



Activiteitenplan ontheffing Wnb soortbescherming

Complex 31, 40 en 42 in Doesburg

In opdracht van Woonservice IJsselland

Colofon

Activiteitenplan ontheffing Wnb soortbescherming complex 31, 40 en 42 in Doesburg

Opdrachtgever	Woonservice IJsselland
Contactpersoon	Dhr. A. Putman
Opdrachtnemer	Staring Advies Jonker Emilweg 11 6997 CB Hoog-Keppel
Rapportnummer	2372
Auteur	Ing. R. Boerboom
Controle	Drs. L.M.A. Witjes
Status	CONCEPT
Publicatiedatum	16 december 2021
Foto voorblad	Kolonieverblijfplaats gewone dwergvleermuis in plangebied (foto: R. Boerboom)

Copyright

Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Aansprakelijkheid

Dit onderzoek is uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde natuurwet- en regelgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor beschermde soorten. Het voorkomen van beschermde soorten is echter nooit met zekerheid te voorspellen. Staring Advies accepteert geen aansprakelijkheid ten aanzien van beslissingen die de opdrachtgever neemt naar aanleiding van het door Staring Advies uitgevoerde onderzoek. Staring Advies is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Staring Advies; opdrachtgever vrijwaart Staring Advies voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

Netwerk Groene Bureaus

Staring Advies is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB) de brancheorganisatie voor groene adviesbureaus. Het netwerk hanteert een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbenden een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

www.netwerkgroenebureaus.nl

Inhoud

Colofon	1
1. Algemene informatie	2
2. Werkzaamheden en planning	3
2.1 Beschrijving werkzaamheden	3
2.2 Werkwijze werkzaamheden	5
2.3 Planning werkzaamheden.....	5
3. Verbodsbepalingen	6
3.1 Plantensoort: Planten plukken, verzamelen, afsnijden, onwortelen of vernielen.....	7
3.2 Plantensoort: Onder zich hebben of vervoeren van planten of delen/producten van planten, anders dan voor verkoop.....	7
3.3 Diersoort: Opzettelijk doden of vangen van het dier.....	7
3.4 Diersoort: Beschadigen en vernielen of wegnemen van voortplantings- of rustplaatsen, nesten of eieren van het dier	7
3.5 Diersoort: Verstoren van het dier (niet van toepassing bij vogels als de verstoring geen invloed heeft op de gunstige staat van instandhouding).....	8
3.6 Diersoort: Onder zich hebben of vervoeren van dieren of delen/producten van dieren, anders dan voor verkoop	8
3.7 Diersoort: Het uitzetten van dieren of eieren van dieren.....	8
3.7 Diersoort: Het uitzetten van dieren of eieren van dieren.....	8
4. Ecologisch inventarisatie: achtergrond.....	9
4.1 Methode inventarisatie.....	9
4.2 Actualiteit inventarisatiegegevens	13
4.3 Locatie inventarisatie	13
5. Ecologisch inventarisatie: resultaten	16
5.1 Plantensoort: groeiplaatsen	16
5.2 Plantensoort: verspreiding	16
5.3 Plantensoort: omgevingscheck	16
5.4 Diersoort: verblijfplaatsen	16
5.5 Diersoort: foerageergebieden, migratie- en vliegroutes.....	23
5.6 Diersoort: omgevingscheck.....	24
6. Effecten	31

6.1 Effect werkzaamheden: kwaliteit en kwantiteit	31
6.2 Effect werkzaamheden: monitoren.....	33
7. Maatregelen.....	35
7.1 Preventieve maatregelen (om overtreding te voorkomen).....	36
7.2 Tijdelijke maatregelen	38
7.3 Permanente maatregelen	39
7.4 Permanente maatregelen	46
7.5 Effectiviteit maatregel.....	47
7.6 Afhankelijk derden	55
7.7 Uitvoering maatregel: monitoren	56
8. Alternatieven.....	57
8.1 Alternatieve locatie.....	57
8.2 Alternatieve inrichting.....	57
8.3 Alternatieve werkwijze.....	57
8.4 Alternatieve planning	57
9. Gunstige staat van instandhouding	59
9.1 Staat van instandhouding	59
9.2 Afbreuk gunstige staat van instandhouding.....	64
9.3 Zorgvuldig handelen	65

1. Algemene informatie

Projectnaam

Complex 31, 40 en 42 in Doesburg

Projectlocatie

Complex 31

Betulastraat 2 t/m 24

Prunusstraat 1 t/m 21

Prunusstraat 2 t/m 16

Ribesstraat 1 t/m 15

Van Tuylplein 12 t/m 18

Van Tuylplein 2 t/m 10

Notenstraat 1 t/m 21

Complex 40

Hermaat 177 t/m 191, 102 t/m 108 en 118 t/m 124

Complex 42

Allersmaat 1 t/m 21, 31 t/m 37, 47 t/m 55 en 24 t/m 36

Naam aanvrager

Dhr. A. Putman (Woonservice IJsselland)

De Linie 1 | 6982 AZ DOESBURG

Tel. (0313) 490804 | email: A.Putman@stwij.nl

2. Werkzaamheden en planning

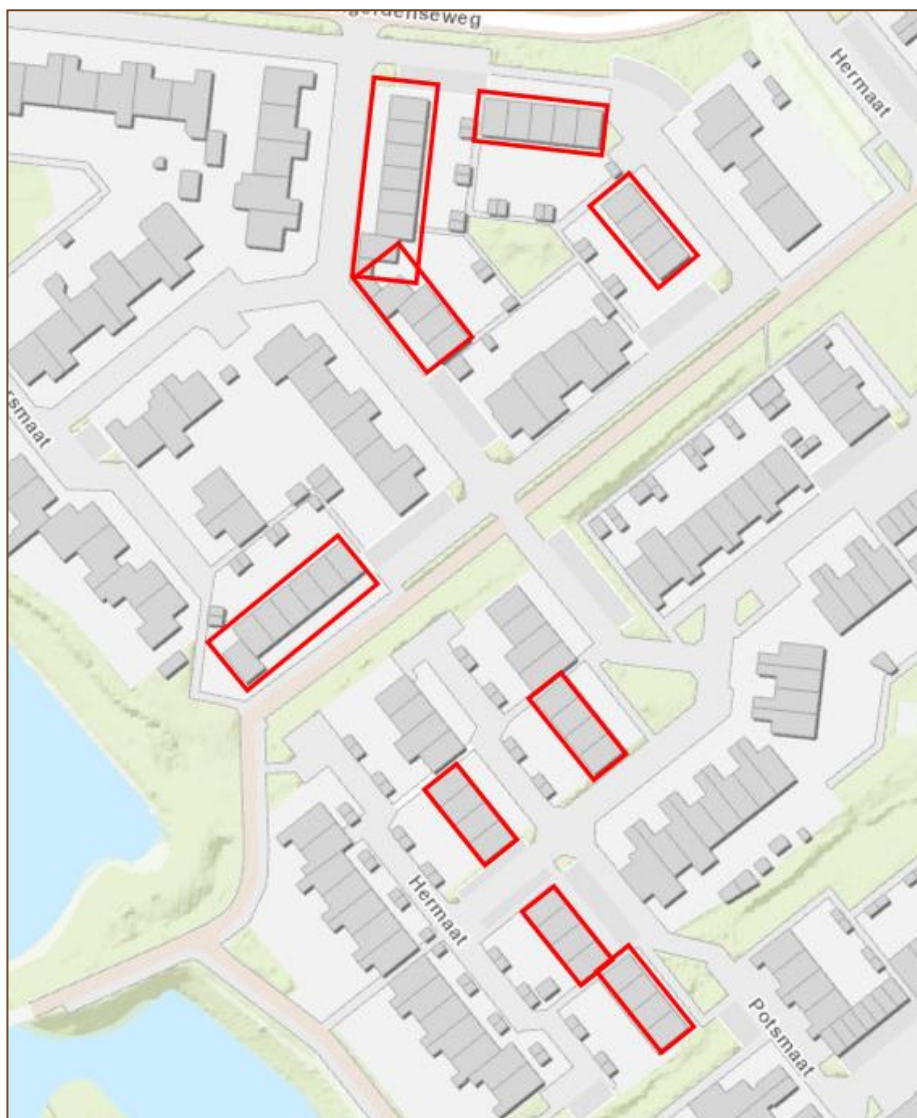
2.1 Beschrijving werkzaamheden

In 2023 wil Woonservice IJsselland in Doesburg 59 woningen slopen (complex 31) en vervangende nieuwbouw realiseren. Tevens wil Woonservice IJsselland in totaal 43 woningen (complex 40 en 42) in Doesburg verduurzamen en van deze woningen de daken vervangen.

Zie figuur 1 en 2 voor de ligging van het plangebied.



Figuur 1. Ligging van het plangebied Complex 31 (rood), bron: Provincie Gelderland (2021). Deze 59 woningen worden gesloopt.



Figuur 2. Ligging van het plangebied Complex 40 en 42 (rood), bron: Provincie Gelderland (2021). Deze 43 woningen wil men verduurzamen en de daken vervangen.

2.2 Werkwijze werkzaamheden

De periode van het uitvoeren van de werkzaamheden, bestaande uit het slopen en verduurzamen van de woningen, en de wijze waarop wordt afgestemd op de ecologie van de gewone dwergvleermuis, gierzwaluw, huismus, laatvlieger, ruige dwergvleermuis en de eisen die het Kennisdocument Gewone dwergvleermuis, het Kennisdocument Gierzwaluw (versie 1.0, juli 2017), het Kennisdocument Huismus (versie 1.0, juli 2017) en het Kennisdocument Ruige dwergvleermuis van BIJ12 stelt bij het vernielen of beschadigen van vaste rust- en verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis, gierzwaluw, huismus en ruige dwergvleermuis. Voor de laatvlieger is nog geen kennisdocument beschikbaar.

2.3 Planning werkzaamheden

Planning werkzaamheden

Een exacte planning en fasering is nog niet bekend. Het slopen en verduurzamen vindt vanaf 2023 plaats. Sloop complex 31 vindt gefaseerd plaats en loopt door tot 2025. Het verduurzamen van de woningen van complex 40 en 42 wordt volledig binnen 2023 uitgevoerd. Het slopen vindt plaats, buiten de kwetsbare perioden van de aanwezige beschermde soorten.

De planning kan nog eventueel aangepast worden op de ecologie van en het gebiedsgebruik door de gewone dwergvleermuis, gierzwaluw, huismus, laatvlieger en ruige dwergvleermuis. Er wordt hierbij rekening gehouden met uitvoering van de werkzaamheden. Deze vinden bijvoorbeeld niet na zonsondergang en voor zonsopgang plaats.

Verder wordt rekening gehouden met het broedseizoen (globaal van 15 maart – 15 juli), aangezien verschillende soorten broedvogels in het plangebied verwacht worden. Er wordt gewerkt buiten het broedseizoen, of er wordt ruim voor het broedseizoen gestart, waarbij het terrein ongeschikt gemaakt wordt als nestlocatie voor broedvogels, zodat vestiging voorkomen wordt.

In dit activiteitenplan worden maatregelen behandeld om negatieve effecten op de aangetroffen soorten gewone dwergvleermuis, gierzwaluw, huismus, laatvlieger en ruige dwergvleermuis te voorkomen.

3. Verbodsbepalingen

Bij dit project gaat het om de volgende beschermde soorten en verbodsbepalingen:

Soort	Verbod(en)		Belang
Gewone dwergvleermuis (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Artikel 3.5 lid 2	Het opzettelijk verstoren	A
Laatvlieger (<i>Eptesicus serotinus</i>)	Artikel 3.5 lid 4	Het beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen	
Ruige dwergvleermuis (<i>Pipistrellus nathusii</i>)			
Gierzwaluw (<i>Apus apus</i>)	Artikel 3.1 lid 2	Het opzettelijk vernielen of beschadigen van nesten, rustplaatsen en eieren van vogels, of het wegnemen van nesten.	A
Huismus (<i>Passer domesticus</i>)	Artikel 3.1 lid 4	Het opzettelijk verstoren van vogels.	

Belang:

- A. Artikel 3.8 lid 5b onder 3 van de Wnb: in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten.

Toelichting

Nederland moet dankzij het Klimaatakkoord in 2030 minimaal 49 procent minder CO₂ uitstoten dan in 1990 en voor 2050 moet die uitstoot met 95 procent gedaald zijn. Dit betekent dat woningbouwcorporaties, zoals Woonservice IJsselland, een grote opgave hebben om de huurwoningen te verduurzamen. In de Aedes-agenda 2020-2023 hebben zij al afgesproken dat de corporatiesector als geheel gemiddeld label B in 2021 gaat realiseren. Dit vloeit voort uit de afspraken uit het Energieakkoord uit 2013. De afspraken uit het Klimaatakkoord zijn daarop een aanvulling. Op termijn heeft de verminderde CO₂ uitstoot een gunstig effect op de kwaliteit van de natuur in ons land, aangezien de negatieve effecten op stikstofgevoelige natuur op dit moment enorm zijn. Voor elk ecosysteem is vastgelegd wat de kritische depositiewaarde voor stikstof is. Wanneer die waarde wordt overschreden, ondervindt de natuur blijvende schade. Voor veel natuurgebieden zoals bos, heide, schrale graslanden, zandverstuivingen en vennen is die depositie nu veel te hoog. De vegetatie verandert, de bodem verzuurt. Planten- en diersoorten verdwijnen uit Nederland door de overmaat aan stikstof.

3.1 Plantensoort: Planten plukken, verzamelen, afsnijden, onwortelen of vernielen

-

3.2 Plantensoort: Onder zich hebben of vervoeren van planten of delen/producten van planten, anders dan voor verkoop

-

3.3 Diersoort: Opzettelijk doden of vangen van het dier

-

3.4 Diersoort: Beschadigen en vernielen of wegnemen van voortplantings- of rustplaatsen, nesten of eieren van het dier

Gewone dwergvleermuis

- Als gevolg van de voorgenomen sloop van woningen (complex 31) worden zomer-, kraam- en paarverblijfplaatsen vernietigd (overtreding Artikel 3.5 lid 4).
- Als gevolg van de voorgenomen verduurzaming van woningen (complex 40 en 42) worden kraam- en paarverblijfplaatsen vernietigd (overtreding Artikel 3.5 lid 4).

Laatvlieger

- Als gevolg van de voorgenomen sloop van woningen (complex 31) wordt een zomerverblijfplaats vernietigd (overtreding Artikel 3.5 lid 4).

Ruige dwergvleermuis

- Als gevolg van de voorgenomen sloop van woningen (complex 31) worden paarverblijfplaatsen vernietigd (overtreding Artikel 3.5 lid 4).
- Als gevolg van de voorgenomen verduurzaming van woningen (complex 40) wordt een paarverblijfplaats vernietigd (overtreding Artikel 3.5 lid 4).

Gierzwaluw

- Als gevolg van de voorgenomen sloop van woningen (complex 31) worden vaste rust- en verblijfplaatsen (nestlocaties) vernietigd (overtreding Artikel 3.5 lid 4).

Huismus

- Als gevolg van de voorgenomen sloop van woningen (complex 31) worden vaste rust- en verblijfplaatsen (nestlocaties) vernietigd (overtreding Artikel 3.5 lid 4).
- Als gevolg van de voorgenomen verduurzaming van woningen (complex 42) wordt een vaste rust- en verblijfplaats (nestlocatie) vernietigd (overtreding Artikel 3.5 lid 4).

3.5 Diersoort: Verstoren van het dier (niet van toepassing bij vogels als de verstoring geen invloed heeft op de gunstige staat van instandhouding)

Gewone dwergvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis

- Als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling, waaronder sloop en verduurzaming van bebouwing worden dieren verstoord (overtreding Artikel 3.5 lid 2).

3.6 Diersoort: Onder zich hebben of vervoeren van dieren of delen/producten van dieren, anders dan voor verkoop

-

3.7 Diersoort: Het uitzetten van dieren of eieren van dieren

-

3.7 Diersoort: Het uitzetten van dieren of eieren van dieren

-

4. Ecologisch inventarisatie: achtergrond

4.1 Methode inventarisatie

Op basis van de landelijk erkende protocollen voor gericht natuuronderzoek is de onderzoeksintensiteit bepaald.

Gierzwaluw

Voor het onderzoek naar gierzwaluw zijn de Handleiding Broedvogel Monitoring Project (BMP) van SOVON Vogelonderzoek Nederland, het Kennisdocument Gierzwaluw (versie 1.0 juli 2017 van BIJ12) en de Soortinventarisatieprotocollen Wet Natuurbescherming (versie juli 2017) van het Netwerk Groene Bureaus richtinggevend. De nesten van de gierzwaluw zijn jaarrond beschermd. Er zijn 3 bezoeken met een tussenliggende periode van minimaal 10 dagen uitgevoerd van 18.00 uur tot zonsondergang in de periode 1 juni t/m 15 juli (zie tabel 1). Dit onderzoek is deels gecombineerd met het vleermuisonderzoek in de avonduren. Nestentelling levert de beste resultaten op maar kost veel tijd (15-30 minuten posten per strategisch gekozen plek, van waaruit verschillende potentiële nestlocaties overzien kunnen worden). Er is zoveel mogelijk gepost vanaf strategisch gekozen punten waarbij zoveel mogelijk alle laag vliegende (tot 20 meter boven de gebouwen of lager) gierzwaluwen worden genoteerd. Deze losse exemplaren of groep zijn vervolgens gevolgd waarbij er speciaal wordt gelet op gedrag (bezoek aan waarschijnlijke nestplaats en vluchtgedrag). Was de vlucht herhaaldelijk over een bepaald dak/gebouw dan is er gepost bij de zijde van het gebouw waar de gierzwaluwen op aanvliegen. Wordt er herhaaldelijk geroepen bij het langsvliegen op eenzelfde locatie dan is daar gepost. Middels dit onderzoek is een volledig beeld ontstaan over de aanwezigheid van en het gebiedsgebruik door gierzwaluwen.

Onderzoeker	Ronde	Complex	Datum	Tijd	Weersomstandigheden
R. Top, G. Baller, L. Witjes & R. Boerboom	1	31	7-6-2021	20.00 uur	Onbewolkt, droog, 22°C, wind 0 Bft
L. Witjes, R. Top, G. Baller, R. Boerboom	1	40+42	8-6-2021	20.00 uur	Licht bewolkt, droog, 23°C, wind 2 Bft
L. Witjes & R. Boerboom	2	40+42	21-6-2021	20.00 uur	Bewolkt, droog, 13°C, wind 0 Bft
R. Top, G. Baller, L. Witjes & R. Boerboom	2	31	24-6-2021	20.00 uur	Zonnig, droog, 18°C, wind 1 Bft
R. Top & G. Baller	3	40+42	6-7-2021	20.00 uur	Bewolkt, droog, 17°C, wind 3 Bft
R. Top, G. Baller, L. Witjes & R. Boerboom	3	31	7-7-2021	20.00 uur	Half bewolkt, droog, 20°C, wind 1 Bft

Tabel 1. Veldonderzoek gierzwaluw.

Huismus

Voor het onderzoek naar huismus zijn de Handleiding Broedvogel Monitoring Project (BMP) van SOVON Vogelonderzoek Nederland, het Kennisdocument Huismus (versie 1.0 juli 2017 van BIJ12) en de Soortinventarisatieprotocollen Wet Natuurbescherming (versie juli 2017) van het

Netwerk Groene Bureaus richtinggevend. De huismus is een gebouwbewonende soort waarvan de nestlocaties jaarrond beschermd zijn. Deze soort kan het beste tijdens de ochtend geïnterviewd worden. Dan is de zangactiviteit van mannetjes het hoogst. Er is geïnterviewd op territoriaal gedrag, transport van voedsel, transport van nestmateriaal etc. Zo zijn de nestlocaties vastgesteld. Volgens de richtlijnen van SOVON Vogelonderzoek Nederland zijn hiervoor 2 ochtendbezoeken uitgevoerd in de periode 1 april – 20 juni (zie tabel 2). Middels dit onderzoek is een volledig beeld ontstaan over de aanwezigheid van en het gebiedsgebruik door huismussen.

Onderzoeker	Ronde	Complex	Datum	Begintijd	Eindtijd	Weersomstandigheden
R. Top	1	40+42	15-4-2021	10.00 uur	12.00 uur	Zonnig, droog, 6-7°C, wind 2 Bft
R. Top	1	31	21-4-2021	09.30 uur	12.00 uur	Zonnig, droog, 8°C, wind 2 Bft
R. Top	2	31+40+42	12-5-2021	09.45 uur	12.30 uur	Zonnig, droog, 11°C, wind 1 Bft

Tabel 2. Veldonderzoek huismus.

Steenmarter

Het is niet uit te sluiten dat er het onderzoeksgebied een vaste rust- en verblijfplaats aanwezig van de steenmarter aanwezig is. Om vast te stellen of er sprake is van een vaste rust- en verblijfplaats van de steenmarter is uitgebreid sporenonderzoek tijdens de voortplantingsperiode (april – juli) uitgevoerd. Onderzoek naar de steenmarter is gecombineerd met het veldonderzoek naar de huismus. Tevens is tijdens het onderzoek naar vleermuizen 's nacht ook gelet op activiteiten van de steenmarter.

Vleermuizen

Voor het vleermuisonderzoek is het Vleermuisprotocol (versie 2021), opgesteld door de Zoogdiervereniging VZZ, in samenwerking met het Netwerk Groene Bureaus en de Gegevensautoriteit Natuur, richtinggevend. Voor het onderzoek in het kader van de geplande sloop- en verduurzamingswerkzaamheden is, conform dit protocol, de volgende onderzoeksinspanning noodzakelijk:

3 avond- of ochtendbezoeken in de periode 15 mei – 15 juli, en 2 avondbezoeken in de periode 15 augustus – 1 oktober. Van de 3 bezoeken in het voorjaar moet 1 ronde uitgevoerd worden in juni. Eén van de bezoeken in het najaar moet rond middernacht worden uitgevoerd. Er moet minimaal 20 dagen tussen de verschillende bezoekenronden zitten.

Tijdens elke vleermuisinventarisatie dient minimaal 75% van het te onderzoeken object overzien te kunnen worden (bron: Vleermuisprotocol 2021). Door de omvang van het plangebied is het vleermuisonderzoek met meerdere ecologen tegelijk onderzocht, verdeeld over verschillende avonden en ochtenden per onderzoeksrunde (zie tabel 3 t/m 5). Daarnaast is tijdens de gierzwaluwinventarisatie aanvullend ook gelet op uitvliegende vleermuizen (zie tabel 1). Middels dit onderzoek is een volledig beeld ontstaan over de aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen.

Er worden geen massawinterverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis verwacht. Onderzoek naar massawinterverblijfplaatsen is dan ook niet meegenomen in dit onderzoek.

Complex 31

Onderzoeker	Ronde	Datum	Begintijd	Eindtijd	Weersomstandigheden
C. Vorentjes, R. Top, G. Baller, R. Boerboom	Zomerronde 1 (avond)	17-5-2021	21.27 uur	23.57 uur	Bewolkt, droog, 12°C, wind 0-1 Bft
G. Baller, W. Bosma	Zomerronde 1 (avond)	21-5-2021	21.20 uur	23.50 uur	Licht bewolkt, droog, 12°C, wind 2 Bft
R. Top, G. Baller, L. Witjes, R. Boerboom	Zomerronde 2 (avond)	7-6-2021	20.00 uur	00.00 uur	Onbewolkt, droog, 22°C, wind 0 Bft
G. Baller, W. Bosma	Zomerronde 2 (avond)	20-6-2021	21.55 uur	00.35 uur	Bewolkt, droog, 22°C, wind 0 Bft
R. Top, G. Baller, R. Boerboom	Zomerronde 3 (ochtend)	23-7-2021	03.30 uur	06.30 uur	Onbewolkt, droog, 13°C, wind 0 Bft
R. Top, S. Wamelink	Baltsronde 1	20-8-2021	22.15 uur	00.30 uur	Onbewolkt, droog, 17°C, wind 2 Bft
G. Baller, R. Boerboom	Baltsronde 2	15-9-2021	20.45 uur	23.00 uur	Onbewolkt, droog, 16°C, wind 0 Bft

Tabel 3. Veldonderzoek vleermuizen complex 31.

