verblijf/nestplaatsen.
- Het struikgewas binnen het buitenterrein ten westen van het gemaal wordt gebruikt als kwetterplek voor 17 huismussen. Ook het braamstruweel tussen de twee gebouwen werd meermaals bezocht door enkele huismussen. Het groen in het buitenterrein van het complex vormt hiermee essentieel onderdeel van de vaste verblijfplaatsen van de huismus.

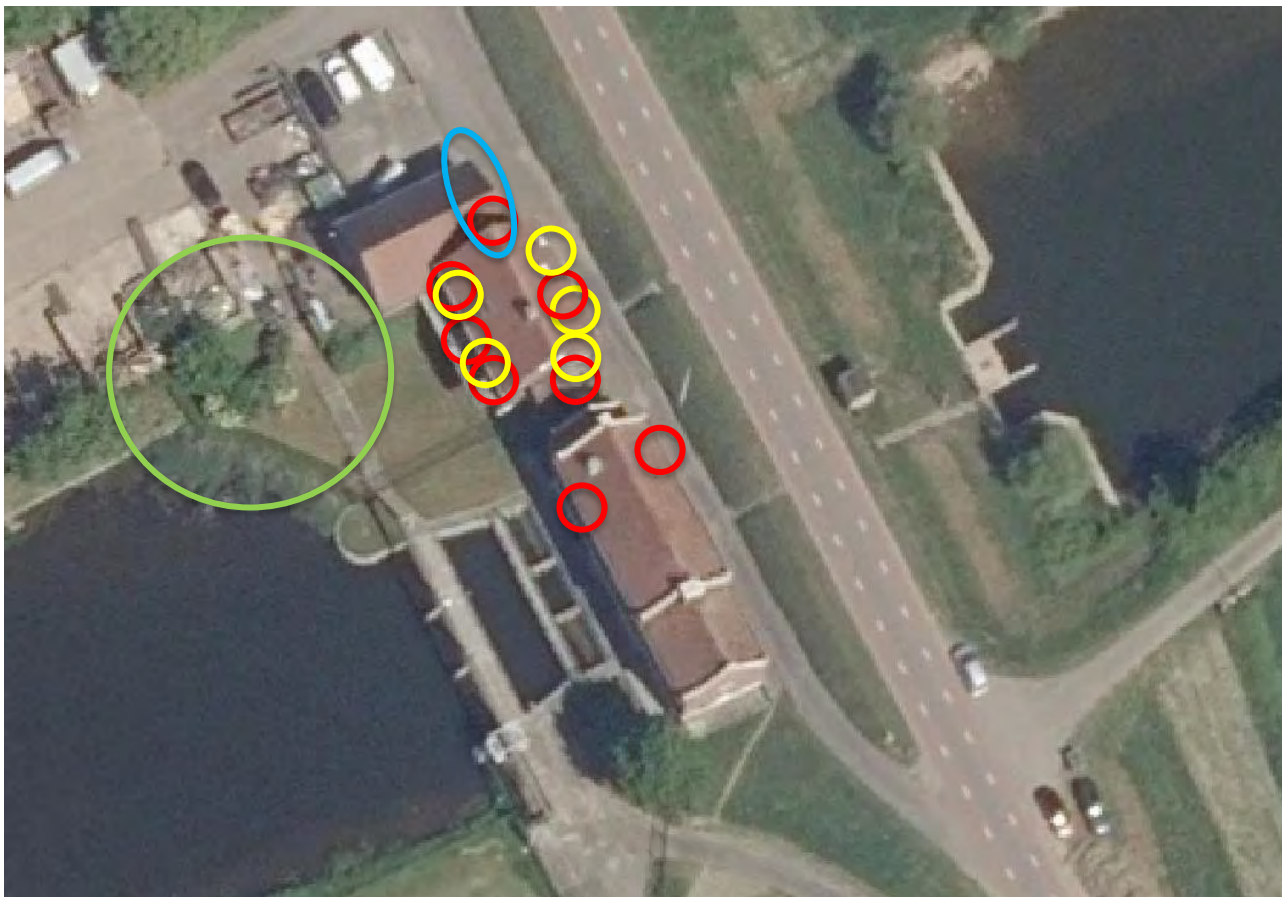
Bezoek 2: 12 mei 2021

Huismus:

