

## Resultaten onderzoek vleermuizen

### Laar 27 te Berlicum

Datum : 12 november 2018  
 Projectnummer : P18-0237  
 Opdrachtgever : Pouderoyen  
 Opgesteld door : XXXXXXXXXX  
 Kwaliteitscontrole : XXXXXXXXXX

### Kader

Initiatiefnemer is voornemens de woning aan de Laar 27 te Berlicum te splitsen en de varkenstallen te slopen. In verband met de voorgenomen plannen is in 2018 een toets flora en fauna uitgevoerd (Staro, P18-0133). Hieruit is gebleken dat de woning en varkenstallen mogelijkheden biedt voor verblijfplaatsen van vleermuizen. Indien verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn, kunnen de voorgenomen werkzaamheden negatieve effecten tot gevolg hebben.

Om eventuele overtreding van de huidige Wet natuurbescherming te kunnen voorkomen, is een nader onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen.



Figuur 1. Globale begrenzing plangebied (geel omlijnd)

## Methode

Het vleermuisonderzoek is uitgevoerd conform het vleermuisprotocol van 2017.

In het voorjaar van 2018 zijn drie veldbezoeken uitgevoerd om foerageergebied, vliegroutes en mogelijke kraamkolonie- en zomerverblijven van vleermuizen in of aan de gebouwen te kunnen vaststellen. Daarvan zijn twee avondrondes uitgevoerd in de periode 15 mei tot 15 juli en is een ochtendbezoek uitgevoerd in de periode 15 april tot 15 augustus.

In het najaar van 2018 zijn tevens twee avondrondes uitgevoerd in de periode 15 augustus tot 1 oktober om foerageergebied, vliegroutes, paarverblijven en zwermgedrag vast te stellen dat een winterverblijfplaats van vleermuizen indiceert. De gewone dwergvleermuis gebruikt in de winter grote gebouwen als massale winterverblijfplaats. De gebouwen kenmerken zich vooral door de grote oppervlakte aan beschikbare verblijfplaatsen (spouw, dilatatievoeg, holle vloerelementen etc.), relatief hoge en oude gebouwen 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. In dit geval is 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.

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 ultrasonische 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 zijn, indien noodzakelijk, achteraf geanalyseerd om met zekerheid de vleermuissoort vast te stellen met behulp van BatExplorer.

Tabel 1 geeft een overzicht van de bezoekdata, de onderzoeker(s), de onderzochte soortgroep(en), het moment op de dag en de weersomstandigheden.

Tabel 1. Overzicht veldbezoeken, onderzoekers en weersomstandigheden. Onderzoekers: [REDACTED]

Periode	datum	tijd (van - tot)	onderzoeker	bewolking	temp	neerslag	wind
Voorjaar	14-6-2018	21:50 – 0.00	[REDACTED]	Bewolkt	16 °C	geen	Windkracht 1
Voorjaar	6-7-2018	21:55 – 0:00	[REDACTED]	Licht bewolkt	22 °C	geen	Windkracht 2
Voorjaar	9-8-2018	04:00 – 06:00	[REDACTED]	Helder	17 °C	geen	Windkracht 1
Najaar	29-8-2018	0:00 – 02:00	[REDACTED]	Licht bewolkt	15 °C	geen	Windkracht 2
Najaar	26-9-2018	0:00 – 02:00	[REDACTED]	Helder	11 °C	geen	Windkracht 1

## Resultaten Vleermuizen

### Voorjaar 2018

Tijdens het voorjaar zijn drie rondes uitgevoerd, waarvan twee avondrondes en één ochtendronde. Een samenvatting van de belangrijkste functies van het plangebied voor vleermuizen is te zien in figuur 2. De precieze waarnemingen per onderzoeksrondte zijn weergegeven in bijlage 1. Gedurende de onderzoeken in het voorjaar zijn drie foeragerende gewone dwergvleermuizen binnen het plangebied waargenomen, voornamelijk bij de bomen aan de westkant van het plangebied. Tijdens het onderzoek zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen binnen het plangebied aangetroffen. De laanbomen ten zuiden van de woning worden gebruikt als vliegroute door minimaal vijf gewone dwergvleermuizen. Verder zijn in het plangebied meerdere vleermuizen aangetroffen die geen binding met het te herontwikkelen gebouw of de directe omgeving bleken te hebben. Deze individuen zijn als “ter plaatse” aangegeven in de waarnemingen per onderzoeksrondte, weergegeven in bijlage 1.



