

Bijlage 11 Ecologisch onderzoek

Eindrapport

HET VOORKOMEN VAN BESCHERMDE SOORTEN IN EN DIRECT ROND EEN DRIETAL RECONSTRUCTIELOCATIES TE NEDERHORST DEN BERG

Adviesbureau

Mertens

Eindrapport

HET VOORKOMEN VAN BESCHERMDE SOORTEN IN EN DIRECT ROND EEN DRIETAL RECONSTRUCTIELOCATIES TE NEDERHORST DEN BERG

rapportnr. 2010.1116

december 2010

In opdracht van:
RBOI-Rotterdam BV
Postbus 150
3000 AD ROTTERDAM

Adviesbureau Mertens B.V.
Bureau voor natuur, ruimtelijke
ordening en ecotoxicologie

Bezoekadres: Dr. Willem Dreeslaan 1 te Bennekom
Postadres: Postbus 367, 6700 AJ te Wageningen

T: 0317-428694
M: 06-29458456
E: info@adviesbureau-mertens.nl
I: www.adviesbureau-mertens.nl

© Adviesbureau Mertens BV, Wageningen, 2010.

Deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming vrij worden vermenigvuldigd. De verzamelde data zijn alleen te gebruiken voor het hier geschetste onderzoek en mogen niet voor andere doeleinden worden gebruikt.

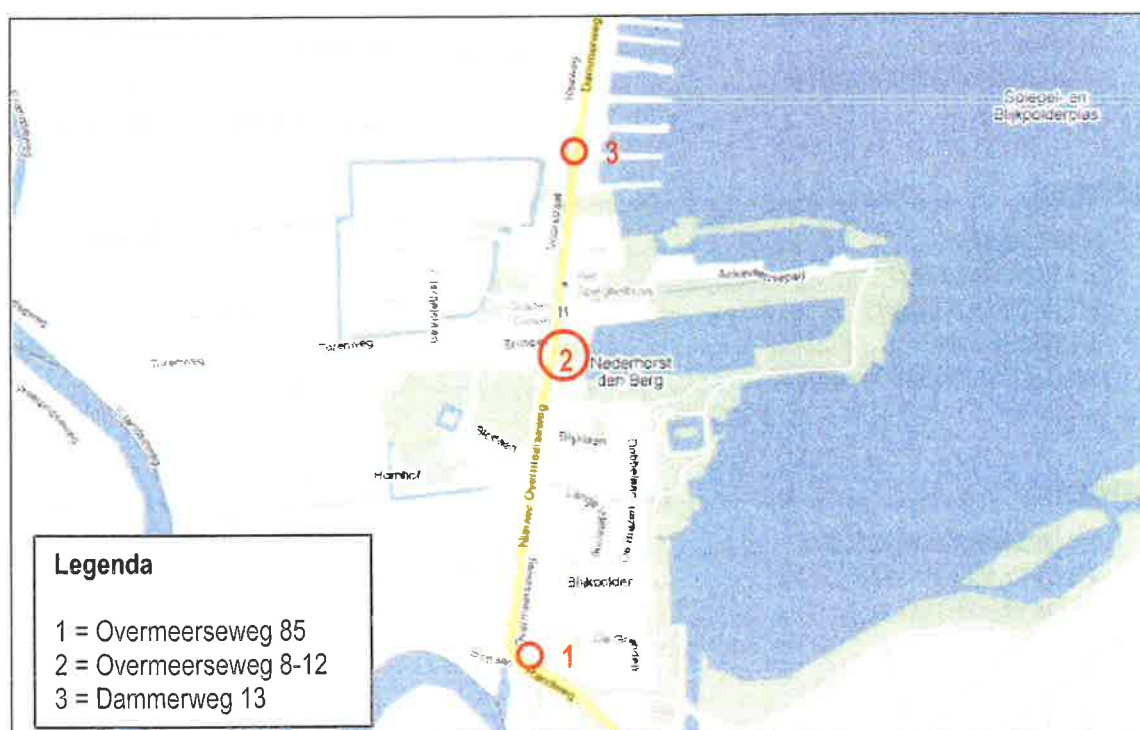
INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING	2
1.1 INLEIDING	2
1.2 DE RECONSTRUCTIELOCATIES	2
1.3 HET ONDERZOEK	4
1.4 OPBOUW RAPPORT	4
 2. ECOLOGIE.....	5
2.1 VLEERMUIZEN	5
2.2 BROEDVOGELS	6
2.3 RINGSLANG.....	6
2.4 BESCHERMDE PLANTEN	6
 3 METHODE.....	7
3.1 ALGEMEEN	7
3.2 VLEERMUIZEN	7
3.3 BROEDVOGELS	7
3.4 RINGSLANG.....	7
3.5 BESCHERMDE PLANTEN	7
 4 RESULTAAT	8
4.1 OVERMEERSEWEG 85	8
4.2 OVERMEERSEWEG 8-12.....	8
4.3 DAMMERWEG 13	9
 5 CONCLUSIE	10
 GERAADPLEEGDE LITERATUUR.....	11
 BIJLAGEN	
1. BEGRIPPEN	
2. FOLDER VOGELVIDE	

