

Vereniging voor Zoogdierkunde
en Zoogdierbescherming



Vleermuizen in de ontwikkelingsgebieden Nieuwe Vaart, Tuinveld, Grote Geest-Zuid en Gantel in de gemeente Westland.

Herman J.G.A. Limpens



Maart 2006
Rapport van de Zoogdierverseniging VZZ
In opdracht van de gemeente Westland

Vleermuizen in de ontwikkelingsgebieden Nieuwe Vaart, Tuinveld, Grote Geest-Zuid en Gantel in de gemeente Westland.

Rapport nr.: 2006.10
Datum uitgave: Juni 2006
Auteurs: Herman Limpens
Illustratie kافت: Herman Limpens
Overige illustraties: Herman Limpens
Productie: Stichting VZZ
Oude Kraan 8, 6811 LJ Arnhem, Nederland
Tel.: 026-3705318,
E-mail: zoogdier@vzz.nl
Naam en adres opdrachtgever: Gemeente Westland / Dhr. Paul Moerman
Postbus 150
0174 – 672832 / PMoerman@GemeenteWestland.nl

Dit rapport kan geciteerd worden als: Limpens, H.J.G.A. 2006. Vleermuizen in de ontwikkelingsgebieden Nieuwe Vaart, Tuinveld, Grote Geest-Zuid en Gantel in de gemeente Westland. VZZ rapport 2006.10. VZZ, Arnhem.

De Stichting VZZ, onderdeel van de Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming, is niet aansprakelijk voor gevolgschade, evenals voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van de VZZ; opdrachtgever vrijwaart de VZZ voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

© Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming (VZZ)

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van opdrachtgever hierboven aangegeven en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden veeelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en de Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming (VZZ), noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.



INHOUD

1. Inleiding	4
2. Analyse, beoordeling en adviezen	5
2.1. Algemene beoordeling	5
2.1.1. Landschapsgebruik van vleermuizen	5
2.1.2. Aanwezige en/of potentieel aanwezige soorten en landschapsfuncties	6
2.1.3. Algemene beoordeling effecten	8
2.2. Complex van kleine bunkers aan de Poelkade	9
2.3. Ontwikkelingen (1) langs de vaart aan de Poelkade/Nieuwe vaart, (2) bij de bouwlocatie 'Gantel / De Baak' en (3) bij de bouwlocaties 'Tuinveld' en 'Grote Geest-Zuid'	12
2.3.1. Algemeen: functies vliegroute en jachtgebied	12
2.3.2. Algemeen: functie verblijfplaats	14
2.4. De te realiseren 'waterberging' en bouwlocatie 'Nieuwe Vaart'	16
2.5. De Koningin Julianaweg	17
3. Referenties	18
Bijlage 1: Principe vleermuisverblijf in spouwmuur	19
Bijlage 2: Tijdsvensters voor de periodes waarin kappen, renoveren en slopen vermeden dient te worden, of waarin dit relatief veilig kan gebeuren.	21



1 INLEIDING

De vier terreinen 'Nieuwe Vaart', 'Tuinveld', 'Grote Geest-Zuid' en 'Gantel de Baak' zullen worden herontwikkeld met het oog op nieuwe woningen en recreatie. Op de locatie 'Nieuwe Vaart' is een complex aan kleine bunkers aanwezig waar vleermuizen jaarlijks in overwinteren. Het gebied dat op de locatie Nieuwe Vaart zal worden heringericht, zal deels worden gebruikt als calamiteitenberging voor water.

Bij de ontwikkeling van de terreinen zal vanuit de zorgplicht die voortvloeit uit de Flora en Faunawet rekening moeten worden gehouden met de effecten van de ontwikkelingen op de vleermuizen en de functies die het landschap heeft voor vleermuizen. Het gaat hierbij om effecten op de (potentieel) voorkomende soorten, alsmede op jachtgebieden, vliegroutes, verbindingen en verblijfplaatsen in het algemeen, en op het winterverblijf in de bunker in het gebied Nieuwe Vaart in het bijzonder. De nieuwe inrichting van deze gebieden biedt tegelijkertijd kansen tot positieve maatregelen voor vleermuizen.

De gemeente Westland heeft de Zoogdiervereniging VZZ gevraagd de situatie in deze vier gebieden te beoordelen en een inschatting te maken van (potentiële) negatieve effecten en haar te adviseren met betrekking tot mogelijke positieve inrichting van de terreinen. De gevraagde beoordeling vond plaats door middel van een veldbezoek in de desbetreffende gebieden, en bespreking van de plannen. Daarbij is gebruik gemaakt van de beschikbare topografische en plankaarten. Vervolgens is, op basis van deze informatie en onze kennis en ervaring met betrekking tot de ecologie en het landschapsgebruik van vleermuizen, conform het verzoek van de gemeente Westland, een advies uitgebracht.

Het bezoek aan de desbetreffende gebieden en de beoordeling in het veld is uitgevoerd op 14 december 2005 door Herman Limpens van de Zoogdiervereniging VZZ en Paul Moerman van de gemeente Westland.

Met dank aan Ton van Schie en Kees Mostert voor informatie met betrekking tot de vleermuizen in het gebied.



