

Eindrapport

QUICK SCAN FLORA- EN FAUNAWET EILAND 1 HONDERDLAND FASE 2 TE WESTLAND

Adviesbureau

Mertens

Eindrapport

QUICK SCAN FLORA- EN FAUNAWET EILAND 1 HONDERDLAND FASE 2 TE WESTLAND

rapportnr. 2015.1953

november 2015

In opdracht van:
Rho adviseurs voor leefruimte
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, 2015.

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.

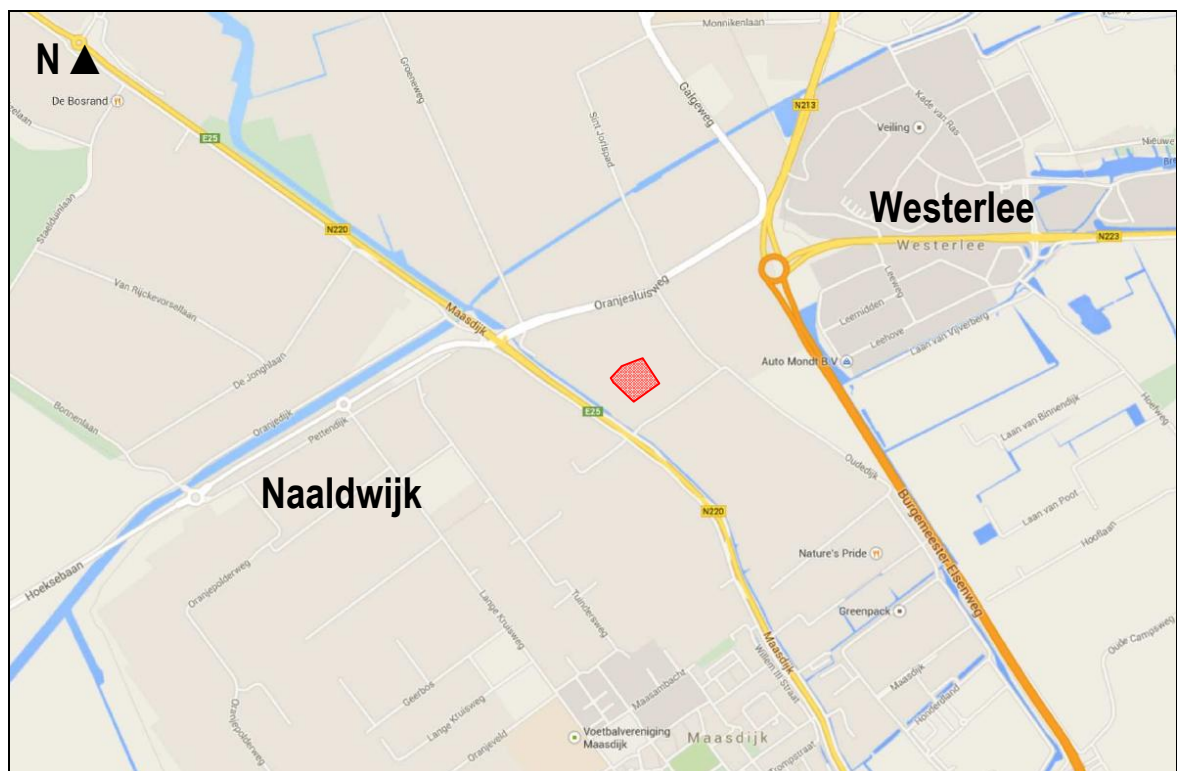
INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	2
1.1 INLEIDING.....	2
1.2 HET ONDERZOEKSGBIED EN DE PLANNEN	2
1.3 DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK.....	3
1.4 OPBOUW RAPPORT.....	3
 2. FLORA- EN FAUNAWET	 4
2.1 FLORA- EN FAUNAWET	4
2.2 RODE LIJST	4
 3. METHODE	 6
 4. RESULTAAT INVENTARISATIE EN BEOORDELING	 7
4.1 BESTAANDE GEGEVENS	7
4.2 FLORA	7
4.3 VLEERMUIZEN	7
4.4 BROEDVOGELS.....	8
4.5 OVERIGE ZOOGDIEREN	9
4.6 AMFIBIEËN	9
4.7 VISSEN	9
4.8 REPTIELEN.....	9
4.9 OVERIGE.....	9
 5. SAMENVATTENDE CONCLUSIE.....	 10
 GERAADPLEEGDE LITERATUUR.....	 11
 BIJLAGEN	 12
1. ONDERZOEKSGBIED.....	13
2. BEGRIPPEN.....	14

