

Ecologisch werkprotocol

Dorrestijnplantsoen in Heelsum

In het kader van de Flora- en faunawet



Status: concept
02-12-2016



Ecologisch werkprotocol

Dorrestijnplantsoen in Heelsum

In het kader van de Flora- en faunawet

In opdracht van:

Vivare
Postbus 5265
6802 EG Arnhem
Contactpersoon: Dhr. Hans Koster

Uitgevoerd door:

Ecologisch Adviesbureau
Ecochore Natuurtechniek
Ruitersweg 8
7152 DE EIBERGEN
T 0544-350297
M 06-15904121
E info@ecochore.nl
I www.ecochore.nl

Auteurs: B. Voerman

Datum: december 2016

Correspondentie door Ecochore Natuurtechniek vindt uitsluitend plaats op digitale wijze of op FSC/PEFC gecertificeerd papier.

Foto voorzijde: appartementencomplex met op de voorgrond het verruigde grasland.

Ecochore Natuurtechniek is aangesloten bij Samenwerkingsverband Ecologie.



INHOUD

INHOUD	3
1. AANLEIDING EN DOEL	4
1.1 Aanleiding	4
1.2 Doel	4
1.3 Status	4
1.4 Leeswijzer.....	5
2. UITGANGSPUNTEN WERKZAAMHEDEN	6
2.1 Beschrijving ontwikkeling	6
2.2 Start en duur van de werkzaamheden.....	6
2.3 Effecten op natuurwaarden	6
3. MAATREGELEN VOOR FLORA EN FAUNA	7
3.1 Vleermuizen.....	7
3.1.1 Gewone dwergvleermuis	7
3.1.2 Te treffen maatregelen:	8
3.3 Algemene uitvoeringsmaatregelen	10
4. SAMENVATTING TE TREFFEN MAATREGELEN - WERKPROTOCOL	11
BIJLAGE 1: LOCATIES TIJDELIJKE VLEERMUIKASTEN	14
BIJLAGE 2: LOCATIES PERMANENTE VLEERMUIKASTEN	15



1. AANLEIDING EN DOEL

1.1 Aanleiding

Aan het Dorrestijnplantsoen in Heelsum, is Vivare voornemens nieuwe, grondgebonden eengezinswoning te bouwen. Enkele van de huidige gebouwen, een appartementencomplex en een buurthuis, zullen hiervoor worden geamoveerd.

Deze ontwikkelingen kunnen van invloed zijn op aanwezige flora en fauna. Om dit in kaart te brengen, is in 2016 uitgebreid ecologisch onderzoek uitgevoerd in het plangebied. Hierbij zijn enkele beschermde soorten aangetroffen waarbij is vastgesteld dat voor 1 soort daadwerkelijk nadelige effecten kunnen optreden indien niet de juiste maatregelen worden getroffen. In de opgestelde rapportage van het ecologisch onderzoek¹, is beschreven welke mitigerende maatregelen noodzakelijk zijn om de aanwezigheid van deze soort, de instandhouding van de soort en bescherming van individuen te waarborgen.

Onderliggend werkprotocol vormt een uitwerking van de beschreven mitigerende maatregelen uit de rapportage.

Tijdens de uitgevoerde natuuronderzoeken zijn enkele beschermde diersoorten aangetroffen. Van één soort is een verblijfplaats vastgesteld dat zal verdwijnen door de voorgenomen sloop. Voor deze soort is nadere inspanning noodzakelijk om de lokale populatie duurzaam te behouden en individuen te sparen.

Het betreft de beschermde soort:

Zoogdieren

- Gewone dwergvleermuis - *Pipistrellus pipistrellus*

1.2 Doel

Dit werkprotocol heeft tot doel:

- Beschrijven van maatregelen om schade aan de lokale populatie en individuen te voorkomen of te minimaliseren;
- Invulling te geven aan de zorgplicht zoals deze door de Flora- en faunawet en de nieuwe Wet Natuurbescherming wordt opgelegd aan de initiatiefnemer.

Door het uitvoeren van de in dit werkprotocol beschreven maatregelen, wordt op zorgvuldige wijze rekening gehouden met de aanwezige ecologische waarden in relatie tot het te slopen appartementencomplex en de omgeving, die beschermd zijn in het kader van de Flora- en faunawet en de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn. De uitvoerende in het veld is verantwoordelijk voor een juiste uitvoering en het juiste handelen zoals is beschreven in dit werkprotocol. Bij controle van het bevoegd gezag kan dit document worden overhandigd ter onderbouwing van de werkzaamheden.