- Tijdens dit bezoek zijn in totaal 17 huismussen waargenomen waarvan in ieder geval 7 mannetjes.
- Op basis van nest-indicerend gedrag en uitstekend nestmateriaal zijn in totaal 8 huismusnesten vastgesteld (afbeelding 3.1)
- In het gemaal is sprake van 1 huismusnest aan de oostkant en 1 huismusnest aan de westkant van het gebouw.
- In de woning is sprake van 2 nesten aan de oostzijde, 3 nesten aan de westzijde en 1 nest aan de noordzijde. Het nest aan de noordzijde betreft een nest van huiszwaluw tegen de zijgevel dat is overgenomen door huismussen.
- Het struikgewas aan de overzijde van de weg, vooral aan de noordzijde van het water, werd kortstondig door 5 huismussen bezocht en gebruikt als kwetterplek. De voornaamste kwetterplek was echter de beplanting in het buitenterrein van het gemaal.

Overige waarnemingen:

- Aan de noordoostelijke gevel van de schuur zijn 8 huiszwaluwnesten aanwezig waarvan 7 nesten worden bezocht door huiszwaluwen



Afbeelding 3.1. Locaties van (potentiële) huismusnesten tijdens het eerste bezoek (gele cirkels) en het tweede bezoek (rode cirkels). De voornaamste kwetterplek is aangegeven met een groene cirkel. De locatie van de huiszwaluwnesten is weergegeven met een blauw ovaal.

Bezoek 3: 15 juni 2021

Huiszwaluw:

- Tussen 20.30 en 21.30 bleven de huiszwaluwen zich verplaatsen tussen de nestplaatsen en de uiterwaarden van de IJssel.
- In totaal zijn 6 nesten in gebruik als nestplaats.

Gierzwaluw:

- Tussen 21.50 en 22.20 zijn 4 gierzwaluwen boven het plangebied waargenomen. Eén van deze gierzwaluwen verdween om 22.13 onder de houten betimmering van de zuidwestelijke gevel van de schuur (afbeelding 3.2, rode cirkel). De overige gierzwaluwen verdwenen in noordelijke richting uit het plangebied.

Vleermuizen:

- Rond 22.20 verscheen een gewone dwergvleermuis vanuit de houten betimmering, overige uitvliegers zijn niet waargenomen.
- Vanuit zuidelijke richting kwam rond 22.40 een gewone dwergvleermuis aanvliegen die, samen met de eerder uitgevlogen gewone dwergvleermuis, gedurende de rest van het bezoek bleef foerageren aan de achterzijde van het gemaal.



Afbeelding 3.2. Locaties van huiszwaluwnesten (gele cirkel) en verblijfplaatsen van gierzwaluw en gewone dwergvleermuis (rode cirkel) aan de gevels van de schuur.



Afbeelding 3.3. Locaties huiszwaluwnesten (gele cirkels) aan de noordoostelijke gevel van de schuur.

Bezoek 4: 28 juni 2021

Huiszwaluw:

- Op de noordoostelijke gevel van de schuur is waargenomen dat 7 van de huiszwaluwnesten in gebruik zijn.

Gierzwaluw

- Een aantal keer gedurende het veldbezoek zijn 4 hoog overvliegende gierzwaluwen waargenomen. Twee van deze gierzwaluwen vlogen om 22:29 en 22:32 een verblijfplaats in onder de houten betimmering aan de zuidwestelijke gevel van de schuur (afbeelding 3.4). De andere twee gierzwaluwen verdwenen rond 22:00 in noordelijke richting van het plangebied, en zijn daarna niet meer gezien.



Afbeelding 3.4. Locatie van gierzwaluwverblijfplaats (rode cirkel) onder de zuidwestelijke gevel van de schuur.

