

Behoort bij beschikking van
Burgemeester en Wethouders
van Leiden

Wabo **Z/23/3493387**



Econsultancy

Samen maken we Nederland mooier



ECOLOGIE

RAPPORTAGE

nader onderzoek ecologie

diverse locaties

Leiden, Velsen-Zuid en Aalsmeer

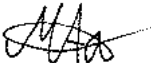


Rapportage nader onderzoek ecologie diverse locaties, Leiden, Velsen-Zuid en Aalsmeer

Opdrachtgever	Hoogheemraadschap van Rijnland Archimedesweg 1 2333 CM Leiden
---------------	---

Rapportnummer	18516.002
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	17 oktober 2022

Opsteller	De heer B. van Wieringen, MSc
Paraaf	

Kwaliteitscontrole	Mevrouw M.M.J. van der Aa, MSc
Paraaf	

DAAROM ECONSULTANCY

KWALITEITSZORG

Econsultancy is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is een vereniging van ecologische advies- en onderzoeksbureaus die werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte en die de belangen behartigt van groene adviesbureaus. Het Netwerk hanteert een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbenden een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

CERTIFICERING

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhand-boek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

BETROUWBAARHEID

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving ten aanzien van natuurwetgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor beschermde soorten en het al dan niet voorkomen van soorten. De gebruikte informatie omtrent verspreiding van soorten is deels afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde onderzoek neemt.

GELDIGHEID ONDERZOEK

In het algemeen kan gesteld worden dat een onderzoek geldig is voor een periode van 3 jaar, tenzij in deze periode de ecologische omstandigheden wezenlijk zijn veranderd en/of de Wet natuurbescherming, dan wel inzichten hieromtrent zijn gewijzigd. Bij uitstel van de uitvoering van een project met meer dan 3 jaar verdient het de aanbeveling de resultaten van het onderzoek opnieuw te toetsen.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	GEBIEDSBESCHRIJVING.....	2
2.1	Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving	2
2.2	Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie	4
3	RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK	5
4	ONDERZOEKSMETHODIEK	6
4.1	Vleermuizen	7
4.2	Gierzwaluw.....	8
4.3	Huismus.....	9
4.4	Alpenwatersalamander	9
4.5	Gevlekte witsnuitlibel	10
5	ONDERZOEKRESULTATEN	12
5.1	Leiden	12
	Alpenwatersalamander	12
	Gevlekte witsnuitlibel	12
5.2	Aalsmeer	13
	Vleermuizen	13
5.3	Velsen-Zuid.....	14
	Huismus.....	14
	Gierzwaluw.....	14
	Vleermuizen	15
6	TOETSING AAN WET- EN REGELGEVING.....	17
6.1	Gevlekte witsnuitlibel	17
6.2	Alpenwatersalamander	17
6.3	Huismus.....	17
6.4	Gierzwaluw.....	17
6.5	Vleermuizen	18
7	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	19

BIJLAGE 1 TOELICHTING VERBODSBEPALINGEN WET NATUURBESCHERMING

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Hoogheemraadschap van Rijnland opdracht gekregen voor het uitvoeren van een aanvullend ecologisch onderzoek aan de diverse locaties te Leiden, Velsen-Zuid en Aalsmeer.

Het aanvullend ecologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van een renovatie-, sloop- en bouwwerkzaamheden van verschillende gemalen.

Het aanvullend ecologisch onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de resultaten van de quickscan Wet natuurbescherming die Econsultancy in maart 2022 op de onderzoekslocatie heeft uitgevoerd (rapport 18516.001, versie D1, d.d. 23 maart 2022).

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



Figuur 2-2 Luchtfoto en directe omgeving gemaal te Aalsmeer.



Figuur 2-3 Luchtfoto en directe omgeving gemaal te Velsen-Zuid.