Dit werkprotocol is erop gericht de aanwezige populatie binnen het plangebied en de directe omgeving te behouden en schade aan individuen te voorkomen. Door het uitvoeren van de in dit protocol beschreven maatregelen en methoden, wordt de aanwezigheid van deze soort en individuen gewaarborgd en blijft het gebied voor deze soort functioneren. Voor het verwijderen en nieuw aanbrengen van verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis wordt een ontheffing aangevraagd bij de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland.

1.3 Status

Het is noodzakelijk dat dit werkprotocol voorafgaande aan de werkzaamheden wordt vastgesteld door opdrachtgever en opdrachtnemer en dat tijdens de werkzaamheden aantoonbaar wordt gehandeld conform de in dit werkprotocol opgenomen methoden. Dit 'aantoonbaar handelen' kan worden gerealiseerd door het beschrijven van de werkzaamheden in een logboek.

Tijdens de uitvoering dient dit werkprotocol op de werklocatie aanwezig te zijn en dient de inhoud ervan bekend te zijn bij de betrokken werknemers.

¹ Voerman, B. 2016. Ecologisch onderzoek Dorrestijnplantsoen in Heelsum; rapportnummer: 16649 Ecochore Natuurtechniek.



1.4 Leeswijzer

Dit ecologisch werkprotocol is opgebouwd uit een aantal elementen die de voorgestelde mitigatieopgave en werkzaamheden onderbouwen. Het daadwerkelijke werkprotocol is opgenomen in hoofdstuk 4.

- In hoofdstuk 2 worden de uitgangspunten beschreven waaraan de relatie met de beschermde soort wordt getoetst.
- In hoofdstuk 3 wordt de aangetroffen beschermde soort beschreven en worden de maatregelen weergegeven die noodzakelijk zijn om overtreding van de Flora- en faunawet/nieuwe Wet Natuurbescherming te voorkomen of te minimaliseren en de functionaliteit van voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaatsen te bewaren.
- In hoofdstuk 4 worden de maatregelen gebundeld en in een tijdsplanning weergegeven - Ecologisch protocol.



2. UITGANGSPUNTEN WERKZAAMHEDEN

In dit hoofdstuk worden de uitgangspunten beschreven ten aanzien van de uit te voeren werkzaamheden. Op deze uitgangspunten en de in hoofdstuk 3 beschreven ecologische kenmerken per diersoort, zijn de noodzakelijke mitigatiestappen beschreven.

2.1 Beschrijving ontwikkeling

Vivare is voornemens het appartementencomplex en het voormalige buurthuis 'De Hucht' aan het Dorrestijnplantsoen in Heelsum, te amoveren. Binnen de vrijgekomen ruimte en op het naastgelegen verruigde grasland, ontstaat hierdoor ruimte voor nieuwe grondgebonden eengezinswoningen.

Voor deze werkzaamheden zijn enkele ingrepen in het gebied noodzakelijk. Het betreft ingrepen als:

- Slopen appartementencomplex;
- Slopen buurthuis;
- Rooien plantsoen en bomen;
- Opbreken verhardingen;
- Bouwrijp maken plangebied;
- Bouw nieuwe eengezinswoningen en aanleg openbare ruimte.

2.2 Start en duur van de werkzaamheden

De werkzaamheden zullen globaal uit de volgende hoofdonderdelen bestaan:

- Sloop appartementencomplex en buurthuis
 - November 2017
- Bouwrijp maken plangebied en bouw woningen
 - Na sloop in november 2017
- Oplevering woningen
 - 2018

Mitigerende en compenserende maatregelen:

- Aanbrengen tijdelijke vleermuiskasten
 - Februari 2017
- Ongeschikt maken appartementencomplex voor vleermuizen voorafgaande aan sloop
 - Vanaf 15 oktober 2017
- Controle effectiviteit van toegepaste methode door vleermuisonderzoeker
 - Circa 1 week na het ongeschikt maken van de spouwmuren
- Aanbrengen nieuwe vleermuisvoorzieningen in de nieuwe woningen
 - Tijdens bouwfase in 2018

2.3 Effecten op natuurwaarden

Door de voorgenomen sloop en herinrichting van het Dorrestijnplantsoen zijn op korte termijn enkele effecten te verwachten doordat er een verblijfplaats van een solitair mannetje gewone dwergvleermuis verdwijnt. Door het op de juiste wijze treffen van mitigerende en deels compenserende maatregelen, worden negatieve effecten op de individuen en de populatie voorkomen.

In hoofdstuk 3 is beschreven welke negatieve effecten er concreet kunnen ontstaan en op welke wijze deze dienen te worden voorkomen of te worden gemitigeerd.



3. MAATREGELEN VOOR FLORA EN FAUNA

In dit hoofdstuk wordt aangegeven welke werkwijze dient te worden gevolgd om negatieve effecten op de beschermde soorten te voorkomen.