Bezoek 5: 9 juli 2021

Vleermuizen

- Vanaf aanvang van het bezoek zijn 5 foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen. 3 vleermuizen vlogen alleen aan de achterzijde van het gemaal, 2 vleermuizen vlogen soms langs de voorzijde.
- Tussen 5:00 en 5:10 vlogen alle 5 gewone dwergvleermuizen hun verblijfplaats in het gebouw in, onder de dakgoot aan de zuidwestelijke kant van het gemaal en transformatorgebouw (afbeelding. 3.5).

Overige waarnemingen:

- Er is een egel waargenomen in de struiken ten westen van het gebouw
- Op het depot van bouwmaterialen en afval is kort een steenmarter waargenomen, vrijwel direct nadat het dier werd gezien verdween de steenmarter in de houtwal ten noorden van het gemaal.



Afbeelding 3.5. Locaties van gewone dwergvleermuis verblijfplaatsen aan de westelijke kant van het gemaal. Verblijfplaatsen in rode cirkels zijn zowel 9 juli als 12 juli waargenomen, verblijfplaats in blauwe cirkel is alleen 12 juli waargenomen.

Bezoek 6: 12 juli 2021

Huiszwaluwen

- In 3 van de nesten aan de noordoostelijke gevel van de schuur is activiteit waargenomen, waarbij koppels meerdere malen voedsel brachten. Bij de andere nesten is geen activiteit waargenomen.

Gierzwaluwen

- Tussen 20:00 en 22:00 vlogen regelmatig 4 gierzwaluwen hoog boven het plangebied, 3 van deze dieren vertrokken rond de invliegperiode in noordelijke richting.
- 1 gierzwaluw vloog een verblijfplaats binnen het plangebied, op dezelfde locatie waar op 28 juni invliegende gierzwaluwen zijn waargenomen (afbeelding 3.4).

Vleermuizen

- Tussen 22.15 en 22.20 zijn 6 uitvliegende gewone dwergvleermuizen waargenomen, op 4 verschillende locaties.
 - 2 vleermuizen vlogen uit vanuit de planken aan de zuidwestelijke gevel van de schuur (afbeelding 3.4). Deze 2 vertrokken vervolgens direct uit het plangebied in noordelijke richting.
 - 4 vleermuizen vlogen uit vanuit 3 locaties onder de dakgoot aan de westelijke zijde van het gemaal (afbeelding 3.5). Deze 4 vleermuizen bleven gedurende het gehele veldbezoek voornamelijk aan de achterkant van het gemaal foerageren.
- Rond 22:25 zijn 3 hoog overvliegende rosse vleermuizen waargenomen, vliegend in de richting van de IJssel
- Om 23:03 is een overvliegende laatvlieger waargenomen, vliegend in de richting van de IJssel

Bezoek 6: 18 augustus 2021

Vleermuizen

- Zwermgedrag is niet waargenomen.
- Gedurende het bezoek zijn 6 gewone dwergvleermuizen en 2 watervleermuizen waargenomen.
- Slechts één gewone dwergvleermuis vertoonde gedrag indicatief voor een paarverblijfplaats, deze vleermuis bleef gedurende het gehele bezoek baltsen langs de zuidwestelijke gevel vliegen.
- De overige 5 gewone dwergvleermuizen foerageerden tot ongeveer 23.30 vooral in de nabijheid van het gemaal. Naarmate de avond vorderde trokken 3 vleermuizen steeds verder weg langs de noordelijke oever van het Toevoerkanaal tot ze uit het zicht waren. De twee andere gewone dwergvleermuizen bleven de rest van de avond foerageren boven de oevers in de nabijheid van het gemaal, waaronder één gewone dwergvleermuis die regelmatig baltsgeluiden liet horen.
- De twee watervleermuizen kwamen rond 23.20 aanvliegen over het toevoerkanaal en bleven gedurende het gehele bezoek op een afstand van zo'n 75 meter tot het gemaal boven het water foerageren. Incidenteel vlogen beide watervleermuizen

even richting de noordelijke oever waarachter ze enkele minuten verdwenen om vervolgens weer terug te komen. Vanaf 01.15 zijn de watervleermuizen niet meer gezien.