1 INLEIDING

1.1 Inleiding

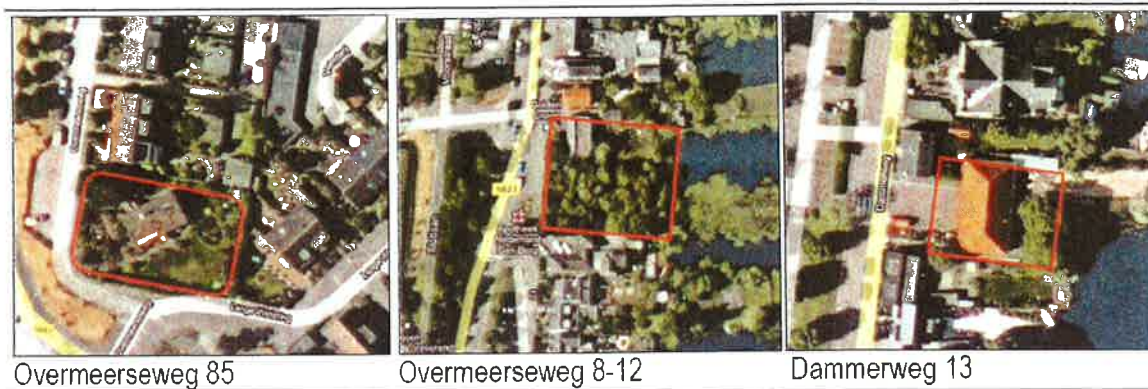
Er is het voornemen om drie locaties te Nederhorst den Berg te reconstrueren (zie figuur 1 voor de globale ligging en figuur 2 voor de exacte ligging). Deze verandering kan negatief zijn voor beschermde planten- en diersoorten. Op basis van beschikbare bronnen is ingeschat dat beschermde planten- en diersoorten kunnen voorkomen. Op grond hiervan heeft RBOI te Rotterdam, die de ruimtelijke procedure begeleidt, aan Adviesbureau Mertens BV te Wageningen verzocht om een veldinventarisatie uit te voeren naar het voorkomen van deze soorten. Voor RBOI is het dan mogelijk om bij de planontwikkeling met eventueel voorkomende beschermde soorten rekening te houden en om te bepalen of er effecten gaan ontstaan. In onderhavig rapport wordt verslag gedaan van een veldinventarisatie naar deze soortgroepen.



Figuur 1. Globale ligging van de drie reconstructielocaties te Nederhorst den Berg.

1.2 De reconstructielocaties

Alle drie de locaties zijn gelegen langs de provinciale weg N523 in Nederhorst den Berg. Overmeerseweg 85 bestaat uit een woonhuis met cultuurtuin. Overmeerseweg 8-12 betreft een stuk bosgrond en een leegstaand woonhuis. Dit gebied grenst aan de Spiegel- en Blijkpolderplas. Tot slot betreft het de brandweerkazerne en directe omgeving die gelegen is aan de Dammerweg 13. In figuur 2 wordt de exacte ligging weergegeven en in figuur 3 wordt een foto-impressie gegeven van de locaties.



Figuur 2. Ligging en begrenzing van de reconstructielocaties in Nederhorst den Berg.



Figuur 3. Foto-impressie van de reconstructielocaties in Nederhorst den Berg.

