


AANVULLEND ECOLOGISCH ONDERZOEK

WINKELCENTRUM 'T HARDE

TE ELBURG

GEMEENTE ELBURG

Aanvullend ecologisch onderzoek winkelcentrum 't Harde te Elburg in de gemeente Elburg

Opdrachtgever	UWOON Postbus 270 3840 AG Harderwijk
Project	ELB.O09.ECO2
Rapportnummer	10055991
Status	Eindrapportage
Datum	9 december 2010
Vestiging	Doetinchem
Opsteller	Ing. K. Wopereis
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Ing. L. Hunink-Verwoerd
Paraaf	LV



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is een vereniging van ecologische advies- en -onderzoeksbureaus en werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte en behartigt de belangen van 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.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving ten aanzien van natuurwetgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor beschermde soorten. Het incidenteel voorkomen van beschermde soorten is echter nooit met zekerheid te voorspellen. Econsultancy accepteert derhalve op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde onderzoek neemt.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	GEBIEDSBESCHRIJVING	1
	2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving	1
	2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie	1
3.	RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK.....	2
4.	ONDERZOEKSMETHODIEK	3
5.	ONDERZOEKSRESULTATEN.....	4
	5.1 Vleermuizen.....	4
	5.2 Huismus.....	6
	5.3 Gierzwaluw	6
6.	TOETSING AAN WET- EN REGELGEVING	7
	6.1 Vleermuizen.....	7
	6.2 Huismus en gierzwaluw	7
7.	MITIGERENDE MAATREGELEN.....	8
	7.1 Vleermuizen.....	8
	7.2 Huismus.....	10
	7.3 Gierzwaluw	10
8.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	13

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2. - Resultaten aanvullend ecologisch onderzoek
3. - Overzicht perioden sloopwerkzaamheden
4. - Tekening toekomstige situatie
5. - Brochure Vogelvide

1. INLEIDING

Econsultancy heeft van UWON, namens Oostzee stedenbouw, opdracht gekregen voor het uitvoeren van een aanvullend ecologisch onderzoek ter plaatse van winkelcentrum 't Harde te Elburg in de gemeente Elburg.

Het aanvullend ecologisch onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en herontwikkeling op de onderzoekslocatie.

Het aanvullend ecologisch veldonderzoek wordt uitgevoerd naar aanleiding van de resultaten van de quickscan flora en fauna die Econsultancy bv in juni 2010 op de onderzoekslocatie heeft uitgevoerd (rapport 10045491 ELB.O08.ECO).

Econsultancy is lid van de branchevereniging "Netwerk Groene Bureaus" en werkt volgens de door het Netwerk opgestelde gedragscode en protocollen.

2. GEBIEDSBESCHRIJVING

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving

De onderzoekslocatie ($\pm 22.000 \text{ m}^2$) betreft het winkelcentrum 't Harde en enkele woningen langs de Sportlaan, gelegen binnen de kern van 't Harde in de gemeente Elburg (zie bijlage 1).

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 27 A (schaal 1:25.000), zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie $X = 188.710$, $Y = 492.000$. De onderzoekslocatie is gelegen in de kilometerhokken 188/492 en 188/491.

De onderzoekslocatie bestaat uit een aantal grondgebonden woningen met tuinen en gebouwen die zijn bestemd met een commerciële functie, zoals een Super de Boer, een outlet en een Boni supermarkt. De onderzoekslocatie maakt deel uit van winkelcentrum 't Harde.

Binnen de onderzoekslocatie is een aantal groenstroken en gemeentelijke plantsoenen met diverse struiken en bomen aanwezig. Op verschillende plekken binnen de onderzoekslocatie zijn solitaire bomen (als paardenkastanje, zomereik, berk, plataan) aangeplant. Verder is er een aantal parkeergelegenheden aanwezig.

De oostzijde van de onderzoekslocatie grenst deels aan de Eperweg. De overige zijden grenzen aan andere woningbouw.

2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie

De initiatiefnemer is voornemens om het winkelcentrum te vernieuwen. Daarbij zal de huidige bebouwing worden vervangen door onder andere grondgebonden woningen, nieuwe supermarkten en commerciële bebouwing (zie bijlage 4, tekening toekomstige situatie). Tevens zullen er nieuwe parkeerplaatsen worden aangelegd. Een deel van de huidige beplanting zal in de nieuwe situatie worden gehandhaafd, een deel zal echter verdwijnen. In de toekomstige situatie is ook nieuwe aanplant opgenomen.

3. RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK

Uit de quickscan blijkt dat, om de effecten van de ingreep volledig te kunnen toetsen aan de Flora- en faunawet, er op sommige punten meer informatie is benodigd:

Vleermuizen

Diverse gebouwen op de onderzoekslocatie zijn in principe geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. Veel van de bebouwing heeft spouwventilatie middels open stootvoegen. Dergelijke openingen kunnen door gewone dwergvleermuizen worden gebruikt om toegang tot de spouwmuur te krijgen. Verder zijn langs de dakranden van diverse woonhuizen openingen aanwezig die geschikt zijn voor vleermuizen. Er is derhalve niet op voorhand uit te sluiten dat zich op de onderzoekslocatie een vaste rust- of verblijfplaats van gebouwbewonende vleermuissoorten zoals gewone dwergvleermuis en laatvlieger bevindt. Een aanvullend onderzoek binnen het geschikte seizoen dient meer uitsluitsel te geven over het gebruik van de onderzoekslocatie door vleermuizen. Vervolgens dient vastgesteld te worden of er overtredingen plaats zullen vinden bij de uitvoering van het project en of mitigerende maatregelen noodzakelijk zijn.

Huismus

Tijdens het veldbezoek van de quickscan zijn op enkele plekken huismussen waargenomen. Nesten van deze soort zijn jaarrond beschermd. Aangezien er voor huismus op de onderzoekslocatie geschikte nestgelegenheden aanwezig zijn bij meerdere woningen, als gaten in muren en dakpannen waaronder de soort kan nestelen, mag worden aangenomen dat de soort broedt op de onderzoekslocatie. Door de uitvoering van nader onderzoek binnen het geschikte seizoen kan vastgesteld worden of er broedgevallen van huismus aanwezig zijn binnen de onderzoekslocatie.

Gierzwaluw

Nesten van gierzwaluw zijn jaarrond beschermd. Gierzwaluw gebruikt ruimtes onder dakpannen en achter betimmeringen om te broeden. De bebouwing op de onderzoekslocatie is deels geschikt voor de soort. De woningen langs de Sportlaan hebben vrij grote openingen langs de dakrand. Verder zijn er enkele panden aanwezig met pannendaken. Door het uitvoeren van nader onderzoek binnen het geschikte seizoen kan worden vastgesteld of er broedgevallen van gierzwaluw zijn binnen de onderzoekslocatie.

4. ONDERZOEKSMETHODIEK

Voor **vleermuizen** zijn in de periode begin juni tot eind september in totaal vijf aanvullende veldbezoeken uitgevoerd. De veldbezoeken zijn in de avonduren en/of ochtenduren uitgevoerd. De inventarisatiemethode is conform het protocol voor vleermuisonderzoek (versie 5 maart 2010), dat is opgesteld door het vleermuisvakberaad van het Netwerk Groene Bureau's en de Zoogdierverseniging, in overleg met Dienst Landelijk Gebied en de Gegevensautoriteit Natuur. De onderzoeksinspanning is gebaseerd op de functies zomerverblijfplaats, kraamverblijf en paarverblijf/zwermplaats voor de gewone dwergvleermuis en laatvlieger.

Het protocol heeft tot doel het belang van de functies van onderzoekslocaties voor soorten vleermuizen effectief en efficiënt vast te stellen dan wel uit te sluiten. Doordat het protocol is gevolgd, bestaat grote mate van juridische zekerheid, dat is voldaan aan een wettelijke en maatschappelijk verantwoorde inspanning, om na te gaan of soorten en functies van gebieden in het geding zijn. Het kan nooit worden uitgesloten dat verblijfsfuncties tijdens het onderzoek worden gemist, maar er is wel aan de onderzoeksinspanning voldaan. In het bijzonder wanneer de aanwezigheid van gebiedsfuncties of soorten wordt uitgesloten, zou een onderzoek volgens het protocol als juridisch voldoende moeten worden aangemerkt.