Complex 40

Onderzoeker	Ronde	Datum	Begintijd	Eindtijd	Weersomstandigheden
L. Witjes, C. Vorentjes, R. Top, G. Baller, R. Boerboom	Zomerronde 1 (avond)	19-5-2021	21.25 uur	23.57 uur	Bewolkt, droog, 12°C, wind 0 Bft
L. Witjes, R. Top, G. Baller, R. Boerboom	Zomerronde 2 (avond)	8-6-2021	20.00 uur	00.00 uur	Licht bewolkt, droog, 23°C, wind 2 Bft
R. Top, R. Boerboom	Zomerronde 3 (ochtend)	26-7-2021	03.45 uur	06.45 uur	Bewolkt, droog, 15°C, wind 0-1 Bft
R. Top, G. Baller	Baltsronde 1	25-8-2021	22.15 uur	00.30 uur	Bewolkt, droog, 16°C, wind 2 Bft
R. Top, S. Wamelink	Baltsronde 2	15-9-2021	20.55 uur	22.55 uur	Bewolkt, droog, 17°C, wind 2 Bft

Tabel 4. Veldonderzoek vleermuizen complex 40.

Complex 42

Onderzoeker	Ronde	Datum	Begintijd	Eindtijd	Weersomstandigheden
L. Witjes, C. Vorentjes, R.	Zomerronde 1 (avond)	18-5-2021	21.25 uur	23.55 uur	Licht bewolkt, droog, 13°C, wind 0 Bft

Top, G. Baller, R. Boerboom					
L. Witjes, R. Top, G. Baller, R. Boerboom	Zomerronde 2 (avond)	9-6-2021	21.30 uur	00.10 uur	Onbewolkt, droog, 21°C, wind 1 Bft
R. Top, R. Boerboom, L. Witjes	Zomerronde (ochtend)	27-7-2021	03.45 uur	06.45 uur	Bewolkt, droog, 18°C, wind 0-1 Bft
R. Top, G. Baller	Baltsronde 1	24-8-2021	22.15 uur	00.30 uur	Bewolkt, droog, 17°C, wind 2 Bft
R. Top, G. Baller	Baltsronde 2	14-9-2021	21.00 uur	23.00 uur	Bewolkt, droog, 17°C, wind 1-2 Bft

Tabel 5. Veldonderzoek vleermuizen complex 42.

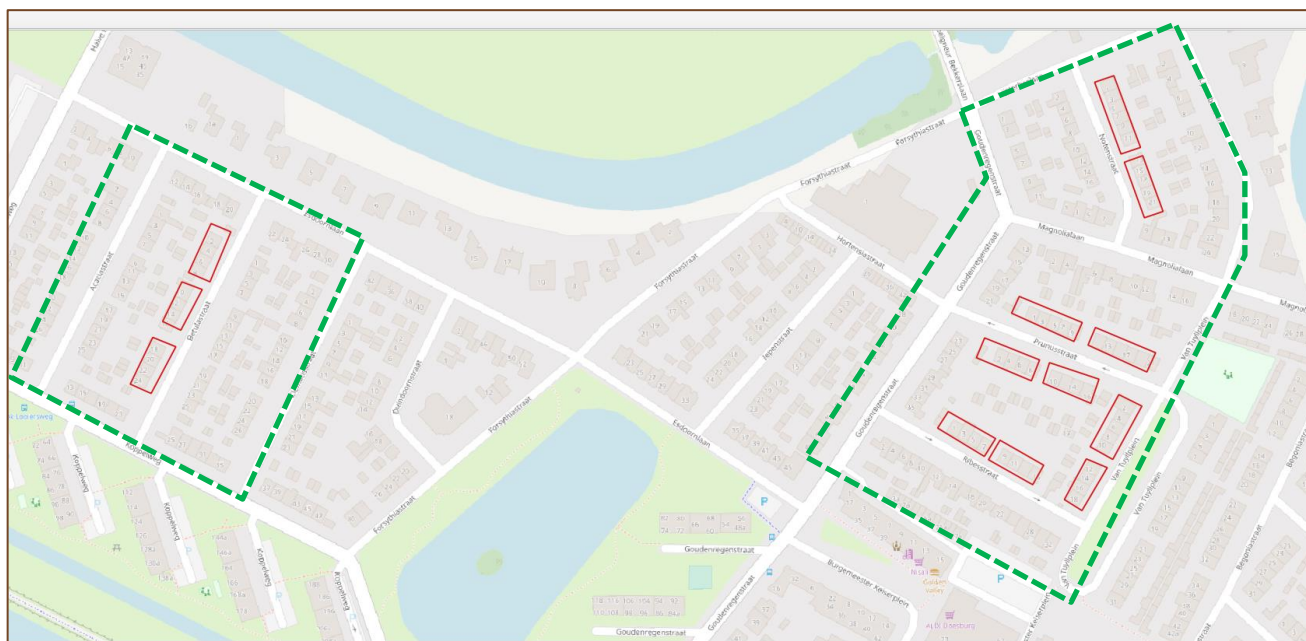
4.2 Actualiteit inventarisatiegegevens

De inventarisaties naar gierzwaluw, huismus, steenmarter en vleermuizen zijn uitgevoerd in het veldseizoen van 2021 (zie tabellen 1 t/m 5). De steenmarter is niet aangetroffen binnen het plangebied en wordt verder niet behandeld. Aanvullende informatie over het gericht onderzoek naar de steenmarter is te lezen in SA rapport 2288: Aanvullend natuuronderzoek Complex 31, 40 en 42 in Doesburg).

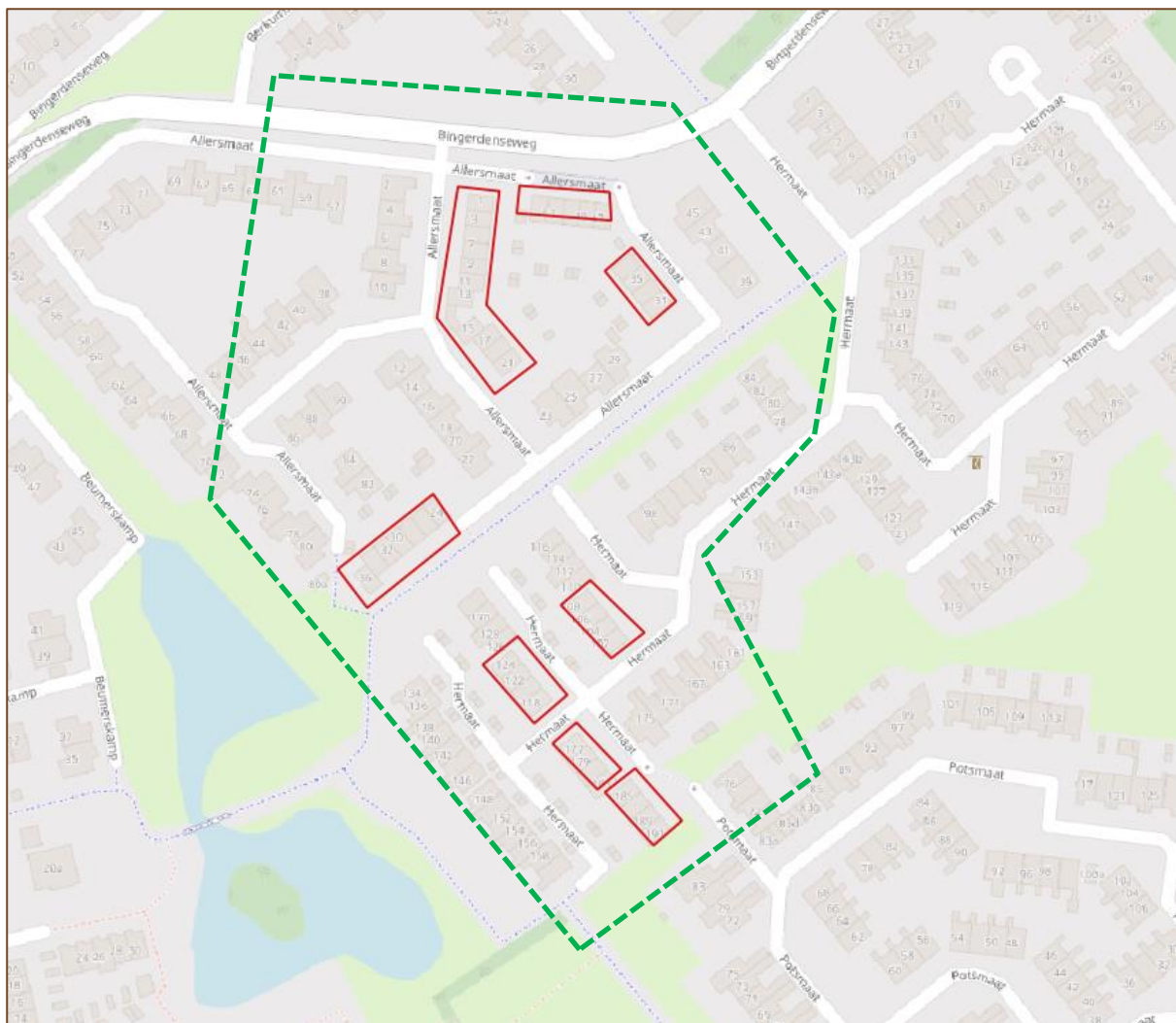
4.3 Locatie inventarisatie

Gierzwaluw

In figuur 3 en 4 staan de gebieden weergegeven waar gericht onderzoek naar gierzwaluw is uitgevoerd. Hierbij is geïnventariseerd op laag vliegende (tot 20 meter boven de gebouwen of lager) gierzwaluwen. Deze losse individuen of groepen zijn vervolgens gevolgd waarbij er speciaal wordt gelet op gedrag (bezoek aan waarschijnlijke nestplaats en vluchtgedrag). Was de vlucht herhaaldelijk over een bepaald dak/gebouw dan is er gepost bij de zijde van het gebouw waar de gierzwaluwen op aanvliegen. Werd er herhaaldelijk geroepen bij het langsvliegen op eenzelfde locatie dan is daar gepost. Zo zijn de nestlocaties vastgesteld.



Figuur 3. Locatie inventarisatie gierzwaluw, huismus, steenmarter en vleermuizen complex 31. Rood = plangebied, groene contour = buiten plangebied (omgevingscheck).



Figuur 4. Locatie inventarisatie gierzwaluw, huismus, steenmarter en vleermuizen complex 40 en 42. Rood = plangebied, groene contour = buiten plangebied (omgevingscheck).

Onderbouwing

De woningen in de complexen 31, 40 en 42 zijn potentieel geschikt als nestlocatie voor de gierzwaluw door de hoogte van de bebouwing, vrije aanvliegroutes en de aanwezigheid van gevels met geschikte invliegopeningen achter gevelpannen, regenpijpen etc.

Om eventuele negatieve effecten van de ruimtelijke ontwikkeling op direct aan het plangebied grenzende vaste verblijfplaatsen aan te tonen, om een beeld te krijgen van de lokale populatieomvang en om te zoeken naar mogelijke compensatielocaties is er ook een omgevingscheck uitgevoerd. De bezoeken voor deze omgevingscheck zijn gelijktijdig met het onderzoek bij de te slopen en verduurzamen woningen uitgevoerd. Hierbij zijn voor de gierzwaluw geschikte woningen in de directe omgeving van de te slopen en verduurzamen woningen onderzocht (zie figuur 3 en 4).

Huismus

In figuur 3 en 4 staan de gebieden weergegeven waar gericht onderzoek naar huismus is uitgevoerd. Hierbij is geïventariseerd op territoriaal gedrag, transport van voedsel, transport van nestmateriaal etc. Zo zijn de nestlocaties vastgesteld. Tevens is in beeld gebracht of er (essentiële) elementen van de functionele leefomgeving zich binnen het plangebied of in de directe omgeving bevinden.

Onderbouwing

Met rood aangegeven zijn de te slopen of te verduurzamen woningen die potentieel geschikt zijn als nestlocatie voor de huismus. Bijbehorende tuinen en openbaar groen kunnen onderdeel zijn van de functionele leefomgeving van de huismus. Deze delen voldoen aan het habitat van de huismus.

Om eventuele negatieve effecten van de ruimtelijke ontwikkeling op direct aan het plangebied grenzende vaste verblijfplaatsen aan te tonen, om een beeld te krijgen van de lokale populatieomvang en om te zoeken naar mogelijke compensatielocaties is er ook een omgevingscheck uitgevoerd. De bezoeken voor deze omgevingscheck zijn gelijktijdig met het onderzoek bij de te slopen en verduurzamen woningen uitgevoerd. Hierbij zijn voor de huismus geschikte woningen in de directe omgeving van de te slopen en verduurzamen woningen onderzocht (zie figuur 3 en 4).

Vleermuizen

In figuur 3 en 4 staan de gebieden weergegeven waar gericht onderzoek naar vleermuizen is uitgevoerd. Het onderzoek heeft zich geconcentreerd op het in beeld krijgen van vaste rust- en verblijfplaatsen van de in het plangebied te verwachten gebouwbewonende vleermuissoorten.

Onderbouwing

Met rood aangegeven zijn de te slopen of te verduurzamen woningen die potentieel geschikt zijn als verblijfplaats voor gebouwbewonende vleermuizen.

Om eventuele negatieve effecten van de ruimtelijke ontwikkeling op direct aan het plangebied grenzende vaste verblijfplaatsen aan te tonen, om een beeld te krijgen van de lokale populatieomvang en om te zoeken naar mogelijke compensatielocaties is er ook een omgevingscheck uitgevoerd. De bezoeken voor deze omgevingscheck zijn gelijktijdig met het onderzoek bij de te slopen en verduurzamen woningen uitgevoerd. Hierbij zijn voor vleermuizen geschikte gebouwen in de directe omgeving van de te slopen en verduurzamen woningen onderzocht (zie figuur 3 en 4).

5. Ecologisch inventarisatie: resultaten

5.1 Plantensoort: groeiplaatsen

Het plangebied bestaat uitsluitend uit woningen. Geschikte groeiplaatsen voor beschermde plantensoorten zijn niet aanwezig. Ook groeiplaatsen voor beschermde muurplanten als blaasvaren, groensteel, muurbloem of schubvaren zijn niet aanwezig binnen het plangebied. Gericht onderzoek naar het voorkomen van beschermde plantensoorten en/of het aanvragen van een ontheffing is dan ook niet noodzakelijk.

5.2 Plantensoort: verspreiding

-

5.3 Plantensoort: omgevingscheck

-

5.4 Diersoort: verblijfplaatsen

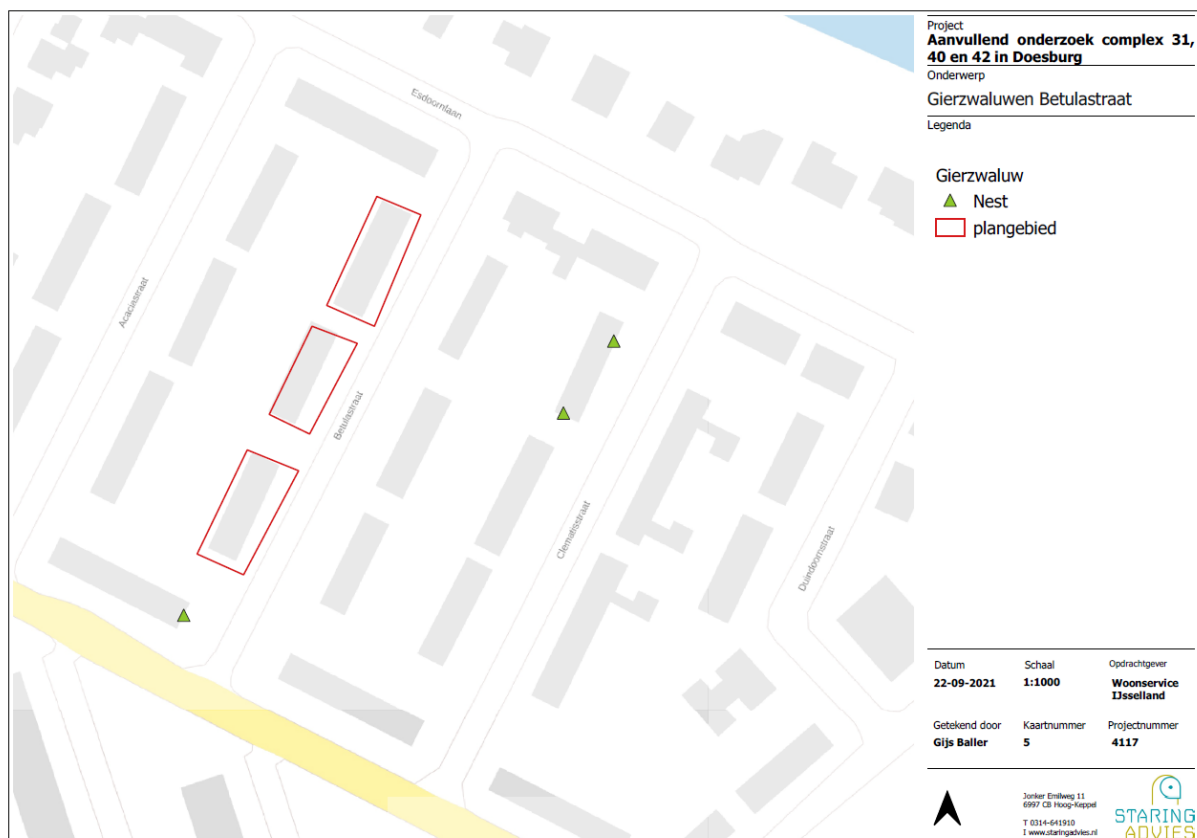
Beschermde soorten

Van de volgende strikt beschermde soorten zijn vaste rust- en verblijfplaatsen in het plangebied aangetroffen:

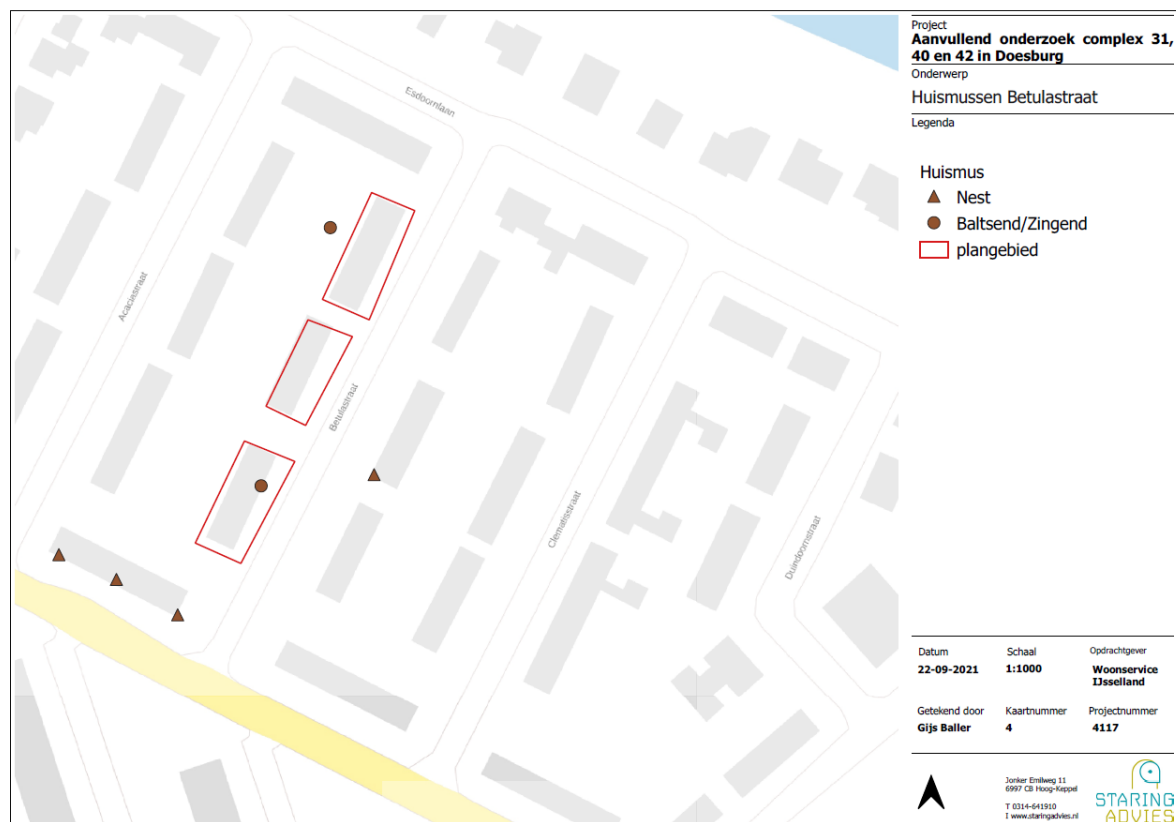
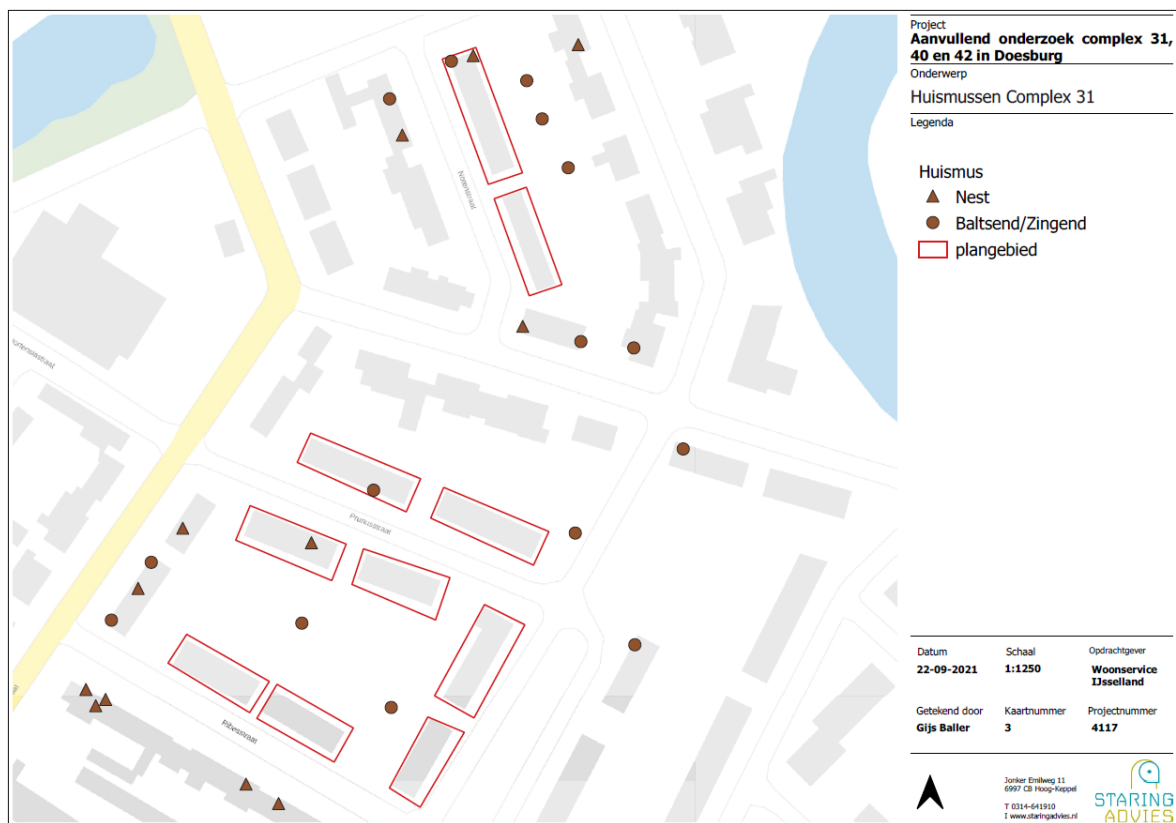
Complex 31		
Soort	Type verblijfplaats	Aantal
Gierzwaluw	nest	4
Huismus	nest	4
Gewone dwergvleermuis	zomerverblijfplaats	3
	paarverblijfplaats	4
	kraamverblijfplaats	2
Laatvlieger	zomerverblijfplaats	1
Ruige dwergvleermuis	paarverblijfplaats	4
Complex 40		
Soort	Type verblijfplaats	Aantal
Gewone dwergvleermuis	paarverblijfplaats	1
	kraamverblijfplaats	1
Ruige dwergvleermuis	paarverblijfplaats	1
Complex 42		
Soort	Type verblijfplaats	Aantal
Huismus	nest	1
Gewone dwergvleermuis	paarverblijfplaats	2

Tabel 6. Aantal aangetroffen verblijfplaatsen per soort per complex. Eén van de paarverblijven in complex 42 (Allersmaat 24) zit in een vleermuiskast. Deze kast blijft hangen en hoeft niet gecompenseerd te worden.