1.3 Het onderzoek

Het onderzoek richt zich op vogels met vaste rust- en verblijfplaatsen zoals aangegeven door het voormalige Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit (2009) en op het voorkomen en het eventueel terreingebruik van vleermuizen. In en direct rond de reconstructielocatie Overmeerseweg 8-12 is daarnaast gericht geïnventariseerd op het voorkomen van de beschermde ringslang en op groeiplaatsen van beschermde planten.

Tabel 1. Overzicht van de te inventariseren soorten per deelgebied in Nederhorst den Berg.

Gebied	Vleermuizen	Vaste rust- plaatsen vogels	Ringslang	Beschermde planten
Overmeerseweg 85	+	+	-	-
Overmeerseweg 8-12	+	+	+	+
Dammerweg 13	+	+	-	-

1.4 Opbouw rapport

Na een korte uitleg over vleermuizen, broedvogels, ringslang en beschermde planten komen achtereenvolgens aan de orde:

- De onderzoeksmethoden.
- Een beschrijving van de aanwezigheid van vleermuizen, broedvogels (alle locaties), ringslang en beschermde planten (Overmeerseweg 8-12).
- De conclusie over de betekenis van het plangebied voor vleermuizen, broedvogels (alle locaties), ringslang en beschermde planten (Overmeerseweg 8-12).

In Bijlage 2 wordt een overzicht gegeven van de gehanteerde begrippen.

2. ECOLOGIE

2.1 Vleermuizen

Vleermuizen zijn vliegende zoogdieren die zich voeden met insecten. Per nacht wordt een grote hoeveelheid voedsel gegeten. Vleermuizen zijn aangewezen op een grote diversiteit aan ecotypen, welke een groot en constant voedselaanbod opleveren.

Daarnaast zijn vleermuizen afhankelijk van landschapselementen. Door de landschapselementen (bomenlanen, huizenrijen, houtwallen e.d.) kunnen vleermuizen zich oriënteren door middel van het uitzenden van geluiden. Open landbouwgebieden zijn daarom bijvoorbeeld onaantrekkelijk voor vleermuizen.

Vleermuizen verblijven overdag, gedurende het zomerseizoen, in kleine ruimten als spouwmuren of gaten in bomen. Afhankelijk van de soort, bewonen vleermuizen bomen of gebouwen. Alleen de grootoorvleermuis maakt gebruik van zowel bomen als gebouwen. Vooral vrouwtjes zitten veel bij elkaar, in een kolonie. Hier worden de jongen in groot gebracht.

Als de schemering valt vliegen de vleermuizen uit en gaan via vaste routen, de vliegrouden, naar de foerageerplaatsen. Soms liggen foerageerplaatsen en kolonies wel meer dan 10 km uit elkaar. Op de foerageerplaatsen wordt gedurende de gehele nacht gefoerageerd. Bij het aanbreken van de dag vliegen de vleermuizen via de vliegrouden weer terug naar de kolonie.

Tegen de herfst breekt het paarseizoen aan. Vleermuizen leven dan solitair of in kleine groepjes. De paring vindt in de herfst plaats, in tegenstelling tot de meeste andere zoogdieren. De jongen worden in het daarop volgende voorjaar geboren. De vleermuizen leven in de herfst nagenoeg niet meer in kolonies, maar solitair. Voor de paring worden paarplaatsen gebruikt die vaak afwijken van de kolonieplaatsen. Vaak worden in de herfst ook andere soorten en aantallen vleermuizen aangetroffen. Een voorbeeld hiervan is de ruige dwergvleermuis. Daarnaast worden in de herfst vaak andere foerageerplaatsen gebruikt. De vleermuizen zijn immers niet meer gebonden aan de kolonieplaats.

Kort na het paarseizoen tot enkele maanden later, als de winter aanbreekt, trekken de vleermuizen naar ruimten met een stabiel klimaat als (ijs)kelders, grotten en bunkers om daar door middel van de winterslaap de winter door te brengen. Vleermuizen gebruiken dus verblijfplaatsen eveneens in de winter, wanneer zij hun winterslaap houden. De plaatsen zijn donkere, koele ruimten met een constant microklimaat. Afhankelijk van de soort zijn dit gebouwen (bunkers, grotten e.d.) of dikke bomen. Slechts zeer sporadisch komen de winterverblijfplaatsen overeen met de zomerverblijfplaatsen.