Het vleermuisonderzoek is uitgevoerd binnen de meest gunstige periode van het jaar waarin vleermuizen aantoonbaar van de onderzoekslocatie gebruik kunnen maken (juni - september). Winterverblijfplaatsen zijn zeer lastig aan te tonen. Gedurende de periode mei tot en met half juli hebben de meeste soorten hun zomer- en kraamverblijfplaatsen bezet en zijn druk bezig met het grootbrengen van jonge dieren. In de maanden augustus en september maken vleermuizen gebruik van paarverblijfplaatsen en zijn veel soorten in de omgeving van hun winterverblijf te vinden. Naast kraam- en paarverblijfplaatsen is het aanvullende onderzoek ook gericht op de functie zomerverblijfplaats.

Alle veldbezoeken zijn uitgevoerd met behulp van een batdetector (Pettersson D 240x). Tijdens de veldbezoeken is voornamelijk gelet op uitvliegende, invliegende of zwermdende vleermuizen. Daarnaast is er ook gelet op foeragerende en passerende vleermuizen. Tijdens de twee laatste veldbezoeken is voornamelijk gelet op sociale geluiden. In de periode augustus - september produceren mannetjes vleermuizen sociale geluiden vanuit of vliegend rondom bebouwing om vrouwtjes te lokken.

Onderstaande tabel bevat een overzicht van de uitgevoerde veldbezoeken.

Tabel I. Onderzoeksinspanning vleermuizen.

	mei	juni	juli	augustus	september	oktober	november
vleermuizen							
tijdstip		2 x avond, 1 x ochtend		2 x avond			
datum		1 juni 2010, 23 juni 2010, 9 juli 2010		16 aug. /27 aug. 2010, 17 sept. 2010			
functie		kraam/ zomerverblijf		paar/baltsverblijf			

Het voorkomen van **huismus** binnen de onderzoekslocatie is tijdens de ochtendronde naar vleermuizen onderzocht. Een volledige inventarisatie is door het ontbreken van waarnemingen in mei niet meer mogelijk. Er is een inschatting gemaakt ten aanzien van de geschiktheid van de locatie op basis van het habitat, aangevuld met de waarnemingen van de ochtendronde op 9 juli.

Voor **gierzwaluw** is tijdens de veldbezoeken naar vleermuizen in de maanden juni en juli t/m begin augustus gekeken naar in- en uitvliegende exemplaren. In mei, juni en juli zijn gierzwaluwen in Nederland om te broeden. Gierzwaluwen zijn zeer plaatsgetrouw en keren zolang ze leven op hetzelfde nest terug zolang er niets met het nest of gebouw gebeurt.

Omstandigheden veldbezoeken

Tijdens het veldbezoek naar vleermuizen op 16 augustus 2010 kon geen volledige ronde worden uitgevoerd. Bij aanvang van het onderzoek was het droog, echter regende het later op de avond dermate hard dat het onderzoek is gestaakt. Een vervangende ronde is uitgevoerd op 27 augustus 2010. Tijdens de overige veldbezoeken waren de weersomstandigheden voor het waarnemen van vleermuizen gunstig. Dit geldt ook voor het waarnemen van gierzwaluw en huismus. Tijdens geen van de veldbezoeken was de temperatuur lager dan 10 °C. De windsnelheid lag beneden de 5 Bft. en er was geen sprake van neerslag, anders dan een lichte motregen.

5. ONDERZOEKSRESULTATEN

5.1 Vleermuizen

Tijdens het eerste veldbezoek op 1 juni is weinig vleermuisactiviteit waargenomen. Er is één enkele gewone dwergvleermuis binnen de onderzoekslocatie aangetroffen. Het betreft een foeragerend exemplaar rond de tuinen en bomen aan de Sportlaan. Tijdens het veldbezoek is nog een enkele gewone dwergvleermuis net ten westen buiten de onderzoekslocatie waargenomen. Er zijn geen vleermuizen rond de bebouwing aangetroffen. Verder zijn er deze avond geen vleermuizen waargenomen.

Tijdens het tweede veldbezoek op 23 juni zijn op het zuidelijk deel van de onderzoekslocatie twee foeragerende laatvliegers aangetroffen rond de groenstrook nabij de Boni supermarkt. Er is verder binnen de onderzoekslocatie een rosse vleermuis overvliegend waargenomen. Er zijn deze avond verder geen vleermuizen foeragerend of nabij de bebouwing aangetroffen.

Tijdens de ochtendronde op 9 juli is gelet op invliegende dieren die na een nacht jagen terugkeren naar de verblijfplaats waar ze zich overdag bevinden. Tijdens dit veldbezoek zijn twee invliegende gewone dwergvleermuizen waargenomen aan de Sportlaan. De twee exemplaren zwermden langs de huisnummers 17 en 19, waarna zij vervolgens beide invlogen onder de dakrand van huisnummer 17 (zie bijlage 2 en figuur 1).



Figuur 1. Locatie van invliegende gewone dwergvleermuizen in de bebouwing (foto betreft niet huisnummer 17).

Mogelijk bereiken de dieren via de dakrand de spouwruimte. Het betreft hier naar verwachting een zomerverblijfplaats van twee gewone dwergvleermuizen (mannetjes). Het zwermgedrag rond huisnummer 19 is een teken dat het betreffende huis ook als verblijfplaats dient. Vleermuizen hebben vaak meerdere verblijfplaatsen die afgewisseld worden. Er zijn deze ochtend verder geen vleermuizen rond de bebouwing aangetroffen. Er is één foeragerende gewone dwergvleermuis en een laatvlieger aangetroffen rond de hoektuin van Sportlaan nr. 23. Er is slechts enkel één foeragerende gewone dwergvleermuis waargenomen rond de bomen nabij de supermarkt Super de Boer. Binnen het winkelcentrum is weinig vleermuisactiviteit waargenomen, er zijn geen vleermuizen waargenomen die uit de bebouwing afkomstig waren.

Tijdens het vierde veldbezoek naar paar/baltsverblijven van vleermuizen op 16 augustus kon geen volledige ronde worden uitgevoerd. Er is tijdens dit veldbezoek een enkele gewone dwergvleermuis foeragerend aangetroffen rond de bomen nabij supermark Super de Boer. Een vervangende ronde is uitgevoerd op 27 augustus. Tijdens deze ronde is geen enkele vleermuisactiviteit binnen de onderzoekslocatie waargenomen, er zijn geen vleermuizen binnen de onderzoekslocatie aangetroffen, ondanks de goede weersomstandigheden. Net ten westen buiten de onderzoekslocatie is een roepende gewone dwergvleermuis gehoord vanuit het gebouw waarin het verzorgingscentrum Mariposa is gesitueerd. Het exemplaar produceerde sociale geluiden wat duidt op een paarverblijf in het gebouw.

Tijdens het laatste veldbezoek op 17 september is in de Sportlaan een foeragerende gewone dwergvleermuis waargenomen. Verder is één gewone dwergvleermuis foeragerend waargenomen rond de bomen van de parkeerplaats nabij de Boni supermarkt. Hier is tevens een baltsende gewone dwergvleermuis aangetroffen. Mogelijk betreft dit hetzelfde exemplaar dat tijdens het voorgaande veldbezoek baltsend is waargenomen en een verblijfplaats heeft binnen het zorgcentrum. Verder is tijdens het veldbezoek geen vleermuisactiviteit meer waargenomen.

Verblijfplaatsen binnen de onderzoekslocatie.

Binnen de onderzoekslocatie is een zomerverblijfplaats geconstateerd van twee gewone dwergvleermuizen aan de Sportlaan huisnummer 17. Het is niet uit te sluiten dat de zomerverblijfplaats ook een winterverblijfplaats functie heeft. Het gebouw is door de aanwezigheid van spouwmuren, en daardoor het voorkomen van een vorstvrije plek, geschikt als winterverblijfplaats. Het zwermgedrag rond huisnummer 19 is een teken dat het betreffende huis ook als verblijfplaats dient. Gelet op het feit dat de huizen aan de Sportlaan binnen de onderzoekslocatie identiek zijn (uitgezonderd de gebouwen gelegen aan de zuidelijk gelegen Sportlaan) kan worden gesteld dat de gelijke type huizen allen potentiële verblijfplaatsen bieden voor gewone dwergvleermuizen. Verder zijn gedurende het onderzoek geen invliegende, uitvliegende, zwermdende of gevel grijpende vleermuizen binnen de onderzoekslocatie waargenomen. Het winkelcentrum heeft geen functie voor vleermuizen.

Verblijfplaatsen buiten de onderzoekslocatie

Net ten westen buiten de onderzoekslocatie is een paarverblijf aanwezig in het gebouw van het verzorgingscentrum Mariposa. Gezien de ligging en de afstand worden door de voorgenomen ingreep geen aanvliegroutes verstoord van de verblijfplaats in het gebouw. Het verstoren van verblijfplaatsen buiten de onderzoekslocatie is daardoor niet aan de orde.