3.1 Vleermuizen

Algemeen

Vleermuizen leven binnen een netwerk van verschillende verblijfplaatsen in bomen en in gebouwen, maar zijn afhankelijk van de aanwezigheid van voedsel. De belangrijkste voedselbron voor vleermuizen wordt gevormd door insecten en andere geleedpotigen, die gedurende het jaar sterk onderhevig zijn aan schommelingen qua beschikbaarheid. In mei verzamelen de vrouwtjes zich in voortplantingskolonies voor het werpen van hun jong, de mannen verblijven solitair of in kleine mannengroepen vaak in de nabijheid van een kraamkolonie. Vervolgens trekken ze eind augustus en september naar hun paarverblijfplaatsen of ontmoeten elkaar in mogelijke winterverblijfplaatsen om te paren. De periode september - oktober is voor vleermuizen ook een belangrijke periode aangezien zij dan een vetreserve voor de winterslaap moeten opbouwen (Dietz., C et al., 2011). Vanaf november tot en met maart verblijven vleermuizen vaak in hun winterverblijf. Jaarlijks gebruiken ze afwisselend de verschillende verblijfplaatsen binnen hun netwerk.

3.1.1 Gewone dwergvleermuis

Gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*)

In relatie tot het te slopen appartementencomplex is 1 zomerverblijfplaats van een gewone dwergvleermuis aangetroffen. Tijdens het ochtendbezoek op 28 juni is een solitaire gewone dwergvleermuis zwermend en invliegend waargenomen in de oostgevel van het appartementencomplex. Dit dier gebruikte een opening in de gemetselde muur. Tijdens de baltsonderzoeken in augustus en september, zijn diverse baltsende mannetjes in de omgeving en binnen het plangebied aangetroffen. De meeste baltsende dieren zijn aangetroffen buiten het plangebied. Hierbij zijn baltsvluchten boven de woningen van de Doornenkampseweg en de zuidelijk gelegen woonwijken waargenomen. Van één dier zijn intensieve baltsvluchten rondom het appartementencomplex vastgesteld. Door de vrij kleine baltsvlucht en de directe binding met het complex, kan worden gesteld dat hier een balts-/paarlocatie van een mannetje bevindt. Gezien de waarnemingen van het zomerverblijf van een solitair dier en de vermoedelijke baltslocatie kan worden aangenomen dat het hier hetzelfde dier betreft en het zomerverblijf eveneens als balts- en paarverblijf wordt gebruikt.

Paarverblijfplaatsen van mannetjes kunnen eveneens regelmatig worden gebruikt als winterverblijf. Voor gewone dwergvleermuizen zijn twee typen winterverblijfplaatsen bekend: winterverblijfplaatsen waar mannetjes alleen, soms met enkele vrouwtjes verblijven en de winterverblijfplaatsen met groepen van veel exemplaren. Vooral winterverblijfplaatsen met enkele exemplaren zijn moeilijk aan te tonen. Er dient zekerheidshalve vanuit gegaan te worden dat een plek die als zomer- en/of paarverblijfplaats in gebruik is, tevens ook als winterverblijf wordt gebruikt. Het appartementencomplex dient dan ook te worden aangemerkt als overwinteringslocatie van een mannetje gewone dwergvleermuis.

Door de geplande sloop zal deze locatie verdwijnen. Hierdoor is het noodzakelijk mitigerende (lees verzachtende) maatregelen te treffen om te voorkomen dat individuen worden geschaad en schade ontstaat aan de lokale populatie. Voor deze maatregelen is een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet/Wet Natuurbescherming noodzakelijk.

Er zijn geen vleermuisverblijven in het buurthuis aanwezig. Dit gebouw kan zonder restricties vanuit de Flora- en faunawet/Wet Natuurbescherming of ecologie worden gesloopt.

De verblijfplaats van het aangetroffen mannetje, bevindt zich aan de oostzijde van het appartementencomplex. Tussen de gemetselde muur en de dakplaat, zit een mogelijkheid voor dit mannetje om in de spouw te komen. Zie bladzijde 21 van de rapportage van het ecologisch onderzoek.



Biotoop

De biotoop zal door de geplande ontwikkelingen veranderen. Binnen het plangebied wordt door een enkele gewone dwergvleermuis korte tijd gefoerageerd. De meeste activiteit vindt buiten de onderzoeksgrenzen plaats. Het gebied kan dan ook niet worden aangemerkt als essentieel foerageergebied of vlieggeleiding.

In de nieuwe inrichting van het plangebied zullen rondom de nieuwe eengezinswoningen tuinen worden aangelegd en in de openbare ruimte voorzieningen met openbaar groen. In de voorlopige schets in figuur 1 op bladzijde 12 is dit zichtbaar. Redelijkerwijs kan worden aangenomen dat deze groenstructuren samen in de nieuwe situatie een functie als foerageergebied kunnen vormen. Hierdoor zijn maatregelen ten aanzien van vlieggeleiding en foerageerfuncties niet noodzakelijk.

3.1.2 Te treffen maatregelen:

Periode van sloop

- De periode van de sloop dient te worden afgestemd op de ecologie van de soort waardoor de sloop buiten de meest kwetsbare perioden moet worden uitgevoerd. De periode van sloop staat gepland vanaf november 2017. Doordat er mogelijk een individuele overwinterend mannetje aanwezig is en het gebouw door dit dier als balts-/paarverblijf wordt gebruikt, zijn maatregelen noodzakelijk om er voor te zorgen dat tijdens de sloop geen vleermuizen in de gebouwen aanwezig zijn. Om deze reden wordt de sloop na de zomer-, balts-/paarperiode uitgevoerd. In de winter zijn vleermuizen lethargisch en daardoor niet of nauwelijks in staat om te vluchten. Hierdoor worden de mitigerende maatregelen en de sloop vóór de winterperiode uitgevoerd.

De slooperperiode valt eveneens buiten het vogelbroedseizoen waardoor geen conflicten met broedende vogels te verwachten zijn.

Verstoren van microklimaat

- Doordat het verlaten van de verblijfplaats van verschillende factoren afhankelijk is, dient voorafgaande aan de sloop verstoring plaats te vinden van het binnenklimaat waardoor eventueel nog aanwezige vleermuizen gestimuleerd worden hun verblijfplaats te verlaten en elders een nieuw verblijf te zoeken.

Concreet betekent dit dat (circa 1 week) vóór de sloop in oktober (na de balts- en paarperiode en voor de winterslaap) in de muren met een spouwmuur forse gaten gemaakt worden om de kwaliteit van het microklimaat te verstoren waardoor eventueel aanwezige dieren passief worden gedwongen te vertrekken, zie foto 1. Doordat na het verstoren het aanwezige mannetje op zoek zal gaan naar alternatieven, moet worden voorkomen dat een andere muur met spouw in het gebouw gebruikt gaat worden. Hierdoor is het zinvol om overeenkomstige muren, en andere potentieel geschikte muren, eveneens te voorzien van gaten.

Aandachtspunten:

- Vleermuisvriendelijk strippen van het gebouw, uitsluitend tijdens relatief warme nachten ($> 10^{\circ}\text{C}$) met gunstige weersomstandigheden uitvoeren.
- Geef de vleermuizen een paar dagen de tijd om zelfstandig te vertrekken na de verstoring van het binnenklimaat.
- Voor de start van de sloop altijd een vleermuisonderzoeker laten controleren of gebouw 'vleermuisvrij' is.

Te treffen voorzieningen

Door de sloop zal 1 verblijfplaats verdwijnen waardoor compensatie noodzakelijk is. Om de kans op vestiging te vergroten en een stabiele populatie te behouden, wordt als uitgangssituatie een minimale compensatieverhouding van 1-4 gehanteerd, conform de beschrijving in de 'Soortenstandaard Gewone Dwergvleermuis'.

Tijdelijke maatregelen

Doordat tussen de periode van sloop en het opleveren van de nieuwbouw, 1 vliegseizoen ligt waarin geen verblijfplaatsen aanwezig zullen zijn (voorjaar en zomer 2018), en permanente voorzieningen pas in de nieuw te bouwen woningen worden aangebracht, is het aanbieden van tijdelijke voorzieningen in de directe omgeving noodzakelijk om het aanbod aan geschikte verblijfplaatsen te allen tijden te garanderen. Hierbij is de compensatieverhouding van 1-4 eveneens gehanteerd waardoor 4 vleermuiskasten in de



directe omgeving dienen te worden aangebracht. De tijdelijke vleermuiskasten worden in de winterperiode (vóór maart 2017) aangebracht in de directe omgeving (een flat aan de Jan Tooropstraat), ruim voorafgaande aan het verstoren van het binnenklimaat in het appartementencomplex, zodat ze functioneren zodra de dieren uit de winterslaap komen. Zie bijlage 1.

Uit uitspraken van Dienst Regelingen, blijkt dat kasten bestaande uit meerdere compartimenten, die daardoor afzonderlijke verblijven kunnen vormen voor meer individuen, als meerdere voorzieningen per kast kunnen worden gerekend. Indien bijvoorbeeld wordt gekozen voor kasten met twee compartimenten, zijn daardoor slechts twee kasten noodzakelijk. Het ophangen van 4 kasten verdient echter de voorkeur.

Het zoekgebied voor het aanbrengen van de tijdelijke kasten is weergegeven in bijlage 1. Het flatgebouw binnen het kader is in eigendom van Vivare waardoor het ophangen van de kasten niet afhankelijk is van toestemming van eigenaren. Er is gekozen de kasten op verschillende windrichtingen te plaatsen waardoor een gevarieerd aanbod in microklimaat ontstaat. De locaties liggen binnen het leefgebied van de aanwezige populatie waardoor de kasten goed bereikbaar zijn.

De exacte positionering dient te voldoen aan onderstaande punten.

- De kasten worden verdeeld over verschillende windrichtingen aangebracht waardoor variatie in microklimaat ontstaat;
- De kasten dienen op minimaal 3 meter hoogte te worden aangebracht;
- Binnen een straal van 3-4 meter voor de uitvliegopening mogen geen objecten als bomen of lichtbronnen worden geplaatst om zo een vrije en zo donker mogelijke in- en uitvliegopening te waarborgen;
- De kasten worden in het winterseizoen aangebracht - vóór begin maart;
- De kasten dienen behouden te blijven totdat de permanente voorzieningen (toegankelijke spouwen in de nieuwe woningen) beschikbaar zijn;
- De tijdelijk kasten kunnen pas worden verwijderd als deze niet meer door vleermuizen in gebruik zijn.

Permanente maatregelen

In de nieuw te bouwen woningen worden permanente voorzieningen getroffen voor vleermuizen waardoor het aanbod van verblijfplaatsen is geborgd.

Ook voor deze verdeling wordt in beginsel de verhouding gehanteerd van 1-4 zoals in de soortenstandaard voor gewone dwergvleermuis is beschreven.

In figuur 1 op bladzijde 12 is de (voorlopige) inrichting van het plangebied weergegeven. Op de inrichtingsschets staan een 5-tal woonblokken en enkele vrijstaande woningen. De 5 woonblokken (rijtjeswoningen) komen in eigendom bij Vivare, de overige woningen zullen worden verkocht. Hierdoor is gekozen de permanente maatregelen in de kopgevels van de 5 woonblokken aan te brengen.

De woonblokken hebben gezamenlijk 10 kopgevels. Doordat enkele blokken relatief dicht op elkaar worden gebouwd, mogelijk minder dan 3 meter, is gekozen om in deze kopgevels geen voorzieningen aan te brengen. Hierdoor zullen in 6 kopgevels mogelijkheden voor vleermuizen worden gerealiseerd.

Er is gekozen om de maatregelen op een dusdanige wijze te realiseren dat zichtbaar is dat een inspanning is geleverd ten gunste van vleermuizen. In de kopgevels zullen inmetsele kasten worden aangebracht waardoor duurzame verblijfplaatsen ontstaan.

Voor het aanbieden van alternatieven voor de bestaande verblijfplaats, geldt zoals reeds eerder aangegeven als richtlijn een verhouding van 1:4. Hierdoor zullen in 4 kopgevels losse inmetsele kasten van het type 2FR (Waveka) worden ingemetseld. Deze enkele kasten kunnen door solitaire dieren, of kleine groepjes, gebruikt worden als zomerverblijfplaats en als balts-/paar en winterverblijf.

In de twee extra kopgevels zullen per gevel 4 kokers worden geschakeld. Hierdoor worden deze twee nieuwe verblijfplaatsen naast zomer-, balts-/paar en winterverblijf, ook geschikt als kraamkasten voor grotere groepen vrouwtjes met jongen. Met name kraamkasten dienen uit meerdere kasten te bestaan om het gewenste microklimaat en formaat te krijgen. Om deze reden is gekozen om 4 compartimenten/vleermuiskokers te koppelen per gevel. De twee kraamkasten zullen op zuidwestelijke en westelijke gevels worden aangebracht. Deze gevels worden langer door de zon beschenen en hebben daardoor voor kraamverblijven een meer geschikt microklimaat.



Door het aanbrengen van bovengenoemde kasten wordt gegarandeerd dat het totale aanbod aan verblijfplaatsen in het gebied binnen het leefgebied van deze kolonie gewone dwergvleermuizen, te allen tijde wordt gegarandeerd en zelfs toeneemt.

Uitgangspunten:

- De kasten worden verdeeld over verschillende windrichtingen aangebracht waardoor variatie in microklimaat ontstaat;
- In 4 gevels worden enkelvoudige kasten (type 2FR - Waveka) aangebracht;
- In 2 gevels worden 4 geschakelde kasten van het type 2FR aangebracht;
- De kasten worden op minimaal 3 meter hoogte aangebracht;
- Binnen een straal van 3-4 meter voor de uitvliegopening mogen geen objecten als bomen of lichtbronnen worden geplaatst om zo een vrije en zo donker mogelijke in- en uitvliegopening te waarborgen;
- De kasten dienen duurzaam behouden te blijven. Ze vergen geen onderhoud.

Afweging - resultaat

Het gebied zal als leefgebied van gewone dwergvleermuis significant veranderen. Eveneens zal sprake zijn van een tijdelijke vermindering van aanbod van verblijfplaatsen binnen het strikte plangebied. Door het plaatsen van tijdelijke vleermuiskasten in de directe omgeving zal in de te overbruggen periode het aanbod van voldoende geschikte verblijfplaatsen worden gegarandeerd.

Doordat in nieuw te bouwen woningen een groot aantal nieuwe verblijfslocaties, verdeeld over verschillende windrichtingen worden aangebracht, ontstaat een ruim aanbod aan nieuwe verblijfplaatsen. Hierdoor kan worden gesteld dat de instandhouding van de lokale populatie gewone dwergvleermuizen gewaarborgd is en het leefgebied zelfs wordt versterkt door een groter aanbod aan verblijfplaatsen. Ook de nieuwe mogelijkheden voor kraamgroepen kan de populatie versterken.

Door deze waarborging zal de lokale populatie van gewone dwergvleermuizen geen negatieve effecten ondervinden en blijft de lokale populatie behouden.

3.3 Algemene uitvoeringsmaatregelen

Hieronder wordt een overzicht gegeven van aanvullende maatregelen ten gunste van flora en fauna.

Bij ingebruikname:

- Bij in gebruik name van de woonwijk verdient het de voorkeur om het beheer en onderhoud van het groen in het gebied uit te voeren volgens de gedragscode gemeentelijke groenvoorzieningen.
- Het is raadzaam het verlichtingsplan op vleermuizen aan te passen. Hiervoor dienen lage armaturen met naar beneden en afgeschermd lichtbundels te worden gebruikt. Bij voorkeur wordt gebruik gemaakt van speciale amberkleurige ledverlichting. Het is raadzaam het lichtplan te overleggen met een vleermuisdeskundige (ter zake kundige) - zie kader.
- De voorgestelde maatregelen dienen gemonitord te worden door een deskundig ecooloog of deze functioneren. Indien noodzakelijk kan enige aanpassing noodzakelijk zijn.



4. SAMENVATTING TE TREFFEN MAATREGELLEN - WERKPROTOCOL

In het voorgaande hoofdstuk zijn voor gewone dwergvleermuis specifieke maatregelen beschreven die noodzakelijk zijn ter voorkoming van schade aan individuen en populaties van beschermde dieren. Door het uitvoeren van de genoemde maatregelen en werkmethoden wordt de lokale populatie duurzaam binnen de planlocatie behouden.

Werkzaamheden gedurende een kalenderjaar

Aangezien niet alle maatregelen in elk jaargetijde kunnen worden uitgevoerd, staan in de tabel op bladzijde 12 de maatregelen, waarmee rekening moet worden gehouden, per onderdeel opgesomd.

Neem bij twijfel of vragen altijd contact op met betrokken ecooloog:

● B. Voerman - Ecochore Natuurtechniek - 06-15904121

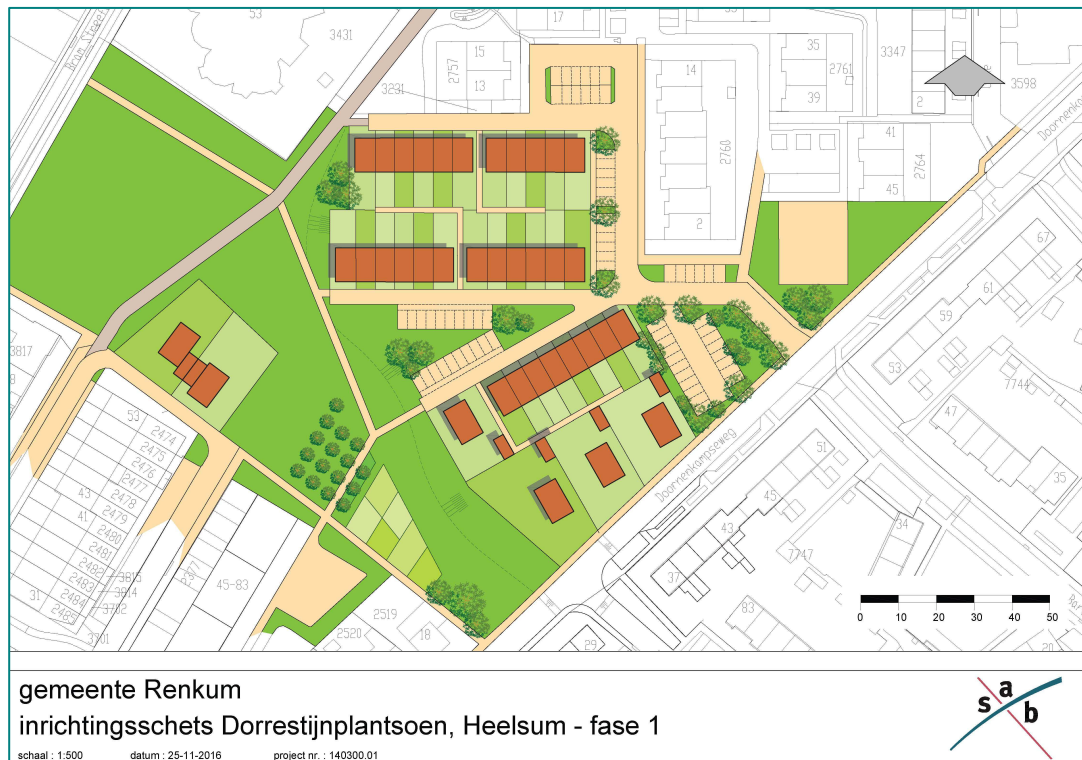
Kader: Ter zake kundige / deskundig ecooloog

Met een ter zake kundige / deskundig ecooloog wordt bedoeld een deskundige die voor de situatie en soorten waarvoor hij gevraagd is te adviseren en/of te begeleiden, aantoonbare ervaring en kennis heeft op het gebied van soortspecifieke ecologie. De ervaring en kennis dienen te zijn opgedaan doordat de deskundige:

op HBO-, dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie, en/of als ecooloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau, en/of zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenbescherming en is aangesloten bij de daarvoor in Nederland bestaande organisaties (zoals bijvoorbeeld Zoogdiervereniging VZZ, RAVON, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch Genootschap, KNNV, NJN, IVN, EIS Nederland, FLORON, SOVON, Staatsbosbeheer of een terreinbeherende natuurbeschermingsorganisatie) en/of zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van soortenmonitoring en/of -bescherming.



Foto 1. Voorbeeld aan te brengen gaten in buitenmuur om tocht in de spouw te creëren. Het vlak met blauw kader betreft de aangetroffen verblijfslocatie.



Figuur 1. Concept inrichtingsschets. De 5 woonblokken/rijtjeswoningen zullen in eigendom komen van Vivare.



ECOLOGISCH WERKPROTOCOL

	Maatregel	Niet gebonden aan periode	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sept	okt	nov	dec
Maatregelen voorafgaande aan de uitvoering	Implementeren ecologisch protocol op werkvloer	2017												
	Aanbrengen tijdelijke vleermuiskasten in omgeving			2017										
Maatregelen	Vleermuisvriendelijk strippen appartementencomplex											2017		
Gewone dwergvleermuis	Controle achtergebleven vleermuizen door ecooloog											2017		
	Aanbrengen open stootvoegen in nieuwe woningen			2018										
Kapwerkzaamheden	Rooien van bomen en struiken - algemeen		2018											2017
Plantwerkzaamheden	Aanplant van nieuw plantsoen zo spoedig mogelijk		2018									2018		
Verlichting	Naleving voorschriften ten aanzien van verlichting													
Algemeen	Vegetatie braakliggend gebied kort houden													
	Broedende vogels niet verstoren													
	Neem bij twijfel altijd contact op met ecooloog ¹													
	Bijhouden logboek - borging maatregelen													
Na realisatie verschillende onderdelen	Monitoren effectiviteit vleermuisvoorzieningen					2019								
	Verlichtingsplan in samenspraak met vleermuisdeskundige													

¹ - B. Voerman - Ecochore Natuurtechniek - 06-15904121

Ecologisch protocol - Overzicht te treffen maatregelen in de tijd. In hoofdstuk 3 zijn de afzonderlijke onderdelen beschreven.



BIJLAGE 1: LOCATIES TIJDELIJKE VLEERMUISKASTEN

Voor het bepalen van de locaties van de tijdelijke kasten is gezocht naar locaties met de volgende uitgangspunten:

- Zo dicht mogelijk de bij huidige locatie;
- Binnen het bekende leefgebied van de huidige populatie;
- De locaties zo overeenkomstig mogelijk met de te verwijderen locaties - gebouwen
- Geschikte gevels

De kasten zijn overeenkomstig met het model Causa van Vivara.

De flats aan de Jan Tooropstraat, grenzend aan het plangebied, zijn in eigendom bij Vivare en voldoen aan de hierboven genoemde uitgangspunten. De kopgevels van de binnen het blauwe kader aanwezige woonblokken, voldoen aan de gestelde voorwaarden. Op de luchtfoto op de volgende pagina zijn de kopgevels aangegeven waar de kasten worden aangebracht.

De exacte positionering dient te voldoen aan onderstaande punten.

- De kasten worden verdeeld over verschillende windrichtingen aangebracht waardoor variatie in microklimaat ontstaat;
- De kasten dienen op minimaal 3 meter hoogte te worden aangebracht;
- Binnen een straal van 3-4 meter voor de uitvliegopening mogen geen objecten als bomen of lichtbronnen worden geplaatst om zo een vrije en zo donker mogelijke in- en uitvliegopening te waarborgen;
- De kasten worden in het winterseizoen aangebracht - vóór begin maart;
- De kasten dienen behouden te blijven totdat de permanente voorzieningen (toegankelijke spouwen in de nieuwe woningen) beschikbaar zijn;
- De tijdelijk kasten dienen pas te worden verwijderd als deze niet meer door vleermuizen in gebruik zijn. Bij voorkeur in de winterperiode.



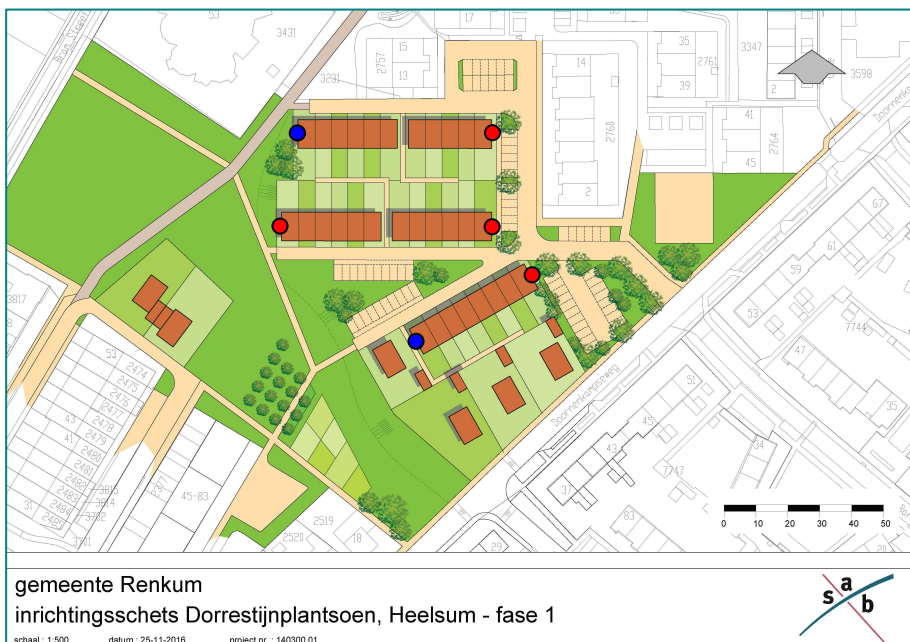
Figuur 1. Luchtfoto met locaties voor de tijdelijke kasten voor gewone dwergvleermuis – oranje stippen. Het rode kader betreft het plangebied, het blauwe kader betreft het zoekgebied voor de tijdelijke kasten.



BIJLAGE 2: LOCATIES PERMANENTE VLEERMIISKASTEN

Uitgangspunten:

- De kasten/kokers worden verdeeld over verschillende windrichtingen aangebracht waardoor variatie in microklimaat ontstaat;
- In 4 gevels worden enkelvoudige kasten (type 2FR - Waveka) aangebracht;
- In 2 gevels worden 4 geschakelde kasten van het type 2FR aangebracht;
- De kasten worden op minimaal 3 meter hoogte aangebracht;
- Binnen een straal van 3-4 meter voor de uitvliegopening mogen geen objecten als bomen of lichtbronnen worden geplaatst om zo een vrije en zo donker mogelijke in- en uitvliegopening te waarborgen;
- De kasten dienen duurzaam behouden te blijven. Ze vergen geen onderhoud.



Figuur 2: Gevels aan te brengen nieuwe vleermuiskasten/kokers.

Rood - enkelvoudige vleermuiskokers (type 2RF)

Blauw - 4-delige vleermuiskokers (type 2FR - zijdelings geschakeld)

Onderstaande figuren 3 en 4:

Links - schematische weergave 4 vleermuiskokers

Foto rechts - enkelvoudige vleermuiskoker.