2 ANALYSE, BEOORDELING EN ADVIEZEN

2.1 Algemene beoordeling

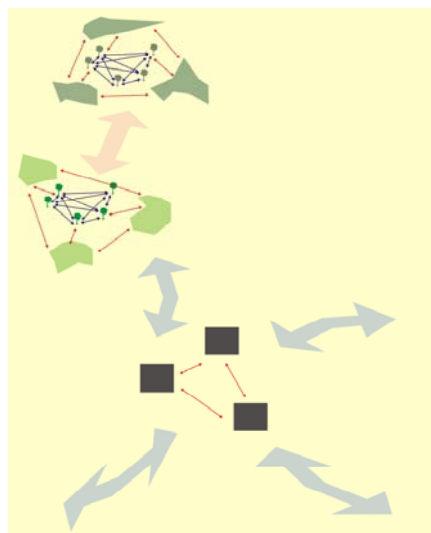
2.1.1 Landschapsgebruik van vleermuizen

Vleermuizen gebruiken in het landschap een netwerk van met elkaar verbonden deelleefgebieden. Verschillende delen van het landschap vervullen verschillende functies voor vleermuizen of dit netwerk.

Verblijfplaatsen: De (kraam)kolonies, een groep van verwante vrouwtjes, bewonen in de zomer een netwerk van verblijfplaatsen. Afhankelijk van de soort kiezen ze daarvoor spleten en holtes in gebouwen of in bomen. In het najaar worden in aanvulling daarop allerlei verblijfplaatsen in gebouwen of bomen als paarverblijf gebruikt. De mannetjes wonen in de zomer soms in groepen, maar worden in de herfst territoriaal. In de winter komen dieren vanuit verschillende kolonies bijeen en worden rustige, donkere, koele en temperatuurstabiele 'ondergrondse' ruimtes, en door sommige soorten ook bomen of spleten in gebouwen als winterverblijf gebruikt.

Jachtgebieden/foerageergebieden: vanuit de verblijfplaatsen wordt er in het zomerseizoen gejaagd op allerlei insectenrijke plaatsen. Meestal zijn dit gebieden die nat zijn of open water kennen, in combinatie met veel (opgaande) vegetatie. Afhankelijk van de soort zijn het relatief beschutte tot relatief open gebieden. De ene soort jaagt dicht op de vegetatie, de andere hoger in de open lucht. Individuen benutten vaak in de loop van een nacht, en afhankelijk van seizoen en weersomstandigheden, een netwerk van verschillende foerageergebieden.

Vliegroutes en verbindingen: tussen het netwerk van verblijfplaatsen onderling en tussen verblijfplaatsen en jachtgebieden verplaatsen vleermuizen zich langs soms dagelijks gebruikte vliegroutes. Bij verplaatsingen tussen zomergebied en wintergebied of winterverblijf gaat het veelal om een minder vaak gebruikte, maar evenzeer cruciale verbinding.



Schematisch beeld van het netwerk van verblijfplaatsen, foerageergebieden en vliegroutes en verbindingen van vleermuizen.



2.1.2 Aanwezige en/of potentieel aanwezige soorten en landschapsfuncties

Op basis van de beschikbare informatie uit atlassen en een beoordeling van het landschap kunnen in - en in de directe omgeving van - de ontwikkelingsgebieden de volgende vleermuissoorten verwacht worden:

De gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus* is een gebouwbewonende soort die zeker in de bebouwde kom rond de ontwikkelingsgebieden aanwezig is met verblijven van kraamgroepen en paarverblijven van mannetjes. In de tuinen en groenstructuren in de bebouwde kom is deze soort volop jagend te verwachten. De gewone dwergvleermuis zal zeker jagend en op route langs de oevers van de vaarten en de sporadische opgaande beplanting aanwezig zijn.

De gewone dwergvleermuis wordt incidenteel in zeer kleine aantallen gevonden als overwinteraar in het complex van kleine bunkers aan de Poelkade.

De laatvlieger *Eptesicus serotinus* is een gebouwbewonende soort die zeker in de bebouwde kom rond de ontwikkelingsgebieden aanwezig kan zijn met verblijven van kleine kraamgroepen. In de tuinen en groenstructuren in de bebouwde kom is deze soort jagend te verwachten. Waarschijnlijk zal het om locale kleine groepen gaan. De laatvlieger zal ook jagend en op route langs de oevers van de vaarten en de sporadische opgaande beplanting aanwezig zijn.

De watervleermuis *Myotis daubentonii* zal jagend en op route boven de vaarten aanwezig zijn. Naar verwachting zal het niet om grote dichtheden gaan. Verblijfplaatsen/kraamverblijfplaatsen zouden in holtes in bomen verwacht worden en daarmee eerder buiten of aan de randen van het gebied liggen. In theorie is aanwezigheid van kraamverblijven in bunkers mogelijk (vergelijk Staelduinse bos) maar dan zouden er grotere hoeveelheden mest uit de bunkers bekend moeten zijn.

De watervleermuis wordt regelmatig in kleine aantallen gevonden als overwinteraar in het complex van kleine bunkers aan de Poelkade.

De gewone grootoorvleermuis *Plecotus auritus* wordt incidenteel overwinterend in het complex van kleine bunkers aan de Poelkade waargenomen. Het is dan ook aannemelijk dat er in de kleinere bosgebiedjes in de buurt van de ontwikkelingsgebieden en langs de sporadische opgaande beplanting jagende grootoorvleermuizen aanwezig zijn. Naar verwachting zal het niet om grote dichtheden gaan.

Verblijfplaatsen/kraamverblijfplaatsen zouden in holtes in bomen verwacht kunnen worden en daarmee eerder buiten of aan de randen van het gebied liggen. Daarnaast is de aanwezigheid van verblijfplaatsen in gebouwen of op zolders van kerken niet uit te sluiten. In theorie is aanwezigheid van kraamverblijven in bunkers mogelijk (vergelijk Staelduinse bos) maar dan zouden er grotere hoeveelheden mest uit de bunkers bekend moeten zijn.



De gewone baardvleermuis *Myotis mystacinus* wordt incidenteel overwinterend in het complex van kleine bunkers aan de Poelkade waargenomen. Het is dan ook niet uit te sluiten dat er in de kleinere bosgebiedjes in de buurt van de ontwikkelingsgebieden en langs de sporadische opgaande beplanting jagende baardvleermuizen aanwezig zijn. Naar verwachting zal het niet om grote dichtheden gaan.

De aanwezigheid van verblijfplaatsen/kraamverblijfplaatsen in gebouwen is niet uit te sluiten.

Het is daarnaast niet uit te sluiten dat de meervleermuis *Myotis dasycneme* af en toe jagend of op route boven de vaarten aanwezig zal zijn. Naar verwachting zal dit slechts sporadisch het geval zijn en zal het zeker niet grote dichtheden gaan. Als dat zo is, dan is niet uit te sluiten dat er ook individuen in gebouwen aanwezig zijn. Gezien de lage verwachting met betrekking tot jagende dieren worden er echter zeker geen verblijfplaatsen/kraamverblijfplaatsen van grotere groepen verwacht.

De meervleermuis zou in theorie gevonden kunnen worden als overwinteraar in het complex van kleine bunkers aan de Poelkade. De soort is daar echter nooit vastgesteld.

Het is bovendien niet uit te sluiten dat de rosse vleermuis *Nyctalus noctula* af en toe jagend hoog boven de plassen en vaarten in het gebied aanwezig zal zijn. Naar verwachting zal dit slechts sporadisch het geval zijn en zal het zeker niet om grote dichtheden gaan. Verblijfplaatsen van rosse vleermuizen worden over het algemeen in oudere bomen met boomholtes gevonden. Deze worden eerder op grotere afstand van deze gebieden verwacht. Rosse vleermuizen kunnen echter met gemak 10 – 15 km vliegen om te gaan jagen.

De in het gebied aanwezige vaarten met hun oevers zijn een belangrijk foerageergebied voor vleermuizen, maar vervullen als groen-blauwe dooradering van dit landschap bovendien een belangrijke functie als verbindingroute voor vleermuizen en andere natuur. Het zal daarbij voor de vleermuizen gaan om de functie van vliegroute en verbinding op kleinere en meer dagelijkse schaal, maar zeker ook om de verbindingfunctie in aansluiting op het netwerk op grotere schaal bijvoorbeeld bij de uitwisseling tussen dieren in winterverblijven in de duinen of het Staelduinse bos, of het complex van kleine bunkers aan de Poelkade en hun zomergebieden in of buiten het Westland.

Tegelijk is echter zichtbaar dat deze functie op tal van plaatsen in dit intensief gebruikte tuinbouw-industrie-woon-landschap onder druk staat door bijvoorbeeld lage bruggen en verlichting en bebouwing dicht op de vaarten.



2.1.3 Algemene beoordeling effecten

Potentiële effecten kunnen worden beoordeeld door na te gaan hoe een ingreep uitwerkt op de verschillende functies voor de aanwezige en/of potentieel aanwezige soorten en hun landschapsgebruik.

Het gaat hier in alle vier de gebieden om ontwikkeling en bebouwing van ruimte langs vaarten in het Westlandse kassengebied aan de rand van of tussen bestaande bebouwde kom. Op sommige plaatsen zijn de kassen en eventuele woningen al verdwenen. Op andere plaatsen moet er nog gesloopt en opgeruimd gaan worden.

Het gaat daarbij in algemene zin om (potentiële) effecten van:

- de sloop van gebouwen (woonhuizen), op de verblijfplaatsen;
- bebouwing en/of verlichting, op de functie van verbinding en vliegroute via de vaarten;
- bebouwing en/of verlichting op de functie van foerageergebied van de vaarten;

en met betrekking tot de bunker om effecten van:

- bebouwing en/of verlichting op de concrete verbinding naar het complex aan kleine bunkers aan de Nieuwe Vaart;
- bebouwing en/of verlichting op de directe omgeving van de bunker en daarmee op de rust, de toegankelijkheid van het gebied voor vleermuizen en het zwermen van vleermuizen bij het complex van kleine bunkers aan de Nieuwe Vaart;
- een verandering van gebruik of beheer van de bunker en het gebied;
- potentieel toenemend risico op verstoring bij het complex van kleine bunkers en de bossages op de bunkers.

Op basis van de beschikbare informatie en de tijdens het veldbezoek waargenomen situatie voor vleermuizen, oordelen wij dat de inschatting van de te verwachten soorten en de functies die het landschap in en bij de ontwikkelingsgebieden kan hebben, een afdoende beoordeling van de potentiële effecten mogelijk maakt.

Gezien de vele kansen die er liggen voor het ontwikkelen van het gebied op een manier waardoor niet alleen aan de zorgplicht wordt voldaan, maar tevens het landschap voor de vleermuizen kan verbeteren, bevelen wij desondanks aan een goede nulmeting uit te voeren van het voorkomen van de soorten en hun landschapsgebruik (verblijfplaatsen, vliegroutes/verbindingen, foerageergebieden). Deze kan dienen om de effectiviteit van eventuele maatregelen te monitoren. Wellicht biedt het stimuleren en faciliteren van vrijwilligers uit de omgeving daarvoor een geschikte mogelijkheid. Dit kan natuurlijk ook professioneel aanbesteed worden.



2.2 Complex van kleine bunkers aan de Poelkade

Langs de Poelkade en de Nieuwe Vaart ten zuiden van de Galgeweg ligt bij de onderdoorgang met de Galgeweg een complex van kleine bunkers (zie voorblad). De bunker(s) is (zijn) eigendom van de gemeente Westland en worden al jaren als winterverblijf geteld door Ton van Schie en Kees Mostert.

In deze bunkers worden jaarlijks in kleine aantallen overwinterende watervleermuizen waargenomen en in incidentele gevallen ook de gewone grootoorvleermuis, de gewone baardvleermuis en de gewone dwergvleermuis.

De bunker ligt onder een laag aarde met daarop bomen en struiken. Zowel de aarde als de begroeiing zijn van belang voor de kwaliteit van dit verblijf (isolatie, buffering temperatuursverschillen, windbeschutting waardoor afkoeling wordt tegengegaan, schaduw waardoor opwarming wordt tegengegaan).

Op dit moment is er een toestand van 'relatieve rust' door het toezicht door de tuinder die er tegenaan woont. Maar de bunker wordt ook gebruikt als houtopslag en voor potplanten. Bij de ontwikkeling van het gebied Nieuwe Vaart zal deze tuinderij echter verdwijnen en de tuinder wellicht verhuizen.

Het verdient aanbeveling de bunker toegankelijk te houden voor vleermuizen terwijl tegelijk de 'storing' die er is, door het gebruik van de tuinder nu, in de toekomst verminderd dient te worden. Tegelijkertijd kunnen dan maatregelen genomen worden om het microklimaat of de wegkruipmogelijkheden te verbeteren. Er moet daartoe samen met de tellers worden gekeken naar maatregelen die de bunker beter geschikt maken, zoals het beter/dichter/anders afsluiten van ingangen en het inrichten van de bunker met planken of stenen waarachter vleermuizen kunnen wegkruipen.

Bovendien moeten we de waarde van de 'relatieve rust' en het 'toezicht' dat er nu is waarderen en ook voor de langere termijn 'beheer' en 'toezicht' organiseren.

Het terreintje waarop de bunker ligt is in de huidige situatie niet gemakkelijk vanaf openbaar terrein toegankelijk. Dat schept een zekere rust.

Wanneer er op de plaats van de tuinderij nieuwe huizen gebouwd worden dienen die huizen bij voorkeur met hun tuinen tot aan het terrein van de bunker gebouwd te worden. Daarmee blijft dat terrein van de openbare weg afgeschermd. De bewoners van de huizen dienen te worden voorgelicht over de functie van de bunker en hoe daarmee omgegaan dient te worden. Het terrein van de bunker dient vanuit de tuinen niet verlicht te worden, er dient direct aangrenzend aan dat terrein alleen met lage op de grond en tuin gerichte verlichting te worden gewerkt.

Wanneer direct langs de bunker geen tuinen maar een ontsluitingsweg of parkeerplaats bij de nieuwe huizen wordt gerealiseerd, dan dient ook daar het licht naar beneden gericht en van bunkerterrein afgewend te worden. Eventueel is betere



afscherming mogelijk door een dichtere bosstrook tussen zo'n 'openbare en verlichte plek' en het bunkerterrein te maken. Wellicht moet er met een hogere en effectievere afrastering rond het terrein van de bunker gewerkt worden.



Blik vanaf de Poelkade in noordelijke richting: de geleidende vegetatie, die op deze plaats ontbreekt, moet worden ontwikkeld en versterkt.

De Poelkade / Nieuwe Vaart is de toevoerende route voor dieren naar de bunker. De bunker is een onderdeel van een netwerk van verblijfplaatsen voor vleermuizen in de winter en staat in verbinding met bunkers in het Staelduinse bos en de duinen. Die verbinding kan worden verbeterd en moet ook voor de toekomst worden behouden. Bovendien moet worden gezorgd voor een goede aansluiting op de vaart.

Een goede, ongehinderde aansluiting van de bunker en het beboste terreintje waarin die ligt op de Nieuwe Vaart moet worden gewaarborgd. Dit kan het best door de opgaande vegetatie te laten doorlopen en aansluiten aan de vaart en op dat punt licht te vermijden.

Tegelijk verdient het aanbeveling langs de vaart geleidende vegetatie te ontwikkelen en te versterken, zowel in noordelijke richting als in zuidelijke richting in de richting van het Staelduinse bos.

De geplande aansluiting van de Nieuwe Vaart, gelegen tegen de wijk Nieuwe Vaart, op de noordzuid-as Poelkade/Nieuwe water, is positief. Het verdient aanbeveling ook een aansluiting tussen 'het Juliana sportpark' op die Nieuwe Vaart te realiseren met behulp van opgaande beplanting en/of water.



De brug van de Galgeweg / Naaldwijkseweg over de vaart is nu de onderdoorgang voor vleermuizen onder de Galgeweg door in zuidelijke richting. Deze brug is nu, vanwege de nog aanwezige pleziervaart, hoog genoeg. Er dient te worden gewaarborgd dat de onderdoorgang ook in de toekomst hoog genoeg blijft (min 1,5 meter).

Er staan nu lampen op de weg op de brug die behalve de weg ook het water verlichten. Het verdient dringend aanbeveling deze te vervangen door lagere op de weg gerichte verlichting met afgeschermd armaturen. De onderdoorgang onder de brug door en het water bij de brug moeten zo donker mogelijk zijn.

De verbinding in de richting van het Staelduinse bos via de Nieuwe Vaart in zuidelijke richting stuit uiteindelijk op de Maasdijk. Het verdient aanbeveling te onderzoeken of hier een oversteek in de richting van het Staelduinse bos kan worden gecreëerd. We gaan er van uit dat de vleermuizen de drukke Maasdijk nu niet zomaar oversteken. Er is in de huidige situatie dus een omweg via de onderdoorgang van het Zwethkanaal/Oranjekanaal onder de Maasdijk door. Er moet worden gewaarborgd dat bij technisch beheer van en omgang met deze onderdoorgang steeds met de functie van die onderdoorgang voor vleermuizen rekening wordt gehouden.



2.3 Ontwikkelingen (1) langs de vaart aan de Poelkade/Nieuwe vaart, (2) bij de bouwlocatie 'Gantel / De Baak' en (3) bij de bouwlocaties 'Tuinveld' en 'Grote Geest-Zuid'

2.3.1 Algemeen: functies vliegroute en jachtgebied

De functies vliegroute en jachtgebied kunnen worden verbeterd door het ontwikkelen van natuurvriendelijke oevers en ook opgaande vegetatie (elzensingels aan oever of geplante bomen op dijk). Daarbij dient de vaart als jachtgebied en vliegroute van vleermuizen zo donker mogelijk gehouden te worden.

In het ontwerp van de wijk dienen de huizen niet met hun achtertuinen tot aan de vaart door te lopen, maar minstens 10 meter afstand van het water te houden. Hier kan openbare ruimte met een functie voor wandelen en fietsen worden gerealiseerd. Met een aansluiting op het provinciale netwerk van fietspaden wint zo de openbare ruimte aan kwaliteit.

Deze openbare ruimte dient in het geheel niet of spaarzaam te worden verlicht, met naar beneden en van het water af gericht lampen. Ook de achterkant van de tuinen dient zo donker mogelijk gehouden te worden. Eventueel kan er begeleidende boombeplanting langs de dijk tussen water, fietspad en tussen tuinen en fietspad aangeplant worden om invloeden van tuinen naar water te minimaliseren.

Wonen aan het water is aantrekkelijk en biedt kansen om een aanlegplaats voor een boot achter aan de eigen tuin te hebben. Dit voegt natuurlijk economische en belevingswaarde toe aan de percelen. Maar met allemaal 'privé-kades en aanlegplaatsen van boten' achter ieders tuin kan geen natuurvriendelijke oever worden gerealiseerd en zal de verbindingsfunctie voor vleermuizen en andere natuur slechter tot helemaal niet werken.

Bedenk dat ook het inrichten van de omgeving met toegankelijke en natuurlijke openbare ruimte waarde toevoegt aan de omgeving van de huizen en dus aan de huizen en percelen. Die waarde kan worden genoten door zowel de bewoners van die huizen als door anderen uit de omgeving. Zowel de wandelaar, fietser als degene die zich op het water verplaatst, kan zo veel beter genieten van het landschap van de vaart, dan wanneer de privé-tuinen tot aan het water lopen. Bovendien kunnen de natuurvriendelijke oever en de functie van verbinding en jachtgebied voor vleermuizen zo wel worden gerealiseerd.

Aanlegplaatsen voor boten zouden kunnen worden gerealiseerd via kleine inhammen (haventjes) tussen groepjes huizen. Langs de vaart kan het fiets- en wandelpad dan via boogbruggetjes doorlopen.



Aanbevolen wordt de details van een vleermuisvriendelijk inrichtingsontwerp te ontwikkelen in een workshop met ontwerpers van de wijk, de huizen, en de water- en groenstructuren en met een deskundige op het gebied van vleermuizen en ruimtelijke ontwikkeling.

De algemene waarde van de omgeving als jachtgebied en leefgebied van vleermuizen en veel andere soorten kan worden verbeterd door de nieuwe bewoners van de wijk te stimuleren hun tuinen zoveel mogelijk met inheemse soorten in te richten.

Poelkade / Nieuwe Vaart

De geplande verbreding van de vaart aan de Poelkade/Nieuwe Vaart is voor vleermuizen positief. Er komt meer bejaagbaar oppervlak voor soorten als watervleermuis en meervleermuis.

Bouwlocatie 'Gantel / De Baak'

Het verdient aanbeveling te proberen om vanaf de vaart en de bouwlocatie 'Gantel / De Baak' een groene verbinding in de richting van het recreatiegebied Prinsenbos te realiseren zodat het recreatiegebied beter wordt aangesloten op het netwerk van vleermuisleefgebieden.



2.3.2. Algemeen: functie verblijfplaats

Het is niet helemaal uit te sluiten dat er juist in één van de gebouwen die gesloopt moeten worden voor het ontwikkelen van de bouwlocaties een verblijfplaats van een huisbewonende vleermuissoort aanwezig is. Het zal, als dit al het geval zou zijn, vooral gaan om een algemene gebouwbewonende soort als de gewone dwergvleermuis, en wellicht om de laatvlieger. De kans dat er een individuele meervleermuis of ruige dwergvleermuis aanwezig zou zijn is nog kleiner.

Gezien de agro-industriële aard van het kassenlandschap, met veel sterke verlichting, is de kans echter veel groter dat de verblijfplaatsen in de bebouwde kom gevonden worden.

Wanneer er voor de ontwikkeling van de woningbouwlocaties gebouwen (woonhuizen) moeten worden gesloopt, dient dit in een relatief veilige periode en op een relatief veilige wijze te geschieden.

In de nieuwbouw kunnen op simpele en goedkope wijze voorzieningen voor vleermuizen worden gerealiseerd (bijv. dubbele daklijst van dubbele breedte, inbouw vleermuisstenen, inbouw speciale voeg voor vleermuizen; zie bijlage 1). In verband met de inpassing in het specifieke ontwerp verdient het aanbeveling een deskundige samen met de architect te laten onderzoeken wat daarvoor de mogelijkheden zijn.

Zonder nader onderzoek om bewoning van de gebouwen uit te sluiten is in principe een aanvraag voor een ontheffing van de Flora en Faunawet noodzakelijk. Omdat bij de hier beoordeelde locaties de kans echter klein is dat het om kwetsbare soorten en/of om kraamverblijfplaatsen gaat, en tegelijk duidelijk is dat de eventueel te verwachten soorten in een netwerkverband leven en de eventuele verblijfplaatsen dus niet de enige verblijfplaatsen zijn die de dieren kennen, is het mogelijk om met een generieke aanpak te werken:

- een ontheffing aanvragen voor de soorten gewone dwergvleermuis en laatvlieger voor verstoring van (potentiële) verblijfplaatsen;
- veilig slopen: niet slopen in de winterslaapproiode tussen half oktober en eind maart, niet in de kraamperiode mei tot en met juli; bijvoorkeur niet de baltsperiode september; slopen door te strippen en niet met de kogel;
- verblijfplaatsen in engere zin compenseren door in de nieuwbouw voorzieningen voor gebouwbewonende soorten te realiseren;
- de vaste rust- en verblijfplaats in het landschap in ruimere zin compenseren, door maatregelen te nemen ten behoeve van het functioneren van vliegrouete en jachtgebied (zie de algemene aanbevelingen eerder in deze paragraaf);
- tijdens het slopen een vleermuisdeskundige oproepbaar te hebben. Indien er tijdens het slopen tijdens de aangegeven veilige periode onverhoopt toch vleermuizen aangetroffen worden, dient het slopen tijdelijk stilgelegd te worden, en dient een vleermuisdeskundige erbij geroepen te worden die de gevonden dieren op kan vangen en elders kan vrijlaten.



Tuinen tot aan het water: de functie van vliegroute en verbindingroute wordt gehinderd en de belevingswaarde van de openbare ruimte is kleiner.



Opgaande begroeiing en een weggetje/fietspad langs het water bevorderen de geschiktheid als vliegroute en foerageergebied voor vleermuizen, evenals de belevingswaarde van de openbare ruimte. Dit beeld is een voorbeeld. Met natuurvriendelijke oevers, en dichtere en meer aaneengesloten vegetatie kunnen foerageergebied en vliegroute veel sterker ontwikkeld worden.



2.4 De te realiseren 'waterberging' en bouwlocatie 'Nieuwe Vaart'

Het te ontwikkelen plas/dras moerasachtige landschap zal uitermate geschikt zijn als foerageergebied voor vleermuizen. Doordat in het gebied zowel open water als delen met vegetatieontwikkeling (bijv. riet) aanwezig zullen zijn kunnen er diverse soorten jagen. Wel is het van belang, vanwege de typische jachtwijze van de watervleermuis en de meervleermuis, steeds ook een aandeel open water te behouden. Het is echter tegelijk zo dat er boven de omringende vaarten al veel open water aanwezig is.

Door de oever en de dijk rondom de waterberging in te richten met bomen of opgaande struiken kan een evenwicht worden gezocht tussen rust en toegankelijkheid van het landschap.

Rosse vleermuizen kunnen de omgeving in principe vanuit bijvoorbeeld Kijkduin en Ockenburg bij den Haag bereiken. Er zijn op dit moment echter waarschijnlijk geen geschikte verblijfplaatsen voor boombewonende soorten in de directe omgeving van de ontwikkelingsgebieden in de gemeente Westland aanwezig. Door het beheer van het bos en de bomen in de omgeving (bijvoorbeeld in parken en groen in 's Gravenzande en Naaldwijk, op het bunkerterrein, op het oude vuilstort aan de Maesemundeweg, rond de Plas van alle Winden en de recreatieplas Prinsenbos) te richten op ontstaan van boomholtes, kunnen de kansen voor boombewonende soorten (bijv. ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis) worden vergroot en wordt de geschiktheid van de vaart en de waterberging, en ook van de Plas van alle Winden en het Prinsenbos als jachtgebied bevorderd.

Het is niet uit te sluiten dat er juist in één van de gebouwen die gesloopt moeten worden voor het ontwikkelen van de waterberging en/of de wijk een verblijfplaats van een huisbewonende vleermuissoort aanwezig is.

Ook voor de bouwlocatie 'Nieuwe Vaart' locatie gelden de inschattingen en aanbevelingen ten aanzien van de omgang met eventueel te slopen gebouwen zoals verwoord in paragraaf 2.4.



2.5 De Koningin Julianaweg

In het kader van het veldbezoek aan de ontwikkelingsgebieden is ook een bezoek gebracht aan de Koningin Julianaweg ter hoogte van de 's Gravenzandse vaart. De Koningin Julianaweg door 's Gravezande wordt beoordeeld als een barrière voor:

- gebouw bewonende vleermuizen als gewone dwergvleermuis en laatvlieger op weg tussen verblijfplaatsen en jachtgebied;
- boombewonende vleermuis als watervleermuis op weg tussen zomerleefgebied en winterverblijf.

De 's Gravenzandse vaart zal een zeker een route/verbinding of potentiële verbinding zijn. Op plaats waar de vaart onder de Koningin Julianaweg doorgaat kunnen watervleermuizen er net onderdoor, maar moeten gewone dwergvleermuis en laatvlieger eroverheen. De situatie zou verbeterd kunnen worden door op die plek in de middenberm enkele bomen te plaatsen en eventueel op dat punt minder straatverlichting of lagere naar de weg gerichte verlichting te plaatsen.

Op die plek ligt ook een aantal bunkers langs de vaart, die in privé-bezit zijn van de bewoners. Het verdient aanbeveling na te gaan wat de bewoners op dit moment met die bunkers doen, of ze toegankelijk zijn of gemaakt kunnen worden, en of de manier waarop ze nu gebruikt worden eventueel kan samengaan met een functie als winterverblijf. Omdat het privé-bezit is kunnen de bewoners/eigenaren alleen worden voorgelicht en worden verzocht mee te werken.



3 Referenties

- Limpens, H.J.G.A., 1993.** Bat-detectors in a detailed bat survey: a method. - pp. 79-90. In: K. Kapteyn (ed), 1993. Proceedings of the First European Batdetector Workshop. Netherlands Bat Research Foundation, Amsterdam, 128 pp.
- Limpens, H.J.G.A., 2004.** Field Identification: Using Bat Detectors to Identify Species. p. 46-57 in: Brigham, R.M., et al., eds. 2004. Bat Echolocation Research: tools, techniques and analysis. Bat Conservation International, Austin, Texas. 167 pp.
- Limpens, H.J.G.A. 2006.** Cursus Vleermuizen en Planologie. Zoogdiervereniging VZZ / Eco Consult & Project Management. 76 pp.
- Limpens, H.J.G.A., K. Mostert & W. Bongers, 1997.** Atlas van de Nederlandse vleermuizen; onderzoek naar verspreiding en ecologie. - KNNV Uitgeverij, 260 pp.
- Limpens, H.J.G.A., P.Twisk & G. Veenbaas, 2004.** Met vleermuizen overweg. Brochure over vleermuizen en de wijze waarop bij planning, aanleg, reconstructie en beheer van wegen praktische invulling kan worden gegeven aan de wettelijke zorgplicht voor vleermuizen. Uitgave Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Rijkswaterstaat, Dienst Weg- en Waterbouwkunde, Delft, en de Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming, Arnhem. 24 pp.



Bijlage 1:

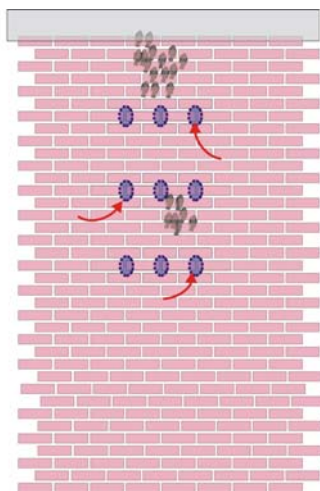
Principe vleermuisverblijf in spouwmuur

Kies altijd of bij voorkeur de zuid en zuidwestkant van het gebouw.

De toegang tot de spouwruiimte achter het metselwerk kan worden gerealiseerd door in de hoogste delen van de muur extra stootvoegen aan te brengen. Dat kan gebeuren door steeds bij twee of drie naast elkaar gelegen stenen de stootvoeg tussen de stenen ca 2,5 - 5 cm breed te laten en niet te vullen met voegsel.

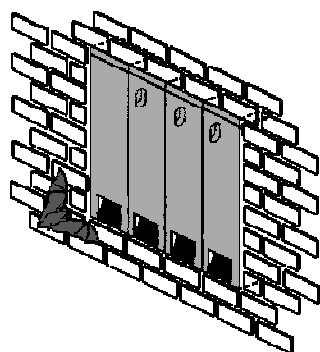
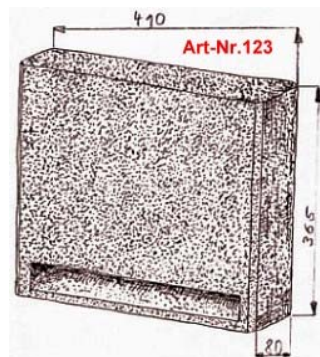
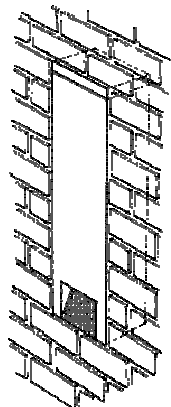
Zo dienen er op drie verschillende hoogtes een rijtje ingangen te worden gemaakt. De eerste serie op ca. 1 meter onder de daklijst, en dan steeds ca. 1-0,5 m lager.

Doordat er drie rijen ingangen zijn, ontstaat er een luchtcirculatie in een ruimte met diverse ingangen, maar een afgesloten gedeelte helemaal boven aan. In dit bovenste afgesloten gedeelte zal warme lucht blijven hangen. Bij koeler weer zullen de vleermuizen zo hoog mogelijk kruipen om optimaal van de ophoping van warmte te profiteren. Bij zeer heet weer kunnen ze ergens tussen de verschillende ingangen gaan zitten en profiteren van de luchtcirculatie.

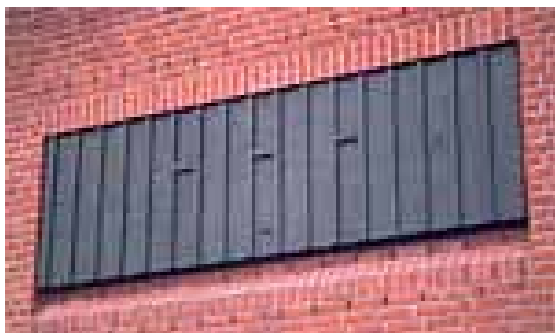


Het principe van drie 'lagen' open stootvoegen.

'Achter' de stootvoegen ontstaat zo een ruimte met een muuroppervlak van ca. 2 m². Hier moet of geen isolatie worden aangebracht, of isolatie die dunner is (maar met vergelijkbare isolatiewaarde), of moet meteen voor een bredere spouwmuur worden gekozen, zodat er daadwerkelijk een ruimte achter de gevel toegankelijk is. De ruimte tussen de buitenmuur en de isolatie of binnenmuur bedraagt 1,5 – 2,5 cm. Het oppervlak van isolatie dient ruw te zijn. Beplakken met gaas, of insmeren met cement. Op deze wijze kan toegang worden geboden tot de gehele spouw. Er kan ook toegang worden geboden tot een compartiment. Een compartiment kan bijvoorbeeld worden gecreëerd door rondom de voor vleermuizen bedoelde ruimte balken (hout of piepschuim) te plaatsen. Hierbij wel denken aan voldoende ruimte naar beneden voor de uitwerpselen. Bijvoorbeeld door het compartiment door te laten lopen tot de bodem van dat gevelgedeelte.



Diverse voorbeelden van ingemetselde stenen



Voorbeeld van een ceramische plaat op een nis in de muur.



Bijlage 2:

Tijdsvensters voor de periodes waarin kappen, renoveren en slopen vermeden dient te worden, of waarin dit relatief veilig kan gebeuren.

De 'relatief veilige' periodes zijn afhankelijk van wat er bekend is over het feitelijke gebruik van een concrete boom of gebouw door vleermuizen. Onderzoek dat het gebruik in een bepaalde periode aantoont of uitsluit, of in ieder geval aannemelijk maakt dat het gebruik uitgesloten kan worden, levert een grotere handelingsvrijheid op.

De gebruiker van dit schema moet zich terdege realiseren dat vleermuizen een netwerk van verblijfplaatsen op een dynamische wijze gebruiken, en de verblijfplaatsen in verschillende seizoenen voor verschillende functies gebruiken.

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
jaarcyclus														
			tijdelijk	zomerverblijfplaats ♀ ♀			tijdelijk verblijf							
winterverblijf			verblijf			(kraam)verblijfplaats ♀ ♀			paarverblijf / territorium			winterverblijf		
winterslaap			trek			kraamtijd			paartijd / trek			winterslaap		
			zwermfase						zwermfase					
			paartijd											

Tijdsvensters voor niet slopen/renoveren/kappen of 'relatief veilig' slopen/renoveren/kappen

niet kappen / slopen / renoveren	niet kappen / slopen / renoveren	niet kappen / slopen / renoveren	niet kappen / slopen / renoveren
risico vernietiging verblijfplaats verstering / doden energiehuishouding	risico: vernietiging verblijfplaats verstering / doden	risico: verstering / doden	risico: vernietiging verblijfplaats verstering / doden energiehuishouding

als winterverblijf uitgesloten	als (kraam)verblijf uitgesloten	als paarverblijf uitgesloten	als winterverblijf uitgesloten
'relatief veilig'	'relatief veilig'	'relatief veilig'	'relatief veilig'

slopen, kappen, renoveren onontkoombaar winterverblijf niet uitgesloten		slopen, kappen, renoveren onontkoombaar paarverblijf niet uitgesloten	slopen, kappen, renoveren onontkoombaar winterverblijf niet uitgesloten
	'relatief veilig'		'relatief veilig'
	niet lethargisch voor kraamtijd		niet lethargisch na piek balts voor winter
	uitzondering : balts grootoren		uitzondering: balts tweekleurige vleermuis