

# Resultaten onderzoek vleermuizen, huismussen en gierzwaluwen

## Lingedijk 1-3 Tiel

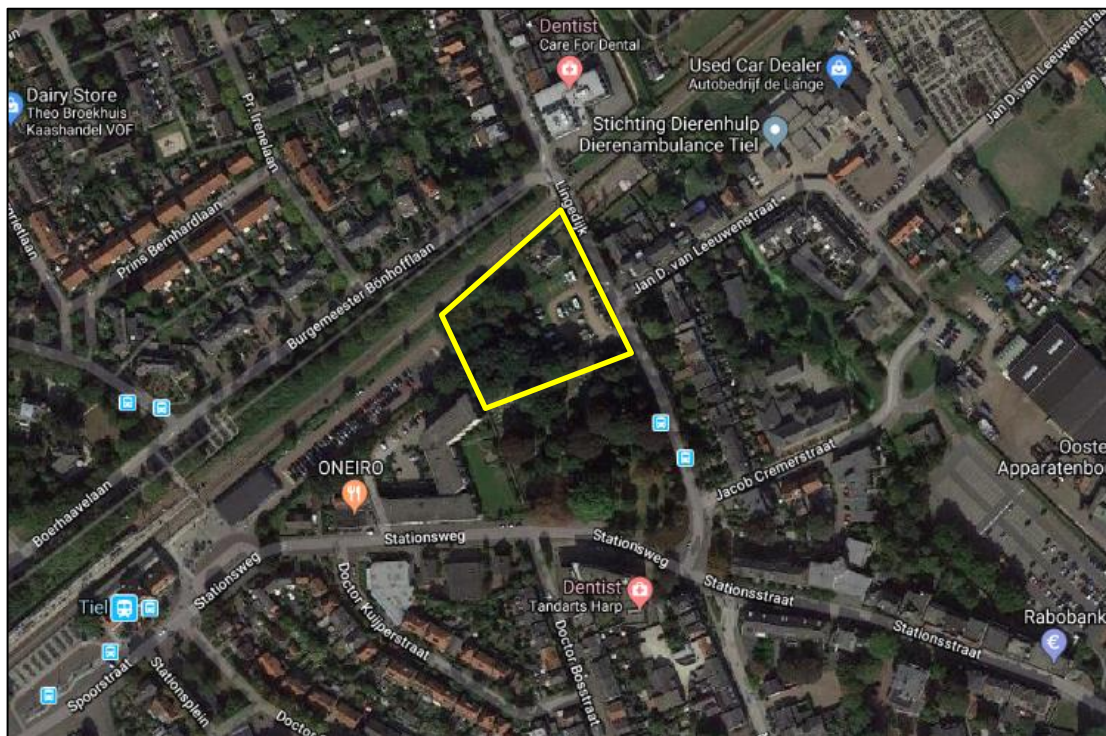


Datum : 19-11-2018  
Projectnummer : 18-0220  
Opdrachtgever : KlokGroep BV  
Opgesteld door : I.J.J. Vleut  
Kwaliteitscontrole : N. Arts-Smits

### Kader

Initiatiefnemer is voornemens appartementen en woningen te realiseren op het perceel Lingedijk 1 -3 te Tiel. In verband met de voorgenomen plannen is in 2018 een toets flora en fauna uitgevoerd (Staro Natuur en Buitengebied, P18-0046). Hieruit is gebleken dat het pand mogelijkheden biedt voor verblijfplaatsen van vleermuizen en nestplaatsen van gierzwaluwen en huismussen.

Om eventuele overtreding van de huidige Wet natuurbescherming te kunnen voorkomen, is een nader onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van vleermuizen, gierzwaluwen en huismussen in het plangebied. In deze notitie worden het nader onderzoek beschreven.



Figuur 1. Globale begrenzing plangebied (geel omlijnd) (bron: Google maps)

## Methode

Hieronder wordt per onderzochte soortgroep de gehanteerde onderzoeksmethode beschreven. Tabel 1 geeft een overzicht van de bezoekdata, de onderzoeker(s), de onderzochte soortgroep(en), het moment op de dag en de weersomstandigheden.

### Vleermuizen

Het vleermuisonderzoek is uitgevoerd conform het vleermuisprotocol van 2017.

In het voorjaar van 2018 zijn drie onderzoek rondes uitgevoerd om foerageergebied, vliegroutes en mogelijke kraamkolonie- en zomerverblijven van vleermuizen in of aan de gebouwen te kunnen vaststellen. Daarvan zijn twee avond rondes uitgevoerd in de periode 15 mei tot 15 juli en is er een ochtendbezoek uitgevoerd in de periode 15 april tot 15 augustus. In het najaar van 2018 zijn twee nachtrondes uitgevoerd in de periode 15 augustus tot 1 oktober om mogelijk aanwezige paarverblijven en zwermgedrag vast te stellen dat een winterverblijfplaats van vleermuizen indiceert.

Het vleermuisonderzoek is uitgevoerd met behulp van verschillende batdetectors (Pettersson D240x en Anabat Walkabout). Vleermuizen maken ultrasoon geluid, en met de echo daarvan krijgen ze een geluidsbeeld van de omgeving. Wij kunnen dat geluid met het blote oor niet of nauwelijks horen, maar een batdetector zet het ultrasone geluid om naar een geluidsfrequentie die wij wel kunnen horen. Met de batdetectors die gebruikt zijn tijdens het vleermuisonderzoek is het mogelijk om opnames te maken van de geluiden. De Anabat Walkabout heeft als meerwaarde dat de sonogrammen van de geluiden van de vleermuizen gelijk zichtbaar zijn en in het veld kunnen worden geanalyseerd. De opnames van de batdetectors zijn, indien noodzakelijk, achteraf geanalyseerd met behulp van BatExplorer om met zekerheid de vleermuissoort vast te stellen.