1. INLEIDING

1.1 Inleiding

De huidige plannen dienen te voorzien in de realisatie van nieuwe bedrijfsmatige functies ten noordoosten van Blauwhek te Westland, genaamd Eiland 1 Honderdland fase 2 te Westland (zie figuur 1 voor de globale ligging en bijlage 1 voor de exacte ligging). Deze ontwikkeling kan tot gevolg hebben dat mogelijk beschermde natuurwaarden in het kader van de Flora- en faunawet negatief beïnvloed worden. Op grond hiervan is aan Adviesbureau Mertens B.V. uit Wageningen gevraagd om een verkennend veldonderzoek uit te voeren naar het voorkomen van wettelijk beschermde soorten en om bij het eventueel voorkomen hiervan, aan te geven hoe hiermee dient te worden omgegaan. In dit rapport worden de resultaten van deze verkenning gepresenteerd.



Figuur 1. Globale ligging onderzoeksgebied.

1.2 Het onderzoeksgebied en de plannen

Het gebied Eiland 1 Honderdland fase 2 te Westland betreft een voormalig tuinbouwgebied (kassen) met bijbehorende tuinderswoningen. In figuur 2 wordt een foto-impressie gegeven van de situatie van het gebied rond begin maart 2015. Als gevolg van de plannen zijn een aantal opstallen en kassen gesloopt.



Figuur 2. Aanzicht van het onderzoeksgebied en directe omgeving.

1.3 Doelstelling van het onderzoek

De doelstelling van het onderzoek is tweeledig. Enerzijds wordt inzichtelijk gemaakt welke wettelijk beschermde natuurwaarden in het kader van de Flora- en faunawet te verwachten zijn. Anderzijds worden de consequenties van deze aanwezigheid voor de planontwikkeling weergegeven.

Gelet op de opdracht genoemd in de inleiding en de doelstelling, is het van belang dat de volgende vragen worden beantwoord:

1. Welke wettelijk beschermde planten- en diersoorten komen mogelijk voor ter plaatse van en in de directe omgeving van het onderzoeksgebied?
2. Welke verwachte wettelijk beschermde planten- en diersoorten ondervinden nadelen van de plansituatie?
3. Hoe dient te worden omgegaan met eventuele negatieve effecten van de plansituatie op wettelijk beschermde planten- en diersoorten?

1.4 Opbouw rapport

Na een korte uitleg over de Flora- en faunawet (hoofdstuk 2) komen achtereenvolgens aan de orde:

- De onderzoeksmethode (hoofdstuk 3).
- Een beschrijving van de aanwezigheid van beschermde soorten (hoofdstuk 4).
- Een beoordeling van de effecten op beschermde soorten (hoofdstuk 5).

In bijlage 2 wordt een overzicht gegeven van de gebruikte definities en afkortingen.

2. FLORA- EN FAUNAWET

2.1 Flora- en faunawet

In de Flora- en faunawet zijn regels gegeven over de bescherming van de in het wild levende planten- en diersoorten, mede ter uitvoering van de soortbescherming in de Europese Richtlijnen (Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn). Deze soortenbescherming van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn geïntegreerd in de Flora- en faunawet. Deze soortenbescherming houdt in dat handelingen zoals het doden, opzettelijk verontrusten, verstoren of vernietigen van vaste rust- en verblijfplaatsen, holen, nesten, eieren van dieren en het uitgraven, plukken en vernietigen van groeiplaatsen van planten verboden zijn.