Doordat vleermuizen voor hun oriëntatie gebruik maken van echolocatie zijn vleermuizen gevoelig voor ingrepen in het landschap. Oriëntatie vindt plaats aan de hand van opgaande elementen als bijvoorbeeld bomenlanen en houtwallen. Verlies daarvan resulteert in verminderde oriëntatiemogelijkheden. Oriëntatie is noodzakelijk om van kolonieplaats naar foerageergebied te vliegen en om voedsel te vinden.

Bij de afweging van de effecten van ruimtelijke ingrepen in natuur en landschap spelen derhalve opgaande elementen een belangrijke rol. Vleermuizen worden meer en meer betrokken bij de besluitvorming rond ingrepen in het landelijk en stedelijk gebied. Dit is ook zeer noodzakelijk: de meeste soorten zijn bedreigd of ernstig bedreigd en alle soorten zijn nationaal en internationaal wettelijk beschermd via de Flora- en faunawet en de Habitatrichtlijn.

2.2 Broedvogels

Broedvogels komen doorgaans overal in Nederland voor waar enige beschutting is en waar mogelijkheden zijn om te nestelen. Er zijn vogels die ieder jaar een nest bouwen om daarin te broeden. Er zijn daarnaast vogels die jaarrond een zelfde nest gebruiken om in te slapen en te broeden (bijvoorbeeld uilen) en er zijn vogels die jaarlijks terugkeren naar hun nestplaats om het nest opnieuw te gebruiken om daarin te broeden (zoals veel soorten roofvogels). De Flora- en faunawet ziet toe op de bescherming van nesten die jaarrond of jaarlijks worden gebruikt; deze zijn ook buiten het broedseizoen beschermd.

2.3 Ringslang

Alle soorten reptielen, dus ook de ringslangen, hebben een externe warmtebron nodig voor de regulatie van de lichaamstemperatuur. Binnen de leefgebieden zijn een aantal deelbiotopen te onderscheiden. Het winterbiotoop, het zomerbiotoop en de ei-afzetplaatsen. Het algemene leefgebied van reptielen valt te omschrijven als kleinschalige structuurrijke vegetatie met veel open stukken. Vaak liggen zulke biotopen op voedselarme gronden omdat anders de vegetatie te snel opgaand is. Een enigszins opgaande vegetatie in de nabijheid is echter wel gewenst omdat dit beschutting kan leveren. Daarnaast kan in de luwte van zulke vegetaties worden gezond.

2.4 Beschermd planten

Een groot aantal planten zijn beschermd via de Flora- en faunawet. Het grootste deel van deze planten is echter gebonden aan specifieke ecotopen die zeldzaam zijn. Het deel dat een bredere ecologische amplitude heeft is vaak licht beschermd of voor een klein deel matig beschermd. Voor de licht beschermde soorten zoals brede wespenorchis bestaat een algemene vrijstelling van de Flora- en faunawet.

3 METHODE

3.1 Algemeen

Ten behoeve van de veldinventarisatie van de drie reconstructielocaties te Nederhorst den Berg (Overmeerseweg 85, Overmeerseweg 8-12 en Dammerweg 13) zijn totaal vier onderzoeksronden uitgevoerd. Deze onderzoeksronden zijn verricht in de voorzomer (26 juni, 10 juli) en herfst (4, 28 september) van 2010.

3.2 Vleermuizen

Vleermuizen zijn geïnventariseerd door middel van batdetector-onderzoek (Petterson D-240). Met de batdetector worden de, voor mensen onhoorbare, ultrasone geluiden van vleermuizen omgezet naar de voor het menselijk oor hoorbare geluiden. Soorten kunnen door de geluiden (frequentie, ritme en klank) en zichtbeelden worden onderscheiden. Door interpretatie hiervan kan tevens het gedrag afgeleid worden en kunnen onder andere foerageerplaatsen en vliegroutes worden opgespoord. In de nacht van 26 juni en 10 juli 2010 zijn kolonies, vliegroutes en foerageerplaatsen geïnventariseerd. In de avond van 4 en 28 september 2010 zijn foerageer-, balts en paarplaatsen onderzocht. Er is niet gekeken naar baltsplaatsen van grootoorvleermuizen in het vroege voorjaar omdat het ontbreekt in de reconstructielocaties aan oud bos. De methode voor het inventariseren van vleermuizen voldoet aan het Inventarisatie Protocol van het Netwerk Groene Bureaus (Netwerk Groene Bureaus, 2009 / 2010).