In totaal betreft het zes onderzoekslocaties, waarvan er op vijf reeds gemalen aanwezig zijn. Op één locatie (Kikkerpolder te Leiden) zal een nieuw gemaal gerealiseerd worden. Alle onderzoekslocaties grenzen aan watertangen waar het water in, dan wel niet uit, wordt gepompt door de desbetreffende gemalen. Bij de gemalen te Aalsmeer en Velsen-Zuid staan uit baksteen opgetrokken gebouwen. De dakbedekking bij het gemaal in Velsen-Zuid betreft een zadeldak met dakpannen en overhangende kantpannen. De dakbedekking bij het gemaal te Aalsmeer betreft een plat bitumen dak.

De gemalen te Leiden hebben alle een stedelijke ligging, nabij stenen trottoirs en wegen. Bij de meeste gemalen staan bomen in de buurt. Het gemaal te Aalsmeer bevindt zich op een dijk ± 200 meter ten oosten van een park en ± 100 meter ten noorden van een woonwijk. In Velsen-Zuid ligt de onderzoekslocatie tegen de zuidgrens van het park Spaarnwoude aan. Direct ten oosten van de onderzoekslocatie ligt het Zijkanaal C. Ten zuiden van dit gemaal loopt de rijksweg A9.

2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie

De initiatiefnemer is voornemens de gemalen te reviseren. De gemalen Pesthuispolder Zuid te Leiden wordt vervangen op dezelfde locatie. Bij de Kikkerpolder te Leiden wordt er een nieuw gemaal gerealiseerd. De bebouwing bij het gemaal te Aalsmeer en het gemaal te Velsen-Zuid zal gesloopt worden ten behoeve van een nieuw gemaal. De overige gemalen worden gereviseerd.

3 RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK

Uit de quickscan blijkt dat, om de effecten van de ingreep volledig te kunnen toetsen aan de Wet natuurbescherming er op sommige punten meer informatie is benodigd. De volledige resultaten zijn te vinden in het rapport dat door Econsultancy is opgesteld (rapport 18516.001, versie D1, d.d. 23 maart 2022).

Tabel 3-1. Overzicht geschiktheid onderzoekslocaties voor soortgroepen en te nemen vervolgstappen.

Soortgroep		Geschikt habitat	Ingreep verstorend	Nader onderzoek	Ontheffings-aanvraag	Bijzonderheden / opmerkingen*
Broedvogels	algemeen	ja	mogelijk	nee	nee	Broedvogelinspectie uitvoeren, of buiten broedseizoen werken.
	jaarrond beschermd	ja	mogelijk	ja	mogelijk	Aanvullend onderzoek naar gierzwaluw en huismus bij de onderzoekslocatie te Velsen-Zuid.
Vleermuizen	verblijfplaatsen	ja	mogelijk	ja	mogelijk	Aanvullend onderzoek naar functie van bebouwing te Velsen-Zuid en Aalsmeer voor gewone dwergvleermuis , ruige dwergvleermuis en laatzvlieger .
	foerageergebied	ja	nee	nee	nee	-
	vliegroutes	ja	mogelijk	nee	nee	Aandacht voor verlichting.
Grondgebonden zoogdieren		ja	mogelijk	nee	nee	Aandacht voor zorgplicht ten aanzien van algemene zoogdieren.
Amfibieën		ja	mogelijk	ja	mogelijk	Aanvullend onderzoek naar Alpenwatersalamander op onderzoekslocaties Teldersekade, Pesthuispolder-Zuid en Vollenhovenkade te Leiden. Tevens aandacht voor zorgplicht ten aanzien van algemene amfibieën.
Reptielen		nee	nee	nee	nee	-
Vissen		ja	mogelijk	nee	nee	Aandacht voor zorgplicht ten aanzien van algemene vissen.
Libellen en vlinders		ja	mogelijk	ja	mogelijk	Aanvullend onderzoek naar gevlekt witsnuitlibel bij de onderzoekslocatie Kikkerpolder te Leiden
Overige ongewervelden		nee	nee	nee	nee	-
Vaatplanten		nee	nee	nee	nee	-

4 ONDERZOEKSMETHODIEK

Tabel 4-1 bevat een overzicht van de uitgevoerde veldbezoeken.