Een ruimtelijke ingreep kan gepaard gaan met negatieve effecten op planten en dieren. Om een ruimtelijk plan tot uitvoering te kunnen brengen die negatieve effecten heeft op beschermde soorten, is in een aantal gevallen een ontheffing van het Ministerie van Economische Zaken noodzakelijk. Om een dergelijke ontheffing te kunnen verkrijgen, moet aangetoond worden dat de voorgenomen ruimtelijke ingreep geen afbreuk zal doen aan de gunstige staat van instandhouding van de beschermde soorten. Qua mate van bescherming kan onderscheid worden gemaakt in de volgende drie beschermingsregimes.

Algemeen voorkomende soorten (categorie 1: lichte bescherming)

Voor algemeen voorkomende soorten zoals haas, egel, veldmuis, bruine kikker of gewone pad geldt sinds begin 2005 een algemene vrijstelling. Voor deze soorten hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd als zij worden geschaad op voorwaarde dat met deze soorten goed omgegaan wordt: zij mogen niet onnodig gedood of gewond worden en activiteiten dienen buiten de kritieke periode plaats te vinden.

Minder algemeen voorkomende soorten (categorie 2: matige bescherming)

Voor soorten die minder algemeen voorkomen als eekhoorn, steenmarter, levendbarende hagedis en diverse soorten orchideeën geldt dat een ontheffing vereist blijft bij ruimtelijke ingrepen die negatieve effecten voor deze soorten hebben. Een uitzondering hierop kan gemaakt worden als wordt gewerkt volgens een door de Minister van Economische Zaken goedgekeurde gedragscode. In zo'n gedragscode geeft een sector of initiatiefnemer zelf aan welke gedragslijnen men volgt om het schaden van beschermde soorten zo veel mogelijk te voorkomen. Bij het hebben van een gedragscode voor de minder algemeen voorkomende soorten is alleen nog een ontheffing nodig voor werkzaamheden die niet conform de gedragscode worden uitgevoerd.

Strikt beschermde soorten (categorie 3: strikte bescherming)

Voor soorten die in bijlage IV van de Habitatrichtlijn staan, vanwege de Vogelrichtlijn te beschermen vogelsoorten en soorten die zijn opgenomen bijlage 1 van het Besluit vrijstelling beschermde diersoorten en plantensoorten (o.a. ringslang, hazelworm, boomkruiper, das en waterspitsmuis) geldt dat een ontheffing alleen wordt verleend als geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van deze soorten, er geen andere bevredigende oplossing voor de ingreep bestaat en er sprake is van een in of bij de wet genoemd belang.

2.2 Rode lijst

De Rode lijst met bedreigde soorten is eind 2004 gepubliceerd in de Staatscourant en voor een deel in 2009 herzien. Aan de op deze lijst genoemde soorten komt bescherming toe voor zover zij vallen onder het beschermingsregime van de Flora- en faunawet.

Tussen de Flora- en faunawet en de Rode lijsten bestaat geen formele relatie. Alleen op basis van 'gunstige staat van instandhouding' kunnen bij beschermde Rode lijstsoorten "zwaardere" randvoorwaarden gelden ten aanzien van mitigerende en compenserende maatregelen dan voor algemene soorten. Zo zal het bij zeer algemeen voorkomende soorten die niet afnemen in aantal (geen Rode lijstsoort) relatief eenvoudig zijn om aan te tonen dat de "gunstige staat van instandhouding" niet in het geding komt. Voor soorten met een beperkt verspreidingsbeeld en die afnemen in aantal (soorten die wél op de Rode lijst staan) is een uitgebreide effectenstudie wenselijk. Voor deze soorten geldt namelijk de zorgplicht (artikel 2 van de Flora- en faunawet). Deze zorgplicht houdt in dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor alle in het wild levende dieren, inclusief hun leefomgeving en voor alle planten en hun groeiplaats. Dit artikel is derhalve ook gericht op het voorkomen van doden en verwonden van algemene soorten.