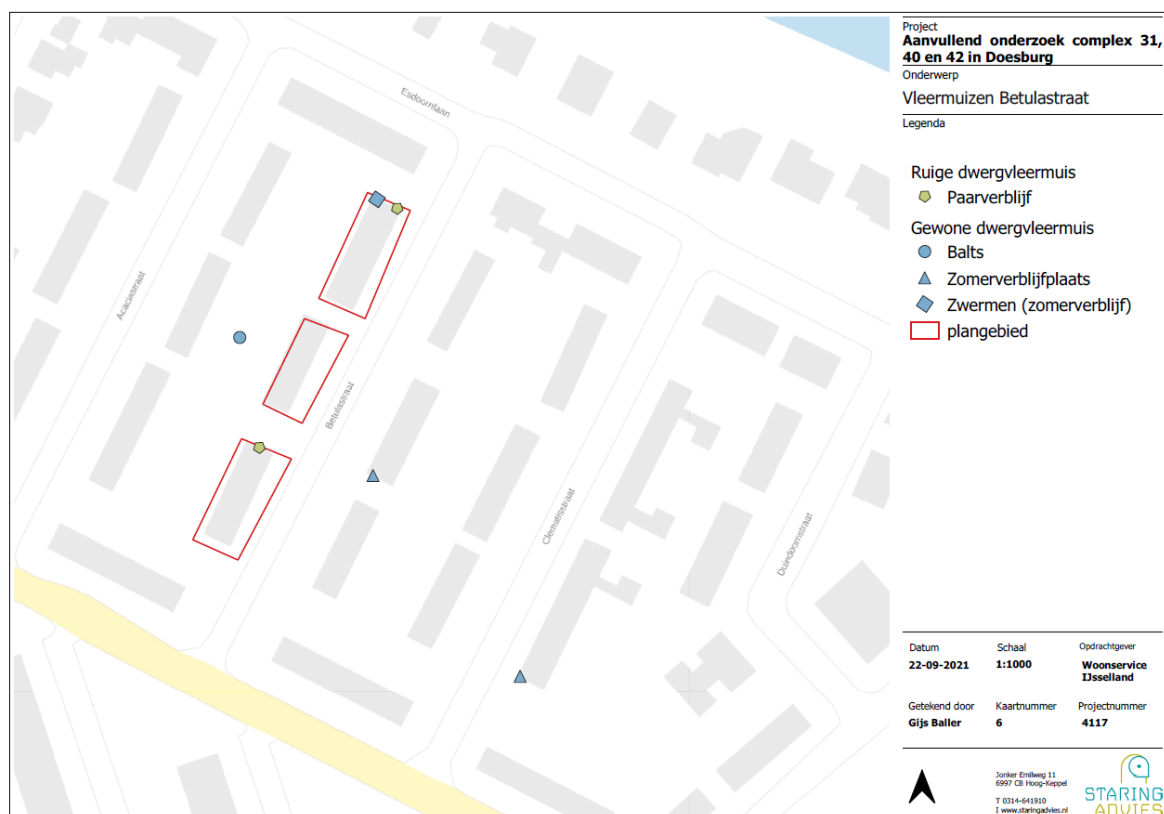
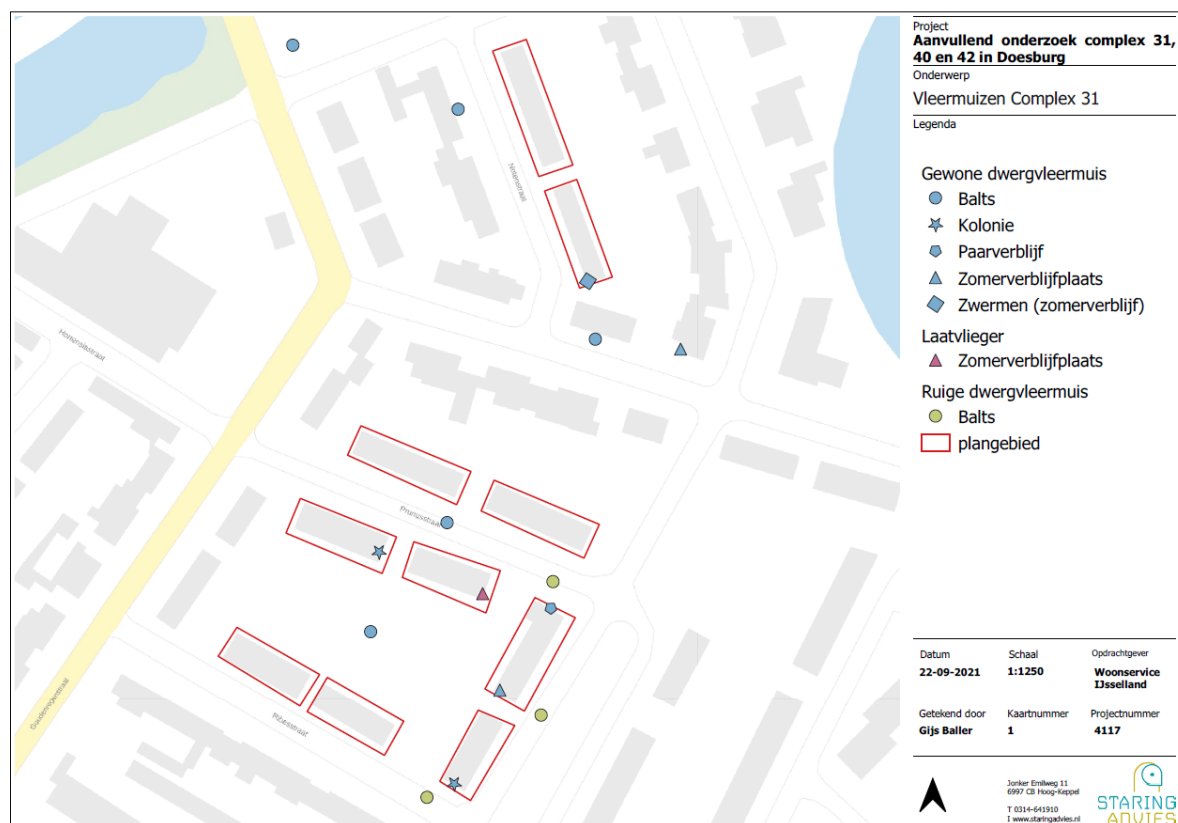
Complex 31 - gierzwaluw



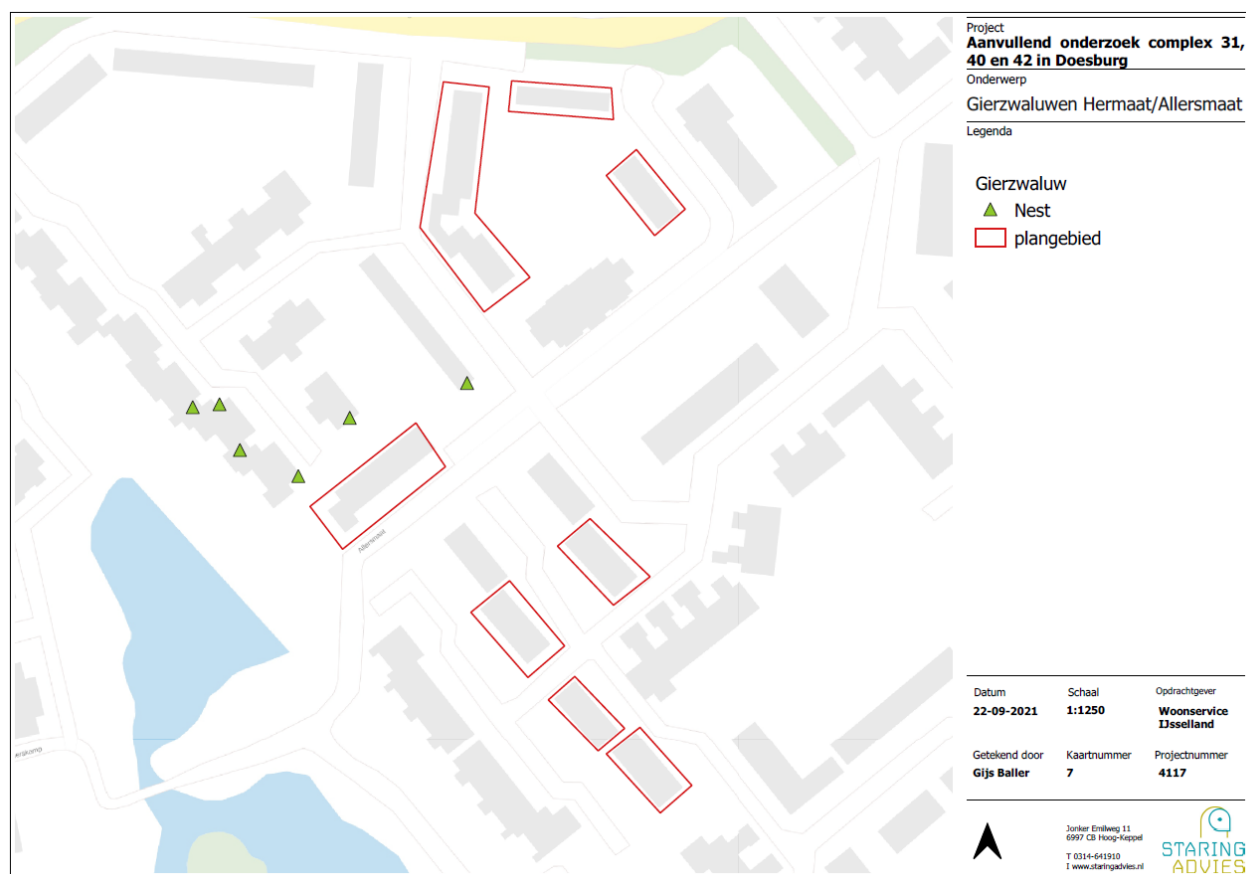
Complex 31 – huismus



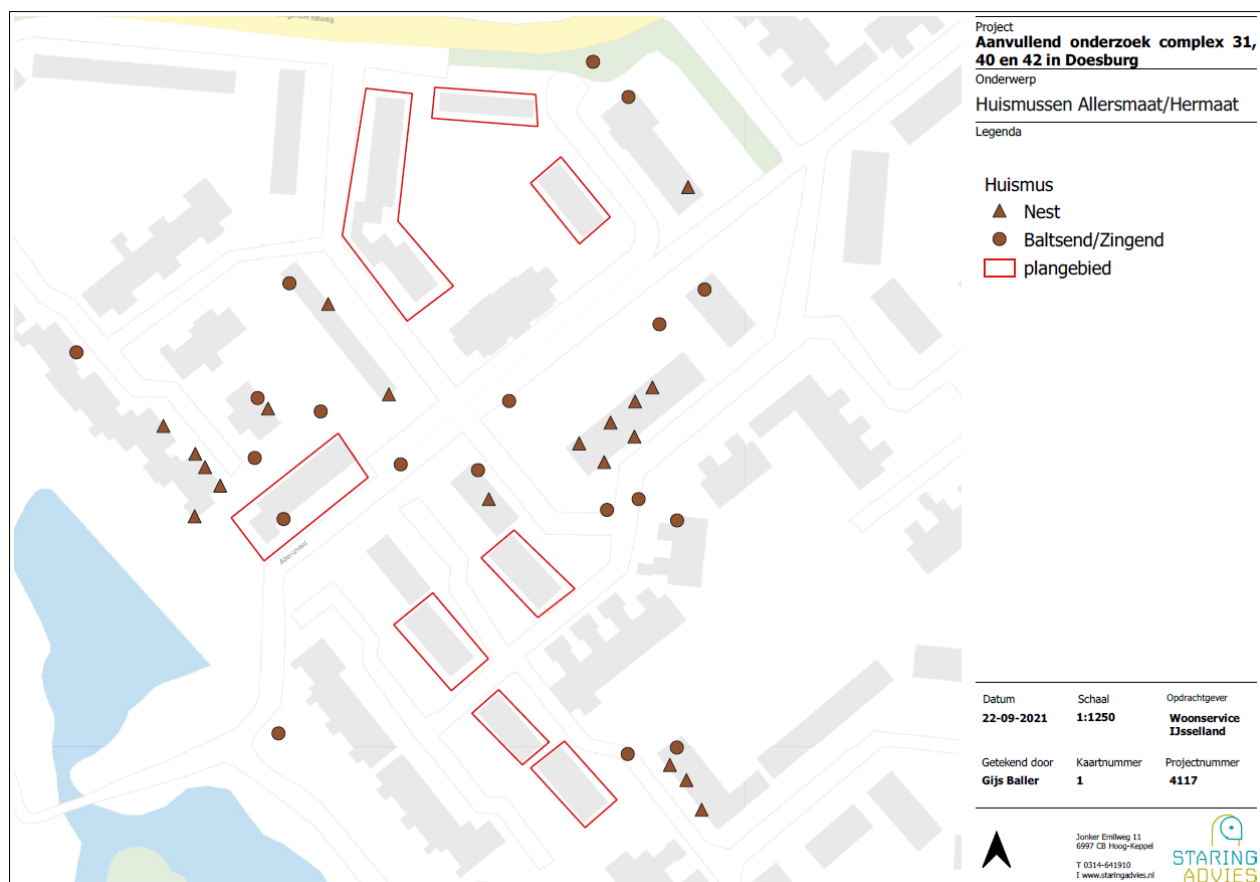
Complex 31 – vleermuizen



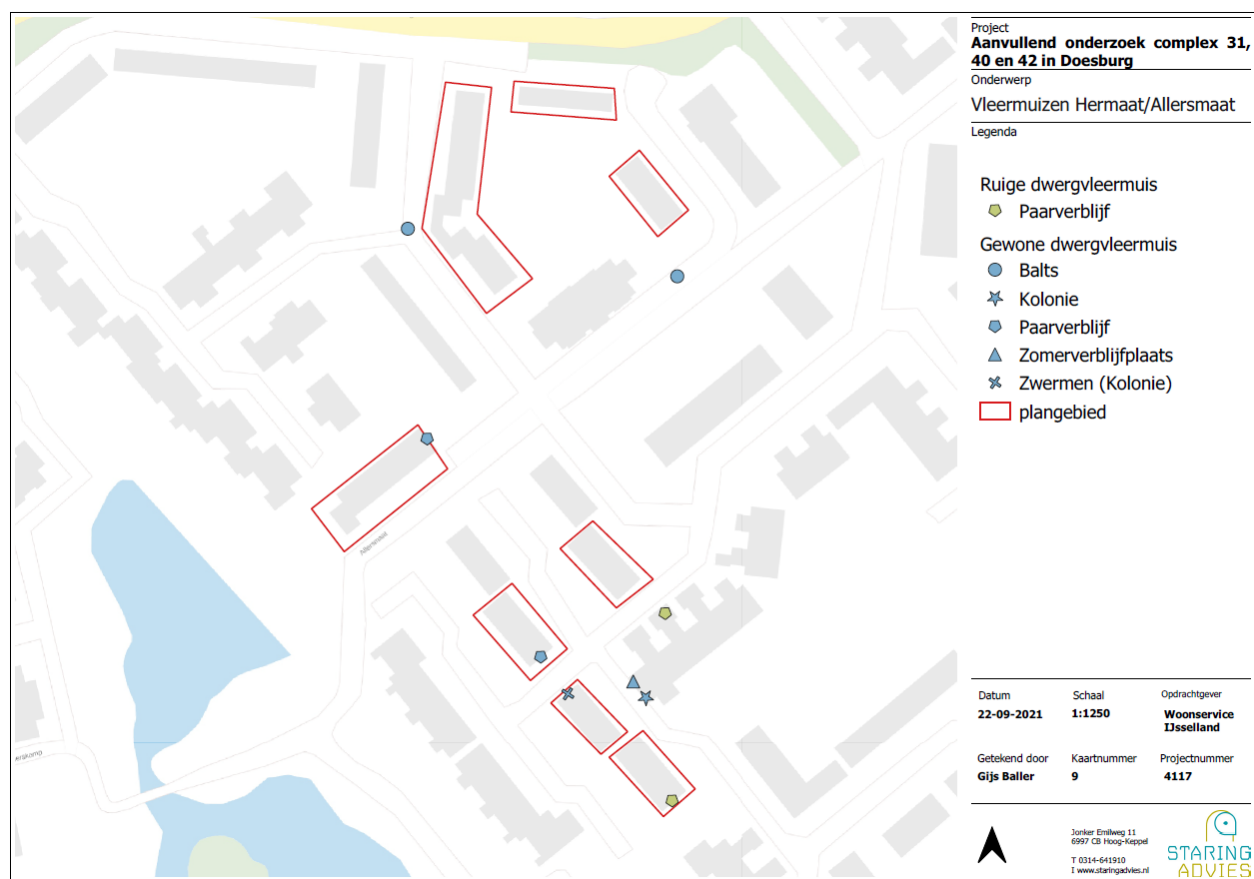
Complex 40 en 42 – gierzwaluw



Complex 40 en 42 – huismus



Complex 40 en 42 – vleermuizen



Overige broedvogels

Van enkele algemene beschermde broedvogelsoorten zijn verblijfplaatsen / nestlocaties in of nabij de woningen in het plangebied te verwachten. Tijdens het gericht onderzoek naar de gierzwaluw, huismus, steenmarter en vleermuizen zijn vermoedelijke nestlocaties van de kauw en boomkruiper in de woningen binnen het plangebied vastgesteld. In de bijbehorende tuinen en nabijgelegen openbare groenstructuren kunnen soorten als ekster, houtduif, merel, Turkse tortel en zanglijster broeden. In nestkasten kunnen soorten als koolmees en pimpelmees broeden.

Vrijgestelde soorten

Naast de strikt beschermde gierzwaluw, huismus, gewone dwergvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis en overige broedvogelsoorten worden geen beschermde soorten in de te slopen en verduurzamen woningen verwacht. De directe omgeving van de woningen is mogelijk in gebruik als verblijfplaats voor enkele algemene, vrijgestelde grondgebonden zoogdieren als egel en enkele algemene muizensoorten. Tijdens het vleermuisonderzoek is een foeragerende egel aangetroffen in het plangebied complex 31.

Soort	Gebruik	Type
Egel en algemene muizensoorten	Leefgebied	Rust- en verblijfplaats

5.5 Diersoort: foerageergebieden, migratie- en vliegroutes

Beschermde soorten

Van de in het plangebied vastgestelde beschermde gierzwaluw, huismus, gewone dwergvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis zijn geen (essentiële) onderdelen van het functioneel leefgebied binnen het plangebied aangetroffen.

Overige broedvogels en steenmarter

Het plangebied is als leefgebied (foerageergebied, rustplek, etc.) in gebruik door enkele algemene broedvogelsoorten.

Steenmarter

Er is eenmalig een foeragerende steenmarter waargenomen in het onderzoeksgebied. Het gebruik van de ruimte rondom de te renoveren en slopen woningen (tuinen, openbare ruimten) als leefgebied door de steenmarter is dan ook niet uit te sluiten. Van een vaste rust- en verblijfplaats van de steenmarter is echter geen sprake in het plangebied. De geplande renovatie en sloop van woningen leidt niet tot aantasting van een verblijfplaats of het functioneel leefgebied van de steenmarter.

Vrijgestelde soorten

Het plangebied is (vermoedelijk) als leefgebied (foerageergebied, rustplek, etc.) in gebruik door enkele algemene en vrijgestelde soorten grondgebonden zoogdieren. Incidenteel kunnen ook zwervende/migrerende exemplaren van algemene amfibieën soorten als bruine kikker, gewone

pad of kleine watersalamander in de directe omgeving van de woningen worden aangetroffen. In de tuinen en openbare groenstructuren rondom de woningen is landhabitat of overwintering van amfibieën mogelijk. Tijdens één van de vleermuisronden is een subadulte gewone pad en bastaardkikker aangetroffen binnen het onderzoeksgebied.

Soort	Gebruik	Type
Egel en algemene muizensoorten	Leefgebied	• Foerageergebied
Bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander	Leefgebied	• Migratie/dispersie • Land- en overwinteringshabitat

5.6 Diersoort: omgevingscheck

Gierzwaluw

Eisen aan de omgeving

Gierzwaluwen zijn in West-Europa sterk geassocieerd met mensen. Het zijn doorgaans (semi-) koloniebroeders, afhankelijk van het aanbod van nestgelegenheid. Een groot aanbod leidt min of meer tot kolonievorming. Ze wonen met verschillende koppels samen en zijn heel plaatstrouw. Gierzwaluwen gebruiken vaak jaren achtereen dezelfde nestplaats. De nestplaats is in de regel gebonden aan bebouwing. Oorspronkelijk waren gierzwaluwen rotsbewoners en door de eeuwen heen hebben ze de rotsen ingeruild voor huizen en andere gebouwen. Hij broedt vooral in steden en dorpen, waar hij nestelt in donkere holtes in ventilatieschachten, spleten in muren, onder dakpannen en in kerktorens. Zijn komvormige nest maakt hij van met speeksel aan elkaar geplakte uit de lucht geviste plantendeeltjes, veertjes, haren, sprietjes en zaadpluis. Soms is er geen nestmateriaal. In ons land zijn nesten van gierzwaluwen uitsluitend te vinden in allerlei menselijke bebouwing: onder dakpannen, in kieren en gaten in muren maar ook in nestkasten (bron: Kennisdocument Gierzwaluw, BIJ12).

Aanwezigheid geschikt leefgebied in omgeving plangebied

De gierzwaluw brengt het grootste deel van zijn leven door in de lucht. Alleen om te broeden verlaten gierzwaluwen tijdelijk het luchtruim en komen ze aan het aardoppervlak. Geschikt leefgebied is overal aanwezig rondom het plangebied. Rondom het plangebied bevinden zich diverse huizenblokken die geschikt zijn als nestlocatie voor de soort. Dit blijkt ook uit de aanwezigheid van bezette nesten in woningen in de directe omgeving van het plangebied. Rond alle drie de complexen (31, 40 en 42) zijn in- en uitvliegers en roepende vogels vanuit nestruimten onder dakpannen en in de gevels vastgesteld (zie kaarten op pagina 16 en 19). Bij complex 40 en 42 is de soort uitsluitend buiten het plangebied vastgesteld.