Tabel 4-1 Onderzoeksinspanning per soortgroep, (O): ochtendronde

		april	mei	juni	juli	augustus	september	
Alpenwatersalamander Leiden	tijdstip	-		2 x overdag**			-	
	datum			13 juni 2022, 11 augustus 2022				
	functie			Functioneel leefgebied				
Gevlekte witsnuitlibel Leiden		-		1 x overdag*			-	
				13 juni 2022				
				Functioneel leefgebied				
Vleermuizen Aalsmeer	tijdstip	-		2 x avond*, 1 x ochtend*			-	2 x avond*
	datum			10 juni 2022, 6 juli 2022, 14 juli 2022 (O)				29 augustus 2022, 20 september 2022
	functie			Zomerverblijf, kraamverblijf				paar/baltsverblijf
Vleermuizen Velsen-Zuid	tijdstip	-		2 x avond**, 1 x ochtend**			-	2 x avond*
	datum			2 juni 2022, 29 juni 2022, 5 juli 2022 (O)				30 augustus 2022, 24 september 2022
	functie			Zomerverblijf, kraamverblijf				paar/baltsverblijf
Huismus Velsen-Zuid	tijdstip	2 x ochtend*		-				
	datum	20 april 2022, 2 mei 2022						
	functie	nestlocaties en territo- rium						
Gierzwaluw Velsen-Zuid	tijdstip	-		3 x avond**		-		
	datum			2 juni 2022, 14 juni 2022, 29 juni 2022				
	functie			nestlocaties				

* Het veldwerk is door één persoon uitgevoerd.

** Het veldwerk is door twee personen uitgevoerd.

4.1 Vleermuizen

Voor het onderzoek naar vleermuizen zijn er in de periode vanaf half mei tot oktober voor zowel het onderzoeksgebied in Aalsmeer als Velsen-Zuid vijf veldbezoeken uitgevoerd. De veldbezoeken zijn in de avonden en/of ochtenden uitgevoerd. De inventarisatiemethode is conform het protocol voor vleermuisonderzoek (versie januari 2021), dat is opgesteld door het vleermuisvakberaad van het Netwerk Groene Bureaus. De onderzoeksinspanning is gebaseerd op de verwachte functies zomerverblijfplaats, kraamverblijfplaats en paarverblijf/baltsplaats voor de volgende verwachte soorten: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger. Het protocol heeft tot doel het belang van de functies van onderzoekslocaties voor soorten vleermuizen effectief en efficiënt vast te stellen dan wel uit te sluiten. Doordat vleermuizen iedere (verblijfs)functie slechts een beperkte periode van het jaar gebruiken, is onderzoek naar alle op de onderzoekslocatie mogelijke functies noodzakelijk. Iedere (verblijfs)functie afzonderlijk geniet een jaarronde bescherming.

Het vleermuisonderzoek is uitgevoerd binnen de meest gunstige periode van het jaar waarin vleermuizen aantoonbaar van de onderzoekslocatie gebruik kunnen maken (mei tot eind september). Gedurende de periode mei tot en met half juli hebben de meeste soorten hun zomer- en kraamverblijfplaatsen bezet en zijn zij druk bezig met het grootbrengen van hun jongen. In de maanden augustus en september maken vleermuizen gebruik van paarverblijfplaatsen en zijn veel soorten in de omgeving van hun winterverblijf te vinden. In deze periode produceren mannelijke vleermuizen sociale geluiden vanuit, of vliegend rondom bebouwing en bomen om vrouwtjes te lokken. Naast kraam- en paarverblijfplaatsen is het aanvullende onderzoek ook gericht op de functie zomerverblijfplaats en individuele winterverblijfplaats. In het kader van winterverblijven wordt gesteld dat als zomer- en/of paarverblijven aangetoond zijn, er van wordt uitgegaan dat deze verblijven eveneens als winterverblijven gebruikt kunnen worden.