De gewone dwergvleermuis gebruikt in de winter massale gebouwen als massale winterverblijfplaats. De gebouwen kenmerken zich vooral door de flinke omvang, robuuste bouwstijl en de aanwezigheid van diepe spleetvormige ruimten (spouw, dilatatievoeg, holle vloerelementen etc.) waar meer dan honderden tot duizenden vleermuizen in kunnen verblijven. Om massale winterverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis vast te stellen is het noodzakelijk om twee nachtbezoeken in de periode augustus tot 10 september tussen 0:00 uur tot 02:00 uur uit te voeren. De gewone dwergvleermuizen komen rond die periode massaal naar de winterverblijfplaats en zwermen daar rond. Voor dit onderzoek is ervoor gekozen om geen onderzoek uit te voeren naar massale winterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuizen gedurende de nacht, omdat het gebouw niet voldoet aan de specificaties van een mogelijke massawinterverblijfplaats. Het gebouw biedt niet voldoende oppervlakte aan schuilplaatsen die kunnen dienen als massawinterverblijfplaats voor grote hoeveelheden aan vleermuizen.

### Gierzwaluwen

Het gierzwaluwonderzoek is uitgevoerd conform de methode van de soortinventarisatieprotocollen van het Netwerk Groene Bureaus (NGB) voor gierzwaluwen, versie juli 2017. Volgens het NGB protocol is het noodzakelijk om 2 uur voor zonsondergang te beginnen tot zonsondergang. Door Staro Natuur en Buitengebied is besloten om na zonsondergang nog minstens tot volledig donker door te gaan met het onderzoek, aangezien gierzwaluwen mogelijk na zonsondergang nog terug vliegen naar hun nest.

In totaal zijn drie veldbezoeken uitgevoerd specifiek gericht op gierzwaluwen. Deze veldbezoeken zijn uitgevoerd op 11 en 26 juni en 12 juli 2018. Bij het onderzoek naar gierzwaluwen is gelet op de aanwezigheid van rondvliegende gierzwaluwen in de omgeving van de betreffende gebouwen. Het gedrag van de aanwezige gierzwaluwen is bestudeerd om te kunnen vaststellen of de nestplekken van de vogels zich bevinden in de gebouwen binnen het plangebied. De weersomstandigheden, de tijden en data van de veldbezoeken en dergelijke zijn weergegeven in tabel 1.

### Huismussen

Het huismusonderzoek is uitgevoerd conform de soortinventarisatieprotocollen van het NGB voor huismussen, versie juli 2017. In het plangebied zijn vier veldbezoeken uitgevoerd specifiek gericht op huismussen. Deze veldbezoeken zijn uitgevoerd op 4 mei en 9 juni 2018. Bij het onderzoek naar huismussen is gelet op de aanwezigheid van huismussen in de omgeving van de betreffende panden. Het gedrag van aanwezige huismussen is bestudeerd om te kunnen vaststellen of nestplekken van de vogels zich bevinden binnen het plangebied. Verder is gekeken naar de aanwezigheid van geschikt habitat voor de huismus binnen en rond het plangebied, zoals bijvoorbeeld wintergroene struiken, foerageergebied, stofbaden en water.

Tabel 1. Overzicht veldbezoeken, onderzoekers en weersomstandigheden. Onderzoekers: EC = Eric Claassen, DJ = Daniel Joppe en IV = Ivar Vleut

Soort onderzoek	datum	tijd (van - tot)	onderzoeker	bewolking	temp	neerslag	wind
Vleermuizen (1)	11-6-2018	21.40 – 00.13	EC	Licht bewolkt	17	droog	windkracht 3
Vleermuizen (2)	26-6-2018	22.00 – 00.00	DJ	Helder	19	droog	windkracht 2
Vleermuizen (3)	31-7-2018	3.45 – 6.00	IV	Licht bewolkt	18	droog	windkracht 2
Vleermuizen (4)	4-9-2018	22.00 – 00.00	IV	licht bewolkt	19	droog	windkracht 1
Vleermuizen (5)	25-9-2018	22.00 – 00.00	IV	helder	10	droog	windkracht 2
Gierzwaluwen (1)	11-6-2018	20.30 – 22.30	EC	Licht bewolkt	19	droog	windkracht 3
Gierzwaluwen (2)	26-6-2018	20.25 – 22.35	EC	Helder	20	droog	windkracht 1
Gierzwaluwen (3)	12-7-2018	20.00 – 22.15	DJ	Helder	23	droog	windkracht 2
Huismussen (1)	4-5-2018	14.45 – 15.45	IV	Helder	25	droog	windkracht 2
Huismussen (2)	9-6-2018	15.30 – 16.30	IV	Licht bewolkt	18	droog	windkracht 2

## Resultaten Vleermuizen

Voorjaar 2018

In het plangebied zijn in totaal drie onderzoeksrondes uitgevoerd. Een samenvatting van de belangrijkste functies van het plangebied voor vleermuizen is te zien in figuur 2. De precieze waarnemingen per onderzoeksronde zijn weergegeven in bijlage 1.

Gedurende deze onderzoeken zijn verscheidene foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen binnen het plangebied, voornamelijk in het stukje bos aan de zuidwestkant van het plangebied en net ten noorden buiten het plangebied langs de Burgemeester Bönhofflaan. Op de avond van 11-6-2018 een uitvliegende gewone dwergvleermuis bij de zuidoostelijke hoek van het pand waargenomen, waarschijnlijk zat de vleermuis onder de dakpan of goot. Op de ochtend van 31-7-2018 is een invliegende gewone dwergvleermuis waargenomen. Het individu kroop onder de houten platen aan de noordwestzijde van het pand, zie foto 1. In beide gevallen gaat het om een zomerverblijfplaats van een enkel individu. Het is niet uit te sluiten dat het hier gaat om twee verschillende individuen. In het plangebied zijn meerdere vleermuizen aangetroffen die geen binding met het te herontwikkelen gebouw of directe omgeving bleken te hebben. Deze individuen zijn als ter plaatse aangegeven in de waarnemingen per onderzoeksronde (bijlage 1).