3.3 Broedvogels

Voorafgaand aan het vleermuisonderzoek op 26 juni 2010 zijn alle gebieden geïnventariseerd op nesten, sporen en territoriaal gedrag van vogels met jaarrond beschermde nesten.

3.4 Ringslang

Zoals reeds aangegeven in paragraaf 2.3 is de ringslang voor de temperatuurregulatie aangewezen op een externe warmtebron. Ringslangen zijn dan ook regelmatig openlijk zonnend aan te treffen op relatief koude dagen, dan wel in de vroege ochtend of avond. Ringslangen zijn geïnventariseerd in de reconstructielocatie en directe omgeving van de Overmeerseweg 8-12 door het afzoeken van de randen van dit gebied (het grootste deel is beschaduwd als gevolg van bos) op 26 juni, 10 juli en 4 september 2010. Hiertoe werden reptielen gedurende de vroege ochtend- en/of avonduren geïnventariseerd.

De methode voor het inventariseren van amfibieën sluit aan bij de beschreven methode door Lenders e.a. (1993) en Diepenbeek & Delft (2006).

3.5 Beschermde planten

Op 26 juni 2010 is het gebied Overmeerseweg 8-12 integraal afgezocht op beschermde planten en het voorkomen van vegetaties waarin deze voor kunnen komen.

4 RESULTAAT

4.1 Overmeerseweg 85

Vleermuizen

Alleen in de directe omgeving van de Overmeerseweg 85 te Nederhorst den Berg is een foeragerende gewone dwergvleermuis vastgesteld. Er zijn geen aanwijzingen dat de woning wordt gebruikt als verblijfplaats (kolonieplaats, paarplaats) of dat het een begeleidend element in het landschap betreft (vliegroute of migratieroute).



Figuur 3. Waarnemingen van vleermuizen ter plaatse van en in de directe omgeving van Overmeerseweg 85 te Nederhorst den Berg.

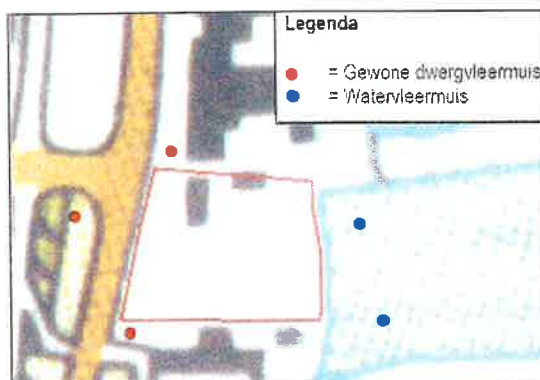
Broedvogels

In de tuin van Overmeerseweg 85 te Nederhorst den Berg is een merel aangetroffen. Er zijn geen vogels met vaste rust- en verblijfplaatsen vastgesteld.

4.2 Overmeerseweg 8-12

Vleermuizen

Alleen in de directe omgeving van de Overmeerseweg 8-12 te Nederhorst den Berg zijn vleermuizen aangetroffen. Het betreft enkele foeragerende gewone dwergvleermuizen en daarnaast enkele watervleermuizen boven een uiloper van de Spiegel- en Blijkpolderplas. Er zijn geen aanwijzingen dat de woning wordt gebruikt als verblijfplaats (kolonieplaats, paarplaats) of dat de watervleermuizen verblijven in de bomen. In de bomen zijn ook geen gaten vastgesteld. Eveneens vormt het geen begeleidend element in het landschap (vliegroute of migratieroute).



Figuur 4. Waarnemingen van vleermuizen ter plaatse van en in de directe omgeving van Overmeerseweg 8-12 te Nederhorst den Berg.

Broedvogels

In de bossages zijn algemene broedvogels vastgesteld als tijtjaf, winterkoning, merel en roodborst. Het ontbreekt aan vogels met vaste rust- en verblijfplaatsen vastgesteld.

Ringslang

Er zijn geen ringslangen aangetroffen. In potentie vormt ook maar een klein deel van het plangebied Overmeerseweg 8-12 leefgebied voor ringslang. Dit betreft de oever. Het grootste deel is beschaduwd of verhard en daardoor ongeschikt voor de ringslang. Het ontbreekt aan plaatsen voor de ringslang om zich voort te planten (broeihopen e.d.).

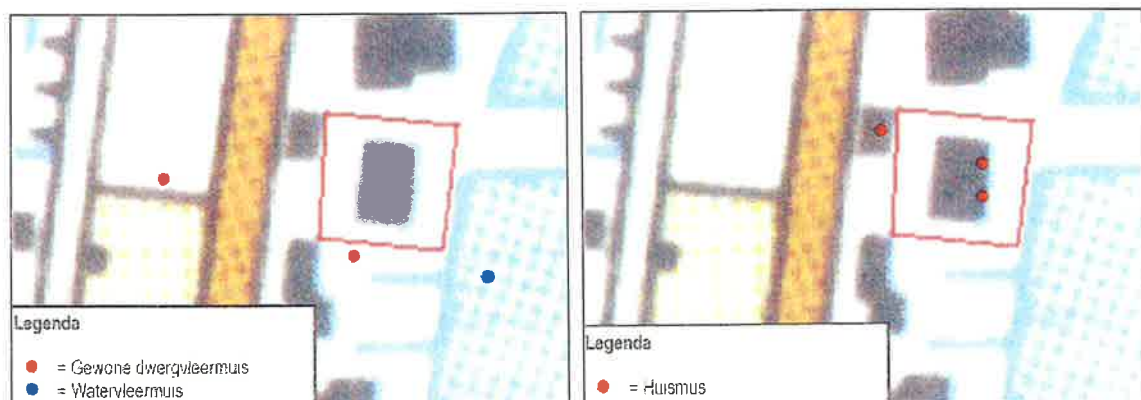
Beschermde planten

Er zijn geen beschermde planten aangetroffen en het voorkomen van vegetaties waarin deze voor kunnen komen zijn eveneens niet vastgesteld.

4.3 Dammerweg 13

Vleermuizen

Alleen in de directe omgeving van de Dammerweg 13 zijn vleermuizen aangetroffen. Het betreft enkele foeragerende gewone dwergvleermuizen en daarnaast één watervleermuis boven een uiloper van de Spiegel- en Blijkpolderplas. Er zijn geen aanwijzingen dat de brandweerkazerne of aangrenzende gebouwen worden gebruikt als verblijfplaats (kolonieplaats, paarplaats). Eveneens vormt het geen begeleidend element in het landschap (vliegroute of migratieroute).



Figuur 5. Waarnemingen van vleermuizen en huismus ter plaatse van en in de directe omgeving van Dammerweg 13 te Nederhorst den Berg.

Broedvogels

Onder het dak van de brandweerkazerne (Dammerweg 13) heeft huismus nesten. Tevens komt huismus voor in het aangrenzende gebouw ten noordwesten van de brandweerkazerne. Het exacte aantal kon niet worden vastgesteld omdat het aan het onderzoek werd uitgevoerd aan het einde van het broedseizoen, maar vermoedelijk gaat het om respectievelijk twee en één nest. De huismus is een soort met een vaste rust- en verblijfplaats (LNV, 2009a,b) en staat tevens op de Rode lijst (2004) van bedreigde diersoorten.

5 CONCLUSIE

In onderhavig onderzoek is gericht geïnventariseerd door middel van veldonderzoek ter plaatse van en direct rond een drietal (Overmeerseweg 85, Overmeerseweg 8-12 en Dammerweg 13) reconstructielocaties te Nederhorst den Berg. Op alle locaties is onderzoek verricht naar het voorkomen en eventueel terreingebruik van vleermuizen en vogels. De locatie Overmeerseweg 8-12 is daarnaast onderzocht op het voorkomen van ringslang en beschermde planten.

Uit het vleermuisonderzoek komt naar voren dat alle locaties geen of marginaal foerageergebied zijn voor vleermuizen. Het ontbreekt aan vaste- rust en verblijfplaatsen. Vaste- rust en verblijfplaatsen van vogels zijn wel vastgesteld ter plaatse en directe omgeving van Dammerweg 13. Er komt aldaar de bedreigde huismus voor. Op de overige twee locaties komen verder algemene broedvogels voor. Voor alle vogels met nesten en eieren geldt dat werkzaamheden buiten het broedseizoen moeten worden uitgevoerd.

Voor de huismus is echter de bebouwing van essentieel belang. Er wordt daarom aangeraden om bij de planontwikkeling alternatieve nestlocaties aan te bieden. Voor het (kunnen blijven) voorkomen van huismussen is het namelijk noodzakelijk dat zij beschikken over geschikte nestplaatsen. Onder dakpannen is de meest geschikte plaats. De voorschriften in het Bouwbesluit, dat verplicht om openingen in gebouwen groter dan 10 mm dicht te maken, vormt hiervoor een tegenstrijdigheid. De Vogelvide (zie hieronder) biedt echter mogelijkheden in de gebruiksfase.

De Vogelvide biedt huismussen een veilige nestplek onder dakpannen. Het product kan worden aangebracht bij de onderste rij dakpannen, ter hoogte van de dakvoet. Simpel gezegd is het een prefab nestkast die over de gehele breedte van het dak kan worden aangebracht. De Vogelvide voldoet aan de eisen zoals gesteld in het Bouwbesluit. De Vogelvide kent een aantal geïntegreerde functies zoals:

- Past onder vrijwel alle soorten pannen en alle soorten pannendaken;
 - Waarborgt een goede ventilatie van het dak;
 - Voorkomt dat vogels verder onder de pannen kruipen, zodat vervuiling wordt tegengegaan;
 - Duurzaam en eenvoudig, zowel in de professionele bouwwereld als door particulieren toe te passen.
- In bijlage 2 is een uitgebreide beschrijving opgenomen van de Vogelvide

Indien de Vogelvide echter niet (meer) kan worden toegepast, dan kunnen nestkasten een alternatief bieden. Deze nestkasten kunnen ook worden gebruikt in de aanlegfase.



Figuur 6. Huismus, Vogelvide en huismuskast.

In en direct rond de reconstructielocatie Overmeerseweg 8-12 te Nederhorst den Berg zijn geen ringslangen vastgesteld en het ontbreekt aan beschermde planten.

GERAADPLEEGDE LITERATUUR

- Diepenbeek, A., van, Delft, J. van, 2006. Het waarnemen van amfibieën en reptielen. Stichting RAVON, Nijmegen.
- Lenders, H.J.R., Marijnissen, C.C.H., Felix, R.P.W.H., 1993. Waarnemen van amfibieën en reptielen in het veld. Stichting RAVON, Nijmegen, 4^e druk, 1-77.
- EEG, 1979. Richtlijn 79/43/EEG inzake het behoud van de Vogelstand. Publicatieblad Europese Gemeenschap, nummer L. 103.
- EEG, 1992. Richtlijn 92/43/EEG inzake de instandhouding van wilde flora en fauna. Publicatieblad van de Europese Gemeenschap, nummer L. 206/7.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2004. Besluit Rode lijsten diverse soortgroepen.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit, 2009. Besluit Rode lijsten diverse soortgroepen.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit, 1998. Wet van 25 mei 1998, houdende regels ter bescherming van in het wild levende planten en diersoorten (Flora en Faunawet). Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 402, 1-37.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit, Dienst Regelingen, 2009. Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep. Ministerie van LNV (Dienst Regelingen), Den Haag.
- Netwerk Groene Bureaus, 2009 / 2010. Vleermuisinventarisatie-protocol; Introductie, toelichting en tabel. Odijk.