3. METHODE

Op woensdag 4 maart 2015 is een bezoek gebracht aan het onderzoeksgebied en de directe omgeving. Gedurende dit bezoek is het gebied en de directe omgeving hiervan beoordeeld op het mogelijk voorkomen van beschermde planten- en diersoorten. Dit vond plaats aan de hand van aanwezige ecotopen en sporen. Er is zeer beperkt gebruik gemaakt van bestaande verspreidingsgegevens om het (potentieel) voorkomen van beschermde soorten te bepalen omdat deze via o.a. de website www.waarneming.nl worden beheerd voor een veel groter gebied. Overige waarnemingen worden tevens bewaard voor een groot gebied, namelijk op kilometerniveau zoals weergegeven op de website www.telmee.nl. en op een nog groter schaalniveau in verspreidingsatlassen. Wel is gebruik gemaakt van de flora- en faunaonderzoeken die uitgevoerd zijn in het kader van de reconstructie van de N223 Westerlee – Maasdijk (Adviesbureau Mertens, 2008). Daarnaast is gebruik gemaakt van een verkennend onderzoek in het kader van de Flora- en faunawet voor de nieuwe afslag voor gemotoriseerd verkeer vanaf de Maasdijk naar de gereconstrueerde N223 (Adviesbureau Mertens, 2015).

4. RESULTAAT INVENTARISATIE EN BEOORDELING

4.1 Bestaande gegevens

In het kader van de reconstructie van de N223 Westerlee – Maasdijk is in 2008 onderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van beschermde soorten (Adviesbureau Mertens, 2008). In dit gebied waar tevens onderhavig onderzoeksgebied in is gelegen, zijn algemene broedvogels zonder vaste rust- en verblijfplaatsen vastgesteld. Verder zijn licht beschermde amfibieën en kleine grondgebonden zoogdieren vastgesteld. Daarnaast werden in 2008 foeragerende vleermuizen in lage dichtheid aangetroffen. Gegevens over het voorkomen van beschermde soorten zijn voor niet mobiele soorten vijf jaar geldig en voor mobiele soorten drie jaar. Het onderzoek uit 2008 is derhalve gedateerd.

Uit het verkennend onderzoek in het kader van de Flora- en faunawet voor de nieuwe afslag voor gemotoriseerd verkeer (Adviesbureau Mertens, 2015) volgt dat het voorkomen van vleermuizen, vogels met vaste rust- en verblijfplaatsen, rugstreeppad en kleine modderkruiper niet worden uitgesloten en dat effecten op deze soorten niet kunnen worden uitgesloten.

4.2 Flora

Het onderzoeksgebied van bedrijventerrein Honderdland te Westland is volledig in cultuur gebracht en bestaat uit tuinen, kassen, bebouwing en infrastructuur. Het voorkomen van beschermde plantensoorten in deze ecotopen is uitgesloten. Gedurende het verkennend veldonderzoek op woensdag 5 maart 2015 zijn dan ook geen beschermde plantensoorten of resten van beschermde plantensoorten vastgesteld. Op grond hiervan wordt het voorkomen van beschermde plantensoorten uitgesloten.

4.3 Vleermuizen

Het voorkomen van verblijfplaatsen van vleermuizen zoals kolonies en paarplaatsen kan niet worden uitgesloten. In en direct rond het onderzoeksgebied komen woningen voor waarin vleermuizen kunnen verblijven. In figuur 4 worden de nader te onderzoeken woningen weergegeven. Het voorkomen van overige verblijfplaatsen wordt uitgesloten.

Het voorkomen van overwinteringsplaatsen van vleermuizen kan worden uitgesloten omdat er geen geschikte bomen en gebouwen voorkomen.

Het voorkomen van vliegroutes kan niet worden uitgesloten. In potentie komen er kolonies voor van waaruit een vliegroute zou kunnen lopen. In en in de directe omgeving van het gebied komen ook lijnvormige landschapselementen zoals kassen en watergangen voor waarop vleermuizen zich kunnen oriënteren. Bij verdwijning van deze elementen kunnen vliegroutes nadelig worden beïnvloed.

Het voorkomen van migratieroutes wordt uitgesloten omdat grootschalige landschapselementen zoals dijken en vaarten niet aansluiten op het onderzoeksgebied.