Tijdens de veldbezoeken is voornamelijk gelet op uitvliegende, invliegende of zwermende vleermuizen en frequente activiteit langs potentiële vliegroutes en foerageergebied. Daarnaast is er ook gelet op foeragerende en passerende vleermuizen. Het totaal aantal voorgestelde veldbezoeken is vastgesteld op basis van de grootte van de onderzoekslocatie, uitgaande van één tot twee waarnemers per veldronde. Er is aangenomen dat met vijf bezoeken omtrent deze soortgroep voldoende zekerheid is verkregen over de functie van de onderzoekslocatie.

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van professionele batdetectors met opnamemogelijkheid (Pettersson M500-384). Een batdetector zet het voor het menselijk gehoor niet hoorbare ultrasone geluid van vleermuizen om naar frequenties die wel hoorbaar zijn. Op basis van de geluidsfrequenties en ritmes kunnen verschillende soorten vleermuizen worden onderscheiden. De opnamemogelijkheid is belangrijk omdat de geluidsopnames kunnen worden gebruikt voor het determineren van soorten die op basis van hun geluid moeilijk zijn te onderscheiden (met name *Myotis*-soort) en waarbij het sonogram uitsluitsel kan geven. Hierbij is gebruik gemaakt van analyseprogramma Batsound.

Tijdens alle veldbezoeken op alle locaties waren de weersomstandigheden voor het waarnemen van vleermuizen gunstig. Tijdens geen van de veldbezoeken was de temperatuur lager dan 12 °C. De windsnelheid lag niet hoger dan 3 Bft. en er was geen sprake van neerslag.

Tabel 4-2 Omstandigheden aanvullende onderzoeken vleermuizen Aalsmeer en Velsen-Zuid.

Datum	Deelgebied	Tijd	Temperatuur	Weersomstandigheden
2 juni 2022	Velsen-Zuid	21:55 - 23:55	13 °C	3 Bft. helder, droog
10 juni 2022	Aalsmeer	22:00 - 00:00	15 °C	2 Bft. helder, droog
29 juni 2022	Velsen-Zuid	22:08 - 00:08	19 °C	2 Bft. helder, droog
6 juli 2022	Aalsmeer	22:03 - 00:03	18 °C	3 Bft. bewolkt, droog
5 juli 2022	Velsen-Zuid	03:26 - 05:26	14 °C	2 Bft. helder, droog
14 juli 2022	Aalsmeer	03:36 - 05:36	12 °C	1 Bft. helder, droog
29 augustus 2022	Aalsmeer	22:30 - 00:30	17 °C	3 Bft. helder, droog
30 augustus 2022	Velsen-Zuid	22:30 - 00:30	18 °C	3 Bft. gedeeltelijk bewolkt, droog
20 september 2022	Aalsmeer	20:45 - 22:45	12 °C	1 Bft. gedeeltelijk bewolkt, droog
24 september 2022	Velsen-Zuid	20:35 - 21:35	13 °C	2 Bft. gedeeltelijk bewolkt, droog

4.2 Gierzwaluw

Voor het onderzoek naar de gierzwaluw zijn tussen 1 juni en 15 juli in Velsen-Zuid drie veldbezoeken uitgevoerd met een tussenliggende periode van minimaal 10 dagen. De onderzoeksinspanning is conform hetgeen is gesteld in het kennisdocument (BIJ12, versie juni 2017). De veldbezoeken hebben plaats gevonden gedurende de avondschemering. In de betreffende periode scheren groepen gierzwaluwen langs gevels van panden waarin zich nesten bevinden. De vrouwtjes die zich op het nest bevinden beantwoorden vervolgens het “gieren” van langs vliegende groepen soortgenoten. Bovendien zijn tijdens de avondschemering vaak invliegende vogels waar te nemen.

