

Eindrapport

QUICK SCAN FLORA- EN FAUNAWET BEDRIJVENPARK CORNELISLAND TE RIDDERKERK

Adviesbureau

Mertens

Eindrapport

QUICK SCAN FLORA- EN FAUNAWET BEDRIJVENPARK CORNELISLAND TE RIDDERKERK

rapportnr. 2012.1385

maart 2012

In opdracht van:

RBOI

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, 2012.

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 PLANGEBIED.....	2
1.3 PLANSITUATIE	4
1.4 DOELSTELLINGEN VAN HET ONDERZOEK.....	4
1.5 OPBOUW RAPPORT	5
 2. FLORA- EN FAUNAWET	 6
2.1 FLORA- EN FAUNAWET.....	6
2.2 RODE LIJST	7
 3 METHODE.....	 8
 4 RESULTAAT.....	 9
4.1 FLORA.....	9
4.2 VLEERMUIZEN	9
4.3 OVERIGE ZOOGDIEREN	9
4.4 BROEDVOGELS	9
4.5 OVERIGE VOGELS.....	10
4.6 AMFIBIEËN	10
4.7 REPTIELEN.....	11
4.8 VISSSEN.....	11
4.9 OVERIGE	11
4.10 CONCLUSIE.....	11
 5 CONCLUSIE	 12
 GERAADPLEEGDE LITERATUUR	 13
 BIJLAGEN	
1. EXACTE LIGGING EN BEGRENZING.....	14
2. BEGRIPPEN.....	15

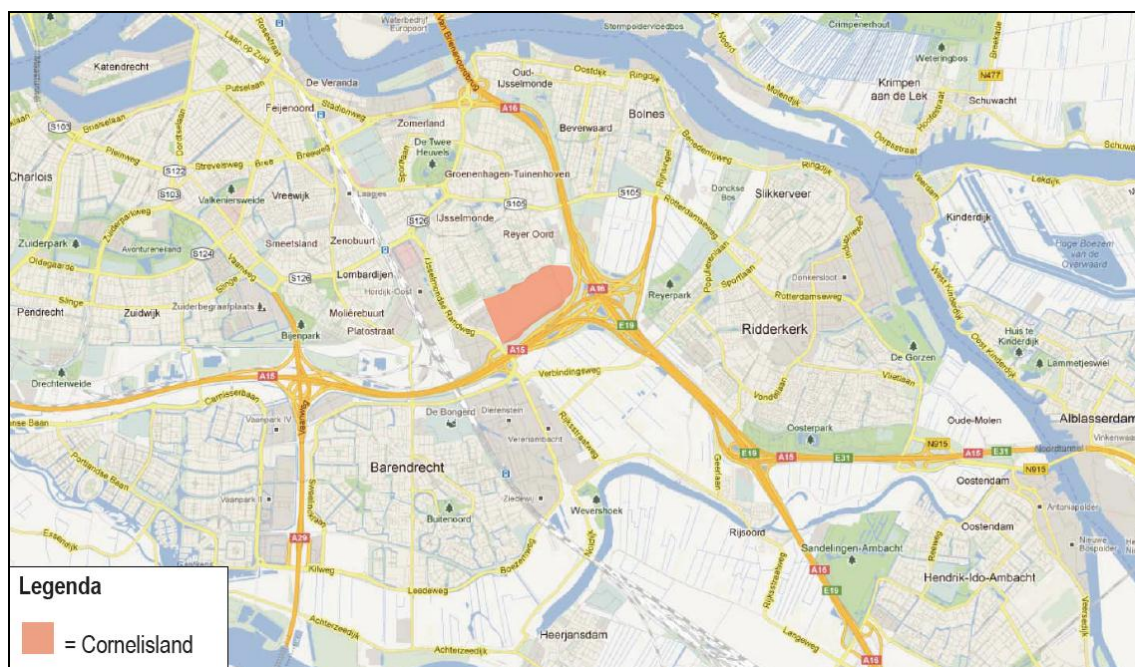
1 INLEIDING

1.1 Inleiding

Momenteel wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld voor Bedrijvenpark Cornelisland te Ridderkerk. Dit gebied is mogelijk waardevol vanwege beschermde soorten in het kader van de Flora- en faunawet. Op grond hiervan heeft Adviesbureau RBOI B.V. te Rotterdam, in opdracht van de gemeente Ridderkerk, aan Adviesbureau Mertens B.V. uit Wageningen gevraagd om een verkennende inventarisatie 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.