Foeragerende / passerende vleermuizen

Tijdens de veldbezoeken zijn er één tot twee foeragerende gewone dwergvleermuizen en enkele laatvliegers waargenomen. Dit met name rond de Sportlaan, de bomen nabij de supermarkt Super de Boer en rond de bomen en groenstrook nabij de Boni supermarkt. De plannen zullen, gezien de kleine aantallen vleermuizen, geen aantasting van belangrijk foerageerhabitat vormen. Doordat er in de toekomst beplanting aanwezig blijft zal er geen sprake zijn van aantasting van foerageergebied.

Vliegroutes

Vleermuizen maken veelal gebruik van lijnvormige (donkere) landschapselementen als houtsingels, beken en lanen om zich te verplaatsen tussen verblijfplaatsen en foerageergebieden. Tijdens de veldbezoeken zijn geen eenduidig vliegpatronen aangetroffen dat door meerdere individuen wordt gevolgd. Overtreding ten aanzien van vliegroutes is niet aan de orde.

5.2 Huismus

Huismussen nestelen meestal in ruimtes onder dakpannen, die zij via de dakgoot kunnen bereiken. Tijdens het gehele onderzoek zijn enkele huismussen op de onderzoekslocatie waargenomen. Op woonhuisnummer Eperweg nr. 56 is een vaste verblijfplaats van huismus vastgesteld onder de dakpannen. Eveneens geldt dit voor het huis ten westen van de parkeerplaats aan de zuidelijk gelegen Sportlaan (zie bijlage 2). De beplanting zoals stuiken en bosschages biedt met name schuilgelegenheid en voedsel voor huismus.

5.3 Gierzwaluw

Gierzwaluwen nestelen meestal in ruimtes onder dakpannen en openingen onder boeidelen. Gierzwaluwen vliegen gegroepeerd met hoge snelheden tussen de gebouwen door en vliegen daarbij plotseling ergens binnen. Op de onderzoekslocatie is gedurende de veldbezoeken op een aantal plekken in- of uitvliegende gierzwaluwen waargenomen. De waarnemingen binnen de onderzoekslocatie beperken zich tot het noordelijk deel. Er zijn gierzwaluwen zien invliegen op tien plekken binnen huizen aan de Sportlaan, waarvan zich drie buiten de onderzoekslocatie bevinden (zie bijlage 2). De gierzwaluwen zijn allen ingevlogen in de vrij grote openingen langs de dakrand (zie figuur 2).



Figuur 2. Spouwopeningen waarvan gierzwaluwen binnen de bebouwing aan de Sportlaan gebruik maken.

Er zijn binnen de onderzoekslocatie zeven vaste verblijfplaatsen van gierzwaluw vastgesteld. Ten zuiden van de onderzoekslocatie is aan de Vinkenbergweg een gierzwaluw zien invliegen. Verder zijn er geen in- of uitvliegende gierzwaluwen op en in de nabijheid van de onderzoekslocatie aangetroffen. Op basis van de huidige onderzoeksinspanning kan worden gesteld dat binnen de onderzoekslocatie in de te slopen bebouwing minimaal zeven nestplaatsen aanwezig zijn van gierzwaluwen. Mogelijk gaat het om meerdere nesten die tijdens het veldbezoek niet zijn getraceerd.

6. TOETSING AAN WET- EN REGELGEVING

6.1 Vleermuizen

Beschermingsregime

Alle in Nederland voorkomende vleermuissoorten genieten zowel binnen de Flora- en faunawet als binnen de Natuurbeschermingswet een strikte bescherming. Alle vleermuissoorten staan vermeld in bijlage IV van de Europese Habitatrichtlijn. Dit betekent dat ze beschermd zijn tegen verstering van vaste rust- en verblijfplaatsen. Onder deze vaste rust- en verblijfplaatsen wordt verstaan: "het gehele systeem waarvan een populatie gebruik maakt tijdens de jaarcyclus van de soort". Dit houdt in dat niet alleen de zomer- en winterverblijfplaatsen maar ook de verbindingen hiertussen (vliegroutes) en de foerageergebieden bescherming genieten.

Vleermuizen zijn streng beschermd omdat dat ze erg kwetsbaar zijn. De afgelopen vijftig jaar zijn sommige soorten erg zeldzaam geworden of geheel verdwenen. Wanneer overwinterende dieren worden verstoord, is de kans groot dat ze sterven omdat ze dan teveel van hun vetreserve gebruiken. Maar al te vaak worden bomen gekapt en oude gebouwen gerenoveerd of gesloopt. Als zich hierin een vleermuiskolonie bevindt, heeft dat grote gevolgen voor de vleermuisstand in de wijde omgeving. Omdat ze meestal maar één jong per jaar krijgen, kan herstel erg lang duren.

Vleermuizen kunnen zelf geen verblijfplaatsen maken en zijn dus afhankelijk van bestaande verblijfplaatsen. Daarnaast hebben ingrepen in het landschap ook negatieve gevolgen doordat foerageergebieden en vliegroutes, waar vleermuizen jaren achtereen gebruik van maken, verdwijnen. De impact die een ingreep kan hebben verschilt sterk per situatie en per soort waardoor meestal gedetailleerde gegevens nodig zijn om een passend advies te geven.

Opgemerkt wordt dat vleermuizen door mensen soms als eng of vervelend kunnen worden beschouwd. Dit onderwerp wordt hierbij aangestipt omdat bij nieuwbouwprojecten vaak sprake is van nieuwe, onwetende bewoners. Gewone dwergvleermuizen zijn ongevaarlijk. In een woning knagen ze niets aan een geveze ze geen hinderlijke of stinkende ontlasting. Het is een fabel dat ze in haren vliegen, door hun ultrasone echolocatie zullen ze nooit zomaar ergens tegenaan vliegen. Vleermuizen zijn nuttig, ze vangen grote hoeveelheden insecten weg, waaronder muggen.

Functie van de onderzoekslocatie voor vleermuizen

Door de sloop van de bebouwing gaat er, als er geen aanvullende maatregelen worden getroffen, een zomerverblijfplaats en mogelijk winterverblijfplaats van twee gewone dwergvleermuizen verloren. Het is niet uit te sluiten dat de zomerverblijfplaats ook een winterverblijfplaats functie heeft. Het zwermgedrag rond huisnummer 19 is een teken dat het betreffende huis ook als verblijfplaats dient. Gezien het feit dat de huizen aan de Sportlaan binnen de onderzoekslocatie identiek zijn (uitgezonderd de gebouwen gelegen aan de zuidelijk gelegen Sportlaan) kan worden gesteld dat de gelijke type huizen allen potentiële verblijfplaatsen bieden voor gewone dwergvleermuizen. Het winkelcentrum heeft geen functie voor vleermuizen.

6.2 Huismus en gierzwaluw

Beschermingsregime

Nesten van huismus en gierzwaluw zijn het gehele jaar beschermd. Het betreffen soorten uit de beschermingscategorieën 1 t/m 4 van de aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen (bron: Dienst Regelingen, 25 augustus 2009). De nestplaats van huismus wordt ook buiten het broedseizoen gebruikt. Gierzwaluwen maken ieder jaar gebruik van hetzelfde nest (of dezelfde nestlocatie).

Functie van de onderzoekslocatie voor huismus en gierzwaluw

Door de sloop van de bebouwing gaan er, als er geen aanvullende maatregelen worden getroffen, minimaal zeven nestplaatsen van gierzwaluw en minimaal twee nestplaatsen van huismus verloren. Om overtreding van de Flora- en faunawet te voorkomen zal de functionaliteit van het gebied voor de soorten behouden moeten blijven. Daarnaast is het van belang dat er zodanig wordt gewerkt dat schade aan de soorten wordt voorkomen. Indien er mitigerende maatregelen worden uitgevoerd, worden overtredingen voorkomen.

7 MITIGERENDE MAATREGELEN

7.1 Vleermuizen

De te nemen maatregelen ten aanzien van verblijfplaatsen van vleermuizen in de bebouwing zijn grofweg in te delen in drie stappen.

1. Alternatieve tijdelijke verblijfsmogelijkheden aanbieden voorafgaand aan de werkzaamheden;
2. Het ongeschikt maken van de bebouwing aan de Sportlaan;
3. De nieuwbouw weer geschikt maken als verblijfplaats.

1. Alternatieve tijdelijke verblijfsmogelijkheden

Om de functionaliteit van het gebied voor de soort te behoud is het aanbieden van een tijdelijke alternatieve verblijfplaats, in de vorm van enkele vleermuizenkasten noodzakelijk. De kast kan geplaatst worden aan niet te slopen bebouwing in de nabije omgeving. Opgemerkt wordt dat het aanbieden van tijdelijke alternatieven niet nodig is als een deel van de nieuwe bebouwing (bijvoorbeeld de grondgebonden woningen) al geschikt is gemaakt voorafgaand aan de sloop van de huizen aan de Sportlaan, dit geldt ook voor gierzwaluw en huismus.