Tijdens alle veldbezoeken in Velsen-Zuid waren de weersomstandigheden voor het waarnemen van gierzwaluwen gunstig. Tijdens geen van de veldbezoeken was de temperatuur lager dan 14 °C. De windsnelheid lag niet hoger dan 3 Bft. en er was geen sprake van neerslag.

Bij de onderzoeksronde waarna aansluitend een onderzoeksronde naar vleermuizen heeft plaats gevonden (de ronden van 2 en 29 juni 2022), is tijdens het vleermuisonderzoek ook latere activiteit van gierzwaluwen nog genoteerd. Tijdens de onderzoeksronde voor enkel gierzwaluwen (de ronde van 14 juni 2022) is het onderzoek na zonsondergang pas beëindigd wanneer minimaal vijf minuten achtereen geen gierzwaluwen meer in de lucht zijn waargenomen.

Tabel 4-3 Omstandigheden aanvullende onderzoeken gierzwaluw

Datum	Tijd	Temperatuur	Weersomstandigheden
2 juni 2022	19:55 - 21:55	14 °C	3 Bft. Helder, droog
14 juni 2022	20:05 - 22:10	17 °C	1 Bft. Helder, droog
29 juni 2022	20:08 - 22:08	20 °C	2 Bft. Helder, droog

4.3 Huismus

Voor het onderzoek naar de huismus zijn tussen 1 april en 15 mei bij het gemaal in Velsen-Zuid twee veldbezoeken uitgevoerd, gedurende de ochtend. Tijdens de veldbezoeken is gezocht naar roepende huismussen. Mannetjes huismussen roepen met name in het voorjaar ('s ochtends) vaak vanaf de dakranden/goten waar hun nesten zich bevinden. Bij het aantreffen van roepende mannetjes mag worden aangenomen dat zich onder het betreffende dak één of meerdere nesten bevinden. Tevens is gedurende de rondes in de ochtend gelet op huismussen die (met nestmateriaal) onder dakpannen of andere nestlocaties verdwijnen. Behalve op de onderzoekslocatie, is ook de directe omgeving onderzocht op de aanwezigheid of geschiktheid van de bebouwing voor huismus. De onderzoeksopzet is conform hetgeen is voorgeschreven in het kennisdocument voor de huismus (BIJ12, versie 2.0, juni 2022).

Tijdens alle veldbezoeken in Velsen-Zuid waren de weersomstandigheden voor het waarnemen van huismussen gunstig. Tijdens geen van de veldbezoeken was de temperatuur lager dan 8 °C. De windsnelheid lag niet hoger dan 3 Bft. en er was geen sprake van neerslag.

Tabel 4-4 Omstandigheden aanvullende onderzoeken huismussen

Datum	Tijd	Temperatuur	Weersomstandigheden
20 april 2022	07:30 - 08:33	8 °C	3 Bft. Helder, droog
2 mei 2022	07:09 - 08:09	9 °C	2 Bft. Gedeeltelijk bewolkt, droog

4.4 Alpenwatersalamander

Voor het onderzoek naar de Alpenwatersalamander bij Teldersekade, Pesthuispolder Zuid en Vollenhovenkade te Leiden zijn twee veldrondes uitgevoerd op 13 juni 2022 en 11 augustus 2022. Hierbij is door het open water op de onderzoekslocaties met behulp van een RAVON-net te bemonsteren vastgesteld of de Alpenwatersalamander gebruik maakt van het water op de onderzoekslocaties. De inventarisatiemethode is als voorgeschreven door RAVON (Handleiding voor het monitoren van amfibieën in Nederland, herziene uitgave 2015). De veldbezoeken zijn ten minste met een tussenliggende periode van twee weken uitgevoerd. In figuur 4-1 t/m 4-3 staan de bemonsterde gebieden rond de gemalen weergegeven.