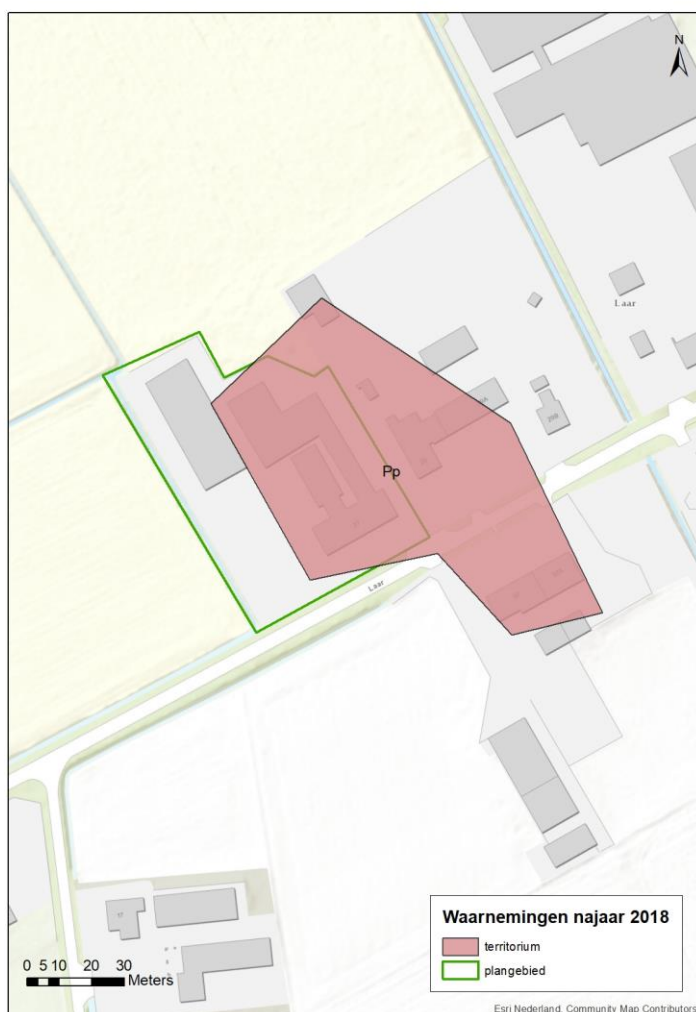
Figuur 2. Samenvatting waarnemingen vleermuizen binnen en buiten het plangebied gedurende drie rondes in het voorjaar van 2018.  
Pp = *Pipistrellus Pipistrellus* – Gewone dwergvleermuis

### Najaar 2018

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

Tijdens het najaarsonderzoek is een enkele foeragerende gewone dwergvleermuis waargenomen ten oosten van de woning.

Mannetjes vleermuizen van sommige soorten, zoals de gewone dwergvleermuis, vertonen in deze periode een opvallend baltsgedrag. Tijdens de balts vliegen de mannetjes van de gewone dwergvleermuis roepend rond om vrouwtjes te lokken binnen een territorium, veelal gebruiken ze hierbij vaste trajecten. Het is dan mogelijk om paarverblijfplaatsen vast te stellen. Paarverblijven bevinden zich vaak in het centrum van het territorium in voornamelijk gebouwen of holle bomen. Tijdens het eerste bezoek is een baltsende gewone dwergvleermuis net ten oosten van de woning aangetroffen, maar bij de tweede ronde is een baltsende gewone dwergvleermuis over een groot gedeelte van het plangebied waargenomen, zie figuur 3. De woning en stallen binnen het plangebied bieden meerdere mogelijkheden die kunnen dienen als paarverblijfplaats. Het is niet uit te sluiten dat een paarverblijfplaats in een van de gebouwen binnen het plangebied aanwezig is. Echter is het gezien het territorium vrijwel onmogelijk om precies aan te geven waar de verblijfplaats zich bevindt.