Bereikbaarheid geschikt leefgebied

Voor deze mobiele soort is afstand tot geschikt leefgebied in principe geen belemmering. De soort is echter zeer plaatsgetrouw. Alternatieven moeten dan ook bij voorkeur zo dicht mogelijk bij de huidige verblijfplaatsen aangeboden worden. Ook is een vrije aanvliegroute en een ligging binnen

de bebouwde kom van belang. In de directe omgeving van de nestlocaties binnen het plangebied (complex 31) zijn ruim voldoende bereikbare alternatieven beschikbaar of te realiseren.

Huismus

Eisen aan de omgeving

De huismus heeft een sterke binding met mensen en komt tot broeden in of tegen gebouwen in dorpen en steden, in en bij boerderijen, maneges, kinderboerderijen en andere vormen van bebouwing in het landelijk gebied. Plekken waar menselijke bebouwing wordt afgewisseld met groenvoorzieningen herbergen hogere dichtheden huismussen dan als er geen groen aanwezig is. Hierbij valt te denken aan ruim opgezette wijken met parkjes en tuinen en in dorpen met veel groen en met landbouwgronden in de nabijheid.

De habitat van de huismus moet voldoen aan een combinatie van een aantal elementen, die ook nog eens binnen een straal van enkele meters (dekking bij voedselbronnen) tot enkele honderden meters (nestplek en voedselbronnen) van elkaar moeten liggen. De habitat moet bestaan uit een combinatie van plekken voor nestgelegenheid, voedsel (voor volwassen en jongen), dekking (stekelige struiken, groenblijvende struiken en klimplanten, coniferen, klimop), plekken voor stofbaden en drinkwater. Ontbreekt één van de onderdelen of liggen ze te ver van elkaar verwijderd, dan is de habitat niet geschikt (bron: Kennisdocument Huismus, BIJ12).

Aanwezigheid geschikt leefgebied in omgeving plangebied

Het grootste deel van de mussenkolonies in het onderzoeksgebied bevindt zich buiten de woningen in het plangebied (zie kaarten op pagina 17 en 20). De huismussen broeden hier bij diverse woningen onder de dakpannen. De bijbehorende tuinen en enkele openbare groenstructuren vormen het functioneel leefgebied van de soort. Gezien de hoeveelheid broedparen in de omgeving van het plangebied is er ruim voldoende geschikt leefgebied aanwezig.

Bereikbaarheid geschikt leefgebied

Dispersie vindt bij de huismus over kleine afstanden plaats: (her)kolonisatie van geschikt habitat vindt alleen plaats direct aangrenzend aan gebieden waar de huismus al aanwezig is. Juvenielen vormen in de (na)zomer grote zwermen en gaan rondzwermen. Eerst in de buurt van de kolonie, later trekken ze verder weg. In het stedelijk gebied blijven de meeste jonge dieren binnen 1,5 à 2 kilometer van de nestplaats waar ze opgegroeid zijn. In het landelijk gebied vestigen ze zich tot 4 à 5 kilometer van de nestplaats waar ze opgegroeid zijn. Als er voldoende geschikte nestplaatsen in de directe omgeving van de opgroeiplace beschikbaar en vrij zijn, blijven de jongen dicht bij de opgroeiplace. Adulte huismussen trekken niet verder dan één kilometer weg als ze op zoek moeten naar een nieuwe nestplaats (bron: Kennisdocument Huismus, BIJ12). Geschikte gebouwen (woonhuizen met nestgelegenheid) met omliggend openbaar groen en tuinen liggen tegen het plangebied of op korte afstand van de huidige nestlocaties, ruim binnen de dispersieafstand van de soort. Tussen de alternatieve nestlocaties/leefgebieden en de huidige nestlocaties in het plangebied bevinden zich geen grote barrières als drukke infrastructuur.

Gewone dwergvleermuis

Eisen aan de omgeving

De gewone dwergvleermuis is een echte cultuurvolger en is dan ook veel in de bebouwde omgeving te vinden. De verblijfplaatsen bevinden zich in de regel in of om gebouwen. Zo vindt baren en zogen vooral in gebouwen plaats, het paren in weer andere gebouwen en ook de winter wordt in gebouwen doorgebracht. In elk van deze perioden worden verschillende eisen aan een verblijfplaats gesteld. In de verschillende perioden en in de loop van de seizoenen gebruiken ze een netwerk aan verschillende verblijfplaatsen, vliegroutes en jachtgebieden. Vooral in gebieden met bebouwing nabij een 'groene omgeving' zoals parken, loofbossen, houtwallen en beschutte waterpartijen komen ze veel voor. De gewone dwergvleermuis is afhankelijk van meerdere, met elkaar samenhangende onderdelen van het landschap. De grootte van het jachtgebied van een individu is sterk afhankelijk van het voedselaanbod en bedraagt 0,3 hectare in zeer natte gebieden tot 300 hectare in droge gebieden. Gewone dwergvleermuizen foerageren over het algemeen binnen 5 kilometer van hun verblijfplaats. De foerageergebieden worden volgens een vaste route bereikt.

Aanwezigheid geschikt leefgebied in omgeving plangebied

Rondom het plangebied bevinden zich aan alle zijden woonhuizen en andere gebouwen die geschikt zijn als verblijfplaats voor deze weinig kritische soort. Dit wordt bevestigd door het aantreffen van diverse verblijfplaatsen in de directe omgeving van de plangebieden (zie kaarten op pagina 18 en 21). Rond de gebouwen bevinden zich geschikte foerageerplekken in de vorm van stadsparken met open water en opgaande groenstructuren, grachten, bomenrijen langs wegen, oude lopen van de Oude IJssel, vestigingswerken (de Linie) en tuinen met opgaand groen.

Bereikbaarheid geschikt leefgebied

Bij gewone dwergvleermuizen is de dispersie matig tot gering. Er is waargenomen dat eerstejaars dieren grotendeels op dezelfde locaties overwinteren als de volwassen vrouwtjes uit dezelfde kraamgroep en het jaar er na ook weer deels terugkeren naar dezelfde zomerleefgebieden. Er is geringe uitwisseling tussen kraamgroepen, ook over grotere afstanden (bron: Kennisdocument Gewone dwergvleermuis, BIJ12).

Potentieel geschikte gebouwen bevinden op korte afstand (< 50 meter) van de huidige vaste rust- en verblijfplaatsen in de verschillende complexen. Ook elders in de bebouwde kom van Doesburg zijn voldoende gebouwen aanwezig welke potentieel als (alternatief) verblijfplaats kunnen dienen. Tussen de (potentieel) geschikte gebouwen elders in de bebouwde kom van Doesburg en het huidige leefgebied (vaste rust- en verblijfplaatsen) bevinden zich tuinen, openbare groenstructuren, waterpartijen en infrastructuur. Barrières als grote wateroppervlakten, drukke infrastructuur, lichtverstoring of open (agrarische gebieden) zijn niet aanwezig. Door de korte afstand van de huidige vaste rust- en verblijfplaats en (potentieel) geschikt leefgebied rondom het plangebied, de aanwezigheid van verbindingen tussen de leefgebieden via tuinen, openbaar groen, parken met hagen, bomenrijen en laanbeplantingen en aanwezigheid van alternatieven is kolonisatie van deze alternatieve verblijfplaatsen mogelijk.

Laatvlieger

Eisen aan de omgeving

De laatvlieger jaagt boven open tot halfopen landschap, vooral in de beschutting van opgaande elementen zoals bosranden, heggen en lanen. Hij vliegt vaak op 5 - 10 m. hoogte, maar soms ook wel hoger tussen de boomtoppen. De laatvlieger vliegt meestal op enige afstand van de vegetatie boven (vochtige) graslanden en weilanden, langs kanalen en vaarten, in tuinen en in parken met vijvers. Bij windstil weer wordt het open gebied belangrijker. In dorpen en aan de rand van steden kan men in de schemering laatvliegers rond lantaarnpalen, in tuinen en in parken zien jagen. Soms jagen ze in groepjes. Laatvliegers vangen insecten hoofdzakelijk uit de lucht, maar pakken soms ook prooien van bladeren of van de grond. Ze vangen voornamelijk grotere soorten nachtvinders, kevers en muggen.

Kraamkolonies komen voor zover bekend alleen in gebouwen voor. Ze wonen in de spouwmuur, achter de betimmering, onder daklijsten en dakpannen of onder het lood rondom de schoorsteen. Soms worden ze ook op zolders aangetroffen. In vleermuiskasten worden laatvliegers zelden aangetroffen. Solitaire mannetjes worden soms achter vensterluiken gevonden. In de paartijd (september-oktober) worden vergelijkbare verblijven gebruikt. Er worden dan ook kleine groepjes laatvliegers op plaatsen gevonden waar ze in de zomer niet zaten. De (kraam)groepen bestaan meestal uit enkele tientallen en zelden uit meer dan 150 dieren. Laatvliegers bewonen een netwerk van verschillende huizen die op een afstand van hooguit enkele honderden meters van elkaar liggen. Ze verhuizen soms wel, maar zijn in principe erg plaats- en gebiedstrouw. Soms wordt één huis jaar na jaar als zomer- en winterverblijf gebruikt. De jachtgebieden liggen in een straal van 1 tot 5 km (zelden meer) rondom de kolonie. Vliegroutes volgen waar mogelijk lijnvormige structuren, maar laatvliegers vliegen bij gunstige weersomstandigheden ook wel grote afstanden door open gebied. In de winter zoeken laatvliegers nauwe en relatief droge plaatsen op zoals spouwmuren, spleten en scheuren in zolders, oude kelders en soms ook kieren dicht bij de ingang van grotten. Omdat ze vaak diep weggekropen zijn is de kans dat ze op dergelijke plekken ontdekt worden relatief klein. Over de winterslaapstrategie is weinig bekend. Ze zijn van november tot maart/april vrijwel uit ons blikveld verdwenen (bron: Zoogdiervereniging).

Aanwezigheid geschikt leefgebied in omgeving plangebied

Rondom het plangebied bevinden zich aan alle zijden woonhuizen en andere gebouwen die geschikt zijn als verblijfplaats voor de laatvlieger. Het gaat met name om woningen met geschikte verblijfruimten onder dakpannen en in de spouw, die via ruimte achter gevelpannen of langs de dakrand bereikbaar zijn. Rond de gebouwen bevinden zich geschikte foerageerplekken in de vorm van stadsparken met open water en opgaande groenstructuren, grachten, bomenrijen langs wegen, oude lopen van de Oude IJssel en vestigingswerken (de Linie).

Bereikbaarheid geschikt leefgebied

De laatvlieger geldt als een standvleermuis, die zich verplaatst over enkele kilometers, tot hooguit 45 km (bron: Zoogdiervereniging).

Potentieel geschikte gebouwen bevinden op korte afstand (< 50 meter) van de huidige vaste rust- en verblijfplaats in de woning aan de Prunusstraat (complex 31). Ook elders in de bebouwde kom

van Doesburg zijn voldoende gebouwen aanwezig welke potentieel als (alternatief) verblijfplaats kunnen dienen. Tussen de (potentieel) geschikte gebouwen elders in de bebouwde kom van Doesburg en het huidige leefgebied (vaste rust- en verblijfplaatsen) bevinden zich tuinen, openbare groenstructuren, waterpartijen en infrastructuur. Barrières als grote wateroppervlakten, drukke infrastructuur, lichtverstoring of open (agrarische gebieden) zijn niet aanwezig. Door de korte afstand van de huidige vaste rust- en verblijfplaats en (potentieel) geschikt leefgebied rondom het plangebied, de aanwezigheid van verbindingen tussen de leefgebieden via tuinen, openbaar groen, parken met hagen, bomenrijen en laanbeplantingen en aanwezigheid van alternatieven is kolonisatie van deze alternatieve verblijfplaatsen mogelijk.

Ruige dwergvleermuis

Eisen aan de omgeving

De ruige dwergvleermuis is in Nederland vooral een soort van halfopen, waterrijke landschappen met zowel vochtige loofbossen als coniferenbossen, parken, randen van steden, donkere gazons met alleenstaande bomen. Vaak in de nabijheid van water. De soort komt het hele jaar ook voor in de stedelijke omgeving. Daar zit hij zowel in gebouwen, zoals bebouwing uit de jaren 60 en 70 van de vorige eeuw, als in oude bomen met holten. In het westen van Nederland baltsen ze min of meer even vaak vanuit gebouwen als vanuit bomen, omdat te weinig bomen daar geschikt genoeg zijn voor de ruige dwergvleermuis. Ze hebben daar voorkeur voor gebouwen met uitzicht op gazon en water, vooral flats en bij gebouwen met blinde muren met donkere kopse einden bij de overgang van muur en dakpannen.

Aanwezigheid geschikt leefgebied in omgeving plangebied

Rondom het plangebied bevinden zich aan alle zijden woonhuizen en andere gebouwen die geschikt zijn als verblijfplaats voor deze soort. Dit wordt bevestigd door het aantreffen van enkele paarverblijfplaatsen in de directe omgeving van de plangebieden (zie kaarten op pagina 18 en 21). Rond de gebouwen bevinden zich geschikte foerageerplekken in de vorm van stadsparken met open water en opgaande groenstructuren, grachten, bomenrijen langs wegen, oude lopen van de Oude IJssel, vestigingswerken (de Linie) en tuinen met opgaand groen.

Bereikbaarheid geschikt leefgebied

Voor de ruige dwergvleermuis zijn er onvoldoende gegevens bekend omtrent de dispersie (bron: Kennisdocument Ruige dwergvleermuis, BIJ12). Ruige dwergvleermuizen of een deel van de populatie, zijn echte lange afstandstrekkingen die vanuit Noordoost-Europa 1500 tot 2000 km afleggen om onder andere in Nederland te paren en te overwinteren. In maart en april vertrekken de meeste wijfjes vanuit Nederland naar het oosten van Europa. De mannetjes blijven gewoon in Nederland. Eind juli en september komen de wijfjes en de opgegroeide jongen weer terug naar West-Europa. De traditionele paargebieden langs de kusten en rivieren in Europa fungeren als stapstenen voor de trekkende populaties.

Potentieel, voor de ruige dwergvleermuis, geschikte gebouwen bevinden zich op korte afstand (< 50 meter) van de huidige vaste rust- en verblijfplaatsen. Op geringe afstand bevinden zich ook diverse bomen met potentieel geschikte verblijfruimten voor de ruige dwergvleermuis:

Complex 31

Het betreft hier onder andere wilgen en populieren langs de vijver aan de Forsythiastraat (ca. 200 m), zomereiken op het vestigingswerk aan de Monseigneur Bekkerslaan (ca. 200 m) en diverse bomen langs de oude loop van de Oude IJssel (ca. 300 m), zie figuur 5.



Figuur 5. Locatie paarverblijfplaats ruige dwergvleermuis (geel) complex 31 en gebieden met potentieel geschikte verblijfplaatsen in bomen (oranje).

Complex 40 en 42

Enkele oude wilgen in Stadspark Beinum (ca. 100 m), diverse bomen aan de Koldewei (ca. 390 m), populieren en essen langs de Didamseweg (ca. 330 m) en forse essen, zomereiken en wilgen in een park langs de Angerloseweg (ca. 250 m), zie figuur 6.



Figuur 6. Locatie paarverblijfplaats ruige dwergvleermuis (geel) complex 40/42 en gebieden met potentieel geschikte verblijfplaatsen in bomen (oranje).

Tussen de (potentieel) geschikte gebouwen en bomen elders in de bebouwde kom van Doesburg en het huidige leefgebied (vaste rust- en verblijfplaatsen) bevinden zich tuinen, openbare groenstructuren, waterpartijen en infrastructuur. Barrières als grote wateroppervlakten, drukke infrastructuur, lichtverstoring of open (agrarische gebieden) zijn niet aanwezig.

Door de korte afstand van de huidige vaste rust- en verblijfplaats en (potentieel) geschikt leefgebied rondom het plangebied, de aanwezigheid van verbindingen tussen de leefgebieden via tuinen, openbaar groen, parken met hagen, bomenrijen en laanbeplantingen en aanwezigheid van alternatieven is kolonisatie van deze alternatieve verblijfplaatsen mogelijk.

6. Effecten

6.1 Effect werkzaamheden: kwaliteit en kwantiteit

Gierzwaluw

Tijdelijke effecten

Door de geplande werkzaamheden is er een tijdelijk verlies aan 4 nestlocaties, die door de werkzaamheden verwijderd worden en/of verloren gaan.

Permanent effecten

Door een aangepaste werkwijze, de fasering van de werkzaamheden in tijd, de aanwezigheid van voldoende geschikte alternatieven in de omgeving van het plangebied en het uiteindelijk aanbieden van ruim voldoende alternatieven in het plangebied is er geen permanent effect op de gierzwaluw. Er is dan ook geen sprake van een negatief effect op de instandhouding van de populatie.

Cumulatieve effecten

Er is geen sprake van een cumulatief effect op de populatie van de gierzwaluw.

Huismus

Tijdelijke effecten

Door de geplande werkzaamheden is er een tijdelijk verlies aan 5 nestlocaties, die door de werkzaamheden verwijderd worden en/of verloren gaan.

Permanent effecten

Door een aangepaste werkwijze, de fasering van de werkzaamheden in tijd, de aanwezigheid van voldoende geschikte alternatieven in de omgeving van het plangebied en het uiteindelijk aanbieden van ruim voldoende alternatieven in het plangebied is er geen permanent effect op de huismus. Er is dan ook geen sprake van een negatief effect op de instandhouding van de populatie.

Cumulatieve effecten

Er is geen sprake van een cumulatief effect op de populatie van de huismus.

Gewone dwergvleermuis

Tijdelijke effecten

Door de geplande werkzaamheden is er een tijdelijk verlies aan 3 zomerverblijfplaatsen, 7 paarverblijfplaatsen en 3 kraamverblijfplaatsen. Deze verblijfplaatsen bevinden zich in de spouw of de dakconstructie van woningen die gesloopt of verduurzaamd worden, waardoor de locaties verloren gaan.

Permanente effecten

Door het treffen van alternatieve verblijfplaatsen in de vorm van vleermuiskasten ruim voorafgaand aan de werkzaamheden en door tijdens en na afronding van de werkzaamheden

rekening te houden met de gewone dwergvleermuis, worden geen blijvende negatieve effecten op de populatie van de gewone dwergvleermuis verwacht. De vleermuiskasten worden als tijdelijke alternatieve verblijfplaats aan enkele gebouwen in de omgeving geplaatst. Daarnaast worden als permanente verblijfplaats voldoende inbouwkasten of -stenen in de nieuwe/verduurzaamde woningen geplaatst.

Cumulatieve effecten

Er is geen sprake van een cumulatief effect op de populatie van de gewone dwergvleermuis.

Laatvlieger

Tijdelijke effecten

Door de geplande werkzaamheden is er een tijdelijk verlies aan 1 zomerverblijfplaats van de laatvlieger. Deze verblijfplaats bevindt zich in de dakconstructie van een woning die gesloopt wordt, waardoor de locatie verloren gaat.

Permanente effecten

Door het treffen van alternatieve verblijfplaatsen in de vorm van vleermuiskasten ruim voorafgaand aan de werkzaamheden en door tijdens en na afronding van de werkzaamheden rekening te houden met de laatvlieger, worden geen blijvende negatieve effecten op de populatie van de soort verwacht. De vleermuiskasten worden als tijdelijke alternatieve verblijfplaats aan enkele gebouwen in de omgeving geplaatst. Daarnaast worden als permanente verblijfplaats voldoende inbouwkasten of -stenen in de nieuwe/verduurzaamde woningen geplaatst.

Cumulatieve effecten

Er is geen sprake van een cumulatief effect op de populatie van de laatvlieger.

Ruige dwergvleermuis

Tijdelijke effecten

Door de geplande werkzaamheden is er een tijdelijk verlies aan 5 paarverblijfplaatsen. Deze verblijfplaatsen bevinden zich in de spouw of de dakconstructie van woningen die gesloopt of verduurzaamd worden, waardoor de locaties verloren gaan.

Permanente effecten

Door het treffen van alternatieve verblijfplaatsen in de vorm van vleermuiskasten ruim voorafgaand aan de werkzaamheden en door tijdens en na afronding van de werkzaamheden rekening te houden met de ruige dwergvleermuis, worden geen blijvende negatieve effecten op de populatie van de ruige dwergvleermuis verwacht. De vleermuiskasten worden als tijdelijke alternatieve verblijfplaats aan enkele gebouwen in de omgeving geplaatst. Daarnaast worden als permanente verblijfplaats voldoende inbouwkasten of -stenen in de nieuwe/verduurzaamde woningen geplaatst.

Cumulatieve effecten

Er is geen sprake van een cumulatief effect op de populatie van de ruige dwergvleermuis.

6.2 Effect werkzaamheden: monitoren

Gierzwaluw

De effectiviteit van de maatregelen (alternatieve vaste rust- en verblijfplaatsen in de vorm van nestkasten/inmetsekasten) wordt gemonitord. Hierbij dient het plangebied en de omgeving gedurende een periode van drie jaar geïnventariseerd te worden conform het Kennisdocument Gierzwaluw (versie 1.0, juli 2017) van BIJ12 en de Soortinventarisatieprotocollen Wet Natuurbescherming (versie juli 2017). De monitoring wordt opgestart vanaf het moment dat de werkzaamheden zijn afgerond (complex 31) en de permanente voorzieningen zijn gerealiseerd. Uit de monitoring moet blijken of de aanwezige populatie van de gierzwaluw (weer) gebruik maakt van het plangebied en hoe de populatie zich ontwikkelt. De resultaten van deze monitoring dienen jaarlijks voor 1 januari te worden aangeleverd bij de provincie Gelderland ter beoordeling. Uit deze beoordeling kan volgen dat aanvullende maatregelen worden opgelegd.

De monitoring wordt uitgevoerd door een deskundige¹ op het gebied van de gierzwaluw.

Huismus

De effectiviteit van de maatregelen (alternatieve vaste rust- en verblijfplaatsen in de vorm van nestkasten/inbouwvoorzieningen) wordt gemonitord. Hierbij dient het plangebied en de omgeving gedurende een periode van drie jaar geïnventariseerd te worden conform het Kennisdocument Huismus (versie 1.0, juli 2017) van BIJ12 en de Soortinventarisatieprotocollen Wet Natuurbescherming (versie juli 2017). De monitoring wordt opgestart vanaf het moment dat de werkzaamheden zijn afgerond (complex 31 en 42) en de permanente voorzieningen zijn gerealiseerd. Uit de monitoring moet blijken of de aanwezige populatie van de huismus (weer) gebruik maakt van het plangebied en hoe de populatie zich ontwikkelt. De resultaten van deze monitoring dienen jaarlijks voor 1 januari te worden aangeleverd bij de provincie Gelderland ter beoordeling. Uit deze beoordeling kan volgen dat aanvullende maatregelen worden opgelegd.

De monitoring wordt uitgevoerd door een deskundige¹ op het gebied van de huismus.

Gewone dwergvleermuis

De effectiviteit van de maatregelen (alternatieve vaste rust- en verblijfplaatsen in de vorm van vleermuiskasten/inmetselvoorzieningen) wordt gemonitord. Hierbij dient het plangebied en omgeving gedurende een periode van drie jaar geïnventariseerd te worden conform het Vleermuisprotocol (versie 2021). De monitoring wordt opgestart vanaf het moment dat de

¹ Onder een deskundige wordt verstaan:

- Hij/zij heeft een afgeronde hbo- of universitaire opleiding, met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie; Hij/zij heeft een afgeronde mbo-opleiding, met als zwaartepunt de flora en fauna, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten;
- Hij/zij is werkzaam voor een ecologisch adviesbureau, zoals een bureau dat is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus;
- Hij/zij is als ecooloog of adviseur/specialist ecologie werkzaam voor een (semi)overheidsinstantie zoals het Ministerie van Economische Zaken, het Ministerie van Defensie, Rijkswaterstaat, het Rijksvastgoedbedrijf, provincies, waterschappen, hoogheemraadschappen, gemeenten, omgevingsdiensten en drinkwaterbedrijven;
- Hij/zij zet zich aantoonbaar actief in op het gebied van de soortenbescherming en is werkzaam of aangesloten bij de volgende Nederlandse organisaties: Zoogdiervereeniging, RAVON, Stichting Das en Boom, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch Genootschap, KNNV, NJN, IVN, EIS Nederland, FLORON, SOVON, STONE, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, De Landschappen en Stichting Beheer Natuur en Landelijk gebied;
- Hij/zij zet zich aantoonbaar actief in op het gebied van de monitoring en/of bescherming van desbetreffende beschermde soorten.

werkzaamheden zijn afgerond (complex 31, 40 en 42) en de permanente voorzieningen zijn gerealiseerd. Uit de monitoring moet blijken of de aanwezige populatie gewone dwergvleermuis (weer) gebruik maakt van het plangebied en hoe de populatie zich ontwikkelt. De resultaten van deze monitoring dienen jaarlijks voor 1 januari te worden aangeleverd bij de provincie Gelderland ter beoordeling. Uit deze beoordeling kan volgen dat aanvullende maatregelen worden opgelegd.

De monitoring wordt uitgevoerd door een deskundige¹ op het gebied van vleermuizen.

Laatvlieger

De effectiviteit van de maatregelen (alternatieve vaste rust- en verblijfplaatsen in de vorm van vleermuiskasten/inmetselvoorzieningen) wordt gemonitord. Hierbij dient het plangebied en omgeving gedurende een periode van drie jaar geïventariseerd te worden conform het Vleermuisprotocol (versie 2021). De monitoring wordt opgestart vanaf het moment dat de werkzaamheden zijn afgerond (complex 31) en de permanente voorzieningen zijn gerealiseerd. Uit de monitoring moet blijken of de laatvlieger (weer) gebruik maakt van het plangebied en hoe de populatie zich ontwikkelt. De resultaten van deze monitoring dienen jaarlijks voor 1 januari te worden aangeleverd bij de provincie Gelderland ter beoordeling. Uit deze beoordeling kan volgen dat aanvullende maatregelen worden opgelegd.

De monitoring wordt uitgevoerd door een deskundige¹ op het gebied van vleermuizen.

Ruige dwergvleermuis

De effectiviteit van de maatregelen (alternatieve vaste rust- en verblijfplaatsen in de vorm van vleermuiskasten/inmetselvoorzieningen) wordt gemonitord. Hierbij dient het plangebied en omgeving gedurende een periode van drie jaar geïventariseerd te worden conform het Vleermuisprotocol (versie 2021). De monitoring wordt opgestart vanaf het moment dat de werkzaamheden zijn afgerond (complex 31 en 40) en de permanente voorzieningen zijn gerealiseerd. Uit de monitoring moet blijken of de aanwezige populatie ruige dwergvleermuis (weer) gebruik maakt van het plangebied en hoe de populatie zich ontwikkelt. De resultaten van deze monitoring dienen jaarlijks voor 1 januari te worden aangeleverd bij de provincie Gelderland ter beoordeling. Uit deze beoordeling kan volgen dat aanvullende maatregelen worden opgelegd.

De monitoring wordt uitgevoerd door een deskundige¹ op het gebied van vleermuizen.

7. Maatregelen

Soort en waarop negatief effect wordt verwacht	Vermijden gevoelige periodes	Tijdelijke mitigatie	Ongeschikt maken of verjagen ruim vóór de ingreep	Permanente mitigatie
Gierzwaluw	Ongeschikt maken woningen buiten de kwetsbare broedperiode [half april t/m half augustus]	Aanbrengen 20 nestkasten vóór 1 april 2022	Ongeschikt maken voor de start van de werkzaamheden en na het tijdig realiseren van vervangende nestgelegenheid.	Inbouwvoorzieningen bij alle nieuwbouw woningen complex 31
Huismus	Ongeschikt maken woningen buiten de kwetsbare broedperiode [maart t/m augustus]	Aanbrengen 10 nestkasten vóór 1 april 2022	Ongeschikt maken voor de start van de werkzaamheden en na het tijdig realiseren van vervangende nestgelegenheid.	Vogelschroot terugzetten naar derde rij dakpannen bij alle woningen
Gewone dwergvleermuis	Ongeschikt maken woningen buiten de kwetsbare kraamperiode [15 mei – 15 juli] en winterrust [1 november – 1 april]	Ophangen 52 vleermuiskasten vóór 1 april 2022	Vaste rust- en verblijfplaatsen ongeschikt maken voorafgaand aan de werkzaamheden. Ongeschikt maken gebeurt buiten de kwetsbare kraam-, paar en winterperiode.	Inbouwkasten of -stenen woningen
Laatvlieger	Ongeschikt maken woningen buiten de kwetsbare kraamperiode [15 mei – 15 juli] en winterrust [1 november – 1 april]	Ophangen 4 vleermuiskasten vóór 1 april 2022	Vaste rust- en verblijfplaatsen ongeschikt maken voorafgaand aan de werkzaamheden. Ongeschikt maken gebeurt buiten de kwetsbare kraam-, paar en winterperiode.	Inbouwkasten of -stenen woningen
Ruige dwergvleermuis	Ongeschikt maken woningen buiten de kwetsbare kraamperiode [15 mei – 15 juli] en winterrust [1 november – 1 april]	Ophangen 20 vleermuiskasten vóór 1 april 2022	Vaste rust- en verblijfplaatsen ongeschikt maken voorafgaand aan de werkzaamheden. Ongeschikt maken gebeurt buiten de kwetsbare kraam-, paar en winterperiode.	Inbouwkasten of -stenen woningen

Tabel 7. Overzicht maatregelen gierzwaluw, huismus, gewone dwergvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis.

7.1 Preventieve maatregelen (om overtreding te voorkomen)

Gierzwaluw

De volgende preventieve maatregelen worden genomen:

- Ongeschikt maken van woningen buiten het broedseizoen (half april – half augustus 2023), voorkomen hervestiging door afschermen invliegopeningen;
- Aanbieden van tijdelijke alternatieve nestlocaties, buiten het plangebied, in de vorm van 20 nestkasten vóór 1 april 2022;
- Opstellen ecologisch werkprotocol;
- Ophangen tijdelijke voorzieningen, verstorende werkzaamheden, ecologische controle en eventueel ongeschikt maken onder begeleiding van ecologisch deskundige.

Huismus

De volgende preventieve maatregelen zullen worden genomen:

- Ongeschikt maken van woningen buiten het broedseizoen (1 maart – augustus 2023), voorkomen hervestiging door afschermen invliegopeningen;
- Aanbieden van tijdelijke alternatieve nestlocaties, buiten het plangebied, in de vorm van 10 nestkasten vóór 1 april 2022;
- Opstellen ecologisch werkprotocol;
- Ophangen tijdelijke voorzieningen, verstorende werkzaamheden, ecologische controle en eventueel ongeschikt maken onder begeleiding van ecologisch deskundige.

Gewone dwergvleermuis

De volgende preventieve maatregelen zullen worden genomen:

- Ongeschikt maken van bebouwing buiten de kwetsbare kraamperiode (15 mei – 15 juli) en buiten de winterrustperiode (1 november – 1 april) 2023;
- Aanbieden van alternatieve vaste rust- en verblijfplaatsen, buiten het plangebied, in de vorm van 52 vleermuiskasten vóór 1 april 2022;
- Geen tijdelijke bouwplaatsverlichting toepassen of gebruik van vleermuisvriendelijk verlichting in het plangebied;
- Opstellen ecologisch werkprotocol;
- Verstorende werkzaamheden, ecologische controle en eventueel ongeschikt maken onder begeleiding van ecologisch deskundige.

Laatvlieger

De volgende preventieve maatregelen zullen worden genomen:

- Ongeschikt maken van bebouwing buiten de kwetsbare kraamperiode (15 mei – 15 juli) en buiten de winterrustperiode (1 november – 1 april) 2023;
- Aanbieden van alternatieve vaste rust- en verblijfplaatsen, buiten het plangebied, in de vorm van 4 vleermuiskasten vóór 1 april 2022;

- Geen tijdelijke bouwplaatsverlichting toepassen of gebruik van vleermuisvriendelijk verlichting in het plangebied;
- Opstellen ecologisch werkprotocol;
- Versturende werkzaamheden, ecologische controle en eventueel ongeschikt maken onder begeleiding van ecologisch deskundige.

Ruige dwergvleermuis

De volgende preventieve maatregelen zullen worden genomen:

- Ongeschikt maken van bebouwing buiten de kwetsbare paartijd (15 augustus – 1 oktober) en buiten de winterrustperiode (1 november – 1 april) 2023;
- Aanbieden van alternatieve vaste rust- en verblijfplaatsen, buiten het plangebied, in de vorm van 20 vleermuiskasten vóór 1 april 2022;
- Geen tijdelijke bouwplaatsverlichting toepassen of gebruik van vleermuisvriendelijk verlichting in het plangebied;
- Opstellen ecologisch werkprotocol;
- Versturende werkzaamheden, ecologische controle en eventueel ongeschikt maken onder begeleiding van ecologisch deskundige.

Er moet zo veel mogelijk gewerkt worden buiten de kwetsbare perioden van de aangetroffen vleermuissoorten (en buiten het broedseizoen van vogels). De meest gunstige periode voor het uitvoeren van werkzaamheden is afhankelijk van de activiteit en de functie die in het geding is. Gezien de omvang van het project is het volledig werken buiten kwetsbare perioden niet mogelijk. Negatieve effecten worden voorkomen door de locaties tijdig ongeschikt te maken voor soorten.

Aangezien er in het plangebied van meerdere vleermuissoorten verschillende functies aanwezig zijn (kraam-, zomer- en paarverblijven), met mogelijk een functie als overwinteringsplek voor kleine groepen en individuen, is de paarperiode de minst kwetsbare periode om te werken, omdat de dieren dan het meest mobiel en flexibel zijn. In die periode worden woningen ongeschikt gemaakt door het creëren van tocht en licht in de spouw en het dakbeschot en door het afschermen van mogelijke nestlocaties van gierzwaluw en huismus, om (her)vestiging in het opvolgend broedseizoen te voorkomen.

Omdat vleermuizen regelmatig van verblijflocatie verhuizen en alle woningen in het plangebied geschikt zijn, wordt deze preventieve maatregel uit voorzorg bij alle woningen toegepast.

7.2 Tijdelijke maatregelen

Vóór 1 april 2022 worden tijdelijke voorzieningen aangebracht in de vorm van nestkasten en vleermuiskasten voor onderstaande soorten. De vogelsoorten kunnen dan het gehele broedseizoen van 2022 als gewenningsperiode benutten. De vleermuissoorten kunnen het gehele actieve seizoen van 2022 als gewenningsperiode benutten. De geplande werkzaamheden aan de woningen vinden namelijk pas vanaf medio 2023 plaats.

Tijdelijke maatregelen	Voor welke soorten worden negatieve effecten beperkt door het nemen van tijdelijke maatregelen?				
	<i>Gierzwaluw</i>	<i>Huismus</i>	<i>Gewone dwergvleermuis</i>	<i>Laatvlieger</i>	<i>Ruige dwergvleermuis</i>
Plaatsen nestkasten	x	x			
Plaatsen vleermuiskasten			x	x	x

Tabel 8. Overzicht soorten en tijdelijke maatregelen.

Gierzwaluw

In het plangebied zijn in totaal 4 vaste rust- en verblijfplaatsen (nestlocaties) van de gierzwaluw vastgesteld. Per vaste rust- en verblijfplaats wordt met factor 5 tijdelijk gemitigeerd.

De huidige/oorspronkelijke nestplaatsen worden door 20 tijdelijke nestkasten gemitigeerd. Deze worden buiten het plangebied aangeboden, aan de kopgevels van woningen binnen 200 meter afstand van de 4 huidige nestlocaties (zie tabel 9 en 10).

Huismus

In het plangebied zijn in totaal 5 vaste rust- en verblijfplaatsen (nestlocaties) van de huismus vastgesteld. Per vaste rust- en verblijfplaats wordt met factor 2 tijdelijk gemitigeerd.

De huidige/oorspronkelijke nestplaatsen worden door 10 tijdelijke nestkasten gemitigeerd. Deze worden buiten het plangebied aangeboden, binnen 200 meter van de 5 huidige nestlocaties (zie tabel 9 en 10).

Gewone dwergvleermuis

In het plangebied zijn in totaal 13 vaste rust- en verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis vastgesteld. Het betreft hier 3 zomerverblijfplaatsen, 3 kraamverblijfplaatsen en 7 paarverblijfplaatsen in te slopen (complex 31) of te verduurzamen woningen (complex 40 en 42). Per vaste rust- en verblijfplaats wordt met factor 4 gemitigeerd en de alternatieve verblijfplaatsen worden gelijk gespreid als de huidige/oorspronkelijke verblijfplaatsen.

De huidige/oorspronkelijke verblijfplaatsen worden door $13 \times 4 = 52$ (tijdelijke) vleermuiskasten gemitigeerd. Deze worden buiten het plangebied aangeboden, binnen 200 meter afstand (zie tabel 9 en 10).

Laatvlieger

In het plangebied complex 31 is in totaal één vaste rust- en verblijfplaats van de laatvlieger vastgesteld. Het betreft hier een zomerverblijfplaats van één exemplaar in een te slopen woning. Per vaste rust- en verblijfplaats wordt met factor 4 gemitigeerd en de alternatieve verblijfplaatsen worden gelijk gespreid als de huidige/oorspronkelijke verblijfplaatsen. In vleermuiskasten worden laatvliegers zelden aangetroffen (bron: Vleermuisnet). Het is voor deze soort een onvoldoende bewezen maatregel, al zijn er wel enkele ervaringen met succesvolle mitigatie in kunstmatige voorzieningen. Om tijdelijk verminderd aanbod aan voorzieningen te voorkomen worden toch 4 zomerverblijf kasten voor de laatvlieger geplaatst.

De huidige/oorspronkelijke verblijfplaats worden door $1 \times 4 = 4$ (tijdelijke) vleermuiskasten gemitigeerd. Deze worden buiten het plangebied aangeboden, aan de woning aan het Van Tuylplein 9, binnen 200 meter van de huidige verblijfplaats (zie tabel 9 en 10).

Ruige dwergvleermuis

In het plangebied zijn in totaal 5 vaste rust- en verblijfplaatsen van de ruige dwergvleermuis vastgesteld. Het betreft hier steeds paarverblijfplaatsen van één exemplaar in te slopen of verduurzamen woningen. Per vaste rust- en verblijfplaats wordt met factor 4 gemitigeerd en de alternatieve verblijfplaatsen worden gelijk gespreid als de huidige/oorspronkelijke verblijfplaatsen.

De huidige/oorspronkelijke verblijfplaatsen worden door $5 \times 4 = 20$ (tijdelijke) vleermuiskasten gemitigeerd. Deze worden buiten het plangebied aangeboden, binnen 200 meter van de huidige verblijfplaatsen (zie tabel 9 en 10).

Samenvattend:

Soort	Type verblijfplaats	Aantal	Compensatiefactor	Mitigatie
Gierzwaluw	nest	4	5	20 nesten
Huismus	nest	5	2	10 nesten
Gewone dwergvleermuis	zomerverblijfplaats	3	4	12 kasten
	paarverblijfplaats	7	4	28 kasten
	kraamverblijfplaats	3	4	12 kasten
Laatvlieger	zomerverblijfplaats	1	4	4 kasten
Ruige dwergvleermuis	paarverblijfplaats	5	4	20 kasten
			TOTAAL	106

Tabel 9. Overzicht aangetroffen soorten, aantal en type verblijfplaatsen en gehanteerde compensatiefactor.

Locaties tijdelijke voorzieningen

Complex 31

Adres	Vaste rust- en verblijfplaats	Alternatieve locatie	Kasten	Type	Afstand
Betulastraat 2	Gewone dwergvleermuis (zomerverblijf)	Acaciastraat 1	4	VK MP 04	30 m
Betulastraat 2	Ruige dwergvleermuis (paarverblijf)	Acaciastraat 2	4	VK MP 04	60 m
Betulastraat 12	Gewone dwergvleermuis (paarverblijf)	Acaciastraat 7	4	VK MP 04	30 m
Betulastraat 18	Ruige dwergvleermuis (paarverblijf)	Acaciastraat 15	4	VK MP 04	30 m
Betulastraat 20	Huismus (nest)	Acaciastraat 25	2	NK MU 08	40 m
Notenstraat 1	Huismus (nest)	Iepenstraat 1	2	NK MU 08	130 m

Adres	Vaste rust- en verblijfplaats	Alternatieve locatie	Kasten	Type	Afstand
Notenstraat 11	Gierzwaluw (nest)	Iepenstraat 2	5	NK GZ 08	175 m
Notenstraat 11	Gierzwaluw (nest)	Magnolialaan 18	5	NK GZ 08	100 m
Notenstraat 13	Gierzwaluw (nest)	Magnolialaan 24	5	NK GZ 08	100 m
Notenstraat 21	Gierzwaluw (nest)	Magnolialaan 26	5	NK GZ 08	90 m
Notenstraat 21	Gewone dwergvleermuis (zomerverblijf)	Van Tuylplein 7	4	VK MP 04	130 m
Ribestraat 11	Gewone dwergvleermuis (paarverblijf)	Van Tuylplein 9	4	VK MP 04	90 m
Van Tuylplein 2	Gewone dwergvleermuis (paarverblijf)	Van Tuylplein 19	4	VK MP 04	70 m
Van Tuylplein 10	Gewone dwergvleermuis (zomerverblijf)	Van Tuylplein 21	4	VK MP 04	50 m
Van Tuylplein 10	Ruige dwergvleermuis (paarverblijf)	Van Tuylplein 31	4	VK MP 04	80 m
Van Tuylplein 18	Gewone dwergvleermuis (kraamkolonie)	Aldicomplex Seringenlaan	4*	VK SK 01	75 m
Prunusstraat 5	Huismus (nest)	Begoniastraat 2	2	NK MU 08	130 m
Prunusstraat 6	Huismus (nest)	Begoniastraat 2	2	NK MU 08	140 m
Prunusstraat 8	Gewone dwergvleermuis (kraamkolonie)	Begoniastraat 12/14	4	VK SK 01	130 m
Prunusstraat 9	Gewone dwergvleermuis (paarverblijf)	Aldicomplex Seringenlaan	4	VK MP 04	80 m
Prunusstraat 16	Laatvlieger (zomerverblijf)	Aldicomplex Seringenlaan	4	VK MP 04	60 m

Complex 40

Adres	Vaste rust- en verblijfplaats	Alternatieve locatie	Kasten	Type	Afstand
Hermaat 118	Gewone dwergvleermuis (paarverblijf)	Potsmaat 68	4	VK MP 04	100 m
Hermaat 177	Gewone dwergvleermuis (kraamkolonie)	Hermaat 100	2	VK SK 01	160 m
		Potsmaat 70	2	VK SK 01	90 m
Hermaat 191	Ruige dwergvleermuis (paarverblijf)	Potsmaat 78	4	VK MP 04	60 m

Complex 42

Adres	Vaste rust- en verblijfplaats	Alternatieve locatie	Kasten	Type	Afstand
Allersmaat 13	Gewone dwergvleermuis (paarverblijf)	Hermaat n.n.t.b.	4	VK MP 04	max. 200 m
Allersmaat 34	Huismus (nest)	Allersmaat n.n.t.b.	2	NK MU 08	max. 200 m

Tabel 10. Locaties en typen tijdelijke voorzieningen en afstand tot huidige vaste rust- en verblijfplaatsen.

7.3 Permanente maatregelen

Ter compensatie van de 4 nestlocaties van gierzwaluw, 5 nestlocaties van de huismus, 1 verblijfplaats van laatvlieger en 5 verblijfplaatsen van ruige dwergvleermuis worden permanente voorzieningen in het plangebied gerealiseerd. Eén van de verblijven van de gewone dwergvleermuis (Allersmaat 24) bevindt zich in de huidige situatie in een vleermuiskast. Deze kast kan blijven hangen en wordt dus niet permanent gecompenseerd.

Welke permanente maatregelen worden gerealiseerd is mede afhankelijk van welk soort woningen typologie (grondgebonden/ gestapelde bouw) worden teruggebouwd en met welke detailleringen. Voor de gierzwaluw wordt een compensatiefactor 5, voor de huismus 2 en voor vleermuizen 4 gehanteerd. Er komen dus minimaal 20 nestgelegenheden voor gierzwaluw, 10 voor huismus en 68 vleermuisvoorzieningen. Indien de mogelijkheid zich voor doet, worden aanvullende permanente maatregelen toegevoegd.

Gierzwaluw

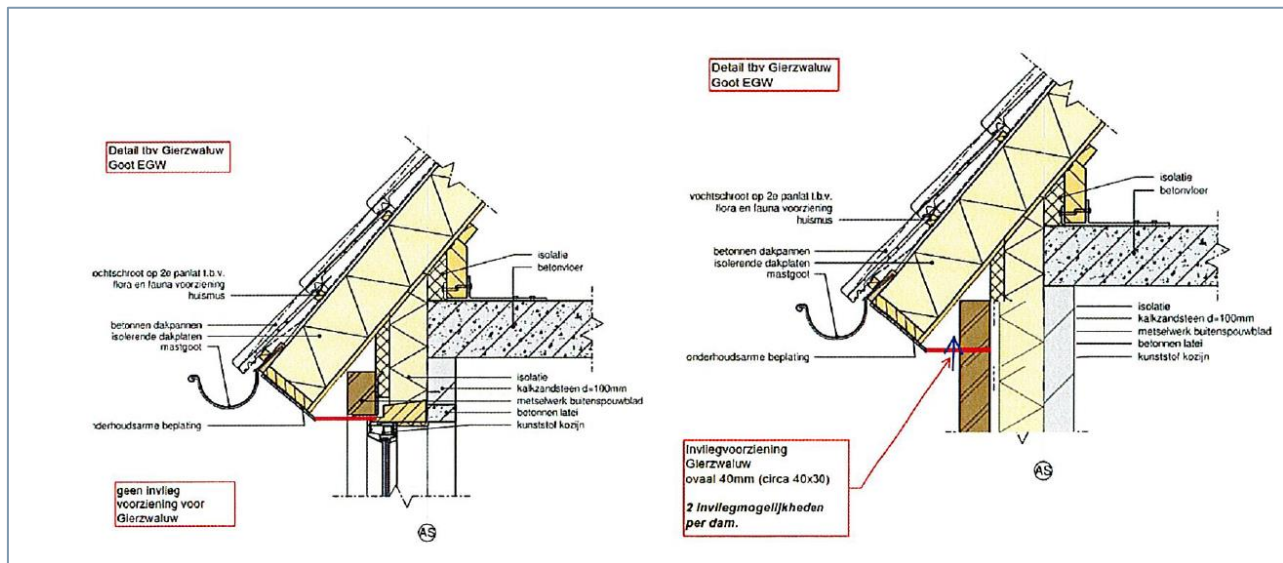
In de nieuwbouw woningen aan de Notenstraat (complex 31) komen minimaal 20 permanente nestgelegenheden ter compensatie voor de 4 nestlocaties van de gierzwaluw. Deze worden bijvoorbeeld verwerkt aan de onderzijden van de boeiboord, zoals bij eerdere nieuwbouwprojecten in Doesburg ook is toegepast (conform ontheffing 2018-002566, zie als voorbeeld figuur 7) of er worden nestkasten of inmetselfoorzieningen geplaatst (zie voorbeelden in figuur 8).



Figuur 7. Voorbeeld toegepaste permanente gierzwaluwvoorziening, conform ontheffing 2018-002566.



Figuur 8. Voorbeelden overige opties voor gierzwaluwvoorzieningen.



Figuur 9. Schematische weergave eerder toegepaste permanente gierzwaluwvoorziening, conform ontheffing 2018-002566.

Huismus

In de nieuwbouw woningen (complex 31) en de verduurzaamde woningen (complex 40 en 42) komen permanente nestgelegenheden voor de huismus, ter compensatie van de 5 nestlocaties. Dit wordt gerealiseerd door bij de woningen over de gehele gootlengte het vogelschroot drie pannen naar achter te verplaatsen, zoals ook bij eerdere projecten in Doesburg is toegepast, conform ontheffing 2018-002566. Deze voorziening biedt huismussen weer nestgelegenheid onder de dakpannen. Dit is een betere oplossing dan externe nestkasten of vogelvides².

Alle woningen in het plangebied zijn in de huidige situatie voorzien van vogelschroot, waardoor huismussen in principe niet onder de dakpannen kunnen broeden. Daarom zijn er ook slechts 5 nestlocaties vastgesteld op 59 potentieel geschikte woningen. De 5 broedgevallen bevinden zich in 1 nestkast aan een gevel en in de 4 overige andere gevallen vermoedelijk op locaties waar het vogelschroot open/kapot is of mussen via een andere opening alsnog onder de dakpannen kunnen komen (zoals bijvoorbeeld een kapotte of scheefliggende dakpan).

Er worden minimaal 10 nestgelegenheden aangeboden door het vogelschroot terug te plaatsen bij de woningen, uitgaande van 1 nest per m¹. Indien de mogelijkheid zich voor doet, worden aanvullende permanente maatregelen toegevoegd, door bij zoveel mogelijk woningen het vogelschroot terug te plaatsen.

² Teruggeplaatst vogelschroot (minimaal een volledige dakpanlengte) en aangepaste vogelvides conform "Mitigatiecatalogus gebouwbewonende soorten" (Arcadis i.o.v. Provincie Gelderland, 2019) worden wel geaccepteerd (bron: Toelichting aanvraag ontheffing Wet natuurbescherming (Wnb) Hoofdstuk 3 soorten, Provincie Gelderland).

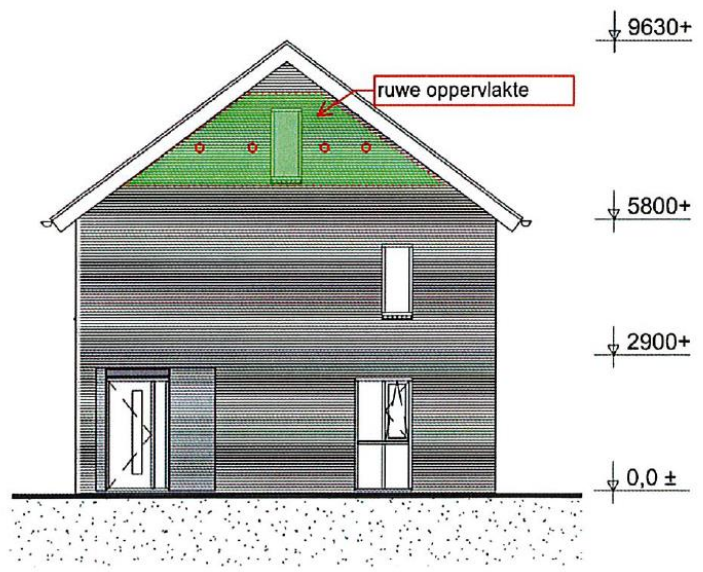
Gewone dwergvleermuis

In het plangebied worden de huidige/oorspronkelijke kraam-, zomer- en paarverblijven permanent gemitigeerd door het aanbieden van minimaal 52 verblijfplaatsen in de nieuwbouw woningen (complex 31) en de verduurzaamde woningen (complex 40 en 42). Deze permanente verblijfplaatsen worden duurzaam geïntegreerd in de bebouwing. Ter compensatie van 3 zomer- en 7 paarverblijven worden in metselvoorzieningen aangebracht die toegankelijk zijn via een open stootvoeg (zoals eerder is toegepast bij ontheffing 2018-002566, zie figuur 10 en 11). Er worden dan per kopgevel 4 inbouwkasten type IB VL 01 aangebracht.

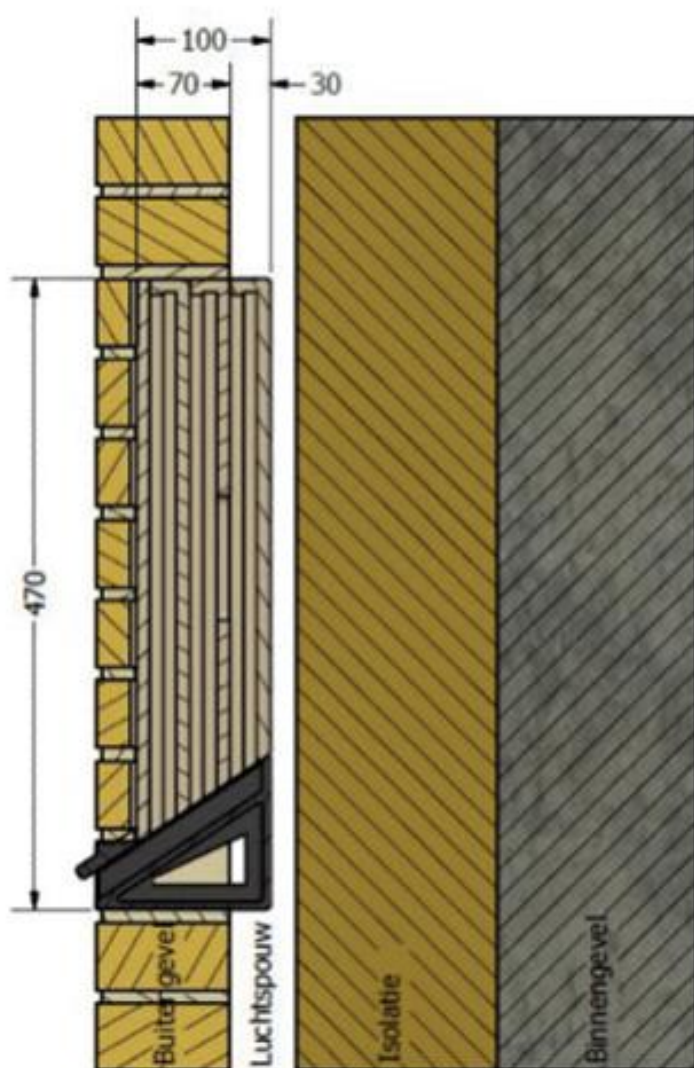
Uitgaande van compensatiefactor 4 worden er in totaal minimaal 64 permanente voorzieningen ter compensatie van 16 zomer- en/of paarverblijven van de gewone dwergvleermuis (n=10), laatvlieger (n=1) en ruige dwergvleermuis (n=5) gerealiseerd.

Ter compensatie van 3 kraamverblijfplaatsen worden in 6 kopgevels per gevel 2 inbouwkraamkasten type Grote Tichelaar aangebracht, zoals ook eerder is toegepast bij ontheffing 2018-002566 (zie figuur 12 t/m 14). Er komen dus 12 nieuwe kraamvoorzieningen terug.

Lichtverstoring in het plangebied, tijdens en na de werkzaamheden, wordt zoveel mogelijk voorkomen door het niet toepassen van tijdelijke bouwplaatsverlichting of te werken met een vleermuisvriendelijke verlichtingskleur, bijvoorbeeld met amber, met een zogenaamde human/bat response ratio groter of gelijk 45.



Figuur 10 en 11. Voorbeeld van eerder toegepaste permanente vleermuisvoorziening in spouw, conform ontheffing 2018-002566.



Figuur 12 t/m 14. Impressie inmetselkraamkast Grote Tichelaar.

Laatvlieger

In het plangebied wordt het huidige/oorspronkelijke zomerverblijf permanent gemitigeerd door het aanbieden van minimaal 4 verblijfplaatsen in de nieuwbouw woningen (complex 31). Deze permanente verblijfplaatsen worden duurzaam geïntegreerd in de bebouwing. Er worden als permanente voorziening voor de laatvlieger geen losse vleermuiskasten aan de gevels geplaatst. Deze permanente verblijfplaatsen worden duurzaam geïntegreerd in de bebouwing. Er worden inmetselfoorzieningen aangebracht die toegankelijk zijn via een open stootvoeg (zie figuur 10 en 11).

Lichtverstoring in het plangebied, tijdens en na de werkzaamheden, wordt zoveel mogelijk voorkomen door het niet toepassen van tijdelijke bouwplaatsverlichting of te werken met een vleermuisvriendelijke verlichtingskleur, bijvoorbeeld met amber, met een zogenaamde human/bat response ratio groter of gelijk 45.

Ruige dwergvleermuis

In het plangebied worden de 5 huidige/oorspronkelijke vaste rust- en verblijfplaatsen permanent gemitigeerd door het aanbieden van minimaal 20 verblijfplaatsen in de nieuwbouw woningen (complex 31) en de verduurzaamde woningen (complex 40 en 42). Deze permanente verblijfplaatsen worden duurzaam geïntegreerd in de bebouwing. Ter compensatie van de 5 paarverblijven worden inmetselfoorzieningen aangebracht die toegankelijk zijn via een open stootvoeg (ook zoals eerder is toegepast bij ontheffing 2018-002566, zie figuur 10 en 11). Er worden dan per kopgevel 4 inbouwkasten type IB VL 01 aangebracht.

Lichtverstoring in het plangebied, tijdens en na de werkzaamheden, wordt zoveel mogelijk voorkomen door het niet toepassen van tijdelijke bouwplaatsverlichting of te werken met een vleermuisvriendelijke verlichtingskleur, bijvoorbeeld met amber, met een zogenaamde human/bat response ratio groter of gelijk 45.

7.4 Permanente maatregelen

De permanente voorzieningen voor de gierzwaluw, huismus en vleermuizen worden binnen het plangebied gerealiseerd. Dat wil zeggen: in complex 31 in de 59 nieuw te bouwen woningen na sloop van huidige bebouwing en in de complexen 40 en 42 in de 43 te verduurzamen woningen. In tabel 11 zijn de permanente voorzieningen samengevat. De mogelijke locaties zijn op kaart weergegeven in figuur 15 t/m 17. De exacte locaties en type voorziening worden nader bepaald, afhankelijk van welk soort woningen typologie (grondgebonden/ gestapelde bouw) worden teruggebouwd en met welke detailleringen.

Complex 31

Straat	Soort	Compensatie	Type
Betulastraat	Gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis	16 permanente vleermuisvoorzieningen zomer- of paarverblijf	Inbouw- of inmetselfkasten
	Huisumus	2 huisumus voorzieningen	Vogelschroot terugzetten
Notenstraat	Gierzwaluw	20 permanente voorzieningen	Inmetselfvoorziening, nestkasten of voorziening onder dakgoot
	Huisumus	2 huisumus voorzieningen	Vogelschroot terugzetten
	Gewone dwergvleermuis	4 permanente vleermuisvoorzieningen zomer- of paarverblijf	Inbouw- of inmetselfkasten
Ribesstraat	Gewone dwergvleermuis	4 permanente vleermuisvoorzieningen zomer- of paarverblijf	Inbouw- of inmetselfkasten
Van Tuylplein	Gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis	16 permanente vleermuisvoorzieningen zomer- of paarverblijf	Inbouw- of inmetselfkasten
Prunusstraat	Huisumus	4 huisumus voorzieningen	Vogelschroot terugzetten
	Gewone dwergvleermuis en laatvlieger	12 permanente vleermuisvoorzieningen zomer- of paarverblijf	Inbouw- of inmetselfkasten

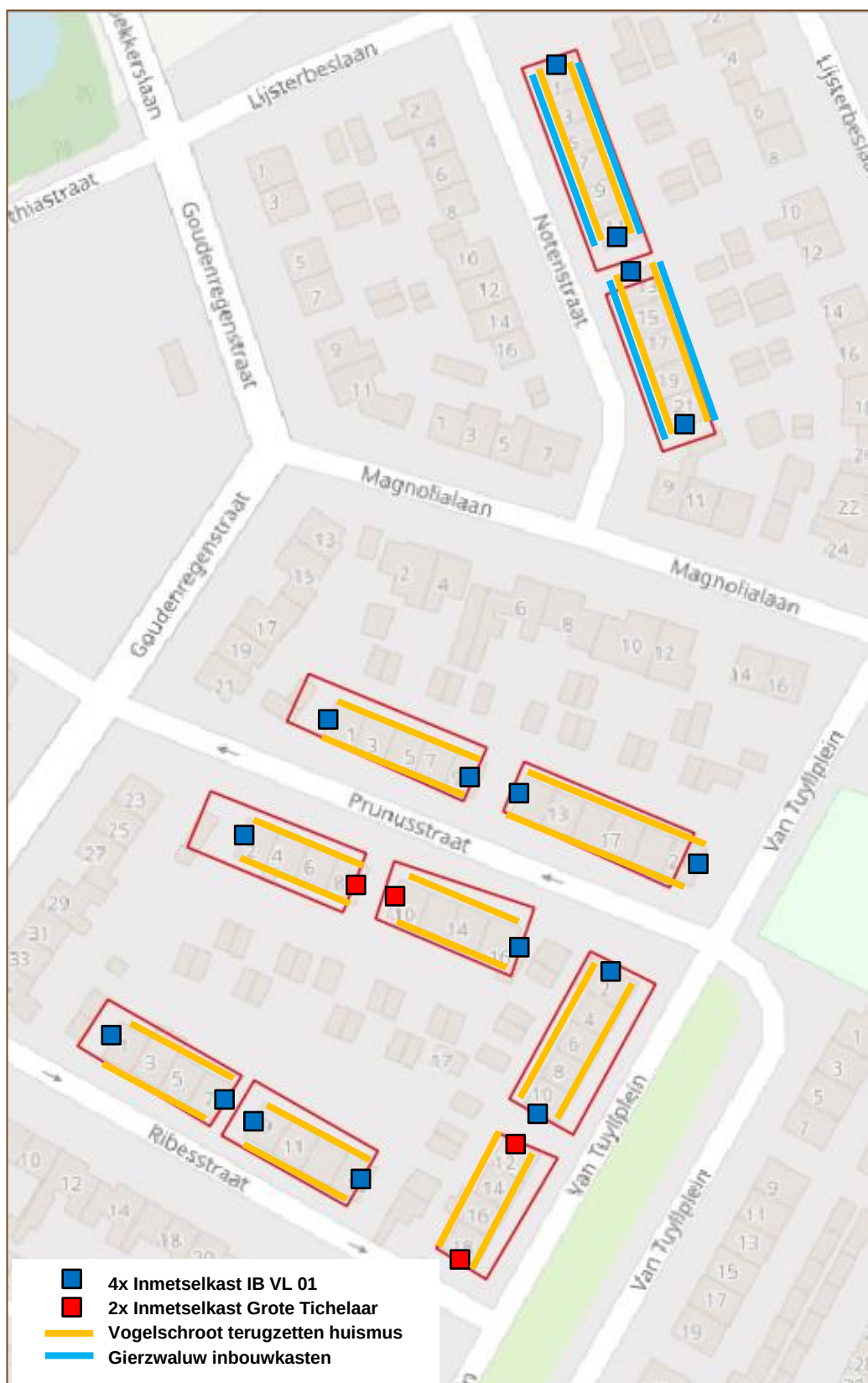
Complex 40

Straat	Soort	Compensatie	Type
Hermaat	Gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis	12 permanente vleermuisvoorzieningen zomer- of paarverblijf	Inbouw- of inmetselfkasten

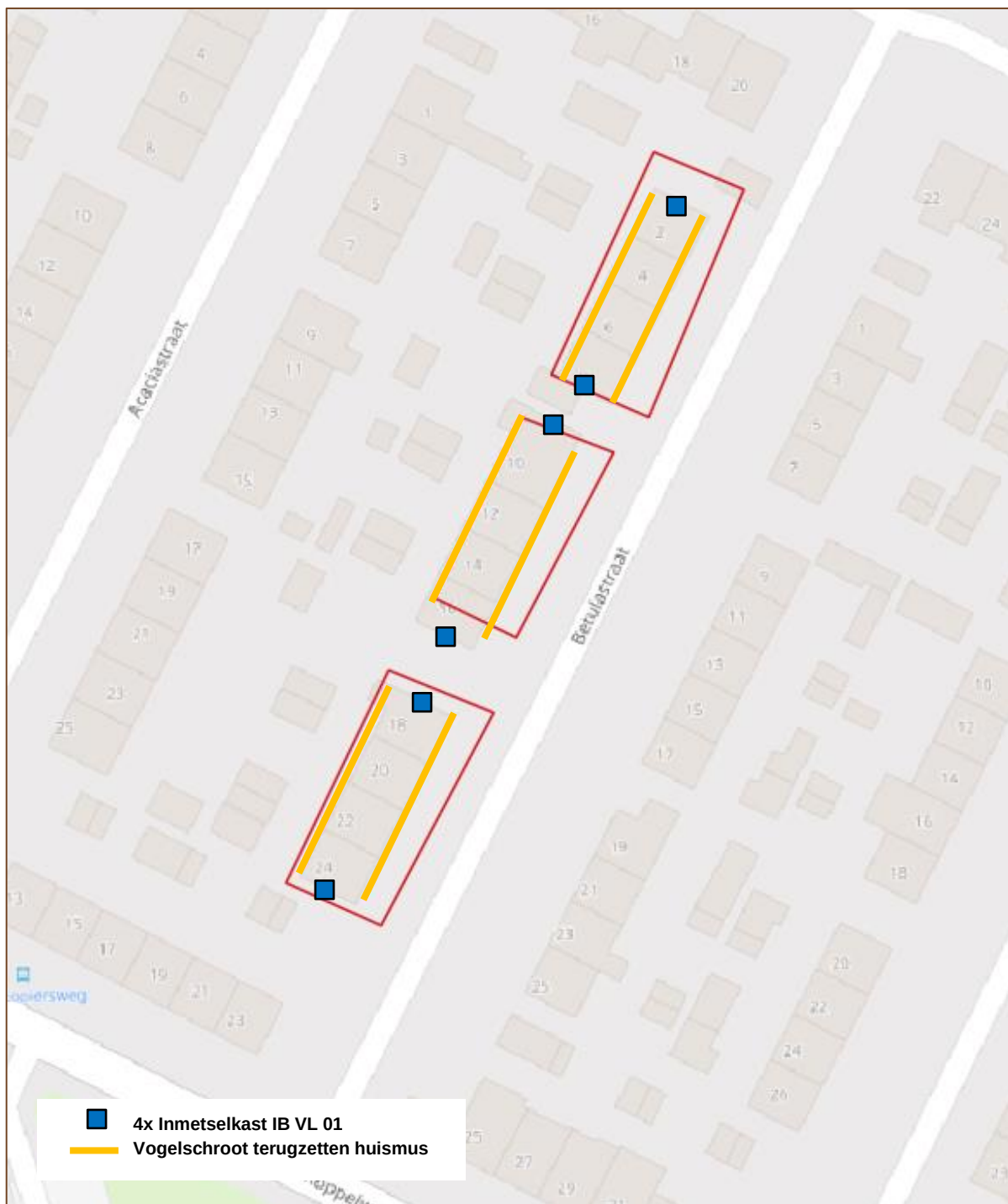
Complex 42

Adres	Soort	Compensatie	Type
Allersmaat	Gewone dwergvleermuis	4 permanente vleermuisvoorzieningen zomer- of paarverblijf	Inbouw- of inmetselfkasten
	Huisumus	2 huisumus voorzieningen	Vogelschroot terugzetten

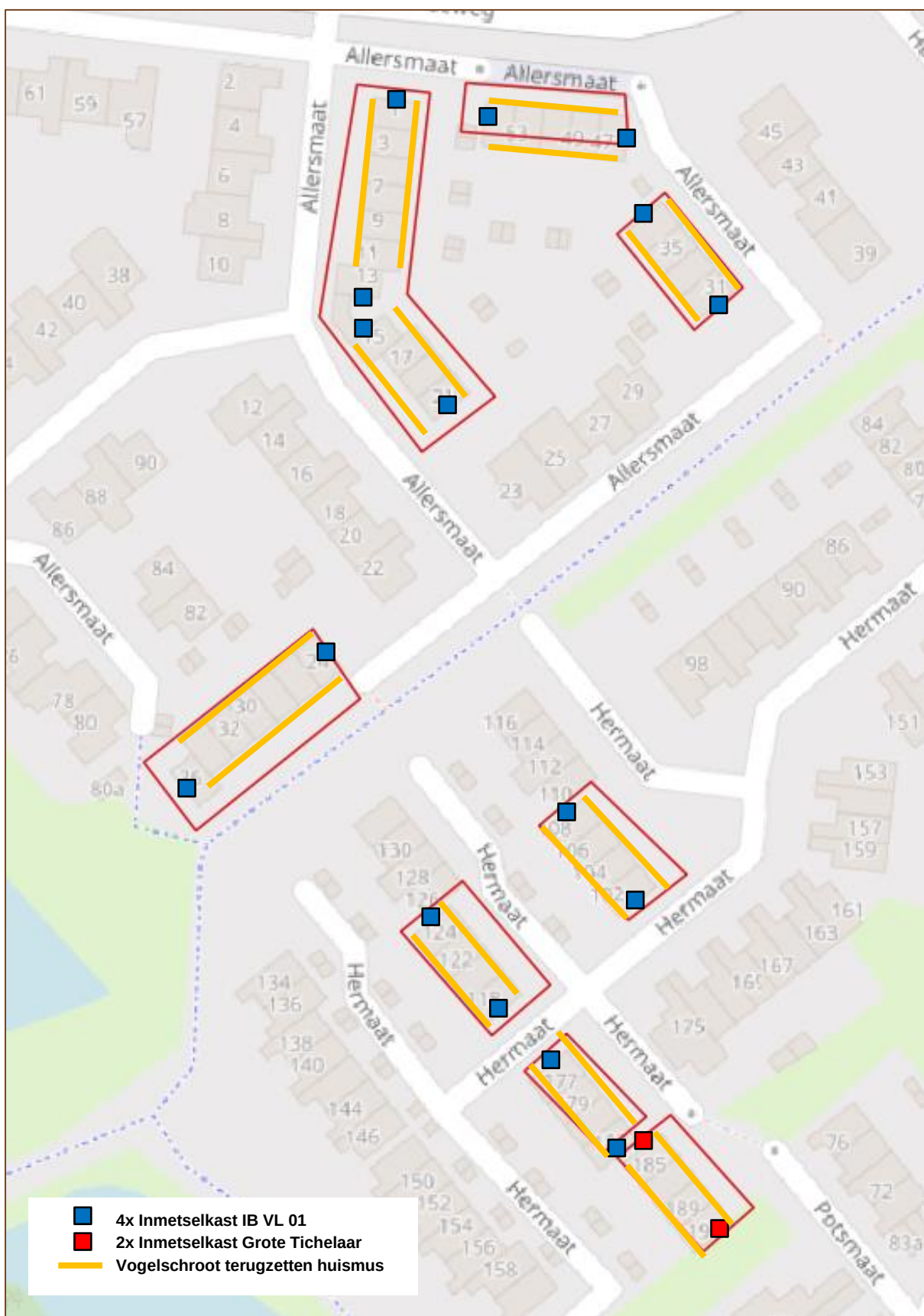
Tabel 11. Samenvatting permanente compensatie gierzwaluw, huisumus en vleermuizen per straat.



Figuur 15. Zoeklocaties permanente voorzieningen complex 31.



Figuur 16. Zoeklocaties permanente voorzieningen complex 31 - Betulastraat.



Figuur 17. Zoeklocaties permanente voorzieningen complex 40 en 42.

7.5 Effectiviteit maatregel

Gierzwaluw

Hieronder staat per **preventieve/tijdelijke/permanente maatregel** aangegeven hoe de effectiviteit en duurzaamheid ervan geborgd worden.

- **Werken buiten de kwetsbare voortplantingsperiode (half april – half augustus).**
 - omdat de woningen buiten de kwetsbare voortplantingsperiode ongeschikt gemaakt worden, wordt doden, verwonden of verstoren van individuen voorkomen. Buiten het broedseizoen gebruiken gierzwaluwen hun nestlocaties niet en overwinteren buiten Nederland.
- **Opstellen ecologisch werkprotocol.**
 - een deskundige op het gebied van de gierzwaluw stelt een ecologisch werkprotocol op. Dit ecologisch werkprotocol is op de locatie aanwezig en de inhoud is bij de betrokken werknemers bekend. De activiteiten worden aantoonbaar volgens dit protocol uitgevoerd.
- **Aanbieden van alternatieve vaste rust- en verblijfplaatsen, binnen en buiten het plangebied, in de vorm van nestkasten.**
 - ruim voor start van de werkzaamheden worden (tijdelijke) vervangende mitigerende verblijfplaatsen opgehangen (type Vivara pro NK GZ 08). De gierzwaluw krijgt voldoende tijd om aan de alternatieven te wennen. Gierzwaluwen krijgen minimaal één broedseizoen (2022) de gelegenheid om aan de alternatieve nestlocaties te wennen. De kasten worden in de winter van 2021/2022 opgehangen, ruim voordat gierzwaluwen terugkeren uit Afrika.
 - de tijdelijke nestkasten worden zo dicht mogelijk bij de huidige/oorspronkelijke nestlocaties opgehangen (bij voorkeur binnen 100 à 200 meter).
 - de alternatieve locaties zijn gelijk aan of beter van kwaliteit dan de oorspronkelijke situatie wat betreft hoogte (op minimaal 3 meter hoogte), de ingang bij voorkeur op het noorden en oosten en buiten bereik van predatoren.
 - Er worden zowel tijdelijke kasten als permanente voorzieningen getroffen.
 - type nestkast en de ophanglocaties worden uitgekozen en opgehangen onder begeleiding van een ter zake kundige ecooloog op het gebied van de gierzwaluw.

Huismus

Hieronder staat per **preventieve/tijdelijke/permanente maatregel** aangegeven hoe de effectiviteit en duurzaamheid ervan geborgd worden.

- **Werken buiten de kwetsbare voortplantingsperiode (half april – half augustus).**
 - omdat de woningen buiten de kwetsbare voortplantingsperiode ongeschikt gemaakt worden, wordt doden, verwonden of verstoren van individuen voorkomen.
- **Opstellen ecologisch werkprotocol.**
 - een deskundige op het gebied van de huismus stelt een ecologisch werkprotocol op. Dit ecologisch werkprotocol is op de locatie aanwezig en de inhoud is bij de

betrokken werknemers bekend. De activiteiten worden aantoonbaar volgens dit protocol uitgevoerd.

- **Aanbieden van alternatieve vaste rust- en verblijfplaatsen, binnen en buiten het plangebied, in de vorm van nestkasten.**
 - ruim voor start van de werkzaamheden worden (tijdelijke) vervangende mitigerende verblijfplaatsen opgehangen (type Vivara pro NK MU 08). De huismus krijgt voldoende tijd om aan de alternatieven te wennen. Huismussen krijgen minimaal één broedseizoen (2022) de gelegenheid om aan de alternatieve nestlocaties te wennen. De kasten worden in de winter van 2021/2022 opgehangen, ruim voordat het broedseizoen begint.
 - de tijdelijke nestkasten worden zo dicht mogelijk bij de huidige/oorspronkelijke nestlocaties opgehangen (binnen 200 meter, bij uitzondering binnen 500 meter).
 - de alternatieve locaties zijn gelijk aan of beter van kwaliteit dan de oorspronkelijke situatie wat betreft hoogte (op minimaal 3 meter hoogte), de ingang bij voorkeur op het noorden en oosten (of bijvoorbeeld in de schaduw van een dakgoot) en buiten bereik van predatoren.
 - Er worden zowel tijdelijke kasten als permanente voorzieningen getroffen.
 - type nestkast en de ophanglocaties worden uitgekozen en opgehangen onder begeleiding van een ter zake kundige ecooloog op het gebied van de huismus.

Gewone dwergvleermuis

Hieronder staat per **preventieve/tijdelijke maatregel** aangegeven hoe de effectiviteit en duurzaamheid ervan geborgd wordt.

- **Werken buiten de kwetsbare kraamperiode (15 mei – 15 juli) en de winterperiode (1 november – 1 april).**
 - omdat de woningen buiten de kwetsbare perioden ongeschikt gemaakt worden, wordt doden, verwonden of verstoren van individuen voorkomen.
- **Gebruik van vleermuisvriendelijke verlichting.**
 - Door gebruik te maken van (amberkleurige) vleermuisvriendelijke verlichting bij activiteiten tijdens de ruimtelijke ontwikkeling wordt lichtverstoring zoveel mogelijk vermeden. Daarbij wordt ook rekening gehouden met het belichten van de permanente en tijdelijke verblijfplaatsen van vleermuizen en de armaturen worden naar beneden gericht om strooilicht te voorkomen.
- **Opstellen ecologisch werkprotocol.**
 - een deskundige op het gebied van vleermuizen stelt een ecologisch werkprotocol op. Dit ecologisch werkprotocol is op de locatie aanwezig en de inhoud is bij de betrokken werknemers bekend. De activiteiten worden aantoonbaar volgens dit protocol uitgevoerd.
- **Aanbieden van alternatieve vaste rust- en verblijfplaatsen, buiten het plangebied, in de vorm van vleermuiskasten.**
 - ruim voor start van de werkzaamheden worden vervangende mitigerende verblijfplaatsen opgehangen. Voor het aanbieden van een alternatieve

kraamverblijf geldt een gewenningsperiode van één kraamperiode. Voor het aanbieden van een alternatieve zomerverblijfplaats geldt een gewenningsperiode van minimaal 3 maanden in de actieve periode van de gewone dwergvleermuis (april t/m oktober). Voor het aanbieden van een alternatieve paarverblijfplaats geldt een gewenningsperiode van minimaal 6 maanden in de actieve periode van de gewone dwergvleermuis. Alle tijdelijke voorzieningen worden in de winterperiode van 2021/2022 aangebracht. Het gehele actieve seizoen van 2022 kunnen vleermuizen wennen aan de alternatieven. Daarnaast zijn 3 tijdelijke alternatieve kraamkasten al opgehangen in februari 2019. De gewone dwergvleermuizen krijgen hiermee ruim voldoende tijd te hebben om aan de vleermuiskasten te wennen.

- de vleermuiskasten worden zo dicht mogelijk bij de huidige/oorspronkelijke vaste rust- en verblijfplaatsen opgehangen (binnen 100 à 200 meter).
- de alternatieve locaties zijn gelijk aan of beter van kwaliteit dan de oorspronkelijke situatie wat betreft hoogte (bij voorkeur op minimaal 3 meter hoogte), aanvliegroute en vrije vliegruimte en de locatie is vrij van kunstlicht, vrij van verstoring en buiten bereik van predatoren. De tijdelijke kasten worden op verschillende windrichtingen opgehangen. De volgende type vleermuiskasten stellen wij als tijdelijke verblijfplaats voor: voor zomer- en paarverblijven van individuen en kleine groepen Vivara VK MP 04. Voor kraamkolonies worden speciale (tijdelijke) kraamkasten geplaatst, type VK SK 01.
- type vleermuiskasten en de ophanglocaties zijn uitgekozen en opgehangen onder begeleiding van een ter zake kundige ecooloog op het gebied van vleermuizen.

Hieronder staat per **permanente maatregel** aangegeven hoe de effectiviteit en duurzaamheid ervan geborgd worden.

- **Aanbieden van permanente verblijfplaatsen, binnen het plangebied, in de vorm van inbouwkasten / -stenen.**
 - In het plangebied worden de huidige/oorspronkelijke verblijfplaatsen gemitigeerd door het aanbieden van minimaal 68 permanente verblijfplaatsen (compensatiefactor 4). Deze permanente verblijfplaatsen worden duurzaam geïntegreerd. Er worden dus geen losse opbouwkasten of vleermuiskasten buiten aan de gevels geplaatst. De permanente verblijfplaatsen worden zo veel mogelijk gelijk gespreid als de huidige verblijfplaatsen.
 - De inbouwvoorzieningen zijn gelijk aan of beter van kwaliteit dan de oorspronkelijke situatie wat betreft hoogte (bij voorkeur op minimaal 3 meter hoogte), aanvliegroute en vrije vliegruimte en de locatie is vrij van kunstlicht, vrij van verstoring en buiten bereik van predatoren. De permanente voorzieningen worden op verschillende windrichtingen gerealiseerd.
 - de keuze en plaatsing van de inbouwkasten wordt uitgevoerd onder begeleiding van een ter zake kundige ecooloog op het gebied van vleermuizen.
 - Er worden zowel tijdelijke kasten als permanente voorzieningen getroffen.

Laatvlieger

Hieronder staat per **preventieve/tijdelijke maatregel** aangegeven hoe de effectiviteit en duurzaamheid ervan geborgd wordt.

- **Werken buiten de kwetsbare kraamperiode (15 mei – 15 juli) en de winterperiode (1 november – 1 april).**
 - omdat de woningen buiten de kwetsbare perioden ongeschikt gemaakt worden, wordt doden, verwonden of verstoren van individuen voorkomen.
- **Gebruik van vleermuisvriendelijke verlichting.**
 - Door gebruik te maken van (amberkleurige) vleermuisvriendelijke verlichting bij activiteiten tijdens de ruimtelijke ontwikkeling wordt lichtverstoring zoveel mogelijk vermeden. Daarbij wordt ook rekening gehouden met het belichten van de permanente en tijdelijke verblijfplaatsen van vleermuizen en de armaturen worden naar beneden gericht zijn om strooilicht te voorkomen.
- **Opstellen ecologisch werkprotocol.**
 - een deskundige op het gebied van vleermuizen stelt een ecologisch werkprotocol op. Dit ecologisch werkprotocol is op de locatie aanwezig en de inhoud is bij de betrokken werknemers bekend. De activiteiten worden aantoonbaar volgens dit protocol uitgevoerd.
- **Aanbieden van alternatieve vaste rust- en verblijfplaatsen, buiten het plangebied, in de vorm van vleermuiskasten.**
 - ruim voor start van de werkzaamheden worden vervangende mitigerende verblijfplaatsen opgehangen. Voor het aanbieden van een alternatieve zomerverblijfplaats geldt een gewenningsperiode van minimaal 3 maanden in de actieve periode van de laatvlieger (april t/m oktober). Alle tijdelijke voorzieningen worden in de winterperiode van 2021/2022 aangebracht. Het gehele actieve seizoen van 2022 kunnen vleermuizen wennen aan de alternatieven. De laatvlieger krijgt hiermee ruim voldoende tijd te hebben om aan de vleermuiskasten te wennen.
 - de vleermuiskasten worden zo dicht mogelijk bij de huidige/oorspronkelijke vaste rust- en verblijfplaatsen opgehangen (binnen 100 à 200 meter).
 - de alternatieve locaties zijn gelijk aan of beter van kwaliteit dan de oorspronkelijke situatie wat betreft hoogte (bij voorkeur op minimaal 3 meter hoogte), aanvliegroute en vrije vliegruimte en de locatie is vrij van kunstlicht, vrij van verstoring en buiten bereik van predatoren. De tijdelijke kasten worden op verschillende windrichtingen opgehangen. De volgende type vleermuiskasten stellen wij als tijdelijke verblijfplaats voor: Vivara pro VK MP 04.
 - type vleermuiskasten en de ophanglocaties zijn uitgekozen en opgehangen onder begeleiding van een ter zake kundige ecooloog op het gebied van vleermuizen.

Hieronder staat per **permanente maatregel** aangegeven hoe de effectiviteit en duurzaamheid ervan geborgd worden.

- **Aanbieden van permanente verblijfplaatsen, binnen het plangebied, in de vorm van inbouwkasten / -stenen.**
 - In het plangebied wordt de huidige/oorspronkelijke zomerverblijfplaats gemitigeerd door het aanbieden van minimaal 4 permanente verblijfplaatsen (compensatiefactor 4). Deze permanente verblijfplaatsen worden duurzaam geïntegreerd. Er worden dus geen losse opbouwkasten of vleermuiskasten buiten aan de gevels geplaatst. De permanente verblijfplaatsen worden zo veel mogelijk gelijk gespreid als de huidige verblijfplaatsen.
 - De inbouwvoorzieningen zijn gelijk aan of beter van kwaliteit dan de oorspronkelijke situatie wat betreft hoogte (bij voorkeur op minimaal 3 meter hoogte), aanvliegroute en vrije vliegruimte en de locatie is vrij van kunstlicht, vrij van verstoring en buiten bereik van predatoren. De permanente voorzieningen worden op verschillende windrichtingen gerealiseerd.
 - de keuze en plaatsing van de inbouwkasten wordt uitgevoerd onder begeleiding van een ter zake kundige ecooloog op het gebied van vleermuizen.
 - Er worden zowel tijdelijke kasten als permanente voorzieningen getroffen.

Ruige dwergvleermuis

Hieronder staat per **preventieve/tijdelijke maatregel** aangegeven hoe de effectiviteit en duurzaamheid ervan geborgd wordt.

- **Werken buiten de kwetsbare kraamperiode (15 mei – 15 juli) en de winterperiode (1 november – 1 april).**
 - omdat de woningen buiten de kwetsbare perioden ongeschikt gemaakt worden, wordt doden, verwonden of verstoren van individuen voorkomen.
- **Gebruik van vleermuisvriendelijke verlichting.**
 - Door gebruik te maken van (amberkleurige) vleermuisvriendelijke verlichting bij activiteiten tijdens de ruimtelijke ontwikkeling wordt lichtverstoring zoveel mogelijk vermeden. Daarbij wordt ook rekening gehouden met het belichten van de permanente en tijdelijke verblijfplaatsen van vleermuizen en de armaturen worden naar beneden gericht zijn om strooilicht te voorkomen.
- **Opstellen ecologisch werkprotocol.**
 - een deskundige op het gebied van vleermuizen stelt een ecologisch werkprotocol op. Dit ecologisch werkprotocol is op de locatie aanwezig en de inhoud is bij de betrokken werknemers bekend. De activiteiten worden aantoonbaar volgens dit protocol uitgevoerd.
- **Aanbieden van alternatieve vaste rust- en verblijfplaatsen, buiten het plangebied, in de vorm van vleermuiskasten.**
 - ruim voor start van de werkzaamheden worden vervangende mitigerende verblijfplaatsen opgehangen. Voor het aanbieden van een alternatieve paarverblijfplaats geldt een gewenningsperiode van minimaal 6 maanden in de

actieve periode van de ruige dwergvleermuis. Alle tijdelijke voorzieningen worden in de winterperiode van 2021/2022 aangebracht. Het gehele actieve seizoen van 2022 kunnen vleermuizen wennen aan de alternatieven. De gewone dwergvleermuizen krijgen hiermee ruim voldoende tijd te hebben om aan de vleermuiskasten te wennen.

- de vleermuiskasten worden zo dicht mogelijk bij de huidige/oorspronkelijke vaste rust- en verblijfplaatsen opgehangen (binnen 100 à 200 meter).
- de alternatieve locaties zijn gelijk aan of beter van kwaliteit dan de oorspronkelijke situatie wat betreft hoogte (bij voorkeur op minimaal 3 meter hoogte), aanvliegroute en vrije vliegruimte en de locatie is vrij van kunstlicht, vrij van verstoring en buiten bereik van predatoren. De tijdelijke kasten worden op verschillende windrichtingen opgehangen. De volgende type vleermuiskasten stellen wij als tijdelijke verblijfplaats voor: Vivara pro VK MP 04.
- type vleermuiskasten en de ophanglocaties zijn uitgekozen en opgehangen onder begeleiding van een ter zake kundige ecooloog op het gebied van vleermuizen.

Hieronder staat per **permanente maatregel** aangegeven hoe de effectiviteit en duurzaamheid ervan geborgd worden.

- **Aanbieden van permanente verblijfplaatsen, binnen het plangebied, in de vorm van inbouwkasten / -stenen.**

- In het plangebied worden de huidige/oorspronkelijke verblijfplaatsen gemitigeerd door het aanbieden van 16 permanente verblijfplaatsen (compensatiefactor 4). Deze permanente verblijfplaatsen worden duurzaam geïntegreerd. Er worden dus geen losse opbouwkasten of vleermuiskasten buiten aan de gevels geplaatst. De permanente verblijfplaatsen worden zo veel mogelijk gelijk gespreid als de huidige verblijfplaatsen.
- De inbouwvoorzieningen zijn gelijk aan of beter van kwaliteit dan de oorspronkelijke situatie wat betreft hoogte (bij voorkeur op minimaal 3 meter hoogte), aanvliegroute en vrije vliegruimte en de locatie is vrij van kunstlicht, vrij van verstoring en buiten bereik van predatoren. De permanente voorzieningen worden op verschillende windrichtingen gerealiseerd.
- de keuze en plaatsing van de inbouwkasten wordt uitgevoerd onder begeleiding van een ter zake kundige ecooloog op het gebied van vleermuizen.
- Er worden zowel tijdelijke kasten als permanente voorzieningen getroffen.

7.6 Afhankelijk derden

Zowel de tijdelijke als permanente voorzieningen worden aangebracht in/aan bezittingen van de opdrachtgever, Woonservice IJsselland. De voorzieningen worden in eigen beheer aangebracht met eigen personeel en materieel (o.a. eigen hoogwerker).

7.7 Uitvoering maatregel: monitoren

De effectiviteit van de permanente maatregelen wordt gemonitord. De monitoring wordt opgestart vanaf het moment dat de werkzaamheden zijn afgerond en de permanente voorzieningen zijn gerealiseerd. Uit de monitoring moet blijken of de aanwezige populatie gierzwaluw, huismus, gewone dwergvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis (weer) gebruik maakt van het plangebied en hoe de populatie zich ontwikkelt. De monitoring wordt uitgevoerd door deskundigen op het gebied van gierzwaluw, huismus en vleermuizen.

8. Alternatieven

8.1 Alternatieve locatie

In het plangebied is sprake van het verduurzamen of vervangen van bestaande woningen. Een alternatieve locatie is niet aan de orde.

8.2 Alternatieve inrichting

In het plangebied is sprake van het verduurzamen of vervangen van bestaande woningen. Een alternatieve inrichting is niet aan de orde. Bij de verduurzaming en herbouw van woningen wordt zoveel mogelijk rekening gehouden met de aanwezige vaste rust- en verblijfplaatsen van de gierzwaluw, huismus, gewone dwergvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis.

Tuinbeplantingen en openbare groenstructuren rond de woningen in en buiten het plangebied vormen het functioneel leefgebied van de huismus, waar functies als slaapplaatsen, schuilgelegenheid, foerageergebied, uitkijkposten en zandbaden aanwezig zijn. Door de geplande werkzaamheden blijft voldoende functioneel leefgebied buiten het plangebied behouden. Wel zal vermoedelijk sprake zijn tijdelijke verstoring tijdens de werkzaamheden. Overige veranderingen aan het functioneel leefgebied (foerageergebieden, vliegroutes etc.) zijn niet aan de orde.

8.3 Alternatieve werkwijze

De werkwijze van de verduurzamings- en sloopwerkzaamheden wordt zoveel mogelijk afgestemd op de aanwezigheid van de gierzwaluw, huismus, gewone dwergvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis en de ecologie van deze soorten. Doordat verschillende soorten, in verschillende perioden verschillende functies hebben in het plangebied, wordt de meest gunstige periode toegepast voor het ongeschikt maken van woningen. Hierbij worden voorzieningen getroffen om (her)vestiging in het opvolgende actie seizoen/broedseizoen te voorkomen. Omdat vleermuizen binnen het actieve seizoen bovendien regelmatig verhuizen van verblijfplaats wordt deze werkwijze uit voorzorg op alle woningen in het plangebied toegepast. De exacte werkwijze wordt in een ecologisch werkprotocol nader uitgewerkt. Er is geen alternatieve werkwijze denkbaar die voor deze beschermde soorten gunstiger is.

8.4 Alternatieve planning

De planning van de werkzaamheden wordt zo goed mogelijk afgestemd op de aanwezigheid van de gierzwaluw, huismus, gewone dwergvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis en de ecologie van deze soorten. Doordat verschillende soorten, in verschillende perioden verschillende functies hebben in het plangebied, wordt de meest gunstige periode toegepast voor het ongeschikt maken van woningen. Hierbij worden voorzieningen getroffen om (her)vestiging in het opvolgende actieve seizoen/broedseizoen te voorkomen. Omdat vleermuizen binnen het actieve seizoen bovendien regelmatig verhuizen van verblijfplaats wordt deze werkwijze uit voorzorg op alle woningen in het plangebied toegepast. De exacte werkwijze wordt in een ecologisch werkprotocol nader uitgewerkt. Door de planning/fasering van de werkzaamheden zijn er, naast

de tijdelijke alternatieven, bij de renovatiewoningen (complex 40 en 42) ook al permanente voorzieningen gerealiseerd in opgeleverde woningen, voordat de huidige vaste rust- en verblijfplaatsen verloren gaan. Binnen het tijdsbestek van dit project is geen alternatieve planning denkbaar die beter is voor deze soorten.

9. Gunstige staat van instandhouding

9.1 Staat van instandhouding

Gierzwaluw

De broedpopulatie van de gierzwaluw wordt volgens de laatste betrouwbare aantalsgegevens geschat op 30.000 tot 60.000 broedpaartjes in Nederland. De soort komt relatief algemeen voor in dorpen en steden en de huidige situatie voor de populatie is daarmee beoordeeld als gunstig.

Over de gehele periode 2007-2016 geeft SOVON aan dat er sprake is van een afname van broedende gierzwaluwen. Sinds 2013 lijkt in het broedvogelaantal een toename in de broedpopulatie van gierzwaluw. Volgens de laatste gegevens is de populatie nu ongeveer weer op hetzelfde niveau als in 2007. Voor niet-broedvogels is geen trend beschikbaar omdat de soort na het broedseizoen vrijwel direct uit Nederland verdwijnt. Broedende gierzwaluwen zijn lastig vast te stellen, zowel in totaal aantal als de hoeveelheid broedlocaties. Uit SOVON-gegevens blijkt dat de soort op diverse locaties in Nederland en Gelderland is verdwenen en op andere juist is verschenen. De som hiervan voor het totale verspreidingsgebied is onbekend. De landelijke trend voor wat betreft populatieomvang wordt momenteel beoordeeld als stabiel, omdat het aantal niet is afgenomen. Er zijn onvoldoende gegevens beschikbaar voor een trendanalyse van de soort als broedvogel in Gelderland. Vooralsnog is geen reden om aan te nemen dat de Gelderse trend afwijkt van de landelijke trend. De Gelderse trend voor wat betreft populatieomvang is daarmee ook beoordeeld als stabiel (zie figuur 18). Het ruimschoots aanbieden van mitigerende maatregelen (zoals bij dit project gedaan wordt) helpen bij het in stand houden van lokale populaties.

Beoordelingscriterium	Huidige situatie	Laatste tien jaar van de registratie ('trend')	Referentiewaarde 1994
Aandeel Gelderland in landelijke populatie	Min of meer evenredig (16 %)		
Populatieomvang	Gunstig	Stabiel	Onbekend
Verspreidingsgebied	Gunstig	Stabiel	Onbekend
Kwaliteit van het leefgebied	Ongunstig – ontoereikend	Verslechterend	Wordt niet gehaald
Toekomstperspectief	Ongunstig – ontoereikend (met trend naar meer mitigerende maatregelen mogelijk gunstig)	n.v.t.	n.v.t.
Eindbeoordeling staat van instandhouding	Ongunstig - ontoereikend	Verslechterend	Wordt niet gehaald

Figuur 18. Beoordeling staat van instandhouding van de gierzwaluw in Gelderland (bron: Staat van instandhouding Gelderland. Factsheets voor 25 soorten in Gelderland. Rapport 2019.09. Zoogdiervereniging, Nijmegen).

Huismus

De broedpopulatie in Nederland volgens de laatste betrouwbare aantalsgegevens door SOVON geschat op 500.000 en 1.000.000 broedparen. De populatie is ten opzichte van 1994 nog aanzienlijk afgenomen om deze reden is de huidige situatie voor de populatie daarmee beoordeeld als ongunstig - ontoereikend.

Sinds 1975 is de populatie huismussen ongeveer gehalveerd. Populaties zijn bovendien meer versnipperd geraakt en kleiner geworden. Sinds 2000 lijkt de populatie gestabiliseerd (SOVON, 2018). De laatste tien jaar van de registratie herstelt de huismus zich licht als broedvogel (<5% toename per jaar). Op basis van dit lichte herstel is de landelijke trend beoordeeld als stabiel. Tot 2000 nam de populatie in de provincie sterk af. Sinds 2000 lijkt, net als landelijk, ook in Gelderland de populatie min of meer stabiel (SOVON, 2018). Vanwege deze stabilisatie is de trend voor de huismus als broedvogel in Gelderland beoordeeld als stabiel, al is de kwaliteit van het leefgebied wel verslechterd (zie figuur 8). Ook in Gelderland staat een groot aantal renovatie- en na-isolatieprogramma's op stapel. De kans is groot dat hierdoor veel broedgelegenheid van huismussen verloren gaat. Daar staat tegenover dat de positieve inspanningen van vogelwerkgroepen, woningcorporaties en gemeentes die natuurinclusief bouwen en een grotere belangstelling onder particulieren voor vogels (ophangen kasten, voederen) lijkt de afname van de huismus gestopt. Populaties zijn echter meer versnipperd geraakt en kleiner geworden en geschikt leefgebied is op veel plekken niet meer aanwezig. Het toekomstperspectief is hiermee beoordeeld als ongunstig – ontoereikend (zie figuur 19). Echter het ruimschoots aanbieden van mitigerende maatregelen (zoals bij dit project gedaan wordt) helpen bij het in stand houden van lokale populaties.

Beoordelingscriterium	Huidige situatie	Laatste tien jaar van de registratie ('trend')	Referentiewaarde 1994
Aandeel Gelderland in landelijke populatie	Geringe oververtegenwoordiging (18 %)		
Populatieomvang	Ongunstig – ontoereikend	Stabiel	Wordt niet gehaald
Verspreidingsgebied	Gunstig	Stabiel	Wordt gehaald
Kwaliteit van het leefgebied	Ongunstig – ontoereikend	Verslechterend	Wordt niet gehaald
Toekomstperspectief	Ongunstig – ontoereikend (met trend naar meer mitigerende maatregelen mogelijk gunstig)	n.v.t.	n.v.t.
Eindbeoordeling staat van instandhouding	Ongunstig - ontoereikend	Verslechterend	Wordt niet gehaald

Figuur 19. Beoordeling staat van instandhouding van de huismus in Gelderland (bron: Staat van instandhouding Gelderland. Factsheets voor 25 soorten in Gelderland. Rapport 2019.09. Zoogdiervereniging, Nijmegen).

Gewone dwergvleermuis

De gewone dwergvleermuis is een van de meest voorkomende vleermuizen van Europa en de meest voorkomende soort in stedelijk gebied en in het buitengebied. In Nederland is deze soort algemeen. De gewone dwergvleermuis is de meest wijdverspreide vleermuissoort in de omgeving van het plangebied en wordt in allerlei habitats vastgesteld. De gewone dwergvleermuis staat nu bekend als de meest algemene vleermuissoort in Gelderland. Het verspreidingsgebied van de gewone dwergvleermuis wordt in de huidige situatie beoordeeld als gunstig. De afwezigheid van foeragerende dieren in een gebied kan eerder als opvallend worden aangemerkt, dan de aanwezigheid. Jaarlijks komen tientallen meldingen van (kraam)kolonies binnen en per kolonie worden niet zelden meer dan honderd uitvliegende dieren geteld. Deze soort komt overal in Gelderland, waaronder ook ruim verspreid in en rondom het plangebied (bron: NDFF), voor.

Er zijn geen uitspraken te doen over aantalsontwikkelingen in Nederland: er zijn geen aanwijzingen voor een af- dan wel toename in aantallen. Mogelijk neemt het aanbod van met name geschikte verblijfplaatsen wel af vanwege de toenemende na-isolatie van gebouwen en het dichten van kieren en gaten in gebouwen (bron: Kennisdocument Gewone dwergvleermuis, BIJ12). Het aantal gewone dwergvleermuizen in een gebied is sterk afhankelijk van het voedselaanbod, maar ook van de hoeveelheid verblijfplaatsen. Verondersteld wordt dat er een afnemende trend is in zowel het voedselaanbod als in het aantal geschikte verblijfplaatsen, maar met name dat er een afname is in de juiste samenstelling van deze twee componenten. Daarnaast is de gewone dwergvleermuis een soort die zich traag voortplant. Per jaar baart 50 tot 70% van de vrouwtjes slechts één jong. Uitbreiding of herstel van een populatie verloopt derhalve niet snel. Mede door de vermoedelijke afname van geschikte verblijfplaatsen in de toekomst is het toekomstperspectief ongunstig – ontoereikend (zie figuur 20). Bij voldoende mitigerende en compenserende maatregelen is een gunstige situatie gezien het toekomstperspectief en instandhouding van de gewone dwergvleermuis echter zeer wel mogelijk (zie figuur 9).

Beoordelingscriterium	Huidige situatie	Laatste tien jaar van de registratie ('trend')	Referentiewaarde 1994
Aandeel Gelderland in landelijke populatie	Min of meer evenredig		
Populatieomvang	Gunstig	Stabiel	Wordt gehaald
Verspreidingsgebied	Gunstig	Stabiel	Wordt gehaald
Kwaliteit van het leefgebied	Gunstig	Stabiel	Wordt gehaald
Toekomstperspectief	Ongunstig – ontoereikend (gunstig indien voldoende mitigerende maatregelen worden genomen)	n.v.t.	n.v.t.
Eindbeoordeling staat van instandhouding	Ongunstig – ontoereikend (gunstig indien voldoende mitigerende maatregelen worden genomen)	Stabiel	Wordt gehaald

Figuur 20. Beoordeling staat van instandhouding van de gewone dwergvleermuis in Gelderland (bron: De staat van instandhouding factsheets voor 25 soorten in Gelderland. Rapport 079761421. Arcadis. 2018).

Laatvlieger

De populatiegrootte van de laatvlieger is in 1994 geschat op 30.000 tot 50.000 individuen. Het gevonden aantal hangt echter sterk af van de onderzoeksinspanning (Ottburg & Van Swaay, 2014). De onderzoeken met betrekking tot de laatvliegers is lastig te interpreteren en om er een goede schatting van de populatieomvang te maken. Omdat laatvliegers vrijwel altijd overwinteren in zeer besloten en ontoegankelijke ruimten, zijn er geen betrouwbare gegevens van de ontwikkelingen in het aantal overwinterraars (Van der Graaff, 2016). De daadwerkelijke omvang van de populatie is hoogstwaarschijnlijk hoger dan de geschatte omvang, om deze reden kan de huidige situatie van de populatieomvang als 'gunstig' worden beoordeeld.

Er zijn te weinig systematisch verzamelde gegevens om met zekerheid iets over landelijke populatietrend van de laatvlieger buiten de winterperiode te kunnen zeggen. Toch wijzen de beschikbare gegevens op een toename van het aantal laatvliegers in Nederland. Allereerst zijn er vanuit het NEM-meetnet Zoldertellingen vleermuizen waarnemingen bekend van 1996 tot 2016. Deze informatie laat een toename in het aantal waarnemingen van de laatvlieger zien. Belangrijke kanttekening hierbij is evenwel dat het aantal bezochte objecten niet alle jaren gelijk was. In het jaar 2015 zijn zelfs exceptioneel veel objecten bezocht, namelijk meer dan twee keer zoveel als in de jaren ervoor en erna (Zoogdiervereniging, 2017).

De verspreidingsgegevens van de laatvlieger worden sterk beïnvloed door de (wisselende) onderzoeksinspanning. In de afgelopen jaren zijn laatvliegers op meer plaatsen waargenomen dan daarvoor, maar het is niet zeker of er sprake is van verandering in aantal of in verspreiding. Een belangrijke reden voor de toename van het aantal vindplaatsen is het toegenomen gebruik van batdetectors in de laatste periode, waarmee de aanwezigheid van de laatvlieger eenvoudig kan worden vastgesteld. De landelijke trend van het verspreidingsgebied is hierom beoordeeld als 'onbekend'. Er is over de populatieomvang van de laatvlieger in Gelderland onvoldoende bekend (kennislacune). Er zijn door een gebrek aan gegevens geen uitspraken te doen over de populatietrend van laatvlieger in de provincie Gelderland. Voor Gelderland geldt waarschijnlijk dezelfde conclusie als voor Nederland als totaal: de laatvlieger zal ook in Gelderland te maken krijgen met een afname van het aantal geschikte verblijfplaatsen als gevolg van renovatie en na-isolatie van gebouwen. Dit treft vooral het deel van de populatie dat afhankelijk is van verblijfplaatsen in gebouwen. Dit ondanks de toenemende aandacht voor mitigerende en compenserende maatregelen bij onder andere woningcorporaties. Het toekomstperspectief voor de laatvlieger is beoordeeld als 'ongunstig – ontoereikend'. Bij voldoende mitigerende en compenserende maatregelen is een gunstige situatie gezien het toekomstperspectief en instandhouding van de laatvlieger echter zeer wel mogelijk (zie figuur 21).

Beoordelingscriterium	Huidige situatie	Laatste tien jaar van de registratie ('trend')	Referentiewaarde 1994
Aandeel Gelderland in landelijke populatie	Evenredig		
Populatieomvang	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Verspreidingsgebied	Gunstig	Onbekend	Onbekend
Kwaliteit van het leefgebied	Gunstig	Onbekend	onbekend
Toekomstperspectief	Ongunstig – ontoereikend (gunstig indien voldoende mitigerende maatregelen worden genomen)	n.v.t.	n.v.t.
Eindbeoordeling staat van instandhouding	Ongunstig – ontoereikend (gunstig indien voldoende mitigerende maatregelen worden genomen)	Onbekend	Onbekend

Figuur 21. Beoordeling staat van instandhouding van de laatzvlieger in Gelderland (bron: De staat van instandhouding factsheets voor 25 soorten in Gelderland. Rapport 079761421. Arcadis. 2018).

Ruige dwergvleermuis

Ruige dwergvleermuizen jagen in open waterrijk tot halfopen bosrijk landschap. De ruige dwergvleermuis wordt ruim verspreid in Nederland waargenomen. Het zwaartepunt ligt in het noordwesten van Nederland. In Gelderland is de ruige dwergvleermuis, tot voor kort, een soort van de Gelderse Vallei, de Veluwerandmeren en de grote rivieren. Als gevolg van het ontbreken van gericht verspreidingsonderzoek is er geen betrouwbare informatie over de trend in de verspreiding van de ruige dwergvleermuis. Het oordeel luidt daarom 'onbekend'.

Mogelijk neemt het aanbod van met name geschikte verblijfplaatsen wel af vanwege de toenemende na-isolatie van gebouwen en het dichten van kieren en gaten in gebouwen (bron: Kennisdocument Ruige dwergvleermuis, BIJ12). Mede door de vermoedelijke afname van geschikte verblijfplaatsen in de toekomst is het toekomstperspectief ongunstig - slecht. De staat van instandhouding is daardoor ongunstig/onbekend (zie figuur 22).

Beoordelingscriterium	Huidige situatie	Trend (laatste 10 jaar)	Referentie-waarde 1994
Aandeel Gelderland in de landelijke populatie	iets minder dan evenredig: 8% (6 – 10%)		
Populatieomvang	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Verspreidingsgebied	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Kwaliteit leefgebied	Ongunstig-slecht	Verslechterend	Wordt niet gehaald
Toekomstperspectief	Ongunstig-slecht	nvt	n.v.t.
Eindbeoordeling staat van instandhouding Gelderland	Ongunstig-slecht	Verslechterend	Onbekend

Figuur 22. Beoordeling staat van instandhouding van de ruige dwergvleermuis in Gelderland (bron: Staat van instandhouding Gelderland. Factsheets voor 25 soorten in Gelderland. Rapport 2019.09. Zoogdiervereniging, Nijmegen).

9.2 Afbreuk gunstige staat van instandhouding

Gierzwaluw

Vanwege de relatief kleine aard van de ruimtelijke ingreep en het relatief algemene voorkomen van de gierzwaluw in de woonkernen binnen de regio Achterhoek en Liemers en de rest van Nederland, is niet te verwachten dat de regionale en landelijke staat van instandhouding negatief worden beïnvloed. Bij de uitvoering van enkel de geplande ruimtelijke ontwikkeling zonder mitigerende maatregelen gaan 4 nestlocaties van de gierzwaluw verloren. Doordat bebouwing met nestlocaties gesloopt wordt kan dit een negatieve invloed hebben op het behoud van de gierzwaluw in het plangebied en de directe omgeving. Dit zou een negatieve invloed op de lokale staat van instandhouding hebben. Echter, door het uitvoeren van mitigerende maatregelen zal ervoor worden gezorgd dat de nestlocaties van de gierzwaluw in de directe omgeving van het plangebied behouden blijven. Er worden zowel tijdelijke als permanente voorzieningen getroffen, waardoor het aanbod aan nestgelegenheid op geen enkel moment verminderd. Het functioneel leefgebied van de soort wordt verder niet aangetast. Er vinden alleen activiteiten aan de nestlocaties plaats. Van een significant negatieve invloed op de lokale staat van instandhouding van de gierzwaluw is dan ook geen sprake.

Huismus

Vanwege de relatief kleine aard van de ruimtelijke ingreep en het relatief algemene voorkomen van de huismus in de regio Achterhoek en Liemers en de rest van Nederland, is niet te verwachten dat de regionale en landelijke staat van instandhouding negatief worden beïnvloed. Bij de uitvoering van enkel de geplande ruimtelijke ontwikkeling zonder mitigerende maatregelen gaan 5 nestlocaties van de huismus verloren. Doordat bebouwing met nestlocaties gesloopt wordt kan dit een negatieve invloed hebben op het behoud van de huismus in het plangebied en de directe omgeving. Dit zou een negatieve invloed op de lokale staat van instandhouding hebben. Echter, door het uitvoeren van mitigerende maatregelen zal ervoor worden gezorgd dat de nestlocaties van de huismus in de directe omgeving van het plangebied behouden blijven. Er

worden zowel tijdelijke als permanente voorzieningen getroffen, waardoor het aanbod aan nestgelegenheid op geen enkel moment verminderd. Tuinbeplantingen en openbare groenstructuren rond de woningen in en buiten het plangebied vormen het functioneel leefgebied van de huismus, waar functies als slaappleatsen, schuilgelegenheid, foerageergebied, uitkijkposten en zandbaden aanwezig zijn. Door de geplande werkzaamheden blijft voldoende functioneel leefgebied buiten het plangebied behouden. Wel zal vermoedelijk sprake zijn tijdelijke verstoring tijdens de werkzaamheden. Van een significant negatieve invloed op de lokale staat van instandhouding van de huismus is echter geen sprake, aangezien er ruim voldoende leefgebied in de directe omgeving van de nestlocaties, buiten het plangebied behouden blijft.

Gewone dwergvleermuis

De ingreep heeft geen invloed op de staat van instandhouding van de gewone dwergvleermuis op lokaal, regionaal of landelijk niveau. In de directe omgeving is voldoende geschikt leefgebied aanwezig. Bovendien worden zowel in de directe omgeving als in het plangebied compenserende en mitigerende maatregelen getroffen om het verlies van vaste rust- en verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis tegen te gaan.

Laatvlieger

De geplande activiteiten hebben effect op één zomerverblijfplaats van 1 individu van de laatvlieger. De ingreep heeft geen invloed op de staat van instandhouding van de laatvlieger op lokaal, regionaal of landelijk niveau. In de directe omgeving is voldoende geschikt leefgebied aanwezig. Bovendien worden in de directe omgeving mitigerende maatregelen getroffen om het verlies van vaste rust- en verblijfplaatsen van de laatvlieger tegen te gaan.

Ruige dwergvleermuis

De ingreep heeft geen invloed op de staat van instandhouding van de ruige dwergvleermuis op lokaal, regionaal of landelijk niveau. In de directe omgeving is voldoende geschikt leefgebied aanwezig. Bovendien worden zowel in de directe omgeving als in het plangebied compenserende en mitigerende maatregelen getroffen om het verlies van vaste rust- en verblijfplaatsen van de ruige dwergvleermuis tegen te gaan.

9.3 Zorgvuldig handelen

Gierzwaluw

- Het ongeschikt maken van de te slopen en verduurzamen van woningen met nestlocaties van de gierzwaluw gebeurt buiten de broedseizoen (15 april – 15 augustus);
- De werkzaamheden worden op gierzwaluwvriendelijke wijze uitgevoerd;
- Aanbieden van tijdelijke alternatieve nestlocaties in de vorm van nestkasten ruim voorafgaand aan het verlies van de huidige nestlocaties;
- Aanbieden van permanente verblijfplaatsen in de vorm van nestruimte in de gevels van de nieuwe en verduurzaamde woningen.

De activiteiten worden uitgevoerd conform een ecologisch werkprotocol, opgesteld door een deskundige op het gebied van de gierzwaluw.

Huismus

- Het ongeschikt maken van de te slopen en verduurzamen van woningen met nestlocaties van de huismus gebeurt buiten de broedseizoen (15 april – 1 oktober) en de winterperiode (1 november – 1 april);
- De werkzaamheden worden op huismusvriendelijke wijze uitgevoerd;
- Aanbieden van tijdelijke alternatieve nestlocaties in de vorm van nestkasten ruim voorafgaand aan het verlies van de huidige nestlocaties;
- Aanbieden van permanente verblijfplaatsen in de vorm van nestruimte onder de dakpannen in nieuwe en verduurzaamde woningen;
- De activiteiten worden uitgevoerd conform een ecologisch werkprotocol, opgesteld door een deskundige op het gebied van de huismus.

Gewone dwergvleermuis

- Voorafgaand aan de daadwerkelijke sloop of verduurzaming van de woningen worden deze ongeschikt gemaakt voor vleermuizen, door het creëren van tocht en licht in de spouw en het dak.
- Het ongeschikt maken van de woningen gebeurt buiten de kwetsbare zomer- en paarperiode (15 april – 1 oktober) en de winterperiode (1 november – 1 april);
- Tijdens de werkzaamheden wordt geen extra (bouw)verlichting toegepast;
- Aanbieden van tijdelijke alternatieve vaste rust- en verblijfplaatsen in de vorm van vleermuiskasten ruim voorafgaand aan het verlies van de huidige verblijfplaatsen;
- Aanbieden van permanente verblijfplaatsen in de vorm van inbouwkasten in nieuwe en verduurzaamde woningen;
- De activiteiten worden uitgevoerd conform een ecologisch werkprotocol, opgesteld door een deskundige op het gebied van vleermuizen.

Laatvlieger

- Voorafgaand aan de daadwerkelijke sloop of verduurzaming van de woningen worden deze ongeschikt gemaakt voor vleermuizen, door het creëren van tocht en licht in de spouw en het dak.
- Het ongeschikt maken van de woningen gebeurt buiten de kwetsbare zomer- en paarperiode (15 april – 1 oktober) en de winterperiode (1 november – 1 april);
- Tijdens de werkzaamheden wordt geen extra (bouw)verlichting toegepast;
- Aanbieden van tijdelijke alternatieve vaste rust- en verblijfplaatsen in de vorm van vleermuiskasten ruim voorafgaand aan het verlies van de huidige verblijfplaatsen;
- Aanbieden van permanente verblijfplaatsen in de vorm van inbouwkasten in nieuwe en verduurzaamde woningen;
- De activiteiten worden uitgevoerd conform een ecologisch werkprotocol, opgesteld door een deskundige op het gebied van vleermuizen.

Ruige dwergvleermuis

- Voorafgaand aan de daadwerkelijke sloop of verduurzaming van de woningen worden deze ongeschikt gemaakt voor vleermuizen, door het creëren van tocht en licht in de spouw en het dak.
- Het ongeschikt maken van de woningen gebeurt buiten de kwetsbare zomer- en paarperiode (15 april – 1 oktober) en de winterperiode (1 november – 1 april);
- Tijdens de werkzaamheden wordt geen extra (bouw)verlichting toegepast;
- Aanbieden van tijdelijke alternatieve vaste rust- en verblijfplaatsen in de vorm van vleermuiskasten ruim voorafgaand aan het verlies van de huidige verblijfplaatsen;
- Aanbieden van permanente verblijfplaatsen in de vorm van inbouwkasten in nieuwe en verduurzaamde woningen;
- De activiteiten worden uitgevoerd conform een ecologisch werkprotocol, opgesteld door een deskundige op het gebied van vleermuizen.

Algemeen

Tijdens de werkzaamheden wordt rekening gehouden met de algemene zorgplicht. Er worden maatregelen genomen om te voorkomen dat door de te nemen werkzaamheden nadelige effecten op flora en fauna worden veroorzaakt (werken buiten het broedseizoen). Globaal wordt ervoor gezorgd dat de werkzaamheden niet na zonsondergang worden uitgevoerd, zodat verstoring op de nacht actieve soorten als vleermuizen, grondgebonden zoogdieren en uilen zoveel mogelijk wordt voorkomen. Ook worden zo weinig mogelijk verstoringbronnen ingezet, zoals aggregaten of verlichting. Maatregelen worden in een ecologisch werkprotocol opgenomen. Dit protocol is tijdens de werkzaamheden op de locatie aanwezig en onder betrokken medewerkers bekend. Tijdens de werkzaamheden staat een ter zake kundige paraat voor vragen en onvoorziene situaties.



Staring Advies
Jonker Emilweg 11
6997 CB Hoog-Keppel
T 0314 641 910
info@staringadvies.nl