Figuur 4-1. Onderzoekgebied bij het gemaal Vollenhovensekade voor de Alpenwatersalamander.



Figuur 4-2. Onderzoekgebied bij het gemaal Teldersekade voor de Alpenwatersalamander.

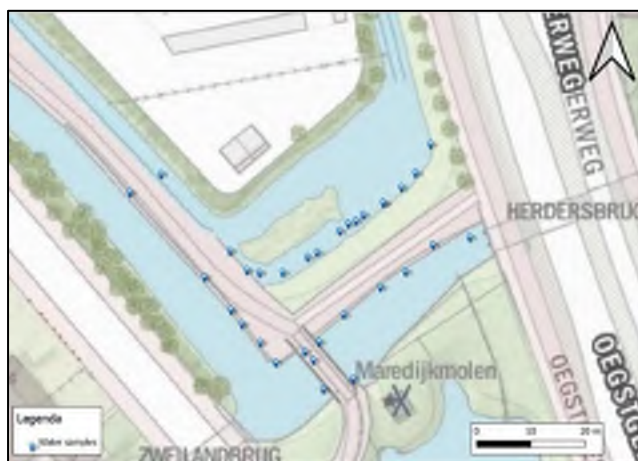


Figuur 4-3. Onderzoekgebied bij het gemaal Pesthuispolde-Zuid voor de Alpenwatersalamander.

4.5 Gevlekte witsnuitlibel

Voor het onderzoek naar de gevlekte witsnuitlibel bij de Kikkerpolder te Leiden, zijn eDNA monsters genomen van het water in de watergangen op 13 juni 2022. Om de detectiekans zo groot mogelijk te maken zijn eerst de meest geschikte plekken voor deze soort geïdentificeerd. De soort overwintert gemiddeld twee keer als larve. Larven leven in ondiep water in de verlandingszone waar moeras- en ondergedoken waterplanten een tamelijk dicht bladerdek vormen. Volwassen individuen begeven zich rond helder en matig voedselarm tot voedselrijk water: niet sterk geëutrofeerd en niet verzuurd. Een goed ontwikkelde verlandingsvegetatie is van belang, bestaande uit zowel ondergedoken planten, als drijvende planten, helofyten en oeverplanten. Locaties waar larven aanwezig kunnen zijn kunnen jaarrond bemonsterd worden, locaties waar volwassen individuen aanwezig zijn bij voorkeur in mei en juni. Om inzicht te krijgen in het gebruik van het gebied zijn de twee watergangen bemonsterd door middel van het nemen van 15 of 16 subsamples. De monsters zijn in het lab (Datura Molecular Solutions BV) geanalyseerd op de aanwezigheid van eDNA van de gevlekte witsnuitlibel, waarmee de aanwezigheid van de soort kan worden vastgesteld dan wel uitgesloten. Het water op de onderzoekslocatie

is volgens volgend protocol gefilterd: eDNA capsule filter samplingprotocol – extern (versie 1.0, d.d. 02 juni 2022). Figuur 4-4 weergeeft de samplelocaties van het onderzoek naar de gevlekte witsnuitlibel.



Figuur 4-4. Subsample locaties bij het te realiseren kikkerpolder gemaal voor onderzoek naar de gevlekte witsnuitlibel. De noordelijke watergang wordt gezien als samplelocatie 1, de zuidelijke als samplelocatie 2.

5 ONDERZOEKSRESULTATEN

5.1 Leiden

Alpenwatersalamander

Tijdens de veldbezoeken zijn geen exemplaren van de Alpenwatersalamander waargenomen. Ook is tijdens het inspecteren van het water de oeverbeplanting gecontroleerd waarbij geen sporen zijn aangetroffen die duiden op het in gebruik zijn van de onderzoekslocaties door deze soort.