BIJLAGE 1. BEGRIPPEN

Foerageergebied	Een gebied waar een vleermuis of een groep van vleermuizen foerageert. Dat gebied wordt regelmatig bezocht door vleermuizen om in te foerageren en dat doorgaans meerdere foerageerplaatsen kent die langere tijd worden gebruikt.
Foerageerplaats	Plek (jachtplek) waar wordt gejaagd door vleermuizen. De plek kan in de directe omgeving van de kolonieplaats liggen maar ook kilometers verderop.
Kolonie	Groep vleermuizen (kleine groep mannetjes of meestal grotere groep vrouwtjes, soms gemengd (soorten, geslacht)) die in het voorjaar tot de herfst bijeen blijven. De groep kan zich vestigen in gebouwen (in spouwmuren of onder daklijsten e.d.) of bomen (spechtengaten, scheuren). Een groep vrouwelijke vleermuizen wordt ook wel aangeduid als een kraamkolonie. In zo'n groep worden jongen geboren en grootgebracht. Een kolonie maakt vaak gebruik van meerdere verblijfplaatsen die soms gelijktijdig worden gebruikt.
Migratieroute	Een vaste route van zomerverblijfplaats naar winterverblijfplaats en visa versa (zie ook vliegroute).
Paarplaats	Territorium van territoriale mannetjes. Voor de ruige dwergvleermuis en de rosse vleermuis is dit doorgaans te vinden in boomholten. Voor de laatvlieger en de dwergvleermuis is dit te vinden in gebouwen. Voor de watervleermuis is dit te vinden in bomen en later, tegen de winter, zijn ze te vinden in overwinteringverblijven. Het mannetje vormt een harem met meerdere vrouwtjes. De paartijd valt in de herfst (uitgezonderd de grootoorvleermuis waarbij het in april valt (vroeg voorjaar)). De hier geschetste situatie van de paring wordt in dit rapport omschreven als "herfst situatie".
Verblijfplaats	Een object (huis, boom, bunker, grot, kast en dergelijke) waarin een of meerdere vleermuizen verblijven (overdag of 's winters permanent).
Vliegroute	Route die door vleermuizen elke avond wordt gebruikt om van de kolonieplaats naar foerageergebied te vliegen en visa versa (zie ook migratieroute). Vrouwtjes met jongen keren soms midden in de nacht terug om de jongen te zogen en gebruiken dan de route. Vliegroutes liggen over het algemeen langs lijnvormige (landschaps)elementen als bomenlanen, huizenrijen e.d. De functies zijn beschutting bij winderig en koud weer, oriëntatie in verband met de echolokatie-geluiden en het vinden van voedsel.
Voorbijvliegend	Vleermuizen die voorbijvliegen, niet via een vaste route. Het betreft meestal zwervers of trekkers.
Zwermen	Direct na het uitvliegen, naar vooral voor het invliegen bij een kolonie zwemt een deel van de kolonie rond de kolonieplaats. Zwermgedrag is derhalve een indicatie voor een eventuele kolonieplaats.
Winterverblijfplaats	Een verblijfplaats waar in de winter een of meerdere vleermuizen in winterslaap (hybernation) gaan. Deze ruimte is doorgaans donker, heeft een hoge luchtvochtigheid en temperatuurwisselingen zijn nihil.
Zomerverblijfplaats	Een verblijfplaats die gebruikt wordt door vleermuizen die niet in winterslaap zijn waarvan niet aangetoond is dat het een kraamverblijfplaats dan wel een paarverblijfplaats is. In sommige gevallen vormen bijvoorbeeld mannetjes kleine groepjes.

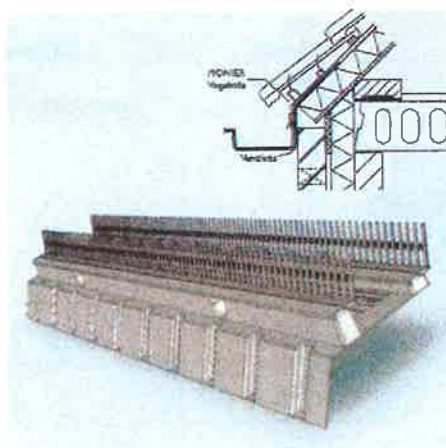
BIJLAGE 2. FOLDER VOGELVIDE



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



DE AANGAANDE HUISMUS-POPULATIE

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. Hier toe 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 dakpannerij 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 tegels of op het dakbeschot
Materiaal	hoogwaardig kunststof (ABS)
Kleur	antraciet
Afmetingen	werkende breedte ca. 1.000 mm
Verpakking	5 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

1. $\text{P}(\text{A} \cap \text{B}) = \text{P}(\text{A}) \cdot \text{P}(\text{B})$
 2. $\text{P}(\text{A} \cup \text{B}) = \text{P}(\text{A}) + \text{P}(\text{B}) - \text{P}(\text{A} \cap \text{B})$
 3. $\text{P}(\text{A} | \text{B}) = \frac{\text{P}(\text{A} \cap \text{B})}{\text{P}(\text{B})}$
 4. $\text{P}(\text{A} | \text{B}) = \frac{\text{P}(\text{A} \cap \text{B})}{\text{P}(\text{B})}$