2. Ongeschikt maken van de bebouwing aan de Sportlaan

Er bevindt zich een zomerverblijfplaats van twee gewone dwergvleermuizen onder de dakrand van huisnummer 17 aan de Sportlaan. De zomerverblijfplaats kan door de aanwezige spouwruimte ook als functie winterverblijfplaats dienen. Gezien het feit dat de huizen aan de Sportlaan binnen de onderzoekslocatie identiek zijn (uitgezonderd de gebouwen gelegen aan de zuidelijk gelegen Sportlaan) kan worden gesteld dat de gelijke type huizen allen verblijfplaatsen bieden voor gewone dwergvleermuizen. De gehele bebouwing aan de Sportlaan dient hierdoor ongeschikt te worden gemaakt voor vleermuizen.

Maken van openingen in de spouw

Door het maken van openingen in de muren waar spouw aanwezig is wordt het klimaat in de spouw dermate verstoord, dat vleermuizen er geen gebruik meer van maken. Door zowel aan de onderzijde als aan de bovenzijde aan de spouwmuur openingen te creëren zal het gaan tochten, hetgeen vleermuizen niet prettig vinden. De openingen dienen een vierkante meter groot te zijn. Het dichtmaken van de ruimten is absoluut uit den boze, omdat er niet kan worden gecontroleerd of de dieren zich nog in de spouwruimte bevinden en bij het dichtmaken zullen sterven. Bij het ongeschikt maken dienen de vleermuizen de gelegenheid te krijgen om zelf de verblijfplaats in de woning te verlaten.

Tijdstip en locatie mitigerende en compenserende maatregelen

Het ongeschikt maken van de bebouwing dient plaats te vinden in de minst gevoelige periode voor vleermuizen. De gevoelige periodes voor vleermuizen zijn de kraamperiode en de winterperiode. In dit geval is het vooral van belang dat er geen verstoring gedurende de winterperiode plaatsvindt. In de winter zijn vleermuizen in winterslaap, waarbij hun lichaamstemperatuur sterk daalt. Hierdoor zijn ze niet in staat weg te vliegen bij verstoring en kunnen daardoor schade ondervinden of worden ge-

dood. Rekening houdend met de periode die geldt voor de soortgroep broedvogels (gierzwaluw) en de gevoelige perioden die gelden voor vleermuizen kan de bebouwing gesloopt worden vanaf augustus t/m oktober (zie bijlage 3). Het ongeschikt maken van de bebouwing aan de Sportlaan dient minimaal een week voorafgaan aan de sloop plaats te vinden. Bij het ongeschikt maken van de bebouwing dient de nachttemperatuur in het voorjaar boven de 10 C° te zijn.

3. Nieuwbouw geschikt maken als verblijfplaats

De nieuwe bebouwing zal wederom geschikt moeten zijn voor vleermuizen om te verblijven. Vleermuizen dienen daarbij jaarrond gebruik te kunnen maken van de woning. Bebouwing kan onder andere permanent en duurzaam geschikt worden gemaakt door het creëren van geschikte openingen als open stootvoegen, die toegang tot de spouwmuur verschaffen of door speciale kasten (zie figuur 3 t/m 6) in te metselen.

Geschikt maken van de spouwruimte

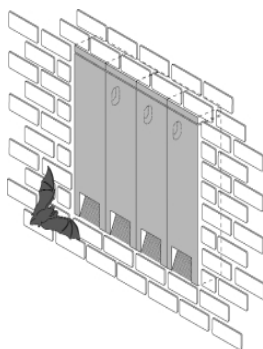
De toekomstige bebouwing kan toegankelijk worden gemaakt voor vleermuizen, middels het aanbrengen van open stootvoegen (minimaal 1 cm breed) in de muren waar dit bouwtechnisch mogelijk is. Er wordt ruimte in deze spouw gelaten achter en boven de open stootvoegen.

Indien de spouwmuren worden geïsoleerd dan kan dat op de volgende wijze: De spouwruimtes worden met dunne (harde/opgeruwde) isolatie (geen irriterend materiaal als glaswol) geïsoleerd, zodat een spouwruimte van ongeveer 3 à 4 centimeter ontstaat tussen de buitenmuur en de isolatie. Hier kunnen vleermuizen verblijven. In de toegankelijke spouw zal een luchtspouw van enkele centimeter aanwezig blijven. Vleermuizen verblijven graag boven in een spouwruimte, vanwege de warmte. Derhalve worden de open stootvoegen op deze plaats bovenaan het gebouw minimaal een halve meter onder de rand aangebracht om warmteverlies en tocht te voorkomen.

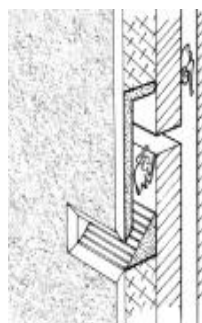
Inmetselen vleermuiskasten

De toekomstige bebouwing kan ook toegankelijk worden gemaakt voor vleermuizen middels het inmetselen van (geschakelde) vleermuiskasten. De spouwruimte rond de geschakelde kasten kan geschikt worden gemaakt voor vleermuizen, zodat deze via de kast de spouwruimte kunnen bereiken. Ook voor deze nieuwe spouwmuren gelden dezelfde eisen als reeds eerder beschreven. De inbouwkasten dienen op diverse windrichtingen worden aangebracht, waarbij rekening wordt gehouden dat er voldoende invliegruimte aanwezig is.

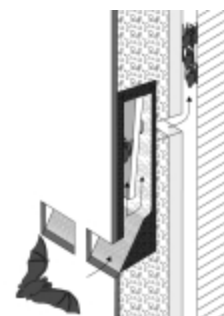
Hieronder staan enkele voorbeelden van inbouw kasten voor vleermuizen weergegeven, die toegepast kunnen worden in de nieuwbouw.



Figuur 3. vleermuiskast type 2FR aan elkaar geschakeld, waardoor er één grote (kraam)kast ontstaat.



Figuur 4. vleermuiskast type 1FE ingemetseld en verbonden met spouwruimte.



Figuur 5. vleermuiskast type 2FR in verbinding met spouwruimte, open stootvoegen zijn hierdoor geen noodzaak.

Naast vleermuiskasten kunnen er ook betimmeringen aan de nieuwbouw worden aangebracht waar vleermuizen achter kunnen kruipen. Tevens kunnen er ruimtes langs dakranden worden gecreëerd, zodat vleermuizen via deze ruimtes van circa 2 cm de spouwruimte en/of ruimte onder dakpannen kunnen bereiken. Wanneer in de nieuwbouw, door bijvoorbeeld bovenstaande mogelijkheden toe te passen, verblijfsmogelijkheden worden gecreëerd waar vleermuizen jaarrond gebruik van kunnen maken, dan wordt er voldaan aan de wettelijke verplichtingen met betrekking tot het (tijdelijk) verstoren van een vaste rust- en verblijfplaats van gewone dwergvleermuis en is er geen sprake van overtrekking van de Flora- en faunawet.

7.2 Huismus

Voor huismus geldt dat de bebouwing waar de soort broedt buiten het broedseizoen gesloopt dient te worden. Globaal wordt voor het broedseizoen de periode maart tot half augustus aangehouden. De nieuwe bebouwing zal wederom geschikt moeten zijn voor huismussen om te verblijven. Om de functionaliteit van het gebied voor de soort te behouden is het aanbieden van een tijdelijke alternatieve verblijfplaats, in de vorm van enkele huismus kolonie kasten noodzakelijk. De kasten kunnen geplaatst worden aan niet te slopen bebouwing in de nabije omgeving. (Is niet nodig als een deel van de nieuwe bebouwing (bijvoorbeeld de grondgebonden woningen) al geschikt is gemaakt voorafgaand aan de sloop van de huizen aan de Sportlaan, dit geldt ook voor vleermuizen en gierzwaluw) De nieuwbouw kan geschikt worden gemaakt voor huismus door het plaatsen van 4 vogelvides (zie bijlage 5, Vogelvide Vogelbescherming Nederland) op verschillende panden. De vogelvide biedt huismussen een veilige nestplek onder dakpannen. Het product wordt aangebracht bij de onderste rij pannen op het dak, ter hoogte van de dakvoet. De vogelvide wordt bij de panden over de gehele breedte van het dak aangebracht. De Vogelvide voldoet aan de eisen zoals gesteld in het Bouwbesluit. De huismus staat onder druk door steeds verder afnemende broedgelegenheid en de afname van continu voedsel in de leefomgeving en voldoende inheems groen als leverancier van eiwitrijk voedsel voor de jongen (bron: Vogelbescherming). De beplanting in de huidige situatie zoals stuiken en bosschages biedt met name schuilgelegenheid en voedsel voor huismus. In de nieuwe situatie is het van belang om zorg te besteden aan beplanting door de onderzoekslocatie te voorzien van dichte hagen en besdragende struiken nabij de verblijfplaatsen.