Bezoek 7: 15 september 2021

- Zwermgedrag is niet waargenomen.
- Gedurende het bezoek zijn 6 gewone dwergvleermuizen waargenomen.
- Twee van de gewone dwergvleermuizen vertoonden gedrag indicatief voor een paarverblijfplaats, deze vleermuizen bleven gedurende het hele bezoek baltsen aan zowel de voor- als achterzijde van het gemaal.
- De overige 4 gewone dwergvleermuizen foerageerden tot ongeveer 21:30 uur rond het gemaal, waarna ze geleidelijk vertrokken in de richting van het weiland ten zuidoosten van het gemaal en uit het zicht verdwenen.

3.2 Betekenis plangebied per soort

Huismus

Uit het onderzoek is gebleken dat het plangebied een wezenlijk onderdeel vormt van het leefgebied van huismussen. Er zijn 17 huismussen waargenomen, onder andere in dakgoten, wat duidt op vaste rust- en nestplaatsen. Ook zijn er 8 nestplaatsen waargenomen in het dak van het gemaal en de woning. Daarnaast dient het struikgewas binnen het buitenterrein ten westen van het gemaal en het struikgewas ten oosten van de Bandijk als kwetterplek, en is hiermee essentieel onderdeel van de vaste verblijfplaatsen van de huismus.

Huiswaluw

Uit het onderzoek is gebleken dat het plangebied een wezenlijk onderdeel vormt van het leefgebied van huiswaluwen. Aan de noordoostelijke gevel van de schuur broeden 7 paar huiswaluwen. Daarnaast biedt de waterrijke omgeving uitstekend leefgebied voor de huiswaluwen door de aanwezigheid van grote aantallen vliegende insecten en aanwezigheid van nestmateriaal langs de oevers van de IJssel. Het is aannemelijk dat er in de nabije omgeving geen alternatieve nestplaatsen zijn die in vergelijkbare mate geschikt zijn.

Gierzwaluw

De houten betimmering aan de zuidwestelijke gevel van de schuur vormt een nestplaats voor ten minste 2 gierzwaluwen. Op basis van de waarnemingen gaat het hierbij vermoedelijk om een broedpaar. Gierzwaluwen zijn zeer locatiegetrouw, en maken vaak jaren achtereenvolgend gebruik van dezelfde nestplaatsen.

Vleermuizen

In het gemalencomplex zijn verblijfplaatsen van maximaal 6 gewone dwergvleermuizen aanwezig. Onder de houten betimmering van de schuur is een zomerverblijfplaats van 2 gewone dwergvleermuizen aanwezig. Onder de dakgoot van het gemaal en onder de dakgoot van het transformatorgebouw zijn eveneens zomerverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuizen aanwezig, gebruikt door maximaal 5 individuen. Deze vleermuizen gebruikten drie afzonderlijke in- en uitgangen, daarom moet worden uitgegaan van 3 afzonderlijke vaste verblijfplaatsen. Deze zomerverblijfplaatsen fungeren vermoedelijk ook als paarverblijfplaats voor de baltsende gewone dwergvleermuizen, deze dieren bleven immers consequent in de nabijheid van deze locaties baltsen.

Zwermgedrag als indicatie voor aanwezigheid van massawinterverblijfplaatsen is niet waargenomen. Aanwezigheid van massawinterverblijfplaatsen werd ook niet verwacht op deze locatie. De gebouwen beschikken over onvoldoende massa om een vorstvrij en relatief constant leefklimaat te bieden voor grote aantallen overwinterende vleermuizen.

Zwermgedrag als indicatie voor aanwezigheid van kleine winterverblijfplaatsen is eveneens niet waargenomen. Aanwezigheid van dergelijke verblijfplaatsen kan echter niet zomaar worden uitgesloten. Hoewel de meeste vleermuizen gedurende de paarbezoeken het plangebied later op de avond verlieten, mogelijk om hun winterverblijfplaatsen te bezoeken, bleven er steeds twee gewone dwergvleermuizen achter. Tijdens het tweede bezoek in de paarperiode betrof het twee baltsende mannetjes. Van mannetjes is bekend dat ze hun zomer- en paarverblijfplaatsen veelal ook gebruiken om te overwinteren, mits de temperatuur niet te erg zakt. Bij strenge vorst verlaten ze hun verblijf alsnog om zich bij grotere groepen overwinterende dieren te voegen. Omdat sprake is van aanwezigheid van 2 paarverblijfplaatsen kan dus worden aangenomen dat eveneens sprake is van 2 kleine winterverblijfplaatsen.

