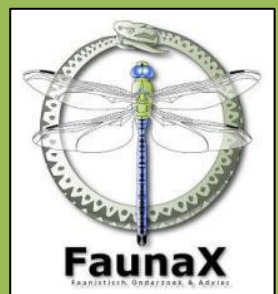
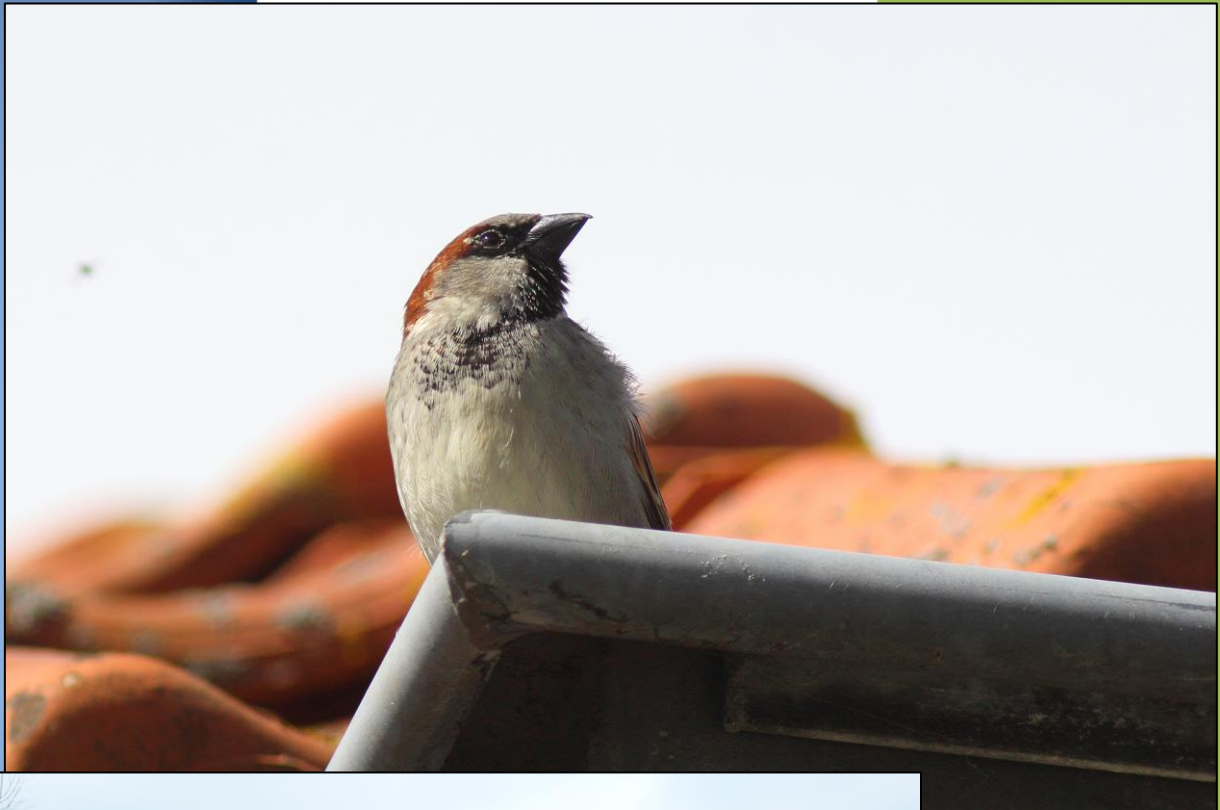


2017

Toetsing Wet natuurbescherming (Wnb) Nader onderzoek vleermuizen en vogels sloop en renovatie woningen Wonen Noordwest Friesland



COLOFON



BUREAU FAUNAX

Badweg 40 B
8401 BL Gorredijk

0513-435024

info@faunax.nl

www.faunax.nl

Lid van Netwerk Groene Bureaus



Toetsing Wet natuurbescherming (Wnb)

Nader onderzoek vleermuizen en vogels sloop en renovatie woningen Wonen Noordwest Friesland

Gorredijk, november 2017

In opdracht van:

Wonen Noordwest Friesland

Contactpersoon:

Dhr. G. van Keulen

Uitvoering:

Bureau FaunaX

Veldwerk:

**Dhr. K. Breed, dhr. J. Breidenbach, dhr. J. Groen, dhr. R. Hiemstra, Mevr. M. Zweemer
en mevr. S. Mulder**

Rapportage:

Mevr. S.A. Mulder

Autorisatie:

Mevr. W. de Boer-Pronk

Foto's voorpagina:

Impressie woningen plangebied en huismus in Schalsum

© Bureau FaunaX. Gebruik en overname van gegevens alleen toegestaan met volledige bronvermelding:

Bureau FaunaX (2017). Toetsing Wet natuurbescherming (Wnb). Nader onderzoek vleermuizen en vogels sloop en renovatie woningen Wonen Noordwest Friesland. Rapport 17033, Bureau FaunaX, Gorredijk.

Disclaimer: In deze rapportage worden de resultaten van een onafhankelijk onderzoek behandeld. Bureau FaunaX heeft een adviserende rol en spreekt zich niet uit over de wenselijkheid van het plan waarop dit onderzoek betrekking heeft. Dit onderzoek is zo zorgvuldig en nauwkeurig mogelijk uitgevoerd. Het voorkomen van beschermde soorten is echter onvoorspelbaar. Aan dit rapport kunnen geen rechten worden ontleend. Op dit onderzoek zijn onze algemene voorwaarden van toepassing, zoals gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel te Leeuwarden.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING.....	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Doel	1
1.3	Ligging van het plangebied.....	1
2.	ONDERZOEKSMETHODIEK	3
2.1	Algemeen.....	3
2.2	Gierzwaluw.....	4
2.3	Huismus	5
2.4	Vleermuizen	6
3.	RESULTATEN.....	9
3.1	Gierzwaluw.....	9
3.2	Huismus	9
3.3	Vleermuizen	13
3.4	Overzicht aangetroffen verblijfplaatsen.....	19
4.	EFFECTBESPREKING EN VERVOLGSTAPPEN	20
4.1	Effectbespreking.....	20
4.1.1	Gierzwaluw	20
4.1.2	Huismus.....	20
4.1.3	Vleermuizen	21
4.1.4	Algemeen voorkomende broedvogels	23
4.2	Overzicht vervolgstappen.....	24
5.	BRONNEN EN LITERATUUR	25
	BIJLAGE I ADRESSENLIJST PER PLANGEBIED.....	26
	BIJLAGE II ONDERZOCHE WONINGEN PER PLANGEBIED	29
	BIJLAGE III AANGETROFFEN VERBLIJFPLAATSEN	35

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

Wonen Noordwest Friesland is van plan om de komende jaren (2017-2021) diverse werkzaamheden te verrichten aan de woningen onder hun beheer. Het gaat hierbij zowel om sloop- als renovatiewerkzaamheden. Onder sloop van de woningen vallen zowel het verwijderen van de woning en alle bijgebouwen, als het verwijderen van het bijbehorende aanwezige groen. Bij renovatie betreft het levensduurverlengende en energiebesparende maatregelen die er zorg voor dragen dat de woningen toekomstbestendig zijn met het oog op klimaatverandering en milieubelasting. De renovatiemaatregelen behelzen overwegend de volgende werkzaamheden:

- Dakpannen verwijderen, isolatie aanbrengen en opnieuw pannen leggen;
- Als de spouw nog niet geïsoleerd is, deze voorzien van spouwisolatie;
- Beglazing vervangen door HR++;
- Indien noodzakelijk het vervangen van kozijnen;
- Het vervangen van dakgoten
- Voegherstel.

Voor 2018 zijn sloop- en renovatiewerkzaamheden aan een 100-tal woningen in zeven Friese dorpen voorzien. In het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) dient onderzocht te worden of er binnen de invloedssfeer van de voorgenomen herstelmaatregelen beschermde natuurwaarden aanwezig (kunnen) zijn en of er sprake is van negatieve effecten op deze soorten als gevolg van de werkzaamheden. Met het oog hierop heeft Bureau FaunaX aan de hand van een ecologische quickscan een analyse gemaakt van de (mogelijk) binnen de invloedssfeer aanwezige beschermde natuurwaarden (Bureau FaunaX, 2017). Hierop volgend is nader onderzoek uitgevoerd naar de (mogelijk) binnen het plangebied voorkomende beschermde soorten flora en fauna, die negatieve effecten kunnen ondervinden van de voorgenomen natuurherstelmaatregelen. Onderhavige rapportage doet verslag van dit nader onderzoek.

1.2 Doel

Deze ecologische beoordeling geeft, voor zover mogelijk, antwoord op de volgende vragen:

1. Komen binnen de diverse plangebieden de onder de Wnb jaarrond beschermde nesten van gierzwaluw en/of huismus voor, dan wel vaste verblijfplaatsen van vleermuizen?
2. Voor welke soorten en hun leefgebied wordt de wet mogelijk overtreden en in hoeverre kunnen overtredingen vermeden, dan wel verzacht worden?
3. Wat zijn de te ondernemen vervolgstappen met betrekking tot het voorkomen van schade aan beschermde soorten binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden?

Voor het beantwoorden van deze vragen zijn diverse bronnen geraadpleegd. Zie hiervoor de bronnenlijst in hoofdstuk 5.

1.3 Ligging van het plangebied

Het plangebied beslaat 100 woningen in de dorpen Achlum (8 woningen), Ried (2 woningen), Schalsum (8 woningen), Sexbierum (24 woningen) en Tzum (26 woningen) in de gemeente

Franekeradeel en Ferwert (18 woningen) en Hallum (14 woningen) in DDFK gemeenten in de provincie Fryslân. Figuur 1.1 geeft de ligging van het plangebied met de verschillende voornoemde dorpen. In de bijlagen is een specifiek overzicht opgenomen van de onderzochte woningen (adressenlijst in bijlage I, weergave van de locaties van de te renoveren dan wel te slopen woningen in bijlage II).



Figuur 1.1. Globale ligging van het plangebied en de diverse deelgebieden. Bron: www.bing.com/maps.

2. ONDERZOEKSMETHODIEK

2.1 Algemeen

Bij de planning van het veldwerk is rekening gehouden met de optimale periode waarin verschillende soortgroepen geïnventariseerd kunnen worden. Deze optimale periode hangt bijvoorbeeld samen met vliegtijd, broedtijd en balts. Met het oog op het aantonen van de aanwezigheid van de huismus en gierzwaluw zijn inventarisatieprotocollen opgesteld waarin deze optimale periode wordt beschreven, alsmede de bijbehorende onderzoeksinspanning (BIJ12, 2017a en b). Ook voor het in kaart brengen van verblijfplaatsen van vleermuizen is een protocol opgesteld waarin is vastgelegd welke onderzoeksinspanning benodigd is (Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus & Zoogdiervereniging, 2017). Bureau FaunaX is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus (NGB) en werkt zoveel mogelijk volgens deze protocollen om de kwaliteit van het uitgevoerde onderzoek te waarborgen.