1.2 Het plangebied

Bedrijvenpark Cornelisland is gelegen in de gemeente Ridderkerk in de noordwest hoek van de snelweg A16 en A15. In figuur 1 wordt de globale ligging weergegeven en in bijlage 1 wordt de exacte ligging en begrenzing weergegeven.



Figuur 1. Globale ligging van het plangebied.

Het bestemmingsplangebied betreft een voormalig agrarisch gebied met tuinbouw. De tuinbouwkassen zijn (grotendeels) afgebroken en in het gebied hebben diverse veranderingen plaats gevonden zoals het graven van water, de aanleg van een weg en bedrijfsbebouwing, verplaatsing van gronden en de (gedeeltelijke) afbraak van gebouwen. In figuur 2 wordt een foto-impressie gegeven van het plangebied.



Figuur 2. Aanzicht van het bestemmingsplangebied Bedrijvenpark Cornelisland te Ridderkerk.

1.3 Plansituatie

De plansituatie bestaat uit het realiseren van een bedrijventerrein. Rondom (binnen Bedrijvenpark Cornelisland) en gedeeltelijk door dit bedrijventerrein is een groen-blauwe zone voorzien van water en groen. Daarnaast zijn er wegen en -aan de noordzijde is- enige woonbebouwing aanwezig. In figuur 3 is de concept verbeelding van het bestemmingsplan weergegeven.



Figuur 3. Concept verbeelding bestemmingsplan.

1.4 Doelstellingen 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 in het plangebied en de directe omgeving 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 in het plangebied?
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?

1.5 Opbouw rapport

Na een korte uitleg over de Flora- en faunawet komen achtereenvolgens aan de orde:

- De onderzoeksmethode.
- Een beschrijving van de aanwezigheid van beschermde soorten.
- Een beoordeling van de effecten op beschermde soorten.

2. FLORA- EN FAUNAWET

2.1 Flora- en faunawet

In de Flora- en faunawet die per 1 april 2002 in werking is getreden, 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, hollen, 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, Landbouw en Innovatie 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 dat er een algemene vrijstelling is. 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 (zorgplicht).

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, Landbouw en Innovatie 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 dier- en plantensoorten (o.a. ringslang, hazelworm, boommarter, 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.

Volgens de in 2009 uitgevaardigde 'Uitleg Aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet' van de Dienst Regelingen die namens de Minister van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie de ontheffingsaanvragen in behandeling neemt, is geen ontheffing benodigd, indien door

mitigerende maatregelen de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaatsen kan worden gegarandeerd. Om zekerheid te verkrijgen of de mitigerende maatregelen voldoende zijn en er inderdaad geen ontheffing nodig is, kan een ontheffing aangevraagd worden ter goedkeuring van die maatregelen.”

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.

Alleen op basis van 'gunstige staat van instandhouding' kunnen bij beschermde Rode lijstsoorten "zwaardere" randvoorwaarden gelden 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, ondanks dat zij niet zijn beschermd. 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.

3 METHODE

Op 7 maart 2012 is een bezoek gebracht aan het bestemmingsplangebied en de directe omgeving. Gedurende dit bezoek zijn het bestemmingsplangebied en de directe omgeving beoordeeld op het mogelijk voorkomen van beschermde planten- en diersoorten. Dit vond plaats aan de hand van aanwezige ecotopen.

Aangezien het plangebied relatief klein is in relatie tot hoe gegevens over het voorkomen van (beschermde) planten- en diersoorten worden beheerd (Waarneming.nl e.d.), is van deze gegevens geen gebruik gemaakt. Bedrijvenpark Cornelisland is op Waarneming.nl onderdeel van de gehele gemeente Ridderkerk en Rotterdam - Groot-IJsselmonde. Dit betreffen veel grotere gebieden dan Bedrijvenpark Cornelisland en directe omgeving en daarnaast betreffen de waarnemingen alleen algemene soorten (muizen, mol, amfibieën en soorten die zeer mobiel zijn (vleermuizen, vogels).

4 RESULTAAT

4.1 Flora

Het bestemmingsplangebied Bedrijvenpark Cornelisland is het pioniersstadium niet ontgroeid. Gronden die niet verhard zijn, liggen braak of zijn (recent) vergraven. Het voorkomen van beschermde soorten wordt derhalve uitgesloten.

4.2 Vleermuizen

Het voorkomen van verblijfplaatsen van vleermuizen wordt uitgesloten. In het gebied ontbreekt het aan (geschikte)bomen en ook de (resterende) bebouwing is ongeschikt doordat de bebouwing geen geschikte gaten voor vleermuizen bevat om in te verblijven.

Bedrijvenpark Cornelisland vormt tevens geen belangrijk (essentieel) foerageergebied. Dit komt omdat de vegetatie (nagenoeg geheel) niet opgaand is. De wateren zijn daarnaast van vrij recente datum.

Het bestemmingsplangebied bevat daarnaast geen migratie- of vliegroute van vleermuizen omdat (opgaande) landschapselementen ontbreken.

4.3 Overige zoogdieren

Ter plaatse van het plangebied is er een kleine kans op het voorkomen van enkele licht of niet beschermde kleine grondgebonden zoogdieren als mol, bosmuis, huisspitsmuis en veldmuis (alle licht beschermd), huismuis of bruine rat (beide niet beschermd). Het voorkomen van matig of zwaar beschermde soorten wordt uitgesloten omdat geschikte ecotopen ontbreken en het gebied te geïsoleerd ligt. Als gevolg van de aanwezige pioniervegetatie en de nutriëntenrijke bovengrond is het aannemelijk dat de kleine grondgebonden zoogdieren mol en veldmuis in relatief hoge dichtheid voorkomen.

4.4 Broedvogels

Het is aannemelijk dat in de sloten en op de oevers algemene broedvogels broeden zoals wilde eend, meerkoet, waterhoen en knobbelzwaan. Op de akkers en braakliggende delen is er daarnaast een kleine kans op kievit en scholekster. In het westelijk deel, tegen het tuiniersbedrijf, staat een nestkast van torenvalk. De Flora- en faunawet ziet toe op de bescherming van nesten die jaarrond of jaarlijks worden gebruikt; deze zijn ook buiten het broedseizoen beschermd. Sinds de zomer van 2009 heeft het bevoegd gezag inzake de Flora- en faunawet een lijst met jaarrond beschermde vogels gepubliceerd (LNV-DLG, 2009a). De verblijfplaatsen van deze vogels zijn ook buiten



Figuur 2. Beeld van de torenvalknestkast binnen Cornelisland.

het broedseizoen beschermd via de Flora- en faunawet (LNV-DLG, 2009b). De torenvalk staat niet op de lijst van jaarrond beschermde vogels (LNV-DLG, 2009a). Het voorkomen van andere vogels met vaste rust- en verblijfplaatsen zoals huismus wordt uitgesloten omdat geschikte gebouwen ontbreken. In het gebied ontbreekt het aan (geschikte) bomen. De gebouwen bezitten geen geschikte gaten voor vogels.

4.5 Overige vogels

De ransuil is een soort die 's winters in groepen bijeen verblijft in dichte sterk opgaande vegetaties zoals coniferen en naaldbomen. Binnen het gebied Bedrijvenpark Cornelisland komen verschillende van deze uitgegroeide coniferen voor. Gelet op de hoge dichtheid te verwachten prooidieren (muizen) is het voorkomen van een roestplaats van ransuil niet uit te sluiten. De roestplaatsen van ransuil zijn via de Flora- en faunawet (LNV-DLG, 2009a,b) jaarrond zwaar beschermd. De ransuil staat op de Rode lijst van bedreigde diersoorten (2004) met het criterium kwetsbaar.



Figuur 2. Aanzicht van coniferengroepen die in potentie geschikt zijn voor de overwintering van ransuilen.