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

## Effectbeoordeling en toetsing Wet natuurbescherming

### *Foerageergebied*

Tijdens de veldbezoeken zijn foeragerende gewone dwergvleermuizen aangetroffen binnen en rondom het plangebied, voornamelijk bij de houtwal aan de westkant. De houtwal blijft behouden en voorgenomen plannen hebben dus geen effect op het foerageergebied van gewone dwergvleermuizen.

### *Verblijfplaatsen*

Tijdens het onderzoek is er een territorium van een baltsende gewone dwergvleermuis waargenomen binnen het plangebied. Het is niet uitgesloten dat er een paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis in het plangebied aanwezig is. Bij de sloop van de stallen en splitsen van de boerderij moet rekening gehouden worden met het verloren gaan van een paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis. Voorafgaand aan het uitvoeren van de werkzaamheden is het noodzakelijk om een ontheffing van de Wet natuurbescherming te verkrijgen en dienen maatregelen te zijn genomen. Deze maatregelen bestaan uit het aanbrengen van 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 gebouwen.

### *Vliegroutes*

Binnen het plangebied is een vliegroute van de gewone dwergvleermuis ten zuiden van de woning aangetroffen. De voorgenomen plannen hebben echter geen negatief effect op de vliegroute, de bomen blijven behouden.

## Conclusie

### *Foerageergebied*

In het plangebied is een foerageergebied van gewone vlermuizen aangetroffen aan de westkant van de woning. De voorgenomen plannen hebben echter geen effect op het foerageergebied van de gewone dwergvleermuis, de houtwal blijft behouden. In de omgeving van het plangebied is en blijft voldoende even geschikt foerageergebied voor vlermuizen aanwezig.

### *Verblijfplaatsen*

Binnen het plangebied is een baltsende gewone dwergvleermuis waargenomen en het is niet uit te sluiten dat zijn paarverblijfplaats zich in de woning of stallen bevindt. Het is niet uit te sluiten dat bij de werkzaamheden aan het woonhuis en het slopen van de stallen een paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis verloren gaat.

Daarom is het noodzakelijk om een ontheffing van de Wet natuurbescherming te verkrijgen en dienen er maatregelen te worden genomen voorafgaand aan de sloop- en verbouwingswerkzaamheden. Deze maatregelen bestaan uit het aanbrengen van 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 gebouwen.

### *Vliegroutes*

De laanbomen aan de zuidkant van de woning dient als vliegroute voor de gewone dwergvleermuis. De voorgenomen plannen hebben echter geen effect op de vliegroute, de laanbomen blijven behouden.

## Literatuur

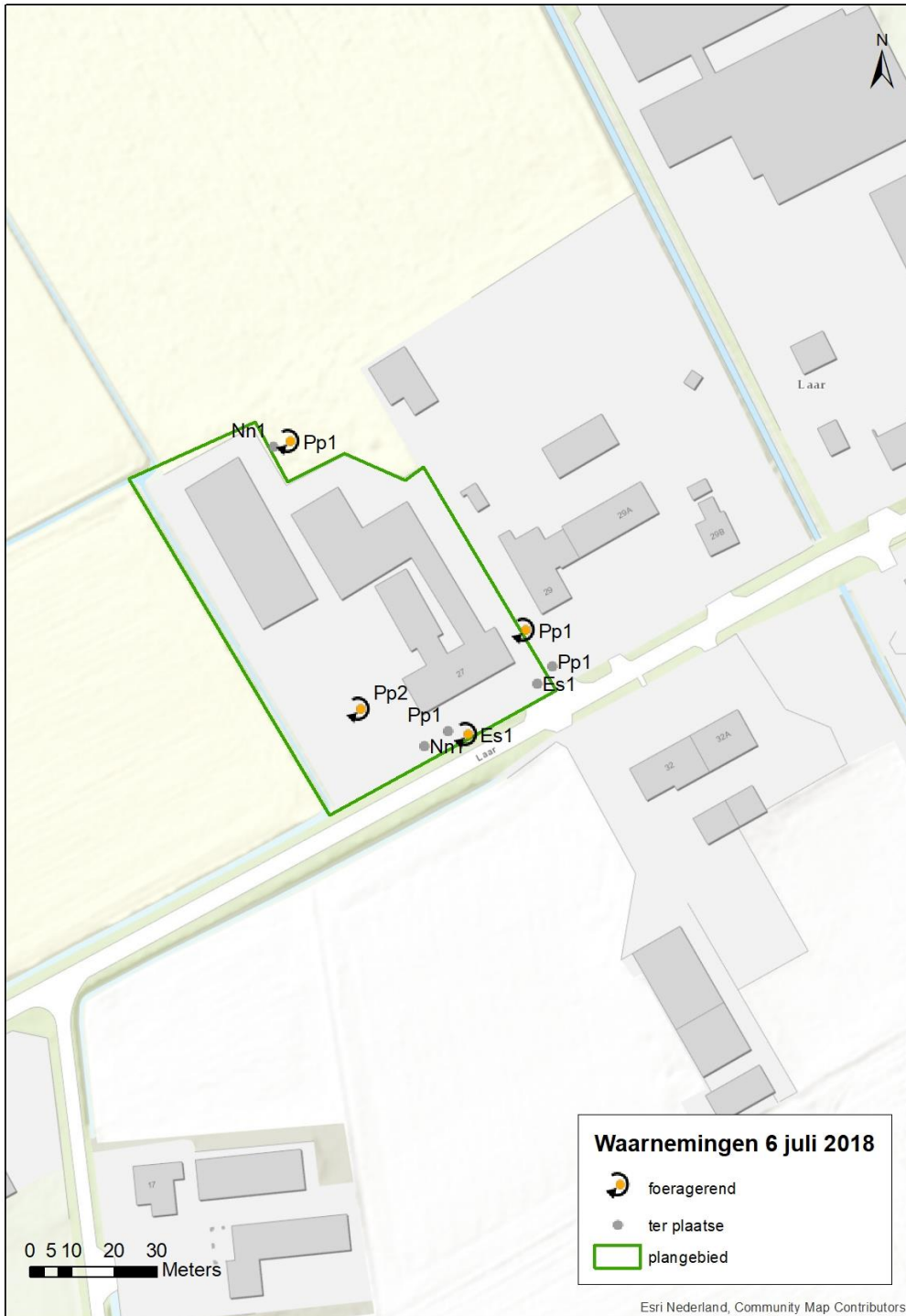
- + Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging. 2017. Vleermuisprotocol 2017, maart 2017. [www.netwerkgroenebureaus.nl](http://www.netwerkgroenebureaus.nl) en [www.zoogdiervereniging.nl](http://www.zoogdiervereniging.nl).
- + Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2014. Soortenstandaard 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.

## Bijlage 1. Waarnemingen per onderzoeksronde

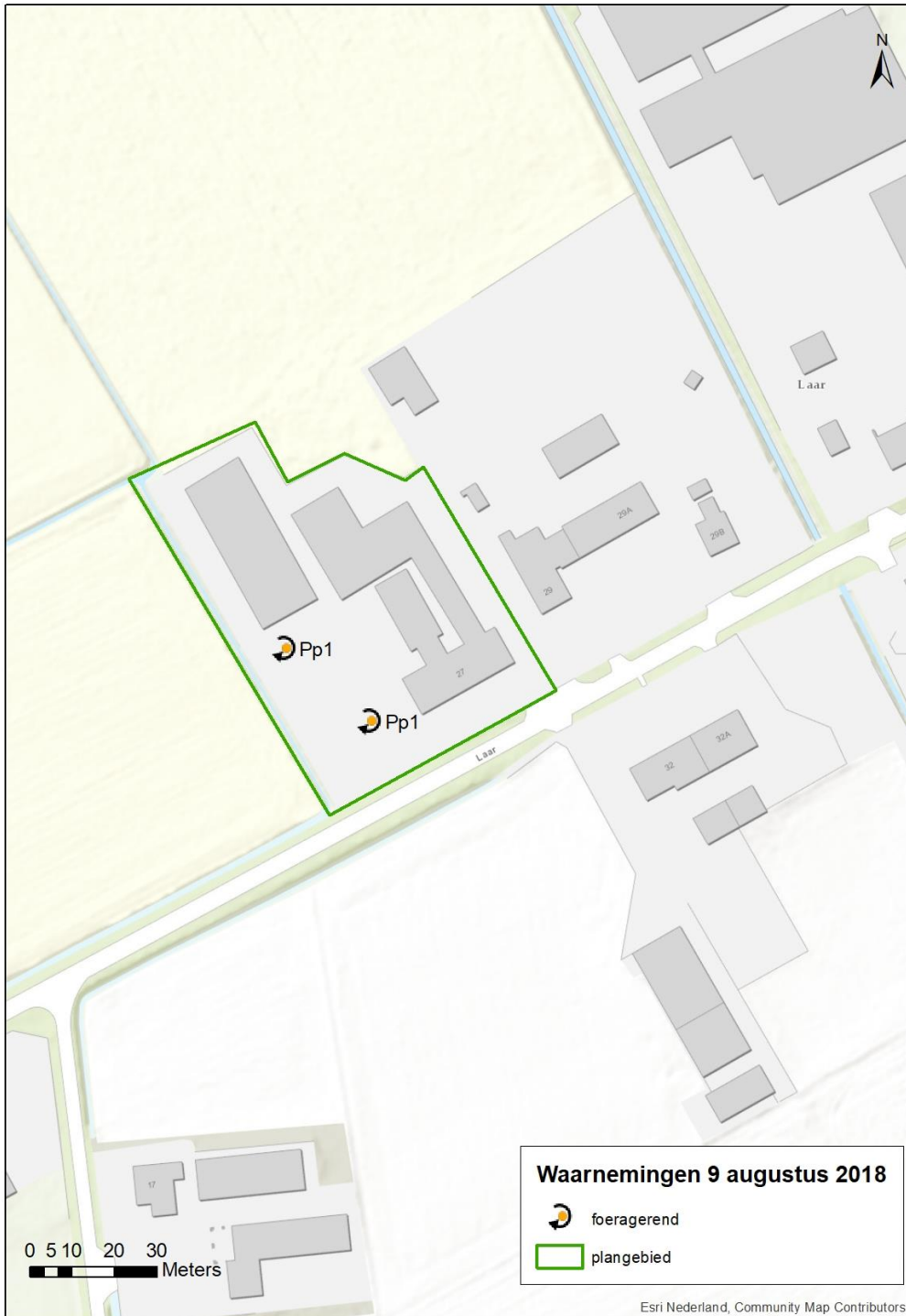


Pp – *Pipistrellus Pipistrellus* – Gewone dwergvleermuis  
 Es – *Eptesicus serotinus* - Laatvlieger  
 Nn – *Nyctalus noctula* – Rosse vleermuis