Met het oog op de uitvoerbaarheid van de werkzaamheden zijn de te onderzoeken woningen onderverdeeld in verschillende deelgebieden. Per deelgebied is een aantal woningen of adressen geclusterd, waarvan gedacht werd dat deze maximaal tezamen onderzocht konden worden zonder het overzicht te verliezen en derhalve in te leveren op de kwaliteit van het onderzoek. Daar waar meerdere clusters of deelgebieden binnen hetzelfde dorp gelegen zijn, is een volgnummer toegekend om het overzicht te behouden. Tabel 2.1 geeft een overzicht van de onderscheiden deelgebieden, met de hierbij horende straatnamen en huisnummers. Tevens wordt hierin vermeld wat de voorgenomen werkzaamheden per deelgebied behelzen (sloop dan wel renovatie). De resultaten van het nader onderzoek worden in hoofdstuk 3 per soort(groep) en per deelgebied besproken.

Tabel 2.1. Onderscheiden deelgebieden of clusters woningen in het plangebied.

Dorp	Straat	Huisnummers	Ingereep
Achlum	G.A. van Dalenstraat	6-12 en 16-22	Renovatie
Ferwert01	Professor Heymansstraat	13-23	Renovatie
Ferwert02	Gasthuisstraat	4-26	Sloop
Hallum01	Kleine Streek & Grote Streek	3 en 4 & 1-7	Sloop
Hallum02	Grote Streek & Kerkpad	2 en 4 & 2 en 3	Sloop
Hallum03	Antsjemastreek	1-4	Sloop
Ried	Havenstraat	7 en 8	Renovatie
Schalsum	Dorpsstraat	2-16	Renovatie
Sexbierum01	Van Haersolstrjitte	63-73 en 51-61 westzijde	Sloop
Sexbierum02	Van Haersolstrjitte	39-49 en 51-61 oostzijde	Sloop
Sexbierum03	Sixtuswei	22-28	Sloop
Sexbierum04	Sixtuswei	17 en 19	Sloop
Tzum01	Meester Vrijburgstraat	1-7 en 2-4	Renovatie
Tzum02	Meester Vrijburgstraat	17-19 en 25-27	Renovatie
Tzum03	Sportlaan	6 en 7	Sloop
Tzum04	Meester Klaas Douwestraat & Dekemaplein	2-6 & 1-3	Sloop
Tzum05	Dekemastraat	1A en 1-13	Sloop

2.2 Gierzwaluw

Het onderzoek naar de aanwezigheid van verblijfplaatsen van gierzwaluwen is uitgevoerd conform het inventarisatieprotocol van het Netwerk Groene Bureaus (BIJ12, 2017a). Het onderzoek heeft bestaan uit een territoriumkartering in de periode tussen 1 juni (voor deze datum zijn nog niet alle broedvogels aanwezig) en 15 juli (na deze datum vliegen de jongen uit). In deze periode zijn in ieder deelgebied drie onderzoeksronden uitgevoerd, met een tussenliggende periode van minimaal tien dagen. Minimaal één van de onderzoeksronden is uitgevoerd tussen 20 juni en 7 juli, wanneer de kans op de aanwezigheid van jongen het grootst is. De veldbezoeken vonden steeds tegen zonsondergang plaats (over het algemeen tussen circa 21:00 en 22:30), wanneer de kans op het invliegen van vogels het grootst is, en zoveel mogelijk onder gunstige weersomstandigheden, bij droog weer en met weinig wind. Een telling bij langdurig koud en nat weer is zinloos: de broedvogels zijn dan elders of zitten stil op het nest. In de meeste gevallen is een van de onderzoeksronden gecombineerd uitgevoerd met het avondbezoek naar de aanwezigheid van kraamverblijfplaatsen van vleermuizen (zie §2.4).

Bij de onderzoeksronden is gelet op gedrag dat indicierend is voor broedende vogels, zoals door de straat vliegende groepjes gierende dieren met vluchten op dakgoot-, nok- en huishoogte en (vooral) bezoeken aan de waarschijnlijke nestplaats door invliegende dieren. Bij het observeren van deze laatste groep is rekening gehouden met de aanwezigheid van *bouncers*, niet-broedende vogels die roepend op een potentiële nestplaats aanvliegen en even hiervoor blijven hangen of deze kort aantikken zonder naar binnen te vliegen. In het geval van de aanwezigheid van een bezette nestlocatie roept dit vaak een reactie op van de aanwezige broedvogel(s), derhalve vormt dit gedrag van *bouncers* een goede manier om verblijfplaatsen op te sporen. Tabel 2.2. geeft een overzicht van de onderzoeksronden per deelgebied.

Tabel 2.2 Data onderzoeksronden nader onderzoek verblijfplaatsen gierzwaluwen.

Ronde	(Deel)gebied	Datum	Begin- eindtijd	Zon
1	Achlum	06/06/17	21:00-22:30	22:02
2	Achlum	22/06/17	21:00-22:30	22:08
3	Achlum	10/07/17	21:00-22:30	05:23
1	Ferwert01	08/06/17	21:00-22:30	22:01
2	Ferwert01	21/06/17	21:00-22:30	22:08
3	Ferwert01	03/07/17	21:00-22:30	22:06
1	Ferwert02	13/06/17	21:00-22:30	22:05
2	Ferwert02	23/06/17	21:00-22:30	22:08
3	Ferwert02	12/07/17	21:00-22:30	22:00
1	Hallum01	01/06/17	21:00-22:30	21:50
2	Hallum01	15/06/17	21:00-22:30	22:02
3	Hallum01	28/06/17	21:00-22:30	22:04
1	Hallum02	13/06/17	21:00-22:30	22:05
2	Hallum02	02/07/17	21:00-22:30	22:07
3	Hallum02	15/07/17	21:00-22:30	21:57
1	Hallum03	22/06/17	21:00-22:30	22:04
2	Hallum03	06/07/17	21:00-22:30	21:55
3	Hallum03	14/07/17	21:00-22:30	21:54
1	Ried	02/06/17	21:00-22:30	21:54
2	Ried	14/06/17	21:00-22:30	22:05
3	Ried	29/06/17	21:00-22:30	22:08
1	Schalsum	07/06/17	21:00-22:30	22:00
2	Schalsum	19/06/17	21:00-22:30	22:07
3	Schalsum	30/06/17	21:00-22:30	22:06
1	Sexbierum01	13/06/17	21:00-22:30	22:05

Ronde	(Deel)gebied	Datum	Begin- eindtijd	Zon
2	Sexbierum01	29/06/17	21:00-22:30	22:06
3	Sexbierum01	10/07/17	21:00-22:30	22:01
1	Sexbierum02	19/06/17	21:00-22:30	22:08
2	Sexbierum02	29/06/17	21:00-22:30	22:06
3	Sexbierum02	10/07/17	21:00-22:30	22:01
1	Sexbierum03	05/06/17	21:00-22:30	21:57
2	Sexbierum03	20/06/17	21:00-22:30	22:08
3	Sexbierum03	04/07/17	21:00-22:30	22:07
1	Sexbierum04	10/06/17	21:00-22:30	22:01
2	Sexbierum04	24/06/17	21:00-22:30	22:09
3	Sexbierum04	08/06/17	21:00-22:30	22:05
1	Tzum01	03/06/17	21:00-22:30	21:56
2	Tzum01	14/06/17	21:00-22:30	22:05
3	Tzum01	01/07/17	21:00-22:30	22:07
1	Tzum02	07/06/17	21:00-22:30	22:00
2	Tzum02	29/06/17	21:00-22:30	22:08
3	Tzum02	14/07/17	21:00-22:30	21:58
1	Tzum03	13/06/17	21:00-22:30	22:04
2	Tzum03	26/06/17	21:00-22:30	22:08
3	Tzum03	12/07/17	21:00-22:30	22:02
1	Tzum04	16/06/17	21:00-22:30	22:06
2	Tzum04	02/07/17	21:00-22:30	22:07
3	Tzum04	14/07/17	21:00-22:30	21:59
1	Tzum05	12/06/17	21:00-22:30	22:04
2	Tzum05	23/06/17	21:00-22:30	22:09
3	Tzum05	05/07/17	21:00-22:30	22:05

2.3 Huismus

Ook het onderzoek naar de aanwezigheid van verblijfplaatsen van de huismus is uitgevoerd conform de onderzoeksmethoden van het Kennisdocument Huismus (BIJ12, 2017b). Dit onderzoek heeft bestaan uit twee onderzoeksronden in de periode tussen 1 april en 15 mei, met een tussenliggende periode van minimaal tien dagen. De veldbezoeken zijn afgelegd onder goede weersomstandigheden, niet bij regen, harde wind en/of kou. De volgende waarnemingen van territoriale of nestindicerende huismussen hebben gediend als criteria voor het vaststellen van de aanwezigheid van verblijfplaatsen:

- De aanwezigheid van een territoriaal (zingend) mannetje op een goed zichtbare locatie als bijvoorbeeld een dakgoot of schoorsteen, dan wel de aanwezigheid van een paartje met balts, paring of ander gedrag dat wijst op de aanwezigheid van een nestplaats. Aan de hand van dergelijke waarnemingen kan worden aangetoond dat er in de directe nabijheid een nest aanwezig is, maar zal de exacte locatie hiervan vaak niet bekend zijn.
- Een nestindicatieve waarneming: het nest zelf is vaak niet zichtbaar, wel kan een nestlocatie worden afgeleid aan de hand van een bezoek van een oudervogel aan de waarschijnlijke nestlocatie, de aanwezigheid van vogels met nestmateriaal, in- of uitvliegende vogels met voedsel of ontlastingpakketjes, hoorbaar bedelende jongen vanuit de nestlocatie.

Naast nestlocaties is bij het onderzoek ook zoveel mogelijk in beeld gebracht of en waar zich in de deelgebieden elementen van de functionele leefomgeving van de huismus bevinden.

Hiertoe behoren vooral de plekken waar gefoerageerd en geslapen wordt, zoals struiken, hagen, klimop en kruidenrijke vegetaties. Het slapen kan gedurende het jaar op wisselende plekken gebeuren. Ook de plekken waar gedronken of gebaad kan worden of waar een stofbad genomen kan worden, behoren hiertoe. Tabel 2.3 geeft een overzicht van de onderzoeksronden per deelgebied.

Tabel 2.3 Data onderzoeksronden nader onderzoek verblijfplaatsen huismus.

Ronde	(Deel)gebied	Datum
1	Achlum	13/04/17
2	Achlum	26/04/17
1	Ferwert01	13/04/17
2	Ferwert01	26/04/17
1	Ferwert02	13/04/17
2	Ferwert02	26/04/17
1	Hallum01	13/04/17
2	Hallum01	26/04/17
1	Hallum02	13/04/17
2	Hallum02	26/04/17
1	Hallum03	13/04/17
2	Hallum03	26/04/17
1	Ried	18/04/17
2	Ried	05/05/17
1	Schalsum	13/04/17
2	Schalsum	26/04/17
1	Sexbierum01	13/04/17
2	Sexbierum01	26/04/17
1	Sexbierum02	13/04/17
2	Sexbierum02	26/04/17
1	Sexbierum03	13/04/17
2	Sexbierum03	26/04/17
1	Sexbierum04	13/04/17
2	Sexbierum04	26/04/17
1	Tzum01	18/04/17
2	Tzum01	05/05/17
1	Tzum02	18/04/17
2	Tzum02	05/05/17
1	Tzum03	18/04/17
2	Tzum03	05/05/17
1	Tzum04	18/04/17
2	Tzum04	05/05/17
1	Tzum05	18/04/17
2	Tzum05	05/05/17

2.4 Vleermuizen

Het onderzoek naar vleermuizen heeft bestaan uit een jaarrond onderzoek naar de aanwezigheid van verblijfplaatsen en is uitgevoerd conform het Vleermuisprotocol 2017 (Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus & Zoogdiervereniging, 2017). In totaal heeft dit onderzoek bestaan uit vier onderzoeksronden, twee in de kraamperiode (15 mei-15 juli, met een minimale periode van 30 dagen tussen beide bezoeken) en twee tijdens de paarperiode (15 augustus-1 oktober, minimaal 20 dagen tussen beide bezoeken).

Afhankelijk van de soort verblijven vleermuizen in bomen (zoals rosse vleermuis, watervleermuis, bosvleermuis en franjestaart), in gebouwen (gewone dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis) of zowel in bomen en gebouwen (ruige dwergvleermuis, grootoornvleermuis en baardvleermuis). De meeste soorten maken gebruik van een netwerk van verblijfplaatsen. Het onderzoek heeft zich specifiek gericht op die soorten waarvan mag worden aangenomen dat ze in gebouwen (kunnen) verblijven. Alle ronden zijn onder gunstige weersomstandigheden uitgevoerd. Voor de determinatie van vleermuizen is gebruikgemaakt van een batdetector van het type D240X Pettersen met opnameapparatuur met zowel heterodyne als vertraagde opnamemogelijkheden. De sonargeluiden zijn geanalyseerd met gespecialiseerde software (programma 'Batsound'). Daarnaast is er gebruik gemaakt van een verrekijker en een lichtsterke zaklamp. In tabel 2.4 en 2.5 wordt een overzicht gegeven van de uitgevoerde onderzoeksronden in het kader van het vleermuizenonderzoek.

Tabel 2.4 Details van het vleermuizenonderzoek in de kraamtijd.

(Deel)gebied	Datum	Periode	Begin- eindtijd	Zon
Achlum	06/09/17	Kraamo1	22:00-00:00	22:02
Achlum	10/07/17	Kraamo2	03:20-05:25	05:23
Ferwert01	08/06/17	Kraamo1	22:00-00:00	22:01
Ferwert01	13/07/17	Kraamo2	03:35-05:25	05:25
Ferwert02	15/05/17	Kraamo1	03:35-05:40	05:37
Ferwert02	12/07/17	Kraamo2	22:00-00:00	22:00
Hallum01	15/05/17	Kraamo1	03:46-05:46	05:46
Hallum01	15/06/17	Kraamo2	22:00-00:00	22:02
Hallum02	06/06/17	Kraamo1	03:10-05:10	05:12
Hallum02	15/07/17	Kraamo2	21:57-23:57	21:57
Hallum03	08/06/17	Kraamo1	03:30-05:30	05:30
Hallum03	14/07/17	Kraamo2	21:50-23:50	21:54
Ried	26/05/17	Kraamo1	03.20-05.20	05.22
Ried	29/06/17	Kraamo2	22.30-00.08	22.08
Schalsum	07/06/17	Kraamo1	22:00-00:00	22:00
Schalsum	07/07/17	Kraamo2	03.19-05.19	05:19
Sexbierum01	13/06/17	Kraamo1	22.05-00.05	22.05
Sexbierum01	11/07/17	Kraamo2	03:30-05:30	05:34
Sexbierum02	19/06/17	Kraamo1	22:00-00:10	22:08
Sexbierum02	11/07/17	Kraamo2	03:30-05:30	05:34
Sexbierum03	05/06/17	Kraamo1	21:55-00:15	21:57
Sexbierum03	04/07/17	Kraamo2	03:20-05:20	05:27
Sexbierum04	10/06/17	Kraamo1	22:00-00:14	22:01
Sexbierum04	05/07/17	Kraamo2	03:20-05:00	05:28
Tzum01	03/06/17	Kraamo1	21:55-23:55	21:56
Tzum01	12/07/17	Kraamo2	03:25-05:25	05:25
Tzum02	24/05/17	Kraamo1	03:20-05:25	05:24
Tzum02	14/07/17	Kraamo2	22:00-00:00	21:58
Tzum03	13/06/17	Kraamo1	22:00-00:10	22:04
Tzum03	06/07/17	Kraamo2	03:20-05:20	05:29
Tzum04	16/06/17	Kraamo1	22:00-00:10	22:06
Tzum04	07/07/17	Kraamo2	03:20-05:20	05:28
Tzum05	12/06/17	Kraamo1	22.04-00.04	22.04
Tzum05	07/06/17	Kraamo2	03:20-05:20	05:28

Tabel 2.5 Details van het vleermuizenonderzoek in de paartijd.

(Deel)gebied	Datum	Periode	Begin- eindtijd	Zon
Achlum	29/08/17	Paar01	21:00-23:00	20:35
Achlum	20/09/17	Paar02	20:10-22:10	19:42
Ferwert01	31/08/17	Paar01	21:00-23:00	20:29
Ferwert01	21/09/17	Paar02	20:10-22:10	19:38
Ferwert02	01/09/17	Paar01	21:00-23:00	20:27
Ferwert02	26/09/17	Paar02	20:00-22:00	19:26
Hallum01	28/08/17	Paar01	21:05-23:05	20:35
Hallum01	20/09/17	Paar02	20:10-22:10	19:42
Hallum02	28/08/17	Paar01	21:05-23:05	20:35
Hallum02	20/09/17	Paar02	20:10-22:10	19:42
Hallum03	28/08/17	Paar01	21:05-23:05	20:35
Hallum03	20/09/17	Paar02	20:10-22:10	19:42
Ried	21/08/17	Paar01	21:20-23:20	20:51
Ried	12/09/17	Paar02	20:15-22:25	19:59
Schalsum	16/08/17	Paar01	21:30-23:30	21:02
Schalsum	07/09/17	Paar02	20:10-22:10	20:11
Sexbierum01	20/08/17	Paar01	21:30-23:30	20:53
Sexbierum01	26/09/17	Paar02	05:30-07:30	07:33
Sexbierum02	20/08/17	Paar01	21:30-23:30	20:53
Sexbierum02	26/09/17	Paar02	05:30-07:30	07:33
Sexbierum03	15/08/17	Paar01	21:30-23:30	21:03
Sexbierum03	29/09/17	Paar02	05:30-07:30	07:35
Sexbierum04	15/08/17	Paar01	21:30-23:30	21:03
Sexbierum04	29/09/17	Paar02	05:30-07:30	07:35
Tzum01	23/08/17	Paar01	21:20-23:20	20:48
Tzum01	18/09/17	Paar02	20:20-22:20	19:47
Tzum02	24/08/17	Paar01	21:15-23:15	20:46
Tzum02	19/09/17	Paar02	20:15-22:15	19:44
Tzum03	21/08/17	Paar01	21:20-23:20	20:50
Tzum03	10/09/17	Paar01	20:30-21:45	20:05
Tzum03	17/09/17	Paar02	20:40-22:00	19:47
Tzum03	30/09/17	Paar02	19:45-21:45	19:17
Tzum04	21/08/17	Paar01	21:20-23:20	20:50
Tzum04	10/09/17	Paar01	20:30-21:45	20:05
Tzum04	17/09/17	Paar02	20:40-22:00	19:47
Tzum04	30/09/17	Paar02	19:45-21:45	19:17
Tzum05	21/08/17	Paar01	21:20-23:20	20:50
Tzum05	10/09/17	Paar01	20:30-21:45	20:05
Tzum05	17/09/17	Paar02	20:40-22:00	19:47
Tzum05	30/09/17	Paar02	19:45-21:45	19:17

3. RESULTATEN

3.1 Gierzwaluw

De uitkomsten van het nader onderzoek naar verblijfplaatsen van gierzwaluwen zijn eenduidig: bij geen van de uitgevoerde veldbezoeken zijn verblijfplaatsen van gierzwaluwen vastgesteld. In de deelgebieden Achlum, Ferwert, Hallum, Ried en Tzum zijn geen waarnemingen van gierzwaluwen met terreinbinding gedaan. In Schalsum maakte een kleine groep gierzwaluwen (10-15 exemplaren) weliswaar gebruik van het plangebied als foerageergebied, maar deze dieren hebben hun verblijfplaatsen elders in Schalsum. Ook bij het nader onderzoek aan de Sixtuswei in Sexbierum (Sexbierum03 en Sexbierum04) werden foeragerende gierzwaluwen waargenomen. Een vrij grote groep dieren (naar schatting 40 individuen) maken gebruik van de tuinen aan de zuidzijde van de Sixtuswei 26 en 28. Aan de woning aan de Sixtuswei 28 bevindt zich een gierzwaluwkast, maar deze was niet in gebruik. Geconstateerd is dat deze dieren veelal hun verblijfplaatsen in de oude woningen aan het Tsjerkepaed hebben. Hiernaast zijn twee verblijfplaatsen vastgesteld aan de Sixtuswei 15 direct ten noorden van Sexbierum04, buiten het plangebied.

3.2 Huismus

In het plangebied zijn in totaal **16 verblijfplaatsen** van huismussen vastgesteld, in Ferwert (Professor Heijmansstraat), Ried, Schalsum en Tzum (Meester Vrijburgstraat, Dekemaplein en Dekemastraat). Diverse verblijfplaatsen zijn bij beide onderzoeksronden vastgesteld. In onderstaande wordt per deelgebied een korte omschrijving gegeven van de onderzoeksresultaten.



Figuur 3.1. Foeragerende huismus aan de G.A. van Dalenstraat te Achlum.

Achlum

In Achlum zijn geen verblijfplaatsen van huismussen aangetroffen. Wel waren tijdens de onderzoeksronden diverse foeragerende huismussen in de straat aanwezig (figuur 3.1) en zat er een territoriaal mannetje in een boom voor de woning aan de G.A. van Dalenstraat 10. Van deze dieren zijn verblijfplaatsen vastgesteld in de tegenover gelegen woningen aan (in ieder geval) de G.A. van Dalenstraat 3, 5 en 15. Op de schoorsteen van de G.A. van Dalenstraat 8 en 10 was tijdens de tweede onderzoeksrunde een paartje kauw aanwezig. Of deze hier daadwerkelijk een nest hadden is niet vastgesteld. Nesten van de kauw zijn beschermd gedurende het broedseizoen.

Tabel 3.1. Resultaten nader onderzoek verblijfplaatsen huismus in Achlum.

Deelgebied	Datum	Resultaten
Achlum	13/04/17	Geen verblijfplaatsen
Achlum	26/04/17	Geen verblijfplaatsen

Ferwert

In deelgebied Ferwert01 zijn bij de eerste onderzoeksrunde op 13 april vier verblijfplaatsen van huismussen vastgesteld: 2 invliegende en territoriale mannetjes onder de eerste rij dakpannen van de voorzijde (oostzijde) van de woning aan de Professor Heijmansstraat 15 en invliegende en territoriale mannetjes onder de eerste rij pannen van de woningen met huisnummer 17 en 19. Tijdens de tweede bezoekerunde zijn parende en invliegende dieren waargenomen bij nummer 17 en territoriale dieren bij nummer 15 (2 mannetjes) en nummer 13. Ook in de boom voor nummer 13 zat een roepend mannetje. Op grond van deze waarnemingen wordt geconstateerd dat in deelgebied Ferwert01 in totaal vijf verblijfplaatsen van huismussen aanwezig zijn. In deelgebied Ferwert02, aan de Gasthuisstraat, zijn bij geen van beide onderzoeksronden huismussen waargenomen.

Tabel 3.2. Resultaten nader onderzoek verblijfplaatsen huismus in Ferwert.

Deelgebied	Datum	Resultaten
Ferwert01	13/04/17	4 verblijven (2 op Professor Heijmansstraat nr. 15, 1 op nr. 17 en 19)
Ferwert01	26/04/17	4 nestplaatsen (2 op Professor Heijmansstraat nr. 15, 1 op 13 en 17)
Ferwert02	13/04/17	Geen verblijfplaatsen
Ferwert02	26/04/17	Geen verblijfplaatsen

Hallum

In geen van de deelgebieden van Hallum zijn territorium indicerende waarnemingen van huismussen gedaan. De aanwezigheid van verblijfplaatsen in deze deelgebieden wordt op grond hiervan uitgesloten.

Tabel 3.3. Resultaten nader onderzoek verblijfplaatsen huismus in Hallum.

Deelgebied	Datum	Resultaten
Hallum01	13/04/17	Geen verblijfplaatsen
Hallum01	26/04/17	Geen verblijfplaatsen
Hallum02	13/04/17	Geen verblijfplaatsen
Hallum02	26/04/17	Geen verblijfplaatsen
Hallum03	13/04/17	Geen verblijfplaatsen
Hallum03	26/04/17	Geen verblijfplaatsen

Ried

Tijdens beide onderzoeksronde aan de Havenstraat in Ried is één verblijfplaats van een huismus geconstateerd. Deze bevindt zich aan de achterzijde (oostzijde) van de woning aan de Havenstraat 7 onder de eerste rij dakpannen.

Tabel 3.4. Resultaten nader onderzoek verblijfplaatsen huismus in Ried.

Deelgebied	Datum	Resultaten
Ried	18/04/17	1 verblijfplaats (Havenstraat nr. 7)
Ried	05/05/17	1 verblijfplaats (Havenstraat nr. 7)

Schalsum

Het onderzoek in Schalsum leverde diverse verblijfplaatsen van huismussen op. Bij de woningen aan de Dorpsstraat 12 en 16 werden invliegende dieren waargenomen onder de eerste rij dakpannen. Bij de woning met nummer 12 zat een regelmatig roepend mannetje op de dakgoot (figuur 3.2), ook waren hier parende dieren aanwezig. Ook in de dakgoot van de woning aan de Dorpsstraat 10 zat een paartje huismus. Tenslotte was een territoriaal mannetje aanwezig bij nummer 14. In totaal gaat het om vier verblijfplaatsen van de huismus in dit deelgebied.

Tabel 3.5. Resultaten nader onderzoek verblijfplaatsen huismus in Schalsum.

Deelgebied	Datum	Resultaten
Schalsum	13/04/17	Geen verblijfplaatsen
Schalsum	26/04/17	4 nestplaatsen (nr. 10, 12, 14 en 16)



Figuur 3.2. Territoriaal mannetje huismus in de dakgoot van de woning aan de Dorpsstraat 12 te Schalsum.

Sexbierum

In geen van de deelgebieden van Sexbierum zijn territorium indicerende waarnemingen van huismussen gedaan. De aanwezigheid van verblijfplaatsen in deze deelgebieden wordt op grond hiervan uitgesloten.

Tabel 3.6. Resultaten nader onderzoek verblijfplaatsen huismus in Sexbierum.

Deelgebied	Datum	Resultaten
Sexbierum01	13/04/17	Geen verblijfplaatsen
Sexbierum01	26/04/17	Geen verblijfplaatsen
Sexbierum02	13/04/17	Geen verblijfplaatsen
Sexbierum02	26/04/17	Geen verblijfplaatsen
Sexbierum03	13/04/17	Geen verblijfplaatsen
Sexbierum03	26/04/17	Geen verblijfplaatsen
Sexbierum04	13/04/17	Geen verblijfplaatsen
Sexbierum04	26/04/17	Geen verblijfplaatsen

Tzum

Met uitzondering van deelgebied 3, de woningen aan de Sportlaan 6 en 7, zijn in alle deelgebieden in Tzum verblijfplaatsen van de huismus aangetroffen. In deelgebied Tzum01 aan de Meester Vrijburgstraat zijn bij beide onderzoeksronden diverse huismussen in de straat waargenomen. Nestindicerende waarnemingen werden bij de eerste bezoekeronde gedaan bij de woningen met huisnummer 2 en 4 (territoriale mannetjes) en bij de tweede bezoekeronde bij de woningen met huisnummer 1 en 2. De verblijfplaatsen bevinden zich alle aan de straatzijde van de woningen en onder de eerste rij dakpannen. In Tzum02 werd een territorium indicerend mannetje op de schoorsteen van de woning aan de Meester Vrijburgstraat 25 waargenomen. Vermoed wordt dat dit individu ook een nest in deze woning had. In deelgebied Tzum04 was een verblijfplaats aanwezig onder de eerste rij dakpannen van de woning Dekemaplein 3. Ook bevond zich in deze woning een spreekwennest onder een nokpan. In deelgebied Tzum05 tenslotte is een verblijfplaats geconstateerd onder de eerste rij dakpannen van de woning Dekemastraat 11.

In totaal zijn in Tzum 6 verblijfplaatsen van de huismus aangetroffen: drie in deelgebied Tzum01 en één in deelgebied Tzum02, Tzum04 en Tzum05.

Tabel 3.7. Resultaten nader onderzoek verblijfplaatsen huismus in Tzum.

Deelgebied	Datum	Resultaten
Tzum01	18/04/17	2 verblijfplaatsen (Meester Vrijburgstraat 2 en 4)
Tzum01	05/05/17	2 verblijfplaatsen (Meester Vrijburgstraat 1 en 2)
Tzum02	18/04/17	Geen verblijfplaatsen
Tzum02	05/05/17	1 verblijfplaats (Meester Vrijburgstraat 25)
Tzum03	18/04/17	Geen verblijfplaatsen
Tzum03	05/05/17	Geen verblijfplaatsen
Tzum04	18/04/17	Geen verblijfplaatsen
Tzum04	05/05/17	1 verblijfplaats (Dekemaplein 3)
Tzum05	18/04/17	Geen verblijfplaatsen
Tzum05	05/05/17	1 verblijfplaats (Dekemastraat 11)

3.3 Vleermuizen

Bij het nader onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen zijn **acht verblijfplaatsen** van vleermuizen aangetroffen in de onderzochte woningen. Het gaat om verblijfplaatsen van de laatvlieger, ruige dwergvleermuis en gewone dwergvleermuis in de dorpen Hallum, Ried, Schalsum en Tzum. In Achlum, Ferwert en Sexbierum zijn geen verblijfplaatsen vastgesteld. In vrijwel alle gevallen hebben de aangetroffen verblijfplaatsen betrekking op zomer- en/of paarverblijfplaatsen van solitaire vleermuizen; alleen in Schalsum was in de kraamperiode een grotere groep laatvliegers aanwezig (minimaal elf individuen). Hoewel op grond van het aantal waargenomen uitvliegers een zomerverblijfplaats het meest waarschijnlijk is, kan een kleine kraamverblijfplaats niet worden uitgesloten (zie hieronder). In onderstaande wordt per deelgebied nader ingegaan op de resultaten van het uitgevoerde onderzoek naar de aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen.

Achlum

Afgezien van enkele foeragerende en passerende gewone dwergvleermuizen zijn in Achlum in de kraamperiode geen waarnemingen van vleermuizen gedaan: de aanwezigheid van kraamverblijfplaatsen wordt uitgesloten. Bij de onderzoeksronden in het paarseizoen zijn foeragerende en passerende laatvliegers, gewone en ruige dwergvleermuizen waargenomen. Territorium indicerende waarnemingen zijn niet gedaan. Ook paarverblijfplaatsen van vleermuizen in het plangebied worden op grond hiervan uitgesloten.

Tabel 3.8. Resultaten nader onderzoek verblijfplaatsen vleermuizen in Achlum.

Deelgebied	Datum	Periode	Resultaten
Achlum	06/09/17	Kraamo1	Geen verblijfplaatsen
Achlum	10/07/17	Kraamo2	Geen verblijfplaatsen
Achlum	29/08/17	Paaro1	Geen verblijfplaatsen
Achlum	20/09/17	Paaro2	Geen verblijfplaatsen

Ferwert

In deelgebied Ferwert₀₁ (Professor Heijmansstraat) zijn in de kraamtijd uitsluitend passerende en foeragerende gewone dwergvleermuizen en laatvliegers waargenomen. In de paartijd zijn in het deelgebied gewone en ruige dwergvleermuizen en laatvliegers waargenomen. De gewone dwergvleermuizen vertoonden hierbij weliswaar sociaal gedrag (baltsvluchten), maar paarverblijfplaatsen in het deelgebied worden op grond van de onderzoeksresultaten uitgesloten: deze bevinden zich vermoedelijk in de woningen aan de oostzijde van de Professor Heijmansstraat (buiten het plangebied).

Ook in deelgebied Ferwert₀₂ aan de Gasthuisstraat zijn in de kraamperiode geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van verblijfplaatsen aangetroffen. Wel zijn bij het ochtendbezoek op 12 juli invliegende laatvliegers gezien onder de loodslab van de schoorsteen van de woning aan de Gasthuisstraat 21 (buiten deelgebied). In de paarperiode beperken de waarnemingen zich tot passerende en foeragerende gewone dwergvleermuizen en een overvliegende rosse vleermuis. De aanwezigheid van paarverblijfplaatsen wordt op grond van bovenstaande uitgesloten.

Tabel 3.9. Resultaten nader onderzoek verblijfplaatsen vleermuizen in Ferwert.

Deelgebied	Datum	Periode	Resultaten
Ferwert01	08/06/17	Kraam01	Geen verblijfplaatsen
Ferwert01	13/07/17	Kraam02	Geen verblijfplaatsen
Ferwert02	15/05/17	Kraam01	Geen verblijfplaatsen
Ferwert02	12/07/17	Kraam02	Geen verblijfplaatsen
Ferwert01	31/08/17	Paar01	Geen verblijfplaatsen
Ferwert01	21/09/17	Paar02	Geen verblijfplaatsen
Ferwert02	01/09/17	Paar01	Geen verblijfplaatsen
Ferwert02	26/09/17	Paar02	Geen verblijfplaatsen

Hallum

In deelgebied Hallum01 (Kleine en Grote Streek) en Hallum03 (Antsjemastreek) was zowel in het kraamseizoen als de paartijd sprake van een geringe vleermuisactiviteit. De aanwezigheid van verblijfplaatsen in deze deelgebieden wordt uitgesloten.

Anders is dit in Hallum02 (Grote Streek en Kerkpad). Bij het eerste (ochtend)bezoek in de kraamperiode werden enkele foeragerende vleermuizen (gewone en ruige dwergvleermuis en laatvlieger) waargenomen en waren in het deelgebied ransuilen met jongen aanwezig. Bij de tweede onderzoeksronde werden rond 22:40 twee uitvliegende gewone dwergvleermuizen waargenomen. De verblijfplaats van deze dieren bevindt zich aan de westzijde van de woning aan het Kerkpad 2, tussen de dakpannen en de muur rechts van de nok. Gezien het aantal dieren betreft het vermoedelijk een zomerverblijfplaats van een beperkt aantal dieren (mannetjes). Naast een zomerverblijf bevindt zich vermoedelijk ook een paarverblijfplaats aan het Kerkpad 2. Rond deze locatie werden tijdens beide onderzoeksronde in de paartijd namelijk sociaal roepende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Hoewel deze dieren niet in- of uitvliegend zijn waargenomen, is de kans groot dat ze gebruikmaken van dezelfde zomerverblijfplaats als paarverblijf.

Tijdens beide onderzoeksronde in de paartijd was in een grote berk in het gemeentegroen ten noorden van de woningen aan het Kerkpad een paarroepende ruige dwergvleermuis aanwezig. Deze paarverblijfplaats valt echter buiten de scope van de werkzaamheden en zal in onderstaande verder niet aan de orde komen.

Tabel 3.10. Resultaten nader onderzoek verblijfplaatsen vleermuizen in Hallum.

Deelgebied	Datum	Periode	Resultaten
Hallum01	15/05/17	Kraam01	Geen verblijfplaatsen
Hallum01	15/06/17	Kraam02	Geen verblijfplaatsen
Hallum02	06/06/17	Kraam01	Geen verblijfplaatsen
Hallum02	15/07/17	Kraam02	1 verblijfplaats gewone dwergvleermuis (Kerkpad 2)
Hallum03	08/06/17	Kraam01	Geen verblijfplaatsen
Hallum03	14/07/17	Kraam02	Geen verblijfplaatsen
Hallum01	28/08/17	Paar01	Geen verblijfplaatsen
Hallum01	20/09/17	Paar02	Geen verblijfplaatsen
Hallum02	28/08/17	Paar01	Geen verblijfplaatsen
Hallum02	20/09/17	Paar02	1 verblijfplaats gewone dwergvleermuis (Kerkpad 2, dezelfde locatie)
Hallum03	28/08/17	Paar01	Geen verblijfplaatsen
Hallum03	20/09/17	Paar02	Geen verblijfplaatsen

Ried

In Ried werden bij de onderzoeksronden in het kraamseizoen uitsluitend passerende gewone dwergvleermuizen en laatvliegers waargenomen. Tijdens het eerste veldbezoek in de paarperiode was gedurende lange periode een paarroepende ruige dwergvleermuis aanwezig aan de zuidzijde van de woningen aan de Havenstraat 7. Bij aanvang van de tweede inventarisatieronde werd een ruige dwergvleermuis waargenomen die diverse malen de daklijst aan de zuidzijde van de woning aantikte en kort daarop invloog onder de tweede kantpan gerekend vanaf de dakgoot. Vanuit deze locatie werd het dier wederom gedurende een groot gedeelte van de inventarisatieronde paarroepend waargenomen. Ook werden in de Havenstraat bij beide onderzoeksronden in de paarperiode foeragerende en paarroepende gewone dwergvleermuizen waargenomen, maar van deze dieren kan niet met zekerheid worden gezegd dat ze hun (paar)verblijven in het plangebied hebben, dan wel daarbuiten. Figuur 3.3 geeft de locatie van de aangetroffen paarverblijfplaats van de ruige dwergvleermuis weer.

Tabel 3.11 Resultaten nader onderzoek verblijfplaatsen vleermuizen in Ried.

Deelgebied	Datum	Periode	Resultaten
Ried	26/05/17	Kraam01	Geen verblijfplaatsen
Ried	29/06/17	Kraam02	Geen verblijfplaatsen
Ried	21/08/17	Paar01	1 verblijfplaatsen ruige dwergvleermuis (Havenstraat 7)
Ried	12/09/17	Paar02	1 verblijfplaatsen ruige dwergvleermuis (Havenstraat 7)



Figuur 3.3. Locatie paarverblijfplaats ruige dwergvleermuis aan de Havenstraat 7 te Ried.

Schalsum

Ook in Schalsum zijn verblijfplaatsen aangetroffen. Bij het eerste (avond)bezoek in de kraamperiode werden van onder de kantpannen van de zijgevel van de woning aan de Dorpsstraat 12 zeven uitvliegende laatvliegers waargenomen. Tijdens het ochtendbezoek een maand later werden elf invliegende dieren geconstateerd. Figuur 3.4 geeft de exacte locatie van de verblijfplaats weer. Vermoedelijk betreft het een zomerverblijf van een kleine groep

laatvliegers, maar een kraamverblijfplaats kan niet worden uitgesloten: de kraamkolonies van de laatvlieger bestaan uit tien tot zestig volwassen vrouwtjes, soms tot meer dan driehonderd dieren. De mannetjes kunnen groepen tot twintig dieren vormen (Dietz, Von Helversen & Nill, 2009). Indien er sprake is van een kraamverblijfplaats, dan zou dit een voor de laatvlieger kraamverblijf betreffen. Bij de eerste onderzoeksrondte in het paarseizoen werden bij bovengenoemde verblijfplaats nog drie uitvliegende dieren geconstateerd, maar was er al activiteit bij de start van het onderzoek. De tweede ronde is eerder gestart om geen uitvliegers te missen. De laatvliegers, duidelijk uitvliegers, kwamen binnen een zeer kort tijdsbestek uit verschillende richtingen aanvliegen. Er zijn geen aanvullende verblijfplaatsen vastgesteld, maar verondersteld wordt dat de ze zich aan de achterzijde van de te onderzoeken woningen bevinden. Deze waren vanwege de aanwezigheid van vee en schrikdraad niet toegankelijk. Het vermoeden is dat de verblijfplaats uit de kraamperiode uiteen is gevallen in meerdere paarverblijven. Op grond van bovenstaande wordt, naast de kraam- of zomerverblijfplaats, uitgegaan van de aanwezigheid van twee paarverblijfplaatsen in het plangebied.

Tabel 3.12 Resultaten nader onderzoek verblijfplaatsen vleermuizen in Schalsum.

Deelgebied	Datum	Periode	Resultaten
Schalsum	07/06/17	Kraamo1	1 verblijfplaats laatvlieger (Dorpsstraat 12)
Schalsum	07/07/17	Kraamo2	1 verblijfplaats laatvlieger (Dorpsstraat 12)
Schalsum	16/08/17	Paaro1	2 verblijfplaatsen Dorpsstraat
Schalsum	07/09/17	Paaro2	2 verblijfplaatsen Dorpsstraat



Figuur 3.4. Locatie verblijfplaats laatvlieger Dorpsstraat 12 te Schalsum.

Sexbierum

Het onderzoek naar de aanwezigheid van vleermuisverblijven in de woningen aan de Van Haersoltestrijtte in Sexbierum (de deelgebieden Sexbierumo1 en Sexbierumo2) heeft zowel in de kraam- als paarperiode geen verblijfplaatsen opgeleverd. Zowel ten westen als ten oosten van deze deelgebieden werden enkele foeragerende vleermuizen waargenomen (laatvlieger, gewone en ruige dwergvleermuis), maar deze dieren hebben hun verblijven buiten de deelgebieden. Vermoedelijk bevindt zich een verblijfplaats van de gewone dwergvleermuis aan

de Van Haersolteestrijtte 77 of 79 (buiten onderzoeksgebied). Eenzelfde situatie doet zich voor aan de Sixtuswei (deelgebied Sexbierum03 en Sexbierum04). Ook hier zijn in de te onderzoeken woningen zowel in de kraam- als paarperiode geen verblijfplaatsen geconstateerd, maar wel erbuiten: in de kopgevel van de woning aan de Sixtuswei 16 bevond zich een paarverblijfplaats van de ruige dwergvleermuis.

Tabel 3.13 Resultaten nader onderzoek verblijfplaatsen vleermuizen in Sexbierum.

Deelgebied	Datum	Periode	Resultaten
Sexbierum01	13/06/17	Kraam01	Geen verblijfplaatsen
Sexbierum01	11/07/17	Kraam02	Geen verblijfplaatsen
Sexbierum02	19/06/17	Kraam01	Geen verblijfplaatsen
Sexbierum02	11/07/17	Kraam02	Geen verblijfplaatsen
Sexbierum03	05/06/17	Kraam01	Geen verblijfplaatsen
Sexbierum03	04/07/17	Kraam02	Geen verblijfplaatsen
Sexbierum04	10/06/17	Kraam01	Geen verblijfplaatsen
Sexbierum04	05/07/17	Kraam02	Geen verblijfplaatsen
Sexbierum01	20/08/17	Paar01	Geen verblijfplaatsen
Sexbierum01	26/09/17	Paar02	Geen verblijfplaatsen
Sexbierum02	20/08/17	Paar01	Geen verblijfplaatsen
Sexbierum02	26/09/17	Paar02	Geen verblijfplaatsen
Sexbierum03	15/08/17	Paar01	Geen verblijfplaatsen
Sexbierum03	29/09/17	Paar02	Geen verblijfplaatsen
Sexbierum04	15/08/17	Paar01	Geen verblijfplaatsen
Sexbierum04	29/09/17	Paar02	Geen verblijfplaatsen

Tzum

In de woningen aan de Meester Vrijburgstraat (Tzum01 en Tzum02) zijn bij het nader onderzoek, afgezien van enkele foeragerende gewone dwergvleermuizen en een passerende laatvlieger, geen verblijfplaatsen aangetroffen. Ook in de woningen op de hoek van de Meester Klaas Douwesstraat en het Dekemaplein (deelgebied Tzum04) ontbreken verblijfplaatsen. Wel gebruiken enkele gewone dwergvleermuizen het gebied aan de zuidzijde van de woningen als foerageergebied. De dieren maken hierbij gebruik van de doorgang tussen de woningen aan de Meester Klaas Douwesstraat 6 en Dekemaplein 1.

In de te onderzoeken woningen aan de Sportlaan (deelgebied Tzum03) zijn meerdere verblijfplaatsen aangetroffen. Tijdens de eerste (avond)onderzoekronde in de kraamperiode werd diverse malen een in- en uitvliegende laatvlieger waargenomen onder de derde kantpan en dakgoot van de woning aan de Sportlaan 7 (voorzijde). Aangenomen wordt, dat het hierbij steeds hetzelfde dier betrof en de verblijfplaats een zomerverblijf is van een solitair mannetje. Ook worden de tuinen aan de achterzijde (oostzijde) van de woningen aan de Sportlaan 6 en 7 gebruikt als foerageergebied voor enkele gewone dwergvleermuizen. Bij het eerst paarbezoek op 1 september, dat vroegtijdig afgebroken moest worden vanwege regen, werden vanuit de hoek van de kopgevel van dezelfde woning aan de Sportlaan 7 herhaaldelijk paarroepjes van een gewone dwergvleermuis gehoord, maar geen echolocatie. De indruk was daarom, dat er sprake was van een in pandig roepende gewone dwergvleermuis. Bij vervolfbezoeken in de paarperiode zijn geen waarnemingen meer gedaan die wijzen op de aanwezigheid van paarverblijfplaatsen.

Bij de onderzoeksronden in de kraamperiode zijn in de woningen aan de Dekemastraat (deelgebied Tzum05) geen verblijfplaatsen aangetroffen. Wel was er sprake van diverse passerende laatvliegers en gewone dwergvleermuizen. De laatvliegers vlogen hierbij vrij laag

over. Bij het tweede (ochtend)bezoek in de kraamperiode werd uitsluitend een foeragerende ruige dwergvleermuis waargenomen. Bij de eerste onderzoeksrunde in het paarseizoen (21 augustus) werden minimaal zes laag overvliegende laatvliegers waargenomen onder nokhoogte ter hoogte van de woningen aan de Dekemastraat 9 en 11. Net als bij de waarneming in het kraamseizoen was echter de indruk, dat het uitvliegende dieren van nabijgelegen woningen buiten het plangebied betreft. Tijdens het tweede veldbezoek foerageerde op dezelfde locatie (tussen de woningen met nummer 9 en 11) een paarroepende gewone dwergvleermuis. Bij dit bezoek zijn buiten het plangebied, in de woning aan de Sportlaan 18, meerdere paarverblijven van de ruige dwergvleermuis geconstateerd. Ook binnen het deelgebied is echter een paarverblijfplaats van de ruige dwergvleermuis aangetroffen: op 17 september was onder de kantpannen aan de oostzijde van de woning aan de Dekemastraat 1 een baltsende ruige dwergvleermuis aanwezig.

Tabel 3.14 Resultaten nader onderzoek verblijfplaatsen vleermuizen in Tzum.

Deelgebied	Datum	Periode	Resultaten
Tzum01	03/06/17	Kraam01	Geen verblijfplaatsen
Tzum01	12/07/17	Kraam02	Geen verblijfplaatsen
Tzum02	24/05/17	Kraam01	Geen verblijfplaatsen
Tzum02	14/07/17	Kraam02	Geen verblijfplaatsen
Tzum03	13/06/17	Kraam01	1 verblijfplaats laatvlieger (Sportlaan 7)
Tzum03	06/07/17	Kraam02	Geen verblijfplaatsen
Tzum04	16/06/17	Kraam01	Geen verblijfplaatsen
Tzum04	07/07/17	Kraam02	Geen verblijfplaatsen
Tzum05	12/06/17	Kraam01	Geen verblijfplaatsen
Tzum05	07/06/17	Kraam02	Geen verblijfplaatsen
Tzum01	23/08/17	Paar01	Geen verblijfplaatsen
Tzum01	18/09/17	Paar02	Geen verblijfplaatsen
Tzum02	24/08/17	Paar01	Geen verblijfplaatsen
Tzum02	19/09/17	Paar02	Geen verblijfplaatsen
Tzum03	21/08/17	Paar01	Geen verblijfplaatsen
Tzum03	10/09/17	Paar02	1 verblijfplaats gewone dwergvleermuis (Sportlaan 7)
Tzum03	17/09/17	Paar02	Geen verblijfplaatsen
Tzum03	30/09/17	Paar02	Geen verblijfplaatsen
Tzum04	21/08/17	Paar01	Geen verblijfplaatsen
Tzum04	10/09/17	Paar01	Geen verblijfplaatsen
Tzum04	17/09/17	Paar02	Geen verblijfplaatsen
Tzum04	30/09/17	Paar02	Geen verblijfplaatsen
Tzum05	21/08/17	Paar01	Geen verblijfplaatsen
Tzum05	10/09/17	Paar02	Geen verblijfplaatsen
Tzum05	17/09/17	Paar02	1 verblijfplaats ruige dwergvleermuis (Dekemastraat 1)
Tzum05	30/09/17	Paar02	Geen verblijfplaatsen

3.4 Overzicht aangetroffen verblijfplaatsen

Tabel 3.15 geeft een totaaloverzicht van de aantallen aangetroffen verblijfplaatsen van gierzwaluw, huismus en vleermuizen, zoals besproken in de voorgaande paragrafen.

Tabel 3.15 Overzicht gecombineerde resultaten nader onderzoek naar verblijfplaatsen van gierzwaluw, huismus en vleermuizen in de onderzochte deelgebieden.

Deelgebied	Gierzwaluw	Huisumus	Vleermuizen
Achlum	Geen	Geen	Geen
Ferwert01	Geen	5 verblijfplaatsen	Geen
Ferwert02	Geen	Geen	Geen
Hallum01	Geen	Geen	Geen
Hallum02	Geen	Geen	1 verblijfplaats
Hallum03	Geen	Geen	Geen verblijfplaatsen
Ried	Geen	1 verblijfplaats	1 verblijfplaats
Schalsum	Geen	4 verblijfplaatsen	3 verblijfplaatsen
Sexbierum01	Geen	Geen	Geen verblijfplaatsen
Sexbierum02	Geen	Geen	Geen verblijfplaatsen
Sexbierum03	Geen	Geen	Geen verblijfplaatsen
Sexbierum04	Geen	Geen	Geen verblijfplaatsen
Tzum01	Geen	3 verblijfplaatsen	Geen verblijfplaatsen
Tzum02	Geen	1 verblijfplaats	Geen verblijfplaatsen
Tzum03	Geen	Geen	2 verblijfplaatsen
Tzum04	Geen	1 verblijfplaats	Geen verblijfplaatsen
Tzum05	Geen	1 verblijfplaats	1 verblijfplaats

4. EFFECTBESPREKING EN VERVOLGSTAPPEN

4.1 Effectbespreking

Bij ruimtelijke ingrepen dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van beschermde soorten. Wanneer dat niet of onvoldoende gebeurt, kunnen wetsovertredingen aan de orde zijn. Deze kunnen leiden tot vertragingen in het project. Door op de juiste manier rekening te houden met de aanwezige soorten, kunnen deze problemen vaak op eenvoudige wijze worden voorkomen.

4.1.1 Gierzwaluw

Op grond van het nader onderzoek wordt de aanwezigheid van jaarrond beschermde verblijfplaatsen van de gierzwaluw in de onderzochte deelgebieden uitgesloten. Er zullen ten gevolge van de voorgenomen sloop- en renovatiemaatregelen geen jaarrond beschermde verblijfplaatsen van de soort verloren gaan. Vervolgstappen in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) zijn niet aan de orde.

Er is geen sprake van de verstoring en/of aantasting van vaste rust- en verblijfplaatsen van de **gierzwaluw** ten gevolge van de voorgenomen sloop- en renovatiewerkzaamheden. Een overtreding van de verbodsbepalingen in de Wnb is voor deze soort niet aan de orde, vervolgstappen zijn niet nodig.

Wel kan worden overwogen om woningen bij renovatie en/of nieuwbouw aantrekkelijker te maken voor de soort dan in de huidige situatie door het aanbieden van kunstmatige voorzieningen, bijvoorbeeld in de vorm van nestkasten, neststenen of speciale dakpannen. Een dergelijke ('plus')maatregel kan ook bijdragen aan een versnelde ontheffingsprocedure met het oog op een aantal andere soorten (zie §4.1.2 en §4.1.3).

4.1.2 Huismus

Het nader onderzoek heeft aangetoond dat het plangebied gebruikt wordt door huismussen om te broeden. In totaal zijn **16 nestlocaties** vastgesteld (zie ook bijlage III): 5 aan de Professor Heijmansstraat te Ferwert (deelgebied Ferwert02), 1 aan de Havenstraat 7 in Ried, 4 aan de Dorpsstraat in Schalsum, vier aan de Meester Vrijburgstraat in Tzum (deelgebieden Tzum01 en Tzum02), een aan het Dekemaplein 3 (Tzum04) en een aan de Dekemastraat 11 (Tzum05). Nestplaatsen van de huismus zijn jaarrond beschermd, het vernielen of verstoren van vaste verblijfplaatsen van de soort is ontheffingsplichtig. Met het oog op de voorgenomen werkzaamheden (§1.1) kan er gevoeglijk van worden uitgegaan dat alle aangetroffen nestlocaties ten gevolge van de sloop- en renovatiewerkzaamheden verloren zullen gaan. Alle vogelsoorten genieten wettelijke bescherming onder de Wnb (Vogelrichtlijn). Conform de verbodsbepalingen onder Artikel 3.1 van de Wnb is het verboden in het wild levende vogels te doden, vangen of storen, dan wel hun nesten, rustplaatsen en eieren te vernielen of te beschadigen. Met het oog hierop moet bij het bevoegd gezag, de provincie Fryslân, een ontheffing worden aangevraagd.

Deze ontheffing wordt aangevraagd op basis van een activiteitenplan. Onderdeel van de ontheffing vormen mitigerende en compenserende maatregelen. Mitigatie heeft betrekking op het zoveel mogelijk verzachten van de optredende (negatieve) effecten van de voorgenomen werkzaamheden op de huismus. Voorbeelden van mitigerende maatregelen zijn:

- **Werkzaamheden uitvoeren buiten de kwetsbare periode.**
De huismus gebruikt zijn nest jaarrond en het gehele jaar kan aangemerkt worden als kwetsbare periode voor de huismus. De meest kwetsbare periode hierbinnen is de voortplantingsperiode. Deze loopt van maart tot en met tot begin september. Deze periode kan eerder beginnen of later eindigen afhankelijk van het voedselaanbod en de lokale weersomstandigheden. Mede met het oog op de aanwezigheid van andere, niet jaarrond beschermde vogels in het plangebied of binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden, verdient het daarom sterk de voorkeur om de voorgenomen sloop- en renovatiewerkzaamheden uit te voeren buiten het broedseizoen (1 maart tot 1 september). Voor de huismus dient bovendien rekening te worden gehouden met het feit dat deze ook in perioden met extreme koude in de winter gebruikmaakt van het nest. Ook in dergelijke perioden kunnen geen werkzaamheden worden uitgevoerd.
- **Het handhaven van opgaand groen en/of het verbeteren van het habitat in de toekomstige situatie.**
Geadviseerd wordt om functioneel opgaand groen in de deelgebieden met verblijfplaatsen van de huismus zoveel als mogelijk te behouden. In het geval van grote ingrepen, kan een kwaliteitsverbetering van het bestaande leefgebied een aanvullende maatregel zijn om ervoor te zorgen dat de gunstige staat van instandhouding van de populatie niet onder druk komt te staan. Het doel van het verbeteren van het leefgebied is dat voor huismus extra mogelijkheden worden gecreëerd voor het zoeken naar voedsel en voor het vinden van dekking. De maatregelen moeten voorafgaand aan de werkzaamheden zijn uitgevoerd, buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden maar binnen een straal van 200 meter van de nestlocatie. Het behouden, verbeteren en/of compenseren van habitat voor de huismus is essentieel voor het functioneren van de vervangende verblijfplaatsen.

Naast het uitvoeren van bovengenoemde mitigerende maatregelen zullen de verblijfplaatsen die verloren gaan ook gecompenseerd moeten worden. Voor de huismus moet het aantal nestlocaties dat verloren gaat ten gevolge van het planvoornemen, met minimaal een factor twee gecompenseerd worden. Ervan uitgaand dat in het plangebied geen van de geconstateerde verblijfplaatsen behouden kan worden, dienen **dus minimaal 32 vervangende nestlocaties** gerealiseerd te worden. Afhankelijk van de periode van uitvoer van de werkzaamheden, moeten er tijdelijke verblijfplaatsen worden aangeboden om een periode van verstoring (tijdens de renovatie en voor de nieuwbouw) te overbruggen. Als sloop en nieuwbouw volledig buiten de kwetsbare perioden kunnen worden uitgevoerd, dan kunnen er direct permanente voorzieningen gerealiseerd worden, in de vorm van ingemetselde neststenen, vogelvides, of het hoger plaatsen van het vogelschroot. Aan deze voorzieningen worden diverse eisen gesteld, waaronder een maximale afstand tot de oorspronkelijke verblijfplaatsen, hoogte en oriëntatie van de aangeboden verblijfplaatsen. Een gedetailleerd overzicht van de te nemen mitigerende en compenserende maatregelen dient te worden uitgewerkt in het activiteitenplan, op grond waarvan de ontheffing wordt aangevraagd. Bij de uitvoer van de werkzaamheden dient er een ecologisch werkprotocol aanwezig te zijn.

4.1.3 *Vleermuizen*

Bij het nader onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen zijn in totaal **acht verblijfplaatsen** aangetroffen. Onderstaande tabel geeft een overzicht van deze (typen) verblijfplaatsen, in bijlage III worden de locaties van de verblijfplaatsen weergegeven:

Tabel 4.1. Overzicht aangetroffen verblijfplaatsen vleermuizen.

Deelgebied	Gewone dwergvleermuis	Ruige dwergvleermuis	Laatvlieger
Hallum02	1 zomerverblijfplaats (2 ex.), vermoedelijk ook paarverblijfplaats	-	-
Ried	-	1 paarverblijfplaats (1 ex.)	-
Schalsum	-	-	1 zomer- of kraamverblijf (min. 11 ex) en twee paarverblijfplaatsen
Tzum03	1 paarverblijfplaats (1 ex.)	-	1 zomerverblijfplaats (1 ex.)
Tzum05	-	1 paarverblijfplaats (1 ex.)	-

Alle Nederlandse vleermuissoorten en hun verblijfplaatsen genieten wettelijke bescherming onder de Wnb (Habitatrichtlijn). Conform de verbodsbepalingen onder Artikel 3.5 van de Wnb is het verboden in het wild levende dieren van soorten die (onder meer) vallen onder de Habitatrichtlijn te doden en verstoren, dan wel hun voortplantingsplaatsen of rustplaatsen te beschadigen dan wel te vernielen. Met het oog op de overtreding van deze verbodsbepalingen moet met het oog op de uitvoer van het planvoornemen een ontheffing worden aangevraagd bij het bevoegd gezag, de provincie Fryslân. De ontheffing wordt aangevraagd op basis van een activiteitenplan (zie §4.1.2). Net als voor de huismus dienen ook met het oog op het verstoren dan wel aantasten van verblijfplaatsen van vleermuizen mitigerende en compenserende maatregelen te worden genomen. Voorbeelden van mitigerende maatregelen zijn:

- **Werkzaamheden uitvoeren buiten de kwetsbare periode.**
Bij de planning van de werkzaamheden moet rekening gehouden worden met de seizoenactiviteiten van de vleermuizen, om verstoring in de meest kwetsbare perioden te voorkomen. De kwetsbare perioden van vleermuizen zijn afhankelijk van de functie van de verblijfplaats.
- **Voorkomen van het doden van individuen door het ongeschikt maken van verblijfplaatsen.**
Voorafgaand aan sloopwerkzaamheden moeten de oorspronkelijke verblijfplaatsen ongeschikt gemaakt worden. Het ongeschikt maken komt vooral neer op het verstoren van het microklimaat door het creëren van tocht. Dit kan bewerkstelligd worden door bijvoorbeeld de spouwmuur dusdanig open te werken dat er tocht ontstaat. Bij verblijfplaatsen in of bij het dak kunnen vooraf een aantal dakpannen worden verwijderd of gaten in boeiboorden en andere gevelbetimmering worden gemaakt. Het ongeschikt maken van verblijfplaatsen kan slechts met een ontheffing en moet plaatsvinden in het actieve seizoen van vleermuizen. Een vleermuisdeskundige moet worden ingeschakeld om de best passende methode te bepalen, uit te voeren en te controleren.

Ook de vleermuisverblijfplaatsen dienen te worden gecompenseerd. Deze maatregel bestaat uit het aanbieden van vervangende verblijfplaatsen. Voor iedere verblijfplaats die verloren gaat wordt een compensatiefactor vier gehanteerd: voor iedere verblijfplaats die verloren gaat, moeten dus vier alternatieve verblijfplaatsen worden aangeboden. In totaal moeten dus **32 vervangende verblijfplaatsen** worden gerealiseerd, naar rato verdeeld over de per deelgebied aangetroffen hoeveelheid verblijfplaatsen. Met het oog hierop dienen er vleermuiskasten opgehangen te worden in de directe omgeving van de oorspronkelijke verblijfplaatsen. Deze mogen niet binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden komen te hangen, omdat ze juist

dienen ter overbrugging van de tijd waarin de werkzaamheden worden uitgevoerd. Deze tijdelijke vleermuiskasten moeten ruim voor de renovatiewerkzaamheden worden opgehangen, zodat vleermuizen de tijd krijgen om de nieuwe verblijfplaats te vinden en accepteren. Voor de mitigatie van paarverblijfplaatsen geldt bijvoorbeeld dat de alternatieve tijdelijke kasten al een half jaar voorafgaand aan de werkzaamheden hangen, waarbij alleen de maanden van april t/m oktober gelden. In de praktijk verdient het daarom de aanbeveling om zo snel mogelijk, soms al voor de ontheffingsaanvraag, tijdelijke vleermuiskasten te realiseren.

Het is verstandig vervangende voorzieningen zo snel mogelijk te plaatsen zodat de vleermuizen reeds kunnen wennen aan de nieuwe verblijfplaatsen. Een dergelijke maatregel ondersteunt een voorspoedige ontheffingsverlening.

Aan deze verblijfplaatsen worden diverse eisen gesteld. In het geval van renovatie van de woningen wordt de oorspronkelijke verblijfplaats na de werkzaamheden bij voorkeur weer beschikbaar en kan worden volstaan met een tijdelijke voorziening in de vorm van vleermuiskasten. Deze uitwendige kasten zijn echter niet geschikt als permanente vervanging. In het geval van sloop (deelgebied Hallum02, Tzum03, Tzum04 en Tzum05) moeten in de nieuwbouw permanente voorzieningen worden gerealiseerd, bij voorkeur geïntegreerd in het bouwplan (ingemetselde kasten). In het geval van winterverblijfplaatsen of kraamverblijfplaatsen waarin zich meer dan 10 dieren bevinden zal altijd een vleermuisdeskundige moeten bepalen of en waar welke typen vervangende verblijfplaatsen mogelijk zijn en veelal zal de effectiviteit van de genomen maatregelen moeten worden gevolgd. Een gedetailleerd overzicht van de te nemen mitigerende en compenserende maatregelen dient te worden uitgewerkt in het activiteitenplan, op grond waarvan de ontheffing wordt aangevraagd. Bij de uitvoer van de werkzaamheden dient er een ecologisch werkprotocol aanwezig te zijn.

4.1.4 Algemeen voorkomende broedvogels

Naast de huismus (§3.2 en §4.1.2) kunnen binnen het plangebied ook algemene, niet jaarrond beschermde vogels tot broeden komen. Alle broedvogels in Nederland zijn onder de Wnb beschermd tijdens hun broedtijd; hun nesten en legsels mogen niet worden verstoord of vernield. Met de meeste broedvogels kan relatief eenvoudig rekening worden gehouden door de voorgenomen sloop- en renovatiewerkzaamheden uit te voeren in het broedseizoen. Hiervoor wordt over het algemeen de periode tussen 15 maart en 15 juli aangehouden, maar dit kan (afhankelijk van de weersomstandigheden) eerder beginnen en/of later eindigen. Van belang is of er binnen het plangebied en/of de invloedssfeer van de werkzaamheden broedgevallen aanwezig zijn. Door te werken buiten het broedseizoen worden negatieve effecten op broedvogels voorkomen en zijn er geen belemmeringen vanuit de Wnb aan de orde.

4.2 Overzicht vervolgstappen

Om de werkzaamheden binnen de kaders van Wet natuurbescherming uit te voeren, bevelen wij de volgende vervolgstappen aan.

- Met het oog op het vernielen van verblijfplaatsen van de huismus in de deelgebieden Ferwert01, Ried, Schalsum, Tzum01, Tzum02, Tzum04 en Tzum 05 en het verstoren en/of doden van vleermuizen, dan wel het beschadigen of vernielen van hun voortplantingsplaatsen of vaste rustplaatsen in deelgebied Hallum02, Ried, Schalsum, Tzum03, Tzum04 en Tzum05 dient een ontheffing te worden aangevraagd bij de provincie Fryslân. Deze ontheffing kan in één keer gezamenlijk voor alle aangetroffen beschermde soorten worden aangevraagd.
- De provincie hanteert voor de ontheffingsverlening een proceduredtijd van ongeveer 13 weken, die eenmalig verlengd kan worden met 7 weken (doorlooptijd maximaal 20 weken). Aangezien de verwachting is dat de gunstige staat van instandhouding van de aanwezige (beschermde) soorten (huismus, laatvlieger, gewone en ruige dwergvleermuis) niet in het geding komt, is de verwachting dat het bevoegd gezag een ontheffing voor het overtreden van verbodsbepalingen in de Wnb zal verlenen, zij het onder bepaalde voorwaarden. De werkzaamheden kunnen dan met in achtneming van deze voorwaarden (mitigerende maatregelen) doorgang vinden.
- In het kader van de ontheffingsaanvraag dient een activiteitenplan te worden opgesteld, waarin per beschermde soort en deelgebied gedetailleerd(er) uiteen wordt gezet op welke wijze rekening wordt gehouden met de aanwezigheid van beschermde soorten (mitigerende en compenserende maatregelen).
- De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd in een periode waarin de aanwezige soorten het minst kwetsbaar zijn. Het broedseizoen dient in ieder geval te worden ontzien. Woningen waarin zich verblijfplaatsen van huismussen bevinden, moeten ook tijdens perioden met vorst worden ontzien.
- Afhankelijk van het moment van uitvoeren van de sloop- en renovatiewerkzaamheden in 2018 dienen tijdelijke (voorafgaand aan de werkzaamheden) en/of permanente alternatieve verblijfplaatsen te worden aangeboden. Voor zowel de huismus als voor vleermuizen moeten **32 (permanente) voorzieningen** worden gerealiseerd. Het verdient de aanbeveling om de tijdelijke kasten zo snel mogelijk te realiseren, zodat de soorten alvast kunnen wennen aan de aangeboden voorzieningen. Eveneens afhankelijk van de periode van uitvoer van de werkzaamheden, dienen de verblijfplaatsen van huismus en vleermuizen (ruim) voorafgaand aan de werkzaamheden ongeschikt te worden gemaakt.
- De activiteiten en werkzaamheden moeten worden uitgevoerd onder begeleiding van een deskundige met aantoonbare ervaring en kennis op het gebied van de betreffende soort. Hierdoor wordt er zorgvuldig gehandeld en wordt er voldaan aan de zorgplicht. Er dient een ecologisch werkprotocol te worden opgesteld door een deskundige op het gebied van vleermuizen en huismussen. Dit ecologische werkprotocol moet op de locatie aanwezig zijn en bij de betrokken werknemers bekend zijn. De activiteiten en werkzaamheden moeten aantoonbaar volgens dit protocol worden uitgevoerd. Hierdoor wordt er zorgvuldig gehandeld en wordt er voldaan aan de zorgplicht.

5. BRONNEN EN LITERATUUR

BIJ12, 2017. Kennisdocumenten gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*, Gierzwaluw *Apus apus*, Huismus *Passer domesticus* en Ruige dwergvleermuis *Pipistrellus nathusii*. Versie 1.0, juli 2017.

Bureau FaunaX, 2017. Toetsing Wet natuurbescherming. Sloop en renovatie woningen Wonen Noordwest Friesland. Rapport 16144, Bureau FaunaX, Gorredijk.

Dietz, C., O. von Helversen & D. Nill, 2009. Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. Biologie, kenmerken, bedreigingen. Tirion Natuur.

Korsten, E. en Regelink, J.R. (2010). Herkennen van potentiële vleermuiswaarden in het kader van quickscans en ander ecologisch vooronderzoek. Cursus; Zoogdierverseniging rapport 2010.44. Zoogdierverseniging, Nijmegen.

Lange R., R. Twisk, A. van Winden & A. van Diepenbeek (2003). Zoogdieren van West-Europa. Stichting Uitgeverij van de KNNV en VZZ i.s.m. Vereniging Natuurmonumenten, Utrecht.

Limpens, H., K. Mostert & W. Bongers (red.), 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en oecologie. Stichting Uitgeverij van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging (KNNV), Utrecht.

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdierverseniging, 2017. Vleermuisprotocol 2017, maart 2017. www.netwerkgroenebureaus.nl en www.zoogdierverseniging.nl.

BIJLAGE I ADRESSENLIJST PER PLANGEBIED

Straat	Nr.	PC	Plaats	HM	GZ	VLE
G. A. van Dalenstraat	6	8806KH	ACHLUM	X	X	X
G. A. van Dalenstraat	8	8806KH	ACHLUM	X	X	X
G. A. van Dalenstraat	10	8806KH	ACHLUM	X	X	X
G. A. van Dalenstraat	12	8806KH	ACHLUM	X	X	X
G. A. van Dalenstraat	16	8806KH	ACHLUM	X	X	X
G. A. van Dalenstraat	18	8806KH	ACHLUM	X	X	X
G. A. van Dalenstraat	20	8806KH	ACHLUM	X	X	X
G. A. van Dalenstraat	22	8806KH	ACHLUM	X	X	X
Prof. Heymansstraat	13	9172NT	FERWERT	X	X	X
Prof. Heymansstraat	15	9172NT	FERWERT	X	X	X
Prof. Heymansstraat	17	9172NT	FERWERT	X	X	X
Prof. Heymansstraat	19	9172NT	FERWERT	X	X	X
Prof. Heymansstraat	21	9172NT	FERWERT	X	X	X
Prof. Heymansstraat	23	9172NT	FERWERT	X	X	X
Gasthuisstraat	4	9172NZ	FERWERT	X	X	X
Gasthuisstraat	6	9173NZ	FERWERT	X	X	X
Gasthuisstraat	8	9174NZ	FERWERT	X	X	X
Gasthuisstraat	10	9175NZ	FERWERT	X	X	X
Gasthuisstraat	12	9176NZ	FERWERT	X	X	X
Gasthuisstraat	14	9177NZ	FERWERT	X	X	X
Gasthuisstraat	16	9178NZ	FERWERT	X	X	X
Gasthuisstraat	18	9179NZ	FERWERT	X	X	X
Gasthuisstraat	20	9180NZ	FERWERT	X	X	X
Gasthuisstraat	22	9181NZ	FERWERT	X	X	X
Gasthuisstraat	24	9182NZ	FERWERT	X	X	X
Gasthuisstraat	26	9183NZ	FERWERT	X	X	X
Kerkpad	2	9074BX	HALLUM	X	X	X
Kerkpad	3	9074BX	HALLUM	X	X	X
Antsjemastreek	1	9074CA	HALLUM	X	X	X
Antsjemastreek	2	9074CA	HALLUM	X	X	X
Antsjemastreek	3	9074CA	HALLUM	X	X	X
Antsjemastreek	4	9074CA	HALLUM	X	X	X
Grote Streek	1	9074CB	HALLUM	X	X	X
Grote Streek	2	9074CB	HALLUM	X	X	X
Grote Streek	3	9074CB	HALLUM	X	X	X
Grote Streek	4	9074CB	HALLUM	X	X	X
Grote Streek	5	9074CB	HALLUM	X	X	X
Grote Streek	7	9074CB	HALLUM	X	X	X
Kleine Streek	3	9074CC	HALLUM	X	X	X
Kleine Streek	4	9074CC	HALLUM	X	X	X
Havenstraat	7	8811HG	RIED	X	X	X

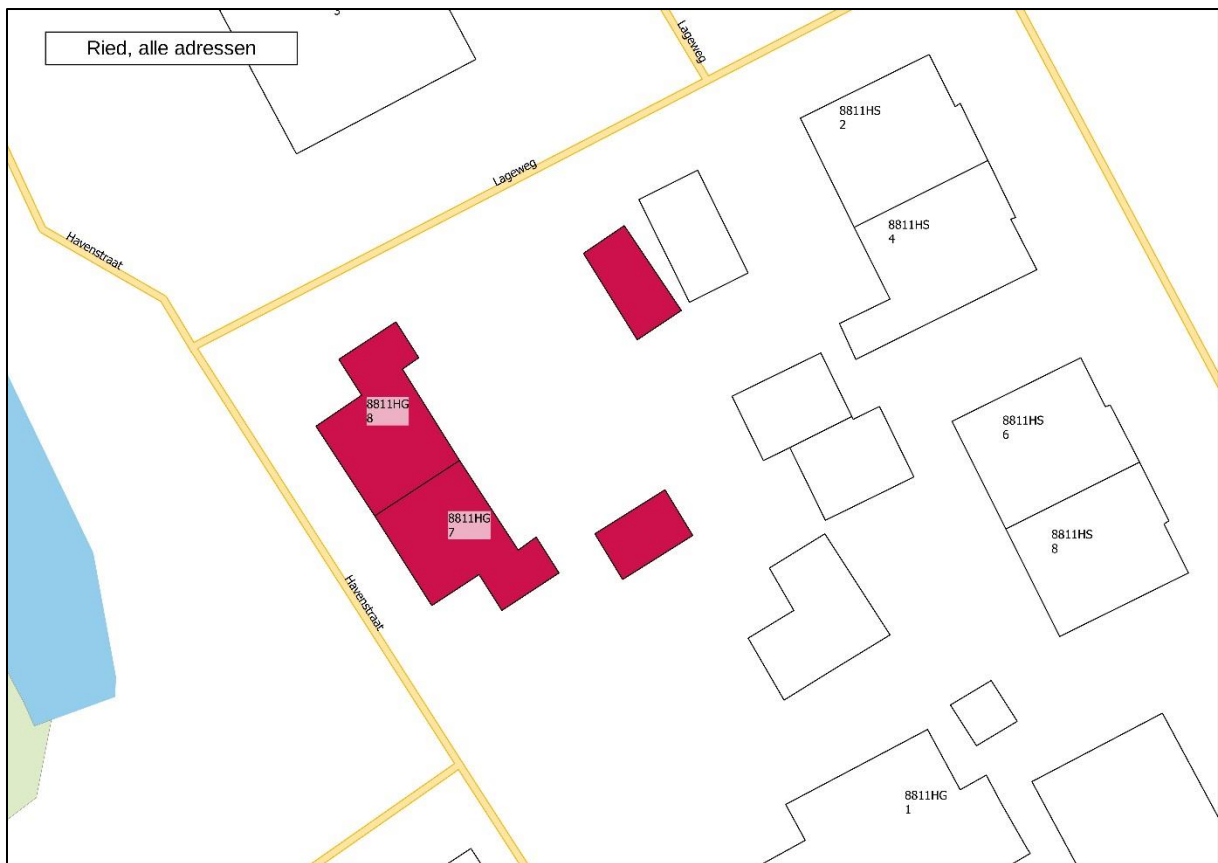
Havenstraat	8	8811HG	RIED	X	X	X
Dorpsstraat	2	8813JB	SCHALSUM	X	X	X
Dorpsstraat	4	8813JB	SCHALSUM	X	X	X
Dorpsstraat	6	8813JB	SCHALSUM	X	X	X
Dorpsstraat	8	8813JB	SCHALSUM	X	X	X
Dorpsstraat	10	8813JB	SCHALSUM	X	X	X
Dorpsstraat	12	8813JB	SCHALSUM	X	X	X
Dorpsstraat	14	8813JB	SCHALSUM	X	X	X
Dorpsstraat	16	8813JB	SCHALSUM	X	X	X
Sixtuswei	17	8855HB	SEXBIERUM	X	X	X
Sixtuswei	19	8855HB	SEXBIERUM	X	X	X
Sixtuswei	22	8855HB	SEXBIERUM	X	X	X
Sixtuswei	24	8855HB	SEXBIERUM	X	X	X
Sixtuswei	26	8855HB	SEXBIERUM	X	X	X
Sixtuswei	28	8855HB	SEXBIERUM	X	X	X
Van Haersoltestrijte	39	8855CT	SEXBIERUM	X	X	X
Van Haersoltestrijte	41	8855CT	SEXBIERUM	X	X	X
Van Haersoltestrijte	43	8855CT	SEXBIERUM	X	X	X
Van Haersoltestrijte	45	8855CT	SEXBIERUM	X	X	X
Van Haersoltestrijte	47	8855CT	SEXBIERUM	X	X	X
Van Haersoltestrijte	49	8855CT	SEXBIERUM	X	X	X
Van Haersoltestrijte	51	8855CT	SEXBIERUM	X	X	X
Van Haersoltestrijte	53	8855CT	SEXBIERUM	X	X	X
Van Haersoltestrijte	55	8855CT	SEXBIERUM	X	X	X
Van Haersoltestrijte	57	8855CT	SEXBIERUM	X	X	X
Van Haersoltestrijte	59	8855CT	SEXBIERUM	X	X	X
Van Haersoltestrijte	61	8855CT	SEXBIERUM	X	X	X
Van Haersoltestrijte	63	8855CT	SEXBIERUM	X	X	X
Van Haersoltestrijte	65	8855CT	SEXBIERUM	X	X	X
Van Haersoltestrijte	67	8855CT	SEXBIERUM	X	X	X
Van Haersoltestrijte	69	8855CT	SEXBIERUM	X	X	X
Van Haersoltestrijte	71	8855CT	SEXBIERUM	X	X	X
Van Haersoltestrijte	73	8855CT	SEXBIERUM	X	X	X
Sportlaan	6	8804NP	TZUM	X	X	X
Sportlaan	7	8804NP	TZUM	X	X	X
Meester K. Douwesstraat	2	8804NW	TZUM	X	X	X
Meester K. Douwesstraat	4	8804NW	TZUM	X	X	X
Meester K. Douwesstraat	6	8804NW	TZUM	X	X	X
Dekemaplein	1	8804NX	TZUM	X	X	X
Dekemaplein	2	8804NX	TZUM	X	X	X
Dekemaplein	3	8804NX	TZUM	X	X	X
Dekemastraat	1A	8804NZ	TZUM	X	X	X
Dekemastraat	1	8804NZ	TZUM	X	X	X
Dekemastraat	3	8804NZ	TZUM	X	X	X
Dekemastraat	5	8804NZ	TZUM	X	X	X

Dekemastraat	7	8804NZ	TZUM	X	X	X
Dekemastraat	9	8804NZ	TZUM	X	X	X
Dekemastraat	11	8804NZ	TZUM	X	X	X
Dekemastraat	13	8804NZ	TZUM	X	X	X
Meester Vrijburgstraat	1	8804NS	TZUM	X	X	X
Meester Vrijburgstraat	3	8804NS	TZUM	X	X	X
Meester Vrijburgstraat	5	8804NS	TZUM	X	X	X
Meester Vrijburgstraat	7	8804NS	TZUM	X	X	X
Meester Vrijburgstraat	17	8804NS	TZUM	X	X	X
Meester Vrijburgstraat	19	8804NS	TZUM	X	X	X
Meester Vrijburgstraat	25	8804NS	TZUM	X	X	X
Meester Vrijburgstraat	27	8804NS	TZUM	X	X	X
Meester Vrijburgstraat	2	8804NT	TZUM	X	X	X
Meester Vrijburgstraat	4	8804NT	TZUM	X	X	X

BIJLAGE II ONDERZOCHE WONINGEN PER PLANGEBIED













BIJLAGE III AANGETROFFEN VERBLIJFPLAATSEN