De achterzijde van het gemaal vormt door de directe nabijheid van de verblijfplaatsen en de beschikbaarheid van vliegende insecten boven het water een essentieel onderdeel van het foerageergebied van deze vleermuizen.

Steenmarter en egel

Tijdens het veldbezoek van 9 juli zijn een egel en een steenmarter waargenomen. Dit is het enige bezoek waarbij deze soorten zijn waargenomen.

De steenmarter wordt veelvuldig waargenomen in de omgeving. Door de aanwezigheid van houtwallen, kruidenrijke graslanden, uiterwaarden en andere groene elementen is ruim voldoende voedsel aanwezig voor deze soort. Bovendien herbergt de omgeving relatief veel oude boerderijen en (half)vervallen schuurtjes die kunnen voorzien in vaste verblijfplaatsen voor de steenmarter. Binnen het plangebied zijn vaste verblijfplaatsen niet aanwezig. Het plangebied maakt naar verwachting dan ook slechts een onbelangrijk deel uit van het foerageergebied van de steenmarter.

Ook voor de egel vormt de omgeving geschikt leefgebied door de aanwezigheid van tuinen, kleinschalige landschapselementen en andere groenstructuren. Binnen het plangebied is de egel eenmaal waargenomen tussen het struikgewas ten westen van het gemalencomplex. Op basis van de kenmerken van de directe omgeving wordt het terrein van het gemaal slechts incidenteel gebruikt. Naar verwachting worden vooral de houtwal ten noorden van het plangebied, de omliggende weilanden en de landzijde van de oevers van het Toevoerkanaal gebruikt als foerageergebied. Deze onderdelen vormen geen onderdeel van het plangebied in relatie tot de werkzaamheden.

4 Effectbeoordeling en toetsing aan Wet natuurbescherming (Wnb)

In dit hoofdstuk is een analyse gemaakt van de te verwachten effecten op de aanwezige soorten als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling. Tevens is beoordeeld in hoeverre er ontheffing van de Wnb nodig is voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.1 Algemeen

Uit het nader onderzoek is gebleken dat het plangebied vaste verblijfplaatsen en/of essentiële functies herbergt voor huismus, gewone dwergvleermuis, huiszwaluw en gierzwaluw. Deze verblijfplaatsen en functies gaan (zeer waarschijnlijk) verloren bij uitvoering van voorgenomen renovatiewerkzaamheden. Onderstaand wordt hier verder op ingegaan. Omdat niet het gehele plangebied binnen de scope van dit project valt is onderscheid gemaakt tussen de bebouwing behorende tot huidige scope, namelijk het gemaal inclusief transformatorgebouw en de woning, en de bebouwing behorende tot de toekomstige scope, namelijk de schuur ten noorden van de woning.

4.2 Huidige scope

4.2.1 Huismus

Uit het nader onderzoek is gebleken dat het plangebied maximaal 17 huismussen herbergt die gezamenlijk 8 broedplaatsen gebruiken. Met de renovatie van de hemelwaterafvoer van het huidige gemaal en de woning gaan deze broedplaatsen verloren. Het weghalen of vernietigen van nesten van vogels is een overtreding van de Wet natuurbescherming, waarvoor een ontheffing nodig is. Compenserende maatregelen zijn nodig om ontheffingsverlening mogelijk te maken. Dit houdt in dat voor elke verloren nestplaats minimaal 2 vervangende nestplaatsen moeten worden gerealiseerd (in dit geval dus tenminste 16). Dit kan doormiddel van het aanbrengen van bijvoorbeeld vogeldakpannen, gierzwaluwpannen/stenen, huiszwaluwnestkommen, nestkasten, neststenen, mussenpotten, dakvoetsystemen (vogelvides), of door het maken van toegangen in gebouwen tussen de dakbedekking en isolatielaag. Er moet rekening worden gehouden met een gewenningsperiode van minimaal 3 maanden, waarin zowel de originele nestplaatsen als de vervangende nestplaatsen aanwezig zijn. Daarnaast moet gewerkt worden buiten de (meest) kwetsbare periode van de huismus.

Uit het onderzoek bleek bovendien dat het struikgewas aan de achterzijde van het gemalencomplex en het struikgewas aan de oostzijde van de Bandijk wordt gebruikt als vaste kwetterplek. Daarmee vormt het struikgewas een essentieel onderdeel van het leefgebied. Dit struikgewas dient zoveel mogelijk te worden ontzien bij de werkzaamheden. Wanneer dit niet mogelijk is dienen vervangende struiken te worden aangebracht. Ook moeten andere essentiële onderdelen van het leefgebied worden behouden, zoals de aanwezigheid van geschikt foerageergebied, slaapplaatsen en voldoende mogelijkheden voor het nemen van stofbaden.

4.2.2 Vleermuizen

Uit het nader onderzoek is gebleken dat het plangebied 6 gewone dwergvleermuizen herbergt waarvan 5 vleermuizen gebruik maken van het gemaal en transformatorgebouw als vaste verblijfplaats. Onder de zuidwestelijke dakrand van het gemaal is een zomer- paar- en winterverblijf aanwezig van twee gewone dwergvleermuizen. Hetzelfde geldt voor de dakrand van het transformatorgebouw. Met de renovatie van de hemelwaterafvoer gaan deze verblijfplaatsen verloren, wat een overtreding van de Wet natuurbescherming betekent. Een ontheffingsaanvraag is daarom noodzakelijk.

Ter compensatie van de verblijfplaatsen in het gemaal en het transformatorgebouw dienen vervangende voorzieningen te worden gerealiseerd. Op basis van het onderzoek wordt ervan uitgegaan dat het gaat om 3 afzonderlijke verblijfplaatsen gaat die dienen als zomerverblijfplaats. Dezelfde verblijfplaatsen worden eveneens gebruikt als paarverblijfplaats en vermoedelijk als winterverblijfplaats. Dit betekent dat er minimaal 6 vervangende verblijfplaatsen moeten worden gerealiseerd die deze functies kunnen overnemen. Dit kan door middel van permanente inbouwvoorzieningen, vleermuispalen of een aangepaste constructie van de regenwaterafvoer waardoor de toegankelijk voor vleermuizen wordt geborgd. Belangrijk om rekening mee te houden is de gewenningsperiode, waarin zowel de originele verblijfplaatsen als de vervangende verblijfplaatsen aanwezig moeten zijn. Het plaatsen van paarverblijven moet 6 maanden vóór het begin van de paartijd gedaan worden (uiterlijk half februari). Voor zomerverblijfplaatsen geldt een gewenningstijd van minstens 3 maanden, waarbij alleen de periode april t/m oktober meetellen. Na

de gewenningsperiode kunnen de huidige verblijfplaatsen onder begeleiding van een vleermuisdeskundige ongeschikt worden gemaakt waarna de werkzaamheden kunnen starten.

Tot slot is het plangebied essentieel foerageergebied van gewone dwergvleermuizen. De geplande werkzaamheden zouden een tijdelijk verstoring van foeragerende vleermuizen kunnen veroorzaken. Dit kan echter voorkomen worden door de werkzaamheden alleen overdag uit te voeren en het werkterrein 's nachts niet te verlichten. Indien verlichting noodzakelijk is dient deze zo afgesteld te zijn dat vleermuizen geen hinder ondervinden.

4.3 Toekomstige scope

4.3.1 Huiszwaluw

Uit het nader onderzoek is gebleken dat de oostelijke gevel van de schuur broedplaatsen van 7 paar huiszwaluwen herbergt. Bij uitvoering van voorgenomen renovatiewerkzaamheden gaan deze nesten waarschijnlijk verloren. Nesten van huiszwaluwen zijn jaarrond beschermd wanneer er sprake is van zwaarwegende ecologische redenen (categorie 5). Hiervan is sprake wanneer alternatieve broedlocaties in de directe omgeving niet aanwezig zijn of wanneer de huidige broedlocatie van een uitzonderlijk goede kwaliteit is. Door de ligging van de huidige broedplaats ten opzichte van geschikt foerageergebied en aanwezigheid van nestmateriaal aan de oevers van de IJssel is sprake van een broedlocatie van uitzonderlijk goede kwaliteit. Daarom gelden hier zwaarwegende ecologische redenen. Dat betekent dat de nesten jaarrond beschermd zijn. Het verwijderen van de nesten betekent een overtreding van de Wet natuurbescherming, waarvoor een ontheffing nodig is. Om ontheffingsverlening mogelijk te maken zijn compenserende maatregelen nodig. Een geschikte maatregel bestaat uit plaatsing van kunstmatige nestkommen na de renovatiewerkzaamheden, waarbij in totaal 14 vervangende verblijfplaatsen moeten worden gerealiseerd voor de 7 nesten die verloren gaan. Dergelijke nestkommen moeten worden geplaatst in de winter of het vroege voorjaar zodat de nestkommen aanwezig zijn vóór de vogels terugkeren uit hun overwinteringsgebieden. Van een gewenningsperiode is geen sprake. Daarnaast moet gewerkt worden buiten de (meest) kwetsbare periode van de huiszwaluw.

De schuur valt niet binnen de scope van dit project, een ontheffingsaanvraag op dit moment niet aan de orde. Wanneer de werkzaamheden hier van start gaan (mogelijk uitgevoerd door een andere partij) zal wel ontheffing aangevraagd moeten worden.

De werkzaamheden aan de woning en het gemaal kunnen een negatief effect hebben (door lawaai en aanwezigheid van mensen) op de huiszwaluwen in de schuur, wanneer er wordt gewerkt in de kwetsbare periode. Dit kan echter voorkomen worden door voorzorgsmaatregelen te nemen. Deze zijn beschreven in hoofdstuk 5. Mits hier rekening mee wordt gehouden, is er geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming.

4.3.2 Gierzwaluw

Uit het nader onderzoek is gebleken dat de westelijke gevel van de schuur een vaste broedplaats van een koppel gierzwaluwen herbergt. Hoewel gierzwaluwen niet het gehele jaar gebruik maken van hun nesten zijn de nesten van gierzwaluwen toch jaarrond beschermd omdat deze vogel zeer honkvast is. Ze keren jaren achtereen terug naar exact hetzelfde nest. Bij het renoveren van de betimmering gaat het huidige nest verloren. Dit betekent een overtreding van de Wet natuurbescherming, waarvoor een ontheffing nodig is. Om ontheffingsverlening mogelijk te maken zijn compenserende maatregelen nodig. Dit kan in de vorm van minimaal 2 gierzwaluw nestkasten, gierzwaluw dakpannen of ingemetselde neststenen. Dergelijke voorzieningen moeten worden geplaatst in de winter of het vroege voorjaar zodat de nestkommen aanwezig zijn vóór de vogels terugkeren uit hun overwinteringsgebieden. Van een gewenningsperiode is geen sprake. Daarnaast moet gewerkt worden buiten de (meest) kwetsbare periode van de gierzwaluw.

De schuur valt niet binnen de scope van dit project, een ontheffingsaanvraag op dit moment niet aan de orde. Wanneer de werkzaamheden hier van start gaan (mogelijk uitgevoerd door een andere partij) zal wel ontheffing aangevraagd moeten worden.

De werkzaamheden aan de woning en het gemaal kunnen een negatief effect hebben (door lawaai en aanwezigheid van mensen) op de gierzwaluwen in de schuur, wanneer er wordt gewerkt in de kwetsbare periode. Dit kan echter voorkomen worden door voorzorgsmaatregelen te nemen. Deze zijn beschreven in hoofdstuk 5. Mits hier rekening mee wordt gehouden, is er geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming.

4.3.3 Vleermuizen

Uit het nader onderzoek is gebleken dat onder de houten betimmering van de zuidwestelijke gevel van de schuur 1 zomerverblijf van 2 gewone dwergvleermuizen aanwezig zijn. Bij de renovatiewerkzaamheden aan de schuur gaat deze verblijfplaats verloren, wat een overtreding van de Wet natuurbescherming betekent. Een ontheffingsaanvraag is daarom noodzakelijk.

Ter compensatie van de verblijfplaats onder de betimmering van de schuur dienen vervangende voorzieningen te worden gerealiseerd. Op basis van het onderzoek wordt ervan uitgegaan dat het gaat om 1 afzonderlijke verblijfplaats die dient als zomerverblijfplaats. Dit betekent dat er minimaal 2 vervangende verblijfplaatsen moeten worden gerealiseerd. Dit kan door middel van bijvoorbeeld permanente inbouwvoorzieningen of vleermuiskasten. Alternatieve verblijfplaatsen kunnen ook worden gerealiseerd bij realisatie van alternatieve verblijfplaatsen voor de vleermuizen die in het gemaal en transformatorgebouw verblijven. Belangrijk om rekening mee te houden is de gewenningsperiode, waarin zowel de originele verblijfplaatsen als de vervangende verblijfplaatsen aanwezig moeten zijn. Voor zomerverblijfplaatsen geldt een gewenningstijd van minstens 3 maanden, waarbij alleen de periode april t/m oktober meetellen.

Ook voor de vleermuizen in de schuur geldt dat het plangebied essentieel foerageergebied vormt. De geplande werkzaamheden zouden een tijdelijk verstoring van foeragerende vleermuizen kunnen veroorzaken. Dit kan echter voorkomen worden door de werkzaamheden alleen overdag uit te voeren en het werkterrein 's nachts niet te verlichten. Indien verlichting noodzakelijk is, dient deze zo afgesteld te zijn dat vleermuizen geen hinder ondervinden.

5 Conclusies

In dit hoofdstuk is beknopt beschreven wat de conclusies van het onderzoek zijn en welke vervolgstappen nodig zijn om voorgenomen werkzaamheden conform Wnb uit te voeren.

5.1 Conclusies per soort

In tabel 5.1. is per soort samengevat of de voorgenomen ontwikkeling verstorend is en welke vervolgstappen en maatregelen nodig zijn.

Tabel 5.1. Conclusies en maatregelen per relevante soort(groep). Met een * is aangegeven voor welke soort(groep)en binnen huidige scope ontheffing noodzakelijk is.

Soortgroep	Ingrep verstorend	Vervolg-onderzoek noodzakelijk	Maatregelen (voorzorg/ mitigatie/ compensatie)	Ontheffing nodig
Huismus*	Ja	Nee	- Compensatie van 8 nestplaatsen door plaatsing van minimaal 16 vervangende nestvoorzieningen in het gebouw. - Werkzaamheden uitvoeren in de minst kwetsbare periode (september – februari, behalve bij vorst).	Ja
Huiswaluw	Ja	Nee	- Compensatie van 7 nestplaatsen door plaatsing van minimaal 14 vervangende nestvoorzieningen in het gebouw en/of de directe omgeving. - Werkzaamheden aan gemaal en woning uitvoeren buiten de kwetsbare periode (april - september) om verstoring te voorkomen.	Ja
Gierzwaluw	Ja	Nee	- Compensatie van 1 nestplaats door plaatsing van minimaal 2 vervangende nestvoorzieningen in het gebouw en/of de directe omgeving. - Werkzaamheden aan gemaal en woning uitvoeren buiten de kwetsbare periode (half april - september) om verstoring te voorkomen.	Ja
Gewone dwergvleermuis*	Ja	Nee	- Compensatie van 3 zomer-, paar-, en winterverblijfplaatsen door plaatsing van minimaal 6 vervangende voorzieningen. - Compensatie van 1 zomerverblijfplaats door plaatsing van 2 vervangende voorzieningen. - Werkzaamheden uitvoeren in minst kwetsbare periode (maart-april of september-oktober).	Ja