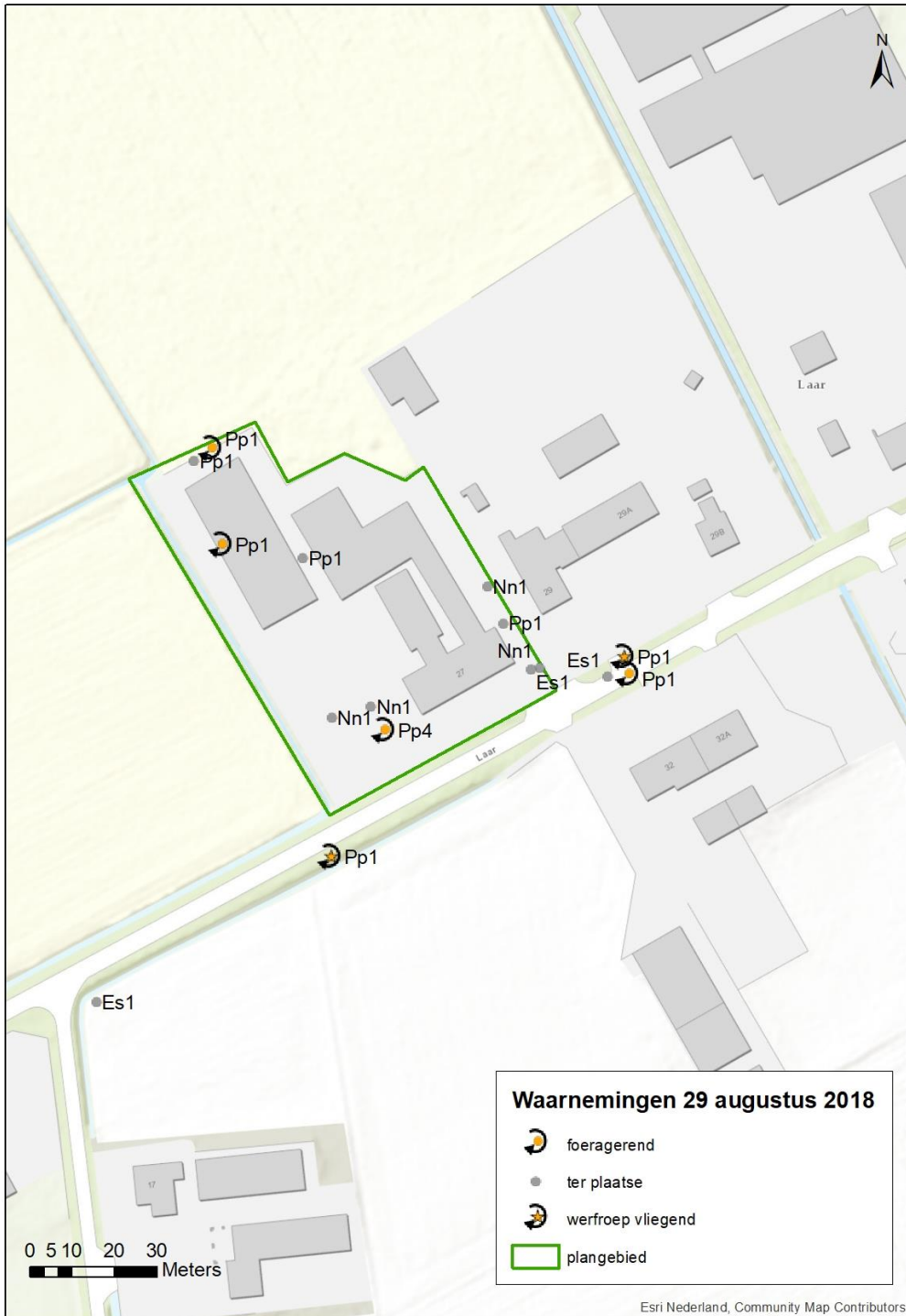




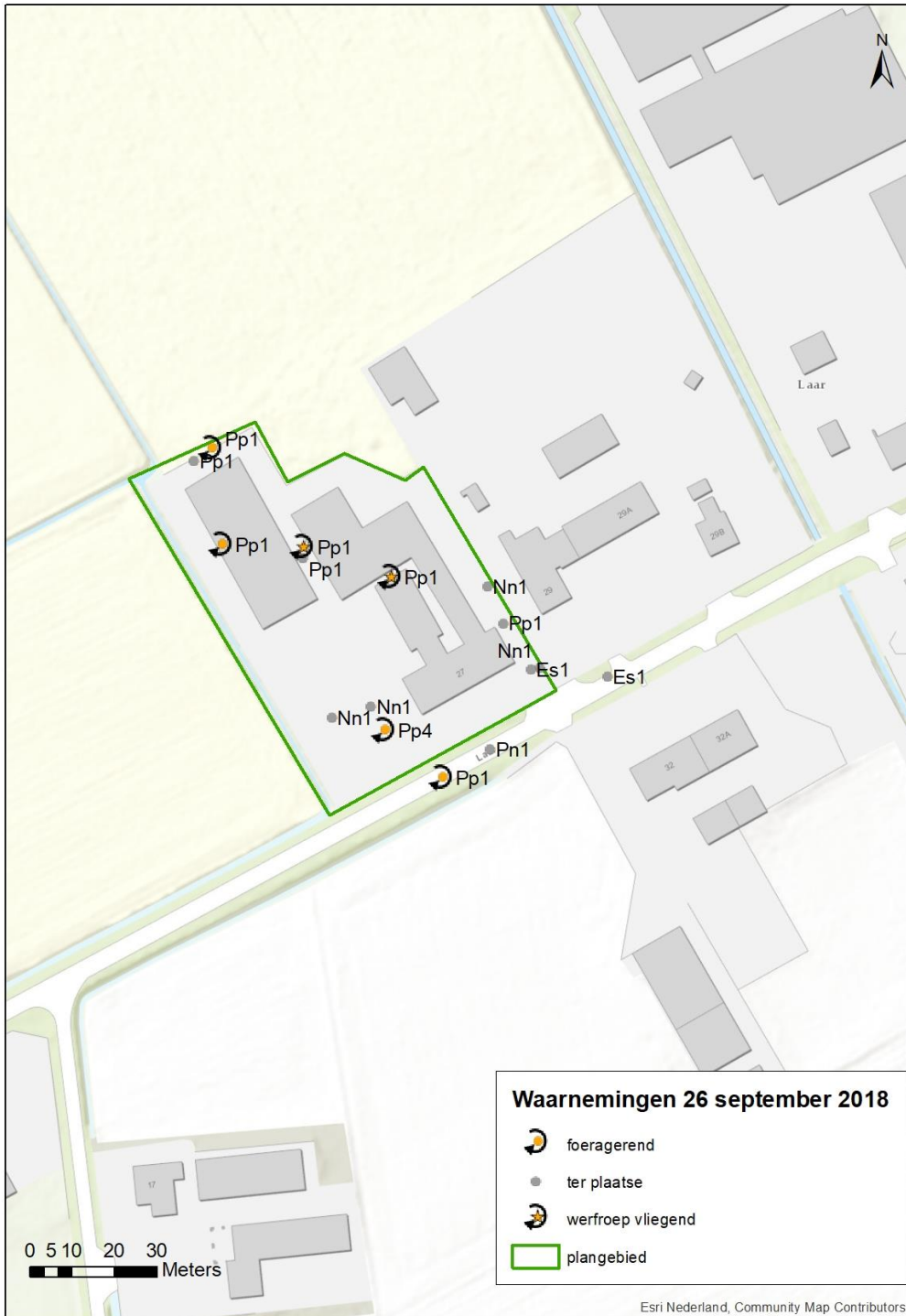
Pp – *Pipistrellus Pipistrellus* – Gewone dwergvleermuis  
 Es – *Eptesicus serotinus* – Laatvlieger  
 Nn – *Nyctalus noctula* – Rosse vleermuis



Pp – *Pipistrellus Pipistrellus* – Gewone dwergvleermuis



Pp – *Pipistrellus Pipistrellus* – Gewone dwergvleermuis  
 Es – *Eptesicus serotinus* – Laatvlieger  
 Nn – *Nyctalus noctula* – Rosse vleermuis



Pp – *Pipistrellus Pipistrellus* – Gewone dwergvleermuis

Es – *Eptesicus serotinus* – Laatvlieger

Nn – *Nyctalus noctula* – Rosse vleermuis

## Bijlage 2. Te nemen maatregelen verblijfplaatsen gewone dwergvleermuis

### *Realiseren tijdelijke vervangende verblijfplaatsen vleermuizen*

Tijdens het vleermuisonderzoek is een paarverblijfplaats aangetroffen binnen het plangebied. 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 gebouwde 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 verblijfplaats op te hangen.

Er zijn meerdere vleermuis kasten beschikbaar die kunnen dienen als alternatieve paarverblijfplaats, 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 inmetse 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 paarverblijfplaatsen is het noodzakelijk dat de alternatieve verblijfplaats minimaal 6 maanden beschikbaar zijn in de actieve periode van vleermuizen, namelijk april-oktober (Bij12, 2017, Kennisdocument).

### *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. In het geval van paarverblijfplaatsen kunnen huidige verblijfplaatsen ongeschikt gemaakt worden van 1 april tot half augustus:

- + 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.

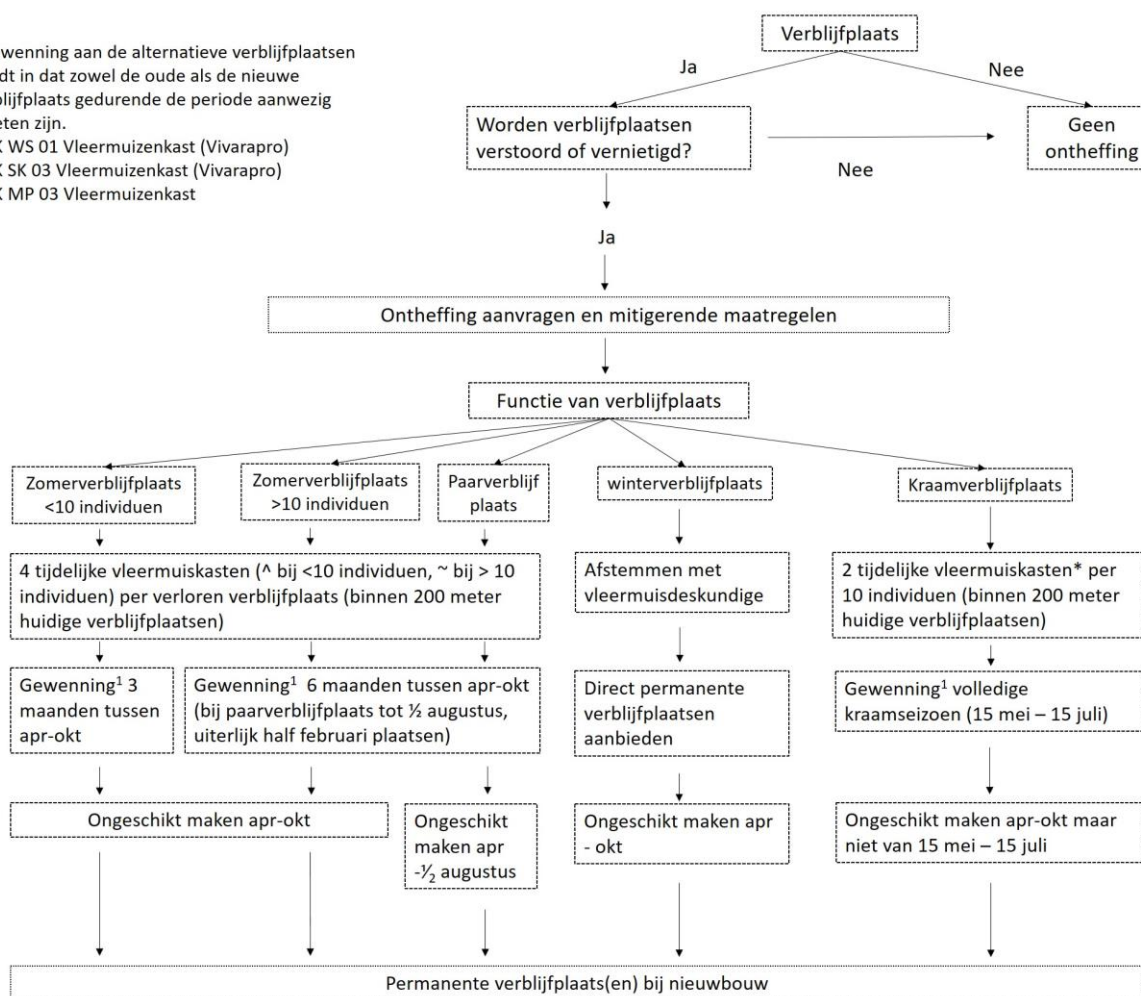
- + Invliegopeningen kunnen overdadig aangelicht of beschenen worden met bijvoorbeeld bouwlampen. Deze verlichting kan pas aangezet worden als er zekerheid is dat de aanwezige vleermuizen vertrokken zijn en de dieren mogen nog niet teruggekeerd zijn. Rond twee uur voor zonsopkomst is dan waarschijnlijk 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