4.6 Amfibieën

In het gebied komen, gelet op aanwezige ecotopen en ligging, algemene amfibieën voor zoals gewone pad, bruine kikker, middelste groene kikker en kleine watersalamander. Er is daarnaast een reële kans op het voorkomen van de zwaar beschermde rugstreeppad. Deze soort komt voor in Ridderkerk en omgeving (zie Ravon.nl). De rugstreeppad komt voor in pionier ecotopen. Deze pionier ecotopen zijn in het bestemmingsplangebied Bedrijvenpark Cornelisland verspreid en veel aanwezig. In het gebied liggen

diverse wateren die recent zijn gegraven en op de braakliggende gedeelten zijn plasjes te vinden die als voorplantingsgebied een functie kunnen hebben. De oevers en zandhopen kunnen daarnaast als overwinteringsgebied functioneren. De vele activiteiten die hebben plaatsgevonden hebben naar verwachting op populatieniveau geen nadelig effect gehad. De rugstreeppad staat op de Rode lijst van bedreigde diersoorten (2009) met het criterium gevoelig.

4.7 Reptielen

Gezien de huidige inrichting ten opzichte van de verspreiding van reptielen (zie Ravon.nl), de geïsoleerde ligging en de aanwezige ecotopen kan de aanwezigheid van reptielen als ringslang worden uitgesloten.

4.8 Vissen

Binnen het bestemmingsplangebied Bedrijvenpark Cornelisland zijn enkele watergangen gelegen die niet zijn vergraven. Deze wateren zijn van relatief goede waterkwaliteit. Het voorkomen van kleine modderkruiper kan derhalve niet worden uitgesloten. Vanuit deze wateren zouden ook recent gegraven wateren gekoloniseerd kunnen zijn. De kleine modderkruiper matig beschermd via de Flora- en faunawet.

4.9 Overige

Gezien de huidige inrichting van het plangebied en het gebruik als ontwikkelingsgebied kan de aanwezigheid van beschermde geleedpotigen en mollusken worden uitgesloten.

4.10 Conclusie

Uit de beoordeling in de vorige paragrafen is duidelijk geworden dat het plangebied en de directe omgeving hiervan een functie kan hebben voor de ransuil, rugstreeppad en kleine modderkruiper. Ransuil en rugstreeppad zijn beide zwaar beschermd en opgenomen op de Rode lijst van bedreigde diersoorten. Kleine modderkruiper is matig beschermd en niet bedreigd volgens de Rode lijst.

5 CONCLUSIE

Het voorkomen van de zwaar beschermde en bedreigde ransuil (roestplaats) en rugstreeppad kan niet worden uitgesloten. Deze soorten verblijven mogelijk binnen Bedrijvenpark Cornelisland te Ridderkerk. Er is daarnaast een kans op het voorkomen van de matig beschermde kleine modderkruiper in de wateren. Op grond bovenstaande wordt aanbevolen om nader onderzoek te verrichten naar het voorkomen en het terreingebruik van ransuil, rugstreeppad en kleine modderkruiper. Pas na afronding van dit onderzoek kan worden bepaald of verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet worden overtreden en, als dit op treed, hoe hiermee moet worden omgegaan.

Het onderzoek naar roestplaatsen van ransuilen kan plaatsvinden in het tweede deel van de winter (zichtwaarnemingen en sporenonderzoek) of direct na de winter (sporenonderzoek). Onderzoek naar het voorkomen en de eventuele verspreiding van rugstreeppad moet worden uitgevoerd als de temperatuur voldoende hoog is (ook 's nacht) en kan derhalve worden uitgevoerd in de periode april-juni (temperatuurafhankelijk).

Het voorkomen van licht beschermde amfibieën en zoogdieren heeft geen procedurele consequenties. In verband met het voorkomen van algemene broedvogels dienen de werkzaamheden te worden gestart buiten het broedseizoen en/of er dient op een manier gewerkt te worden dat nesten en eieren van vogels niet worden beïnvloed.

GERAADPLEEGDE LITERATUUR

- Bergmans, W., Zuiderwijk, A., 1986. Atlas van de Nederlandse Amfibieën en Reptielen en hun bedreiging. KNNV 1-177
- 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.
- 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.
- 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.

Website

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

BIJLAGE 1. EXACTE LIGGING EN BEGRENZING

BESTEMMINGSPLANGEBIED



BIJLAGE 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 (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 echolotatie-geluiden en het vinden van voedsel.
Vorbijvliegend	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 (hibernation) 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