7.3 Gierzwaluw

In de bebouwing aan de Sportlaan zijn zeven verblijfplaatsen van gierzwaluw vastgesteld. Voor gierzwaluw geldt dat er buiten het broedseizoen gesloopt dient te worden. In de maanden mei, juni en juli broedt gierzwaluw in Nederland. Mede rekening houdend met de gevoelige perioden die gelden voor vleermuizen kan de identieke bebouwing aan de Sportlaan gesloopt worden in de maanden augustus t/m eind oktober (zie bijlage 3). De gierzwaluw is een bedreigde soort die door de sloop van oude gebouwen sterk achteruit gaat. De nieuwe bebouwing zal wederom geschikt moeten zijn voor gierzwaluwen om te verblijven. Om de functionaliteit van het gebied voor de soort te behouden is het aanbieden van een tijdelijke alternatieve verblijfplaats, in de vorm van enkele gierzwaluw kasten noodzakelijk. De kasten kunnen geplaatst worden aan niet te slopen bebouwing in de nabije omgeving. (Is niet nodig als een deel van de nieuwe bebouwing (bijvoorbeeld de grondgebonden woningen) al geschikt is gemaakt voorafgaand aan de sloop van de huizen aan de Sportlaan, dit geldt ook voor vleermuizen en gierzwaluw.) De nieuwbouw dient voor de soort geschikt te worden gemaakt. Dit kan op verschillende manieren (Bron: Gierzwaluwbescherming Nederland/ www.gierzwaluw.com). Hieronder zijn enkele voorbeelden opgenomen afkomstig van de Gierzwaluwbescherming Nederland.

Voor **nieuwbouwwoningen/-gebouwen** met een plat dak bieden neststenen uitkomst. Deze stenen kunnen hoog aan de gevel worden opgehangen of worden ingemetseld. Er zijn verschillende typen neststenen in de handel van hout- of vezelbeton. Ook worden wel houten kasten of beugelkasten gebruikt.

Houtbetonnen neststeen (bron: www.vivara.nl). Deze houtbetonnen neststenen worden ingemetseld in de gevel (figuur 6) of in de spouw (figuur 7), maten: 31 x 17 x 17 cm. Van de zichtbare inbouwsteen (1) is als hij ingebouwd is alleen het front zichtbaar. Bij de verborgen inbouwsteen is alleen een kleine uitsparing tussen de bakstenen te zien. De invliegsleuf is 7 x 3 cm. In de bodem zit een nestkuiltje om weggrollen van de eieren te voorkomen.



Figuur 7. gevelmodel.



Figuur 7. spouwmodel.

Vezelbetonnen neststeen van 'Artidomus' (bron: www.reszto.nl) Inbouwen van kasten gebeurt regelmatig in nieuwe gebouwen. De kast wordt daarbij helemaal aan het oog onttrokken omdat deze terugliggend, in de spouw, wordt ingemetseld (figuur 8 en 9). Als invliegopening wordt in een baksteen een sleuf van 7 x 3 cm uitgezaagd.



Figuur 8 en 9 vezelbetonnen neststeen.

Bij constructies met **dakpannen** zijn er speciale pannen in de handel.

Van elk dakpantype is er tegenwoordig een gierzwaluwvariant. Deze pannen zijn voorzien van een invliegopening, waardoor de vogels onder de pannen kunnen komen (zie figuur 10). De invliegopening is zo geconstrueerd dat er geen gevaar is voor inregenen of insneeuwen, dus onder de pannen blijft het perfect droog. Deze pannen kunnen het beste in groepen halverwege het dak worden gelegd met een tussenruimte van drie gewone pannen. Het noorden of oosten zijn de enige geschikte windrichtingen voor gierzwaluwpannen. Op andere richtingen wordt het nest bij zonnig weer veel te warm. Daken met een hellingshoek minder dan 45° zijn minder geschikt. Voor wat betreft overlast leert de ervaring dat pannen en panlatten nauwelijks worden aangetast door de aanwezigheid van gierzwaluwen.



Figuur 10. Gierzwaluwdakpannen

Sleuven in gootbekisting

Het aanbrengen van sleuven onderin de gootbekisting (zie figuur 12) kan ook een oplossing bieden. Zo'n sleuf meet 3 x 7 cm en ze hebben onderling een tussenruimte van tenminste een halve meter. De sleuven dienen zich dicht bij de gevel bevinden. Dit soort openingen zijn erg in trek bij zowel de gierzwaluwen als de vleermuizen.

Conclusie mitigerende maatregelen

Door het treffen van mitigerende maatregelen wordt overtreding van de Flora- en faunawet voorkomen. Omdat een ontheffing voor het verstoren van vaste rust- of verblijfplaatsen van vleermuizen, huismus en gierzwaluw bij ruimtelijke ontwikkeling niet mogelijk is, is dit de enige manier om de werkzaamheden uit te kunnen voeren. Het aanvragen van een ontheffing is niet noodzakelijk. Wel kan er voor worden gekozen om de voorgenomen werkwijze te laten toetsen door Dienst Regelingen van het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie. Dit heet echter nog steeds een ontheffingsaanvraag. Deze aanvraag zal vervolgens worden beantwoordt met een positieve afwijzing/-verklaring van geen bedenkingen. Hiermee bevestigt Dienst Regelingen dat de voorgenomen werkwijze overtreding van de Flora- en faunawet voorkomt. De maatregelen dienen in ieder geval te worden vastgelegd in een ecologisch werkprotocol dat op de locatie aanwezig dient te zijn ten tijde van uitvoering van het project.

8. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Econsultancy heeft in opdracht van UWOON, namens Oostzee stedenbouw, een aanvullend ecologisch onderzoek uitgevoerd aan de winkelcentrum 't Harde te Elburg in de gemeente Elburg.

Het aanvullend ecologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en herontwikkeling op de onderzoekslocatie.

Voorgenomen ingreep

De initiatiefnemer is voornemens om het winkelcentrum te vernieuwen. Daarbij zal een deel van de huidige bebouwing worden vervangen door hoogbouw. Tevens zullen er nieuwe parkeerplaatsen worden aangelegd. Een deel van de huidige beplanting zal in de nieuwe situatie worden gehandhaafd en deels verdwijnen. In de toekomstige situatie is ook nieuwe aanplant opgenomen.