In 2008 werden foeragerende vleermuizen vastgesteld. Deze foeragerende dieren werden voornamelijk aangetroffen rond de (tuinders)woningen met veel groen. Deze woningen met tuinen gaan verloren met de plannen. Effecten op de foerageermogelijkheden kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

4.4 Broedvogels

Het voorkomen van broedvogels langs en in de watergangen is mogelijk. Mogelijk wordt er gebroed door waterhoen, knobbelzwaan, meerkoet en wilde eend. Verder kunnen in tuinen winterkoning, heggenmus, merel, zanglijster e.d. broeden. In verband met het voorkomen van deze algemene broedvogels is het noodzakelijk dat wordt gewerkt buiten het broedseizoen of op een manier dat vogels niet tot broeden komen.

Het voorkomen van vogels met jaar rond beschermde nesten is in 2008 (Adviesbureau Mertens, 2008) niet aangetoond. Sinds die tijd kan het gebied gekoloniseerd zijn door huismus en gierzwaluw. In het kader van de nieuwe afslag voor gemotoriseerd verkeer (Adviesbureau Mertens, 2015) heeft een bewoner langs de Maasdijk aangegeven dat huismus wordt waargenomen in haar tuin. Gelet op het feit dat huismus en gierzwaluw negatief kunnen worden beïnvloed door de plannen, is een gerichte inventarisatie van belang om eventuele effecten op een adequate manier in te kunnen schatten. In figuur 4 worden de nader te onderzoeken woningen weergegeven. Het voorkomen van overige vogels met jaar rond beschermde nesten wordt uitgesloten omdat geschikte ecotopen voor deze soorten ontbreken.



Figuur 4. Nader te onderzoeken opstallen op vogels met vaste rust- en verblijfplaatsen (huismus en gierzwaluw) die direct (zwart) of indirect (blauw) negatief worden beïnvloed door de realisatie van de plannen (de kassen zijn reeds gesloopt).

4.5 Overige zoogdieren

Gelet op tuinen binnen het onderzoeksgebied komen mogelijk bosmuis, mol, veldmuis en huisspitsmuis voor. Voor de algemene soorten bestaat een algemene vrijstelling van de Flora- en faunawet. Het voorkomen van overige matig of zwaar beschermde zoogdieren is uitgesloten. De slootranden zijn bijvoorbeeld te steil voor waterspitsmuis.

4.6 Amfibieën

In het onderzoeksgebied en directe omgeving kunnen algemene soorten amfibieën voorkomen zoals de gewone pad, middelste groene en bruine kikker. De soorten zijn ook in 2008 (Adviesbureau Mertens, 2008) vastgesteld. Voor de algemene soorten bestaat een algemene vrijstelling van de Flora- en faunawet.

Sinds 2008 (Adviesbureau Mertens, 2008) kan het gebied zijn gekoloniseerd door de rugstreeppad. Gedurende het veldonderzoek (woensdag 4 maart 2015) is de rugstreeppad niet vastgesteld. Dit was ook niet mogelijk omdat de padden in februari niet actief zijn. In verband met het mogelijk voorkomen van rugstreeppad wordt geadviseerd om deze soort gericht te inventariseren om eventuele effecten te kunnen bepalen.

4.7 Vissen

Aan de zuidzijde (langs de provinciale weg) is een kleine watergang gelegen. In 2008 (Adviesbureau Mertens, 2008) is vastgesteld dat deze watergang geen leefgebied is voor beschermde vissoorten zoals de kleine modderkruiper. Deze situatie kan inmiddels zijn veranderd. De watergangen zouden gekoloniseerd kunnen zijn door kleine modderkruiper. Gedurende het veldonderzoek (woensdag 4 maart 2015) is de kleine modderkruiper niet vastgesteld. Dit was ook niet mogelijk omdat de er niet actief is gevestigd. Het voorkomen van overige beschermde vissen, zoals de bittervoorn, wordt uitgesloten door de relatief slechte waterkwaliteit in de watergangen in en direct rond het onderzoeksgebied.

4.8 Reptielen

Gezien de huidige verspreiding van reptielen (zie Ravon.nl en Cremers & Delft, 1999), de ligging van de geplande afslag in tuinbouwgebied en de aanwezige ecotopen (verhardingen, tuinen), kan de aanwezigheid van reptielen worden uitgesloten.

4.9 Overige

Gezien de huidige aanwezige ecotopen kan de aanwezigheid van beschermde geleedpotigen en mollusken (o.a. brede geelgerande waterroofoever en zeggekorfslak) worden uitgesloten.

5. SAMENVATTENDE CONCLUSIE

Er zijn plannen voor de realisatie van Eiland 1 Honderdland fase 2 te Westland. Deze activiteit zou kunnen samen gaan met effecten op planten- en diersoorten die beschermd zijn via de Flora- en faunawet. Op grond hiervan is een verkennend veldonderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van beschermde planten- en diersoorten.

Er is vastgesteld dat er algemene kleine grondgebonden zoogdieren en amfibieën kunnen voorkomen in en direct rond dit gebied. Voor deze soorten bestaat een algemene vrijstelling van de Flora- en faunawet. Daarnaast komen er algemene broedvogels voor. In verband met het voorkomen van deze algemene broedvogels wordt aangeraden om te werken buiten het broedseizoen of op een manier dat de vogels niet tot broeden komen.

Verder kan het voorkomen van vleermuizen, vogels met vaste rust- en verblijfplaatsen, rugstreeppad en kleine modderkruiper niet worden uitgesloten. Effecten op deze soorten kunnen dan ook niet worden uitgesloten. Op grond hiervan is een gerichte veldinventarisatie van belang om eventuele effecten en maatregelen op een adequate manier in te kunnen schatten. Pas na afronding van deze inventarisatie kan worden bepaald of verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet worden overtreden en of ontheffing van de Flora- en faunawet is vereist voor de ontwikkeling.

GERAADPLEEGDE LITERATUUR

Literatuur

- Adviesbureau Mertens, 2008. Natuurtoets Flora- en faunawet verbinding Westerlee-Maasdijk. Wageningen, 1-15.
- Adviesbureau Mertens, 2015. Quick scan Flora- en faunawet afslag Maasdijk te Westland. Wageningen, 1-14.
- Bink, F.A., 1992. Ecologische Atlas van de dagvlinders van Noordwest-Europa. Schuyt en Co Uitgevers en Importeurs BV, Haarlem.
- Broekhuizen, S., Hoekstra, B., Laar. V. van, Smeenk, C., Thissen, J.B.M., 1992. Atlas van de Nederlandse Zoogdieren. KNNV 1-336.
- Cremers, R., Delft, J., 1999. De amfibieën en reptielen van Nederland. KNNV-Uitgeverij.
- 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.
- Gerstmeier, R., Romig, T., 1997. Zoetwatervissen van Europa, Tirion, Baarn, 1-368.
- Hustings, F., Vergeer, J.W., Eekelder, P., 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nationaal Natuurhistorisch Museum Leiden, SOVON, Beek-Upbergen, 1-584.
- Limpens, H., Mostert, K., Bongers, W., 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. KNNV, Utrecht, 1-260.
- Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, Dienst Regelingen, 2009a. Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep. Ministerie van ELI (Dienst Regelingen), Den Haag.
- Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, Dienst Regelingen, 2009b. Uitleg aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet. Ministerie van ELI (Dienst Regelingen), Den Haag.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2004. Rode lijsten diverse soortgroepen.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2009. Rode lijsten diverse soortgroepen.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 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.
- SOVON, 1987. Atlas van de Nederlandse broedvogels.
- Nie, H.W. de, 1996. Atlas van de Nederlandse Zoetwatervissen. Media Publishing, Doetinchem, 1-151.
- Spikmans, F, Jong, T. de, 2006. Het waarnemen van zoetwatervissen, Nijmegen, 1-55.

Website

- www.ravon.nl
- www.waarneming.nl
- www.sovon.nl
- www.telmee.nl
- www.zoogdiervereniging.nl

BIJLAGEN

1. ONDERZOEKSGBIED



2. BEGRIPPEN

Baltsplaats	Plaats waar een vleermuis al roepend rondvliegt in de herfst en die doorgaans wordt verdedigd tegen andere mannetjes.
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) of een route in een andere tijd; bijvoorbeeld tussen foerageerplaatsen.
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 (vroege 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 echolotatie-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.

Postbus 367
6700 AJ Wageningen
Tel: 0317-428694
Fax: 0317-450601