Op basis van de huidige onderzoeksinspanning en bovenstaande bevindingen, in combinatie met de beoordeling van de huidige staat van de onderzoekslocaties, kan met redelijkheid worden geconstateerd dat de onderzoekslocaties in de huidige staat niet in gebruik zijn als voortplantings- en verblijfplaats door de Alpenwatersalamander. Er is geen sprake van een overtreding van de Wet natuurbescherming ten aanzien van de Alpenwatersalamander wanneer gewerkt gaat worden aan de watergangen.

Gevlekte witsnuitlibel

De watermonsters zijn in het lab geanalyseerd op de aanwezigheid van eDNA komend van de gevlekte witsnuitlibel, waarmee de aanwezigheid van de soort kan worden vastgesteld dan wel worden uitgesloten. Uit de analyse is gebleken dat geen eDNA van de gevlekte witsnuitlibel in de watermonsters aanwezig was. Om de detectiekans te verhogen is deze analyse 12 keer herhaald, hiervan is 0 keer een match gevonden met het eDNA van de gevlekte witsnuitlibel (zie Tabel 5-1).

Tabel 5-1. Resultaten van de qPCR analyses van de watermonsters van de 12 replica's (bron: Datura). Monsternummer 27310 betreft sample 1, en monsternummer 27311 betreft sample 2.

Monster nr	Getest op	Resultaat	Coördinaten
27310	gevekte witsnuitlibel	0/12	52.1731 , 4.4868
27311	gevekte witsnuitlibel	0/12	52.1729 , 4.4869

Uit deze resultaten is te concluderen dat de gevlekte witsnuitlibel niet in de watergangen aanwezig is. Er is geen sprake van een overtreding van de Wet natuurbescherming ten aanzien van de gevlekte witsnuitlibel wanneer gewerkt gaat worden aan de watergangen.

5.2 Aalsmeer

Vleermuizen

Tijdens de veldbezoeken zijn er geen invliegende, uitvliegende, aantikkende, baltsende en of zwermde vleermuizen waargenomen bij het onderzochte gebouw. Er zijn géén uitvliegende vleermuizen waargenomen tijdens de avondronde in de zomer- kraamperiode en géén invliegende vleermuizen waargenomen tijdens de ochtendronde in de zomer-/ kraamperiode. Er zijn géén paargeluiden waargenomen afkomstig uit of nabij het gebouw tijdens de avondronden in de paar/baltsperiode. Hierdoor kan worden geconcludeerd dat geen paar-territoria binnen de onderzoekslocatie aanwezig is. Op basis van de huidige onderzoeksinspanning en resultaten, kan met voldoende zekerheid worden vastgesteld dat het onderzochte gebouw geen functie heeft als vaste rust- en verblijfplaats voor vleermuizen. Uit de combinatie van géén in- en uitvliegende vleermuizen, géén paargeluiden of paarterritoria bij het onderzochte gebouw, is het is dat verblijfplaatsen van de in de omgeving foeragerende vleermuizen in de nabijgelegen woonwijk en bomen bevinden.

Tijdens de veldbezoeken zijn er op verschillende plekken rond het gemaal foeragerende gewone dwergvleermuizen, ruige dwergvleermuizen, rosse vleermuizen, laatvliegers en watervleermuizen waargenomen. Bij de watergang rond het gemaal werd frequent tijdens alle veldrondes gefoerageerd door deze soorten waardoor deze locatie als foerageergebied is vastgesteld (zie figuur 5-1). De watergang is aangewezen als essentieel foerageergebied door de aanwezigheid van stilstaand wateroppervlakte en de afwezigheid van lichtvervuiling. Het is belangrijk dat dit foerageergebied te allen tijde onbelicht blijft. Tijdens de werkzaamheden en in de nieuwe situatie dient vleermuisvriendelijke verlichting toegepast te worden (zie hoofdstuk 6).



Figuur 5-1 Onderzoekslocatie te Aalsmeer en het essentiële foorageergebied.