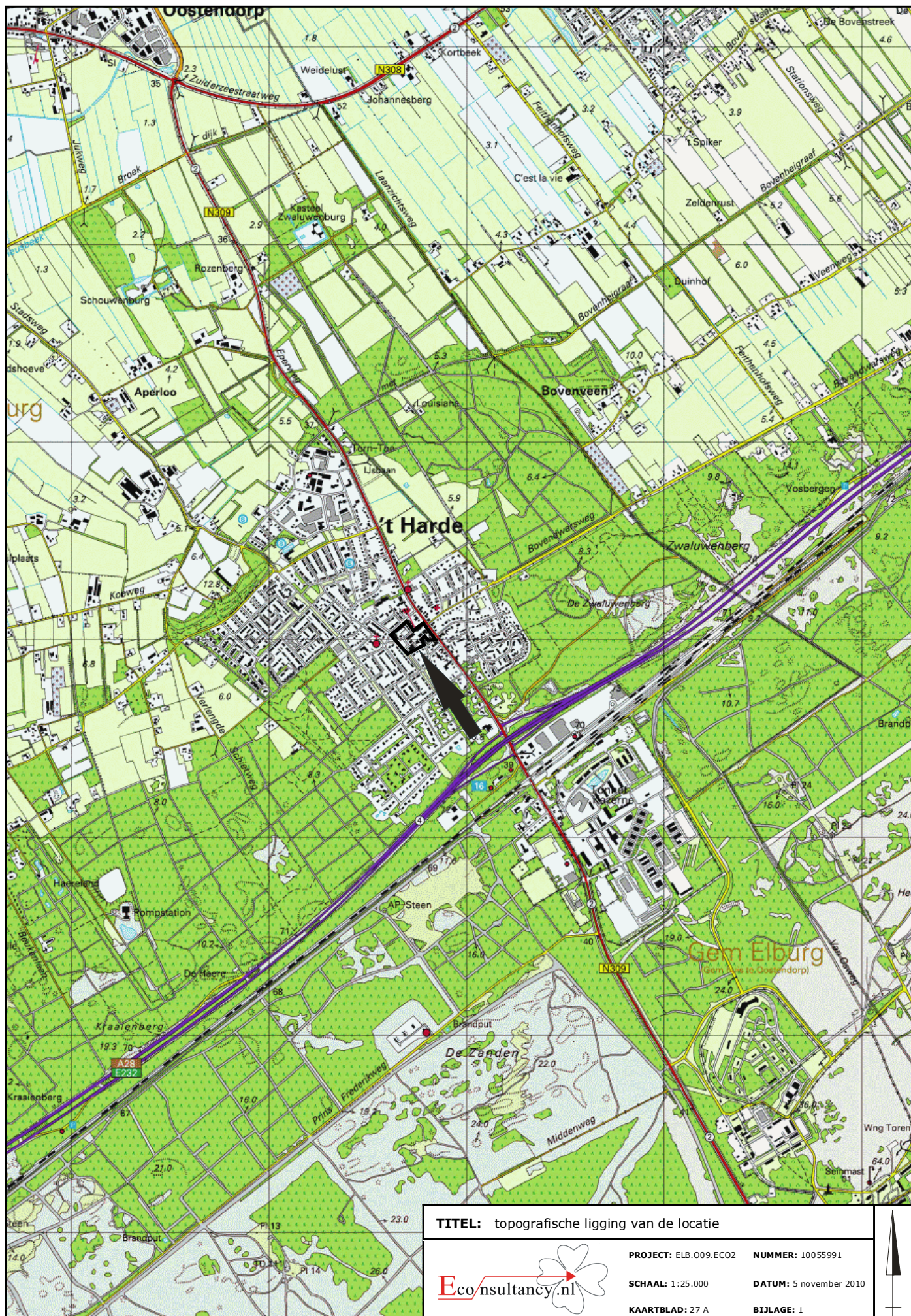
Waarnemingen en te verwachten soorten

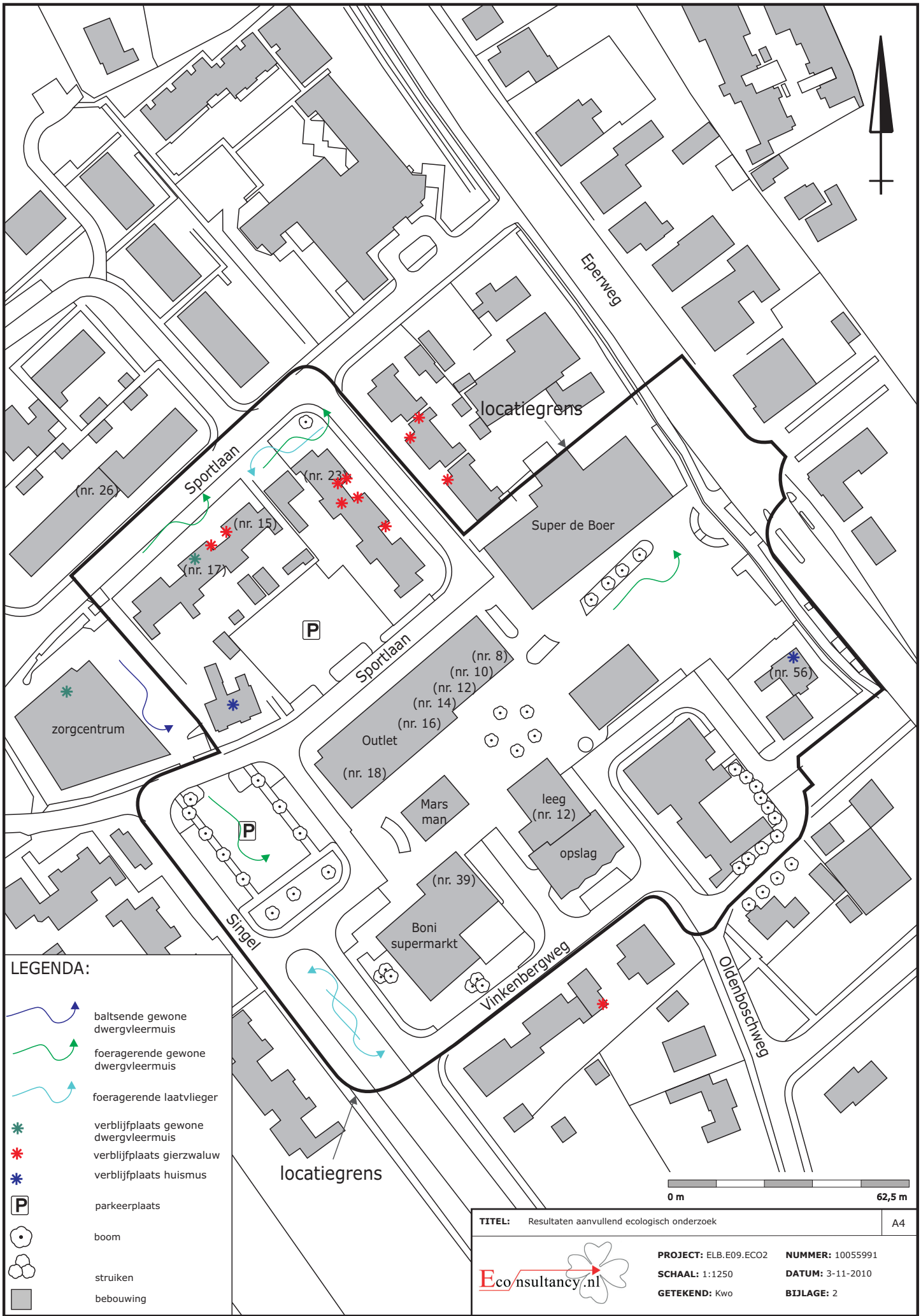
Binnen de onderzoekslocatie is een zomerverblijfplaats vastgesteld van twee gewone dwergvleermuizen onder de dakrand van Sportlaan huisnummer 17. De zomerverblijfplaats kan ook als functie winterverblijfplaats dienen, wegens het voorkomen van spouwruimte binnen de bebouwing. Ook is zwermgedrag rond Sportlaan huisnummer 19 waargenomen dit is een teken dat het betreffende huis ook als verblijfplaats dient. De identieke huizen aan de Sportlaan bieden allen potentiële verblijfplaatsen voor gewone dwergvleermuizen. Het winkelcentrum heeft geen functie als verblijfplaats voor vleermuizen. Net ten westen buiten de onderzoekslocatie is een paarverblijf aanwezig in het gebouw van het verzorgingscentrum. Het verstoren van verblijfplaatsen buiten de onderzoekslocatie is niet aan de orde. De onderzoekslocatie vormt voor vleermuizen geen belangrijk foerageergebied. Potentiële vliegroutes zijn op de onderzoekslocatie niet aanwezig. Overtreding ten aanzien van foerageergebied en vliegroutes zijn niet aan de orde. Binnen de onderzoekslocatie zijn zeven nestplaatsen van gierzwaluw vastgesteld in verschillende woonhuizen aan de Sportlaan. In de directe nabijheid van de onderzoekslocatie zijn vier gierzwaluw verblijfplaatsen waargenomen. Binnen de onderzoekslocatie zijn twee nestplaatsen vastgesteld van huismus. De beplanting zoals stuiken en bosschages biedt met name schuilgelegenheid en voedsel voor huismus. Ook is de beplanting geschikt voor algemene broedvogels.

Maatregelen ter voorkoming van overtredingen van de Flora- en faunawet

Om overtreding van de Flora- en faunawet te voorkomen zal de functionaliteit van het gebied voor de gewone dwergvleermuis, gierzwaluw en huismus behouden moeten blijven. Daarnaast is het van belang dat er zodanig wordt gewerkt dat schade aan de soorten wordt voorkomen en de maatregelen worden gevolgd zoals beschreven in onderhavige rapportage. Voor de overige te verwachten broedvogels geldt dat, indien de beplanting en de nestkasten buiten het broedseizoen wordt verwijderd, geen overtredingen plaats zullen vinden met betrekking tot broedvogels. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen. Er bestaat de mogelijkheid om de betreffende maatregelen goed te laten keuren door het indienen van een ontheffingsaanvraag bij het ministerie van LNV middels een activiteitenplan. De maatregelen die worden genomen om overtredingen van de Flora- en Faunawet te voorkomen, dienen in ieder geval te worden vastgelegd in een ecologisch werkprotocol dat opgevolgd moet worden en op de locatie aanwezig dient te zijn ten tijde van de uitvoering van het project.

Econsultancy Doetinchem, 9 december 2010

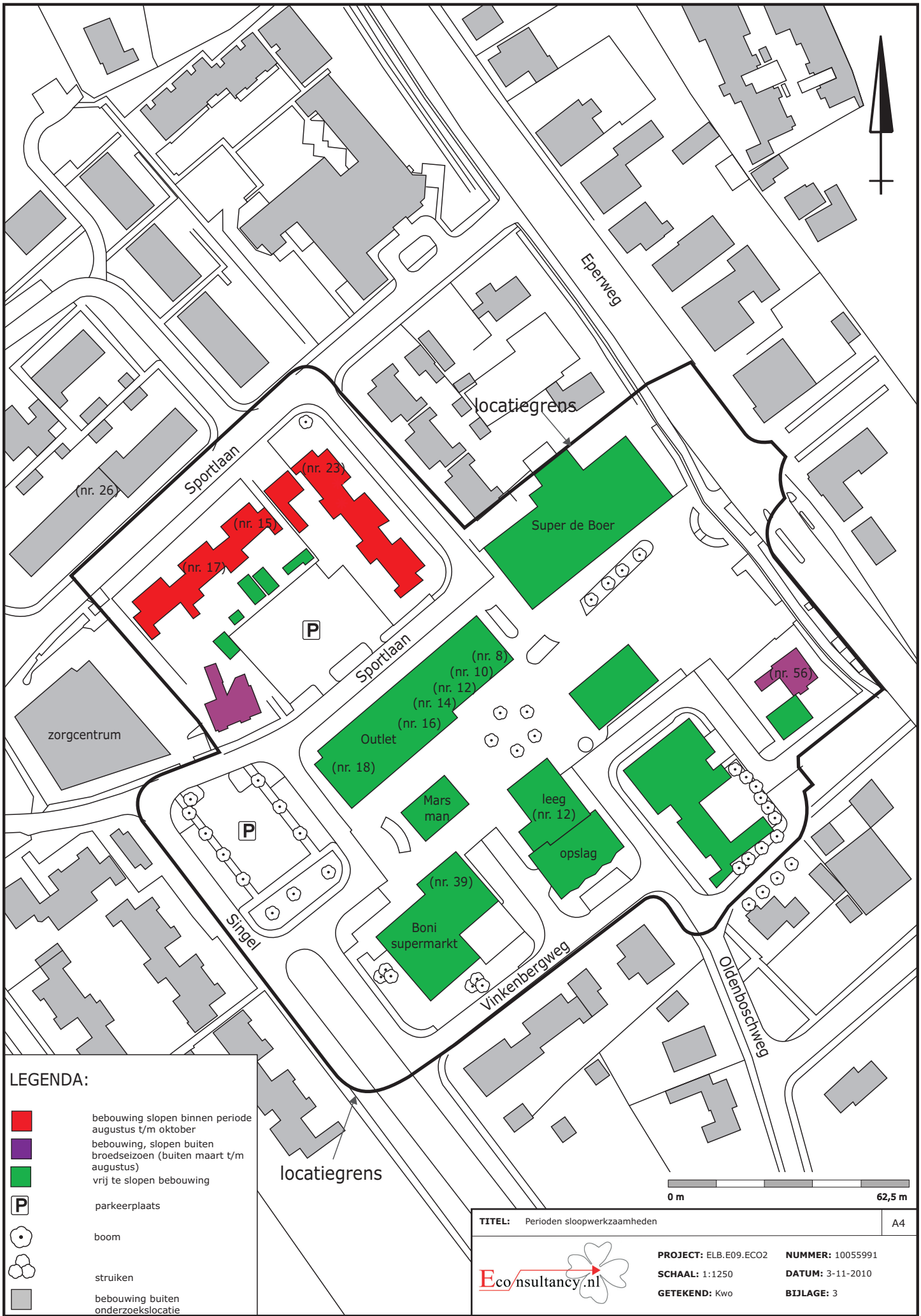




LEGENDA:

- baltsende gewone dwergvleermuis
- foeragerende gewone dwergvleermuis
- foeragerende laatvlieger
- verblijfplaats gewone dwergvleermuis
- verblijfplaats gierzwaluw
- verblijfplaats huisemus
- parkeerplaats
- boom
- struiken
- bebouwing

TITEL: Resultaten aanvullend ecologisch onderzoek	A4
PROJECT: ELB.E09.ECO2	NUMMER: 10055991
SCHAAL: 1:1250	DATUM: 3-11-2010
GETEKEND: Kwo	BIJLAGE: 2



LEGENDA:

- bebouwing slopen binnen periode augustus t/m oktober
- bebouwing, slopen buiten broedseizoen (buiten maart t/m augustus)
- vrij te slopen bebouwing
- P parkeerplaats
- boom
- struiken
- bebouwing buiten onderzoekslocatie

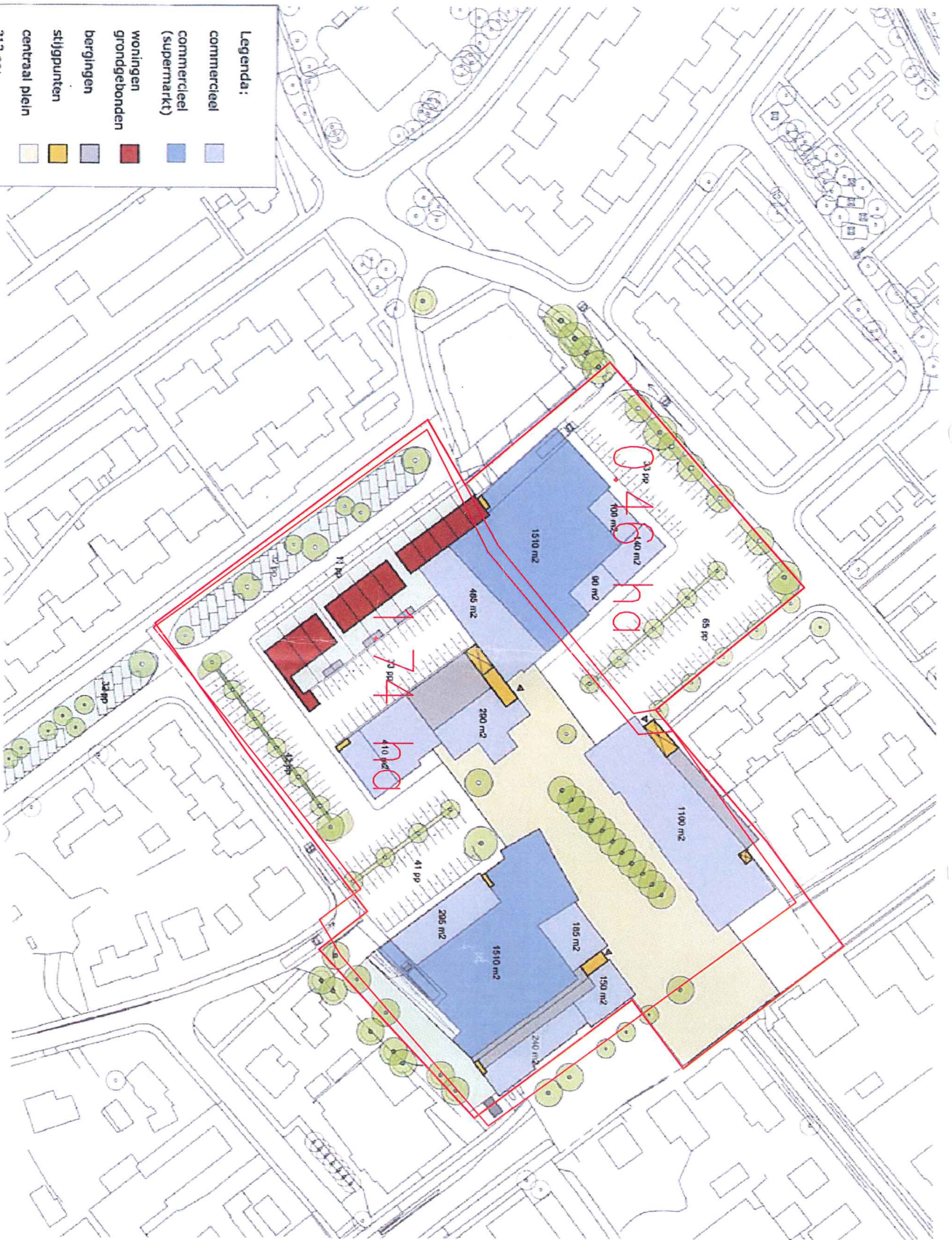
TITEL: Perioden sloopwerkzaamheden	A4
PROJECT: ELB.E09.ECO2	NUMMER: 10055991
SCHAAL: 1:1250	DATUM: 3-11-2010
GETEKEND: Kwo	BIJLAGE: 3

Bijlage 4 Tekening toekomstige situatie

Legenda:

- commercieel
- commercieel (supermarkt)
- woningen
- grondgebonden
- bergingen
- stijlpunten
- central plein

31.2 pp:
289 op maaiveld
23 op dak



Bijlage 5 Brochure Vogelvide



MONIER

VOGELVIDE

DE NESTGELEGENHEID VOOR MUSSEN ONDER DAKPANNEN

Uitvoering: voor montage op dakconstructies zonder gootplank

The logo for 'vogel vide' features a stylized roof icon composed of blue and green lines to the left of the text. 'vogel' is written in blue and 'vide' in green, both in a lowercase, sans-serif font.

vogel
vide

The logo for 'Vogelbescherming NEDERLAND' features a stylized bird in flight icon above the text. 'Vogelbescherming' is in a large, bold, serif font, and 'NEDERLAND' is in a smaller, blue, all-caps sans-serif font below it.

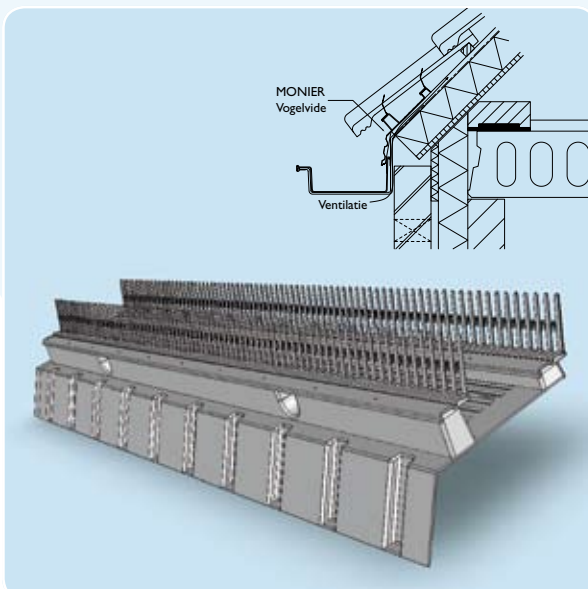
Vogelbescherming
NEDERLAND

ROOFS FOR LIVING

MET DE VOGELVIDE DE MUS WEER ONDER DAK

Door het verdwijnen van openbaar groen en het dichtn van nestholtes in gebouwen en op daken zijn de voedsel- en nestgelegenheden voor de huismus sterk achteruit gegaan. Huismussen bewonen nestholtes niet alleen in het broedseizoen, ook in de winter gebruiken ze holtes voor beschutting. Om bestaande mussenkolonies te behouden is het van belang kunstmatige nestgelegenheden aan te bieden in de buurt van deze kolonies. De Vogelvide is speciaal hiervoor ontwikkeld en uitgebreid getest op een aantal locaties in Nederland. Uit deze testen is gebleken dat de huismus de Vogelvide daadwerkelijk gebruikt als nestgelegenheid.

Bron: Vogelbescherming Nederland 2009



SNEL AFNEMENDE HUISMUSSENPOPULATIE

Huismussen leven al eeuwenlang in de buurt van mensen. De bebouwde kom en specifiek het bewoonde deel daarvan, vormt de belangrijkste leefomgeving voor de huismus. Het merendeel van de populatie broedt in dorpen en steden. Vooral in delen met veel groen en met niet al te hoge bomen voelen ze zich prettig. Huizen met pannendaken en slordige tuinen met enkele bomen en struiken, heggen en klimop, die het hele jaar door beschutting bieden, vormen een optimaal leefmilieu. Door het gebrek aan voedsel, dekking en woonruimte is het aantal huismussen de afgelopen jaren dramatisch afgenomen. Sinds november 2004 staat de huismus op de Rode Lijst. Vooral de snelheid waarmee het aantal huismussen afneemt is verontrustend. Sinds de jaren zestig is de stand gehalveerd.

Bron: Vogelbescherming Nederland 2009

VOGELVIDE

Er is MONIER veel aan gelegen mee te werken aan de instandhouding van de huismus. Hiertoe is de Vogelvide ontwikkeld. Dit innovatieve product is tot stand gekomen in nauwe samenwerking met Vogelbescherming Nederland. De Vogelvide biedt de huismus een veilige nestgelegenheid onder de eerste rij dakpannen, ter hoogte van de dakvoet. De Vogelvide kan over de gehele dakbreedte worden aangebracht. De op maat gemaakte invliegopeningen bieden de mussen toegang tot hun onderkomen. De vogels, die in kolonie leven, kunnen met meerdere vogels tegelijk een nest bouwen in de Vogelvide. Om een optimale nestgelegenheid te bieden aan de huismus verdient het aanbeveling om de Vogelvide aan beide zijden van het dak toe te passen.

TOEPASSING

De Vogelvide kan zonder bouwkundige aanpassingen onder de eerste, onderste rij dakpannen worden gemonteerd. Een Vogelvide toepasbaar in andere dakvoetdetaileringen is nog in ontwikkeling. Deze uitvoering komt naar verwachting rond de bouwvak 2009 gereed. Het ontwerp van de Vogelvide voorkomt dat andere vogels, muizen etc. verder dan de Vogelvide onder het pannendak kunnen komen. Met de meegeleverde eindstukken is de Vogelvide eenvoudig aan de uiteinden af te sluiten.

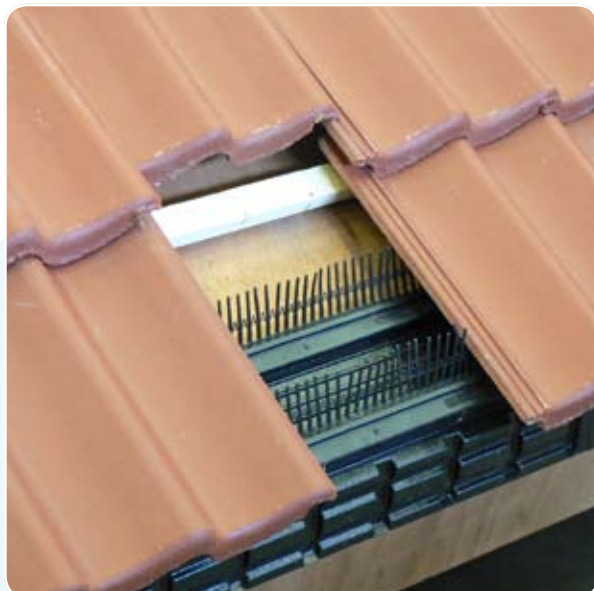
De Vogelvide kent een aantal geïntegreerde functies, zoals onder andere:

- Past onder vrijwel alle soorten dakpannen en op vrijwel alle soorten pannendaken
- Extra ventilatie van de dakspouw
- Bescherming van het onderdak
- Vervangt onderste, dubbele, panlat
- Snel en eenvoudig te verwerken

BOUWBESLUIT

Bij de ontwikkeling van de Vogelvide is rekening gehouden met de voorschriften zoals opgenomen in het Bouwbesluit. Onbedoeld heeft het Bouwbesluit bijgedragen aan de dramatische achteruitgang van de huismus. De Vogelvide is getoetst aan het Bouwbesluit. Als uitkomst van deze toetsing is er door het Expertisecentrum Regelgeving Bouw (ERB) een gelijkwaardigheidsverklaring opgesteld, zodat de Vogelvide zonder conflict met het Bouwbesluit kan worden toegepast. Een onderdeel van deze gelijkwaardigheidsverklaring is de bevestiging van de dakbedekking aan het onderdak, dit kan betekenen dat de tweede dakpannenrij van onderen gerekend volledig dient te worden verankerd met (Euro-)panhaken.

MONIER verwacht dat architecten, gemeenten, woningbouwverenigingen en projectontwikkelaars gaan kiezen voor de Vogelvide en zo ook hun steentje bijdragen aan het instandhouden van de mussenpopulatie.



Technische gegevens:

Vogelvide	
Model	universeel toepasbaar op tengels of op het dakbeschot
Materiaal	hoogwaardig kunststof (ABS)
Kleur	antraciet
Afmetingen	werkende breedte ca. 1.000 mm
Verpakking	6 stuks per doos, inclusief bevestigingsmateriaal en 2 eindstukken

Voor meer informatie over de Vogelvide, de toepassing, verwerkingsinstructie en de verkoopadressen zie onze website (www.monier.nl) of www.vogelvide.nl.



MONIER