Figuur 2. Samenvatting waarnemingen vleermuizen binnen en buiten het plangebied gedurende drie rondes in het voorjaar van 2018. Pp = *Pipistrellus Pipistrellus* – Gewone dwergvleermuis



Foto 1. Locaties (gele cirkels) zomerverblijfplaatsen gewone dwergvleermuizen aan de Lingedijk 3 te Tiel

### Najaar 2018

In het najaar van 2018 zijn twee onderzoeksrondes uitgevoerd in het plangebied. Een samenvatting van de belangrijkste functies van het plangebied voor vleermuizen is weergegeven in figuur 3. De precieze waarnemingen per onderzoeksronde zijn weergegeven in bijlage 1.

Tijdens deze onderzoeksrondes zijn zeer weinig vleermuizen binnen het plangebied waargenomen. Een enkele foeragerende gewone dwergvleermuis is waargenomen in het zuidwesten van het plangebied en één baltsende gewone dwergvleermuis langs de Lingedijk.

Mannetjes vleermuizen van sommige soorten vertonen in deze periode een opvallend baltsgedrag. Tijdens de balts vliegen de mannetjes van de gewone dwergvleermuis roepend rond om vrouwtjes te lokken, veelal gebruiken ze hierbij vaste trajecten. Het is dan mogelijk om het territorium vast te stellen waarbinnen de paarverblijfplaats van de vleermuis zich bevindt. In dit territorium gebruikt hij één of meerdere verblijfplaatsen. De paarverblijfplaats bevindt zich meestal in de bebouwing, maar kan zich ook in boomholten of kasten bevinden. Tijdens de onderzoeksrondes zijn geen baltsende gewone dwergvleermuizen binnen het plangebied waargenomen. Wel is er een territorium vastgesteld van mannetje gewone dwergvleermuis langs Lingedijk. Het roepende mannetje is niet waargenomen in de nabijheid van de te slopen woning aan de Lingedijk 3. Vermoedelijk bevindt zich een paarverblijfplaats in de wijk aan de oostkant van de Lingedijk.

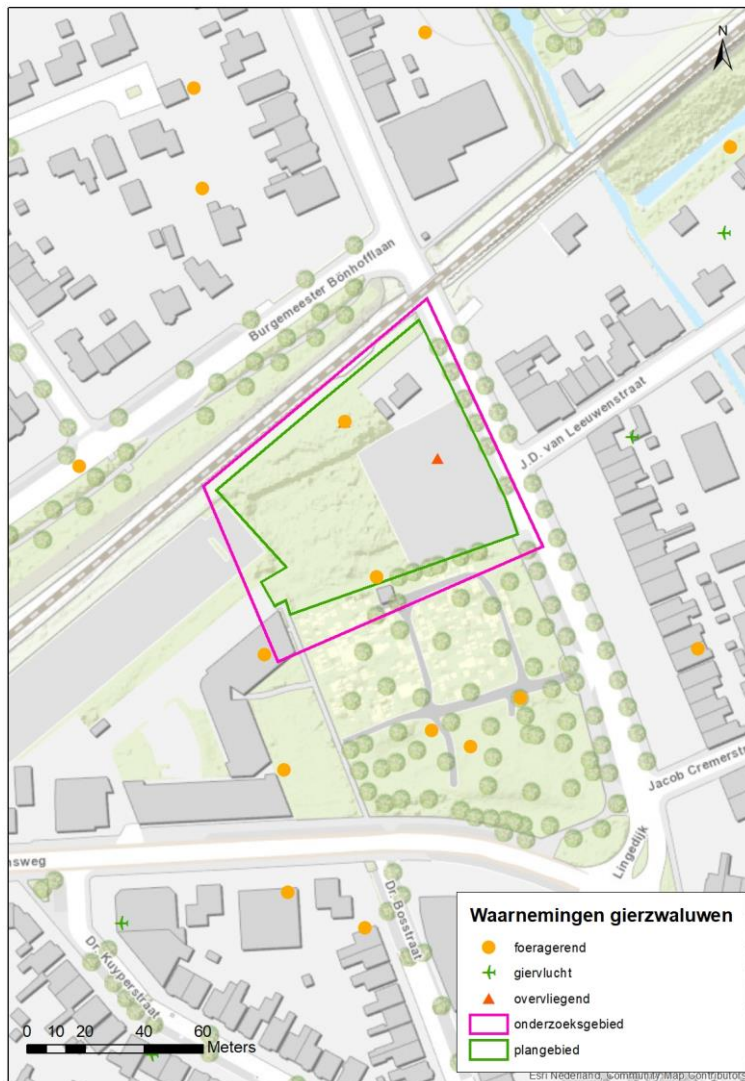


Figuur 3. Samenvatting waarnemingen vleermuizen binnen en buiten het plangebied gedurende twee rondes in het najaar van 2018. Pp = *Pipistrellus Pipistrellus* – Gewone dwergvleermuis

## Resultaten gierzwaluwen

Tijdens de drie onderzoeksrondes naar gierzwaluwen zijn alleen overvliegende en foeragerende individuen hoog boven het plangebied waargenomen en in de omgeving nog enkele gierzwaluwen in giervlucht, zie figuur 4.

In de ochtend in avond voeren gierzwaluwen giervluchten uit langs de nesten, gaan soms even bij een invliegopening hangen, schreeuwen om te controleren of het nest bezet is, krijgen antwoord vanuit het nest, laten los en vliegen verder. De giervluchten zijn niet waargenomen binnen het plangebied en het is uitgesloten dat er gierzwaluwen broeden in de te slopen woning. Alle veldbezoeken meegenomen zijn er binnen het plangebied dus geen giervluchten of nestlocaties van gierzwaluw waargenomen.



Figuur 4. Waarneming gierzwaluwen gedurende de drie onderzoeksrondes

## Resultaten huismussen

Ten behoeve van onderzoek naar de aanwezigheid van huismussen in het plangebied hebben twee veldbezoeken plaatsgevonden. Tijdens beide onderzoeks rondes zijn in (de omgeving van) het plangebied geen huismussen waargenomen. De aanwezigheid van huismussen in het plangebied is uit te sluiten.

## Effectbeoordeling en toetsing Wet natuurbescherming

### Vleermuizen

#### *Foerageergebied*

De voorgenomen plannen hebben tot gevolg dat in het plangebied foerageergebied van gewone dwergvleermuis verdwijnt. In de directe omgeving blijft echter voldoende even geschikt foerageergebied voor vleermuizen aanwezig. Zodoende hebben de voorgenomen plannen geen negatieve effecten tot gevolg ten aanzien van foerageergebied van gewone dwergvleermuis.

#### *Verblijfplaatsen*

Tijdens het voorjaarsonderzoek zijn twee zomerverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis aangetroffen in het gebouw in het plangebied. Door de voorgenomen sloop van de woning gaan deze zomerverblijfplaatsen verloren. Hiermee wordt de Wet natuurbescherming overtreden (art 3.5 lid 4). Het nemen van mitigerende maatregelen en het verkrijgen van een ontheffing van de Wet natuurbescherming is derhalve noodzakelijk. Deze maatregelen bestaan uit het aanbrengen van tijdelijke alternatieve voorzieningen voor de gewone dwergvleermuis en het werken buiten de kwetsbare periode, zie bijlage 2 en 3. Na afloop van de werkzaamheden dienen permanente verblijfplaatsen voor gewone dwergvleermuizen aanwezig te zijn in de nieuwe gebouwen binnen het plangebied.

In het plangebied zijn geen paar- of kraamverblijfplaatsen aanwezig. Het is niet uit te sluiten dat de zomerverblijfplaatsen ook als winterverblijfplaats worden gebruikt.

#### *Vliegrouete*

Binnen het plangebied zijn geen vliegroutes van vleermuizen aanwezig. De geplande werkzaamheden hebben derhalve geen negatief effect op vliegroutes van vleermuizen.

### Gierzwaluwen

Tijdens de veldbezoeken uitgevoerd voor gierzwaluwen zijn gierzwaluwen in en rond het plangebied waargenomen. In de omgeving van het plangebied zijn giervluchten van gierzwaluwen waargenomen. In het plangebied zelf zijn geen indicaties van nestelende gierzwaluwen waargenomen, waarmee het is uit te sluiten dat in het plangebied nesten van gierzwaluwen aanwezig zijn.

De voorgenomen plannen hebben geen negatief effect op nestlocaties van gierzwaluwen. In en om het plangebied zijn hoog in de lucht vliegende gierzwaluwen waargenomen. Voor gierzwaluwen functioneert de wijk als foerageergebied. De voorgenomen werkzaamheden hebben geen effect op het foerageergebied van gierzwaluwen.

### Huismussen

Tijdens de veldbezoeken ten behoeve van huismussen is geen enkele huismus waargenomen binnen en rond het plangebied en is de aanwezigheid van huismusnesten in het woonhuis of bijgebouw uitgesloten. Op basis van deze bevindingen kan worden gesteld dat de voorgenomen plannen geen negatief effect hebben op de huismus.



## Conclusie

### Vleermuizen

#### *Foerageergebied*

Gewone dwergvleermuizen gebruiken het bosgebied aan de zuidwestkant van het plangebied als foerageergebied. Het kappen van de bomen zal ertoe leiden dat er foerageergebied verloren gaat. Er blijft echter voldoende foerageergebied aanwezig in de directe omgeving van het plangebied, waardoor de voorgenomen plannen geen negatief effect hebben op het foerageergebied van vleermuizen.

#### *Verblijfplaatsen*

In de woning zijn twee zomerverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis aanwezig. De sloop van het gebouw leidt tot vernietiging van deze verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis. Hiermee wordt de Wet natuurbescherming overtreden (art 3.5 lid 4). Voordat de werkzaamheden van start gaan, dient een ontheffing van de Wet natuurbescherming te worden verkregen en dienen maatregelen te zijn genomen. Deze maatregelen bestaan uit het aanbrengen van tijdelijke alternatieve voorzieningen voor de gewone dwergvleermuis en werken buiten de kwetsbare periode, zie bijlage 2 en 3. Na afloop van de werkzaamheden dienen permanente verblijfplaatsen voor gewone dwergvleermuizen aanwezig te zijn in de nieuwe gebouwen binnen het plangebied.

#### *Vliegrouete*

Binnen het plangebied zijn geen vliegroutes van vleermuizen aangetroffen. De geplande werkzaamheden hebben derhalve geen negatief effect op vliegroutes van vleermuizen.

### Gierzwaluwen

In de lucht boven de wijk wordt gevoerageerd door gierzwaluwen. De voorgenomen plannen hebben hier geen negatief effect op. Rond het plangebied zijn giervluchten en bezette nesten van gierzwaluwen waargenomen, maar in het plangebied zijn geen gierzwaluwnesten aanwezig. De voorgenomen plannen hebben geen negatief effect op gierzwaluwnesten.

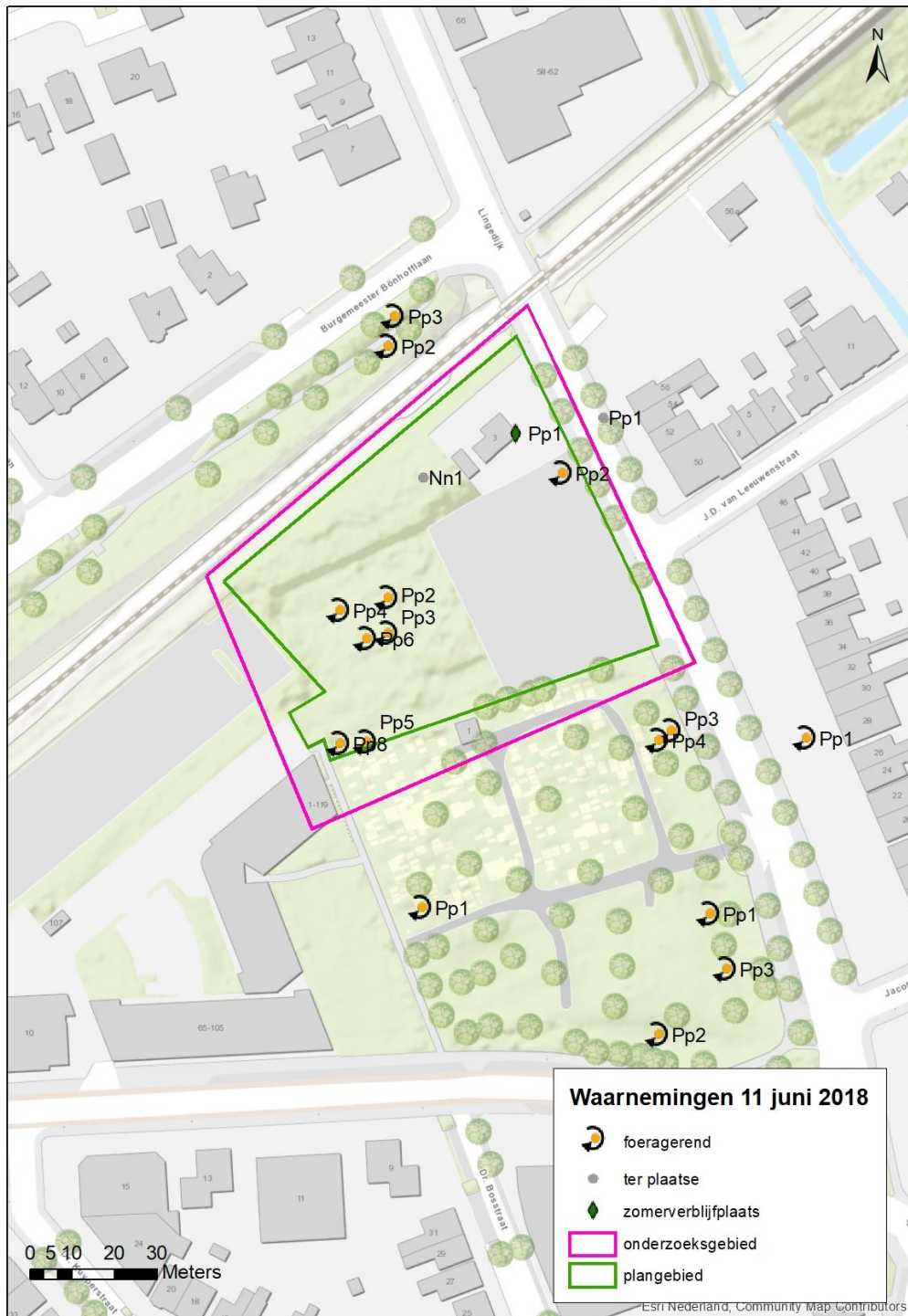
### Huismussen

Tijdens de veldbezoeken zijn in het plangebied geen huismussen waargenomen. De aanwezigheid van huismusnesten in het plangebied is uit te sluiten. Op basis hiervan kan gesteld worden dat de voorgenomen plannen geen negatief effect hebben op de huismus.

## Literatuur

- + Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging. 2017. Vleermuisprotocol 2017, maart 2017. [www.netwerkgroenebureaus.nl](http://www.netwerkgroenebureaus.nl) en [www.zoogdiervereniging.nl](http://www.zoogdiervereniging.nl).
- + Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2014. Soortenstandaard gewone dwergvleermuis. Versie 1.1, maart 2014. RVO-S12-401/BF15896.
- + Bij12. 2017. Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*. Kennisdocument. Versie 1.0 Juli 2017.
- + Lundberg, K., & Gerell, R. 1986. Territorial advertisement and mate attraction in the bat *Pipistrellus pipistrellus*. *Ethology*, 71(2), 115-124.
- + NGB. 2017. Soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet Natuurbescherming. Versie juli 2017.

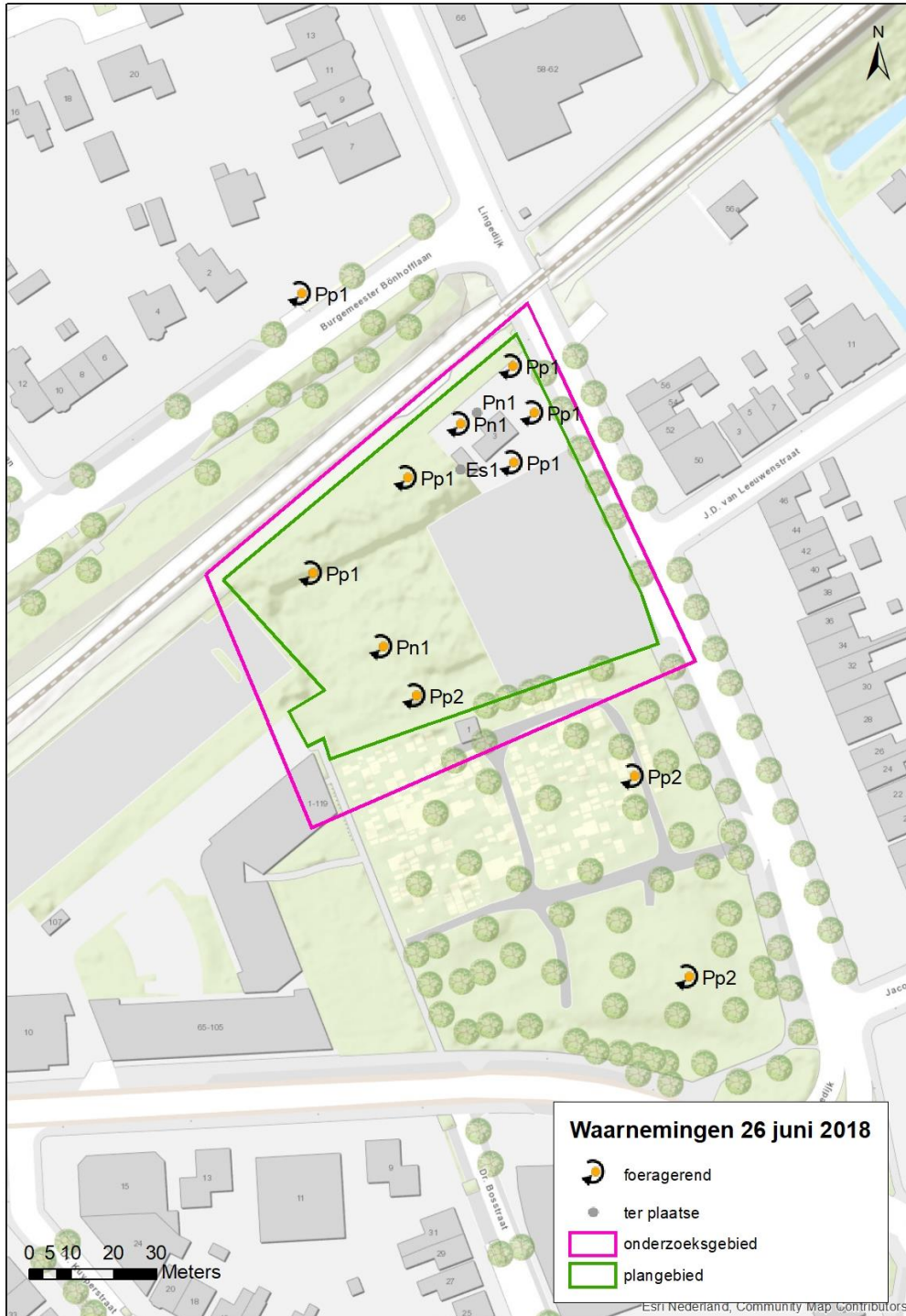
## Bijlage 1. Waarnemingen per onderzoeksrunde



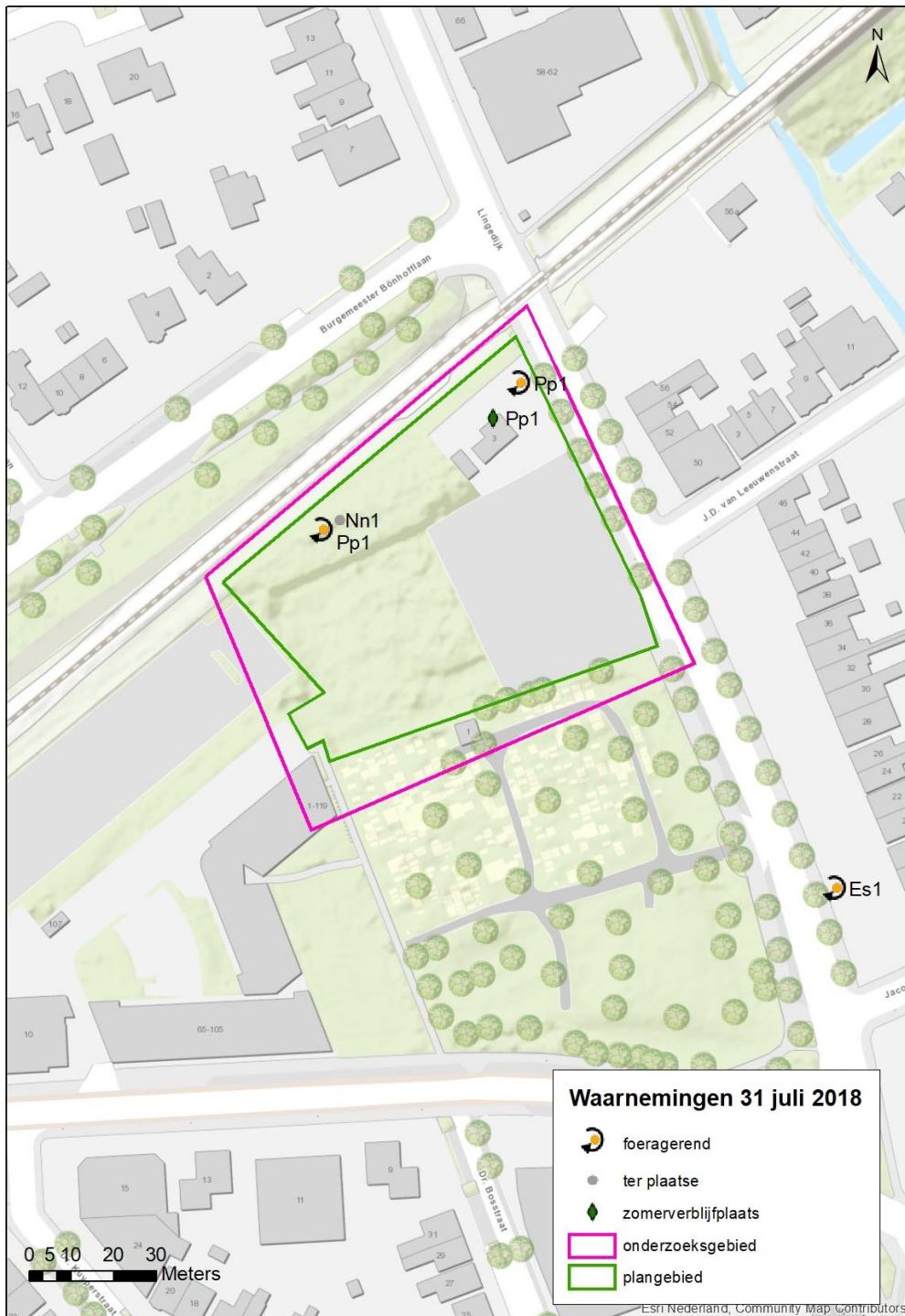
Pp – *Pipistrellus Pipistrellus* – Gewone dwergvleermuis

Nn – *Nyctalus noctula* – Rosse vleermuis

Getal = aantal



Pp – *Pipistrellus Pipistrellus* – Gewone dwergvleermuis  
 Es – *Eptesicus serotinus* – Laatvlieger  
 Getal = aantal



Pp – *Pipistrellus Pipistrellus* – Gewone dwergvleermuis

Es – *Eptesicus serotinus* – Laatvliager

Nn – *Nyctalus noctula* – Rosse vleermuis

Getal = aantal



Pp – *Pipistrellus Pipistrellus* – Gewone dwergvleermuis  
Getal = aantal



Pp – *Pipistrellus Pipistrellus* – Gewone dwergvleermuis  
 Getal = aantal

## Bijlage 2. Te nemen maatregelen verblijfplaatsen gewone dwergvleermuis

### *Realiseren tijdelijke vervangende verblijfplaatsen vleermuizen*

Tijdens het vleermuisonderzoek zijn twee zomerverblijfplaatsen aangetroffen in het gebouw aan de Lingedijk 3. Voor elke aan te tasten of te verwijderen verblijfplaats moeten meerdere alternatieve verblijfplaatsen gerealiseerd worden die voor minimaal eenzelfde aantal gewone dwergvleermuizen dezelfde functie kunnen vervullen als de oorspronkelijke plaats (Bijlage 3). Zo nodig dienen nieuwe (afhankelijk van de situatie permanente of tijdelijke) verblijfplaatsen te worden gecreëerd.

Een vervangende verblijfplaats heeft nooit dezelfde eigenschappen als de oorspronkelijke verblijfplaats. Hierdoor kan een vervangende verblijfplaats zowel wat betreft zijn eigenschappen als zijn locatie, minder geschikt blijken dan verwacht. Dit wordt ondervangen door in het gebied van het bestaande netwerk aan verblijfplaatsen meerdere nieuwe verblijfplaatsen aan te bieden. Hoe meer alternatieve verblijfplaatsen aanwezig zijn, hoe groter de kans is dat minimaal één van deze geschikt gevonden wordt. De nieuwe verblijfplaatsen bevatten gezamenlijk bij voorkeur verschillende kwaliteiten (bijvoorbeeld eigenschappen ten aanzien van opwarming, locaties en dergelijke) maar zijn altijd geschikt voor de functie die verloren gaat. Het aantal aan te brengen verblijfplaatsen is afhankelijk van de potenties van het gebied. Het gebouwen complex biedt meerdere potentiële verblijfplaats voor gewone dwergvleermuizen, voornamelijk het westelijke gedeelte, met geschikte dakranden waar vleermuizen onder kunnen zitten.

De kasten worden bij voorkeur zo dicht mogelijk, maar altijd binnen 100 à 200 meter van de oorspronkelijke verblijfplaats geplaatst en altijd binnen het leefgebied van de groep. Hoe dichter de vleermuis kasten bij de oorspronkelijke verblijfplaats wordt gerealiseerd, hoe groter de kans is op succes. Er wordt geadviseerd om vier vleermuis kasten in de buurt van de bestaande zomerverblijfplaatsen op te hangen.

Er zijn meerdere vleermuis kasten beschikbaar die kunnen dienen als alternatieve zomerverblijfplaats, zoals de VK MP 01 en VK WS 01 van Vivara Pro of de 2FE Schwegler verkrijgbaar via Waveka. Deze vleermuis kasten dienen dan als tijdelijke verblijfplaats. In de nieuwbouw op de locatie dient rekening te worden gehouden met vleermuizen, door permanente verblijfplaatsen aan te bieden, zoals toegang tot de spouwmuur of het inbouwen van in metsel kasten. De meest geschikte optie kan in overleg met een vleermuis deskundige worden vastgesteld. Na het plaatsen van de tijdelijke verblijfplaats is het belangrijk dat de vleermuizen kunnen wennen aan de vleermuis kasten als de huidige verblijfplaatsen nog beschikbaar zijn. Dit kan alleen in de actieve periode van de vleermuizen; vanaf april tot en met oktober. In het geval van zomerverblijfplaatsen is het noodzakelijk dat de alternatieve verblijfplaats minimaal 3 maanden beschikbaar zijn (in de actieve periode).

### *Ongeschikt maken verblijfplaatsen voorafgaand aan de werkzaamheden*

Na het plaatsen van de alternatieve verblijfplaatsen en de gewenningsperiode is het noodzakelijk de oude verblijfplaatsen ongeschikt te maken. Het ongeschikt maken van verblijfplaatsen moet plaatsvinden in het actieve seizoen (april tot en met oktober) van de gewone dwergvleermuis en buiten de kwetsbare perioden. Het ongeschikt maken van de verblijfplaatsen kan middels de volgende methodes:

- + Er kunnen zogenaamde “exclusion flaps” gebruikt worden waardoor de gewone dwergvleermuizen wel kunnen uitvliegen, maar niet in staat zijn om opnieuw in te vliegen. De exclusion flap moet de opening hermetisch afsluiten. Controle op functioneren is nodig gedurende de periode dat de flap aanwezig is.



- + Invliegopeningen kunnen overdadig aangelicht of beschenen worden met bijvoorbeeld bouwlampen. Deze verlichting kan pas aangezet worden als er zekerheid is dat de aanwezige vleermuizen vertrokken zijn en de dieren mogen nog niet teruggekeerd zijn. Rond twee uur voor zonsopkomst is dan waarschijnlijk het meest veilige moment om de verlichting aan te zetten. Vleermuizen zullen onder minder gunstige weersomstandigheden en in het najaar eerder naar hun verblijfplaats terugkeren.

*Realiseren permanente verblijfplaatsen vleermuizen*

- + In de eindsituatie worden minimaal 4 nieuwe permanente verblijfplaatsen gerealiseerd.
- + De nieuwe permanente verblijfplaatsen worden zo dicht mogelijk bij de oorspronkelijke verblijfplaatsen gerealiseerd.
- + De nieuwe permanente verblijfplaatsen worden in de spouwmuur van de woningen aangebracht, bij voorkeur op minimaal 3 meter hoogte. Er dient een vrije aanvliegroute naar de verblijfplaats te zijn en deze dient vrij te zijn van kunstlicht.

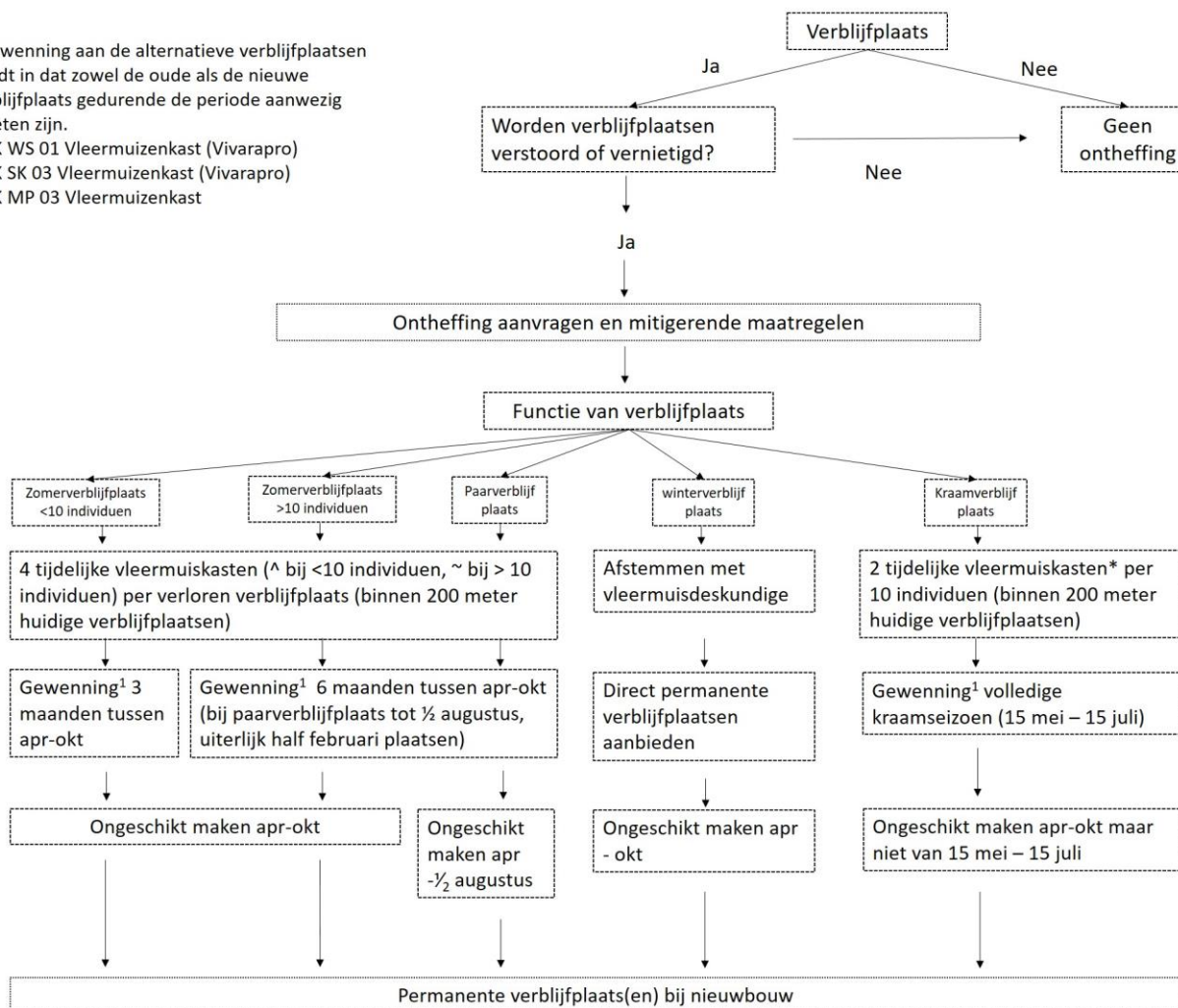
### Bijlage 3. Stroomschema mitigerende maatregelen gewone dwergvleermuis

<sup>1</sup> Gewenning aan de alternatieve verblijfplaatsen houdt in dat zowel de oude als de nieuwe verblijfplaats gedurende de periode aanwezig moeten zijn.

<sup>^</sup> VK WS 01 Vleermuizenkast (Vivarapro)

<sup>\*</sup> VK SK 03 Vleermuizenkast (Vivarapro)

<sup>~</sup> VK MP 03 Vleermuizenkast



Gewone dwergvleermuis