5.3 Velsen-Zuid

Huismus

In het onderzoeksgebied zijn tijdens de veldbezoeken geen geluid-, zicht-, of nestwaarnemingen gedaan van huismussen op of rond de onderzoekslocatie in Velsen-Zuid. Hierdoor kan met zekerheid worden aangenomen dat het gebouw op de onderzoekslocatie niet in gebruik is door huismussen.

Gierzwaluw

In het onderzoeksgebied zijn tijdens de veldbezoeken geen waarnemingen gedaan van gierzwaluwen die gebruik maken van het gebouw op de onderzoekslocatie. Wel zijn er hoog boven de onderzoekslocatie vliegende gierzwaluwen waargenomen. Dit betrof incidenteel passerende groepjes individuen die geen binding met het gebouw hadden waardoor met zekerheid kan worden aangenomen dat het gebouw niet in gebruik is door gierzwaluwen.

Vleermuizen

Tijdens de veldbezoeken zijn er geen invliegende, uitvliegende, aantikkende, baltsende en/of zwermde vleermuizen waargenomen bij het onderzochte gebouw. Er zijn géén uitvliegende vleermuizen waargenomen tijdens de avondronde in de zomer- kraamperiode en géén invliegende vleermuizen waargenomen tijdens de ochtendronde in de zomer- kraamperiode. Er zijn géén paargeluiden waargenomen afkomstig uit of nabij het gebouw tijdens de avondronden in de paar/baltsperiode. Hierdoor kan worden geconcludeerd dat geen paar-territoria binnen de onderzoekslocatie aanwezig is. Op basis van de huidige onderzoeksinspanning en resultaten, kan met voldoende zekerheid worden vastgesteld dat het onderzochte gebouw geen functie heeft als vaste rust- en verblijfplaats voor vleermuizen. Uit de combinatie van géén in- en uitvliegende vleermuizen, géén paargeluiden of paarterritoria bij het onderzochte gebouw, is het is dat verblijfplaatsen van de in de omgeving foeragerende vleermuizen in de nabijgelegen woningen en bomen bevinden.

Tijdens de veldbezoeken zijn er op verschillende plekken rond het gemaal foeragerende gewone dwergvleermuizen, ruige dwergvleermuizen, rosse vleermuizen, laatvliegers en watervleermuizen waargenomen. Bij de watergang rond het gemaal werd frequent tijdens alle veldrondes gefoerageerd door deze soorten waardoor deze locatie als foerageergebied is vastgesteld (zie figuur 5-2). De watergang nabij de onderzoekslocatie is aangewezen als essentieel foerageergebied door de aanwezigheid van een stilstaand wateroppervlakte en de afwezigheid van lichtvervuiling. Het is belangrijk dat dit foerageergebied te allen tijde onbelicht blijft. Tijdens de werkzaamheden en in de nieuwe situatie dient vleermuisvriendelijke verlichting toegepast te worden (zie hoofdstuk 6).

Tijdens de veldbezoeken zijn geen paarterritoria vastgesteld binnen de grenzen van de onderzoekslocatie. Er is wel een (deel van een) paarterritorium van een gewone dwergvleermuis vastgesteld buiten de onderzoekslocatie. Het betreft een deel van de watergang ten noordwesten van de onderzoekslocatie. Gedurende een aantal minuten lang tot meerdere malen tijdens het tweede veldbezoek, werden er vanuit deze plaats werfroepjes geproduceerd. In figuur 5-2 is (een deel van) het paarterritorium van de gewone dwergvleermuis weergegeven. De paarverblijfplaats bevindt zich naar alle waarschijnlijk in de bomen ten noorden van de onderzoekslocatie. Het paarterritorium valt buiten de onderzoekslocatie en invloedsferen van de werkzaamheden. Wel is het van belang dat dit territorium te allen tijde onbelicht blijft. Tijdens de werkzaamheden en in de nieuwe situatie dient vleermuisvriendelijke verlichting toegepast te worden (zie hoofdstuk 6).



Figuur 5-2 Onderzoeklocatie te Aalsmeer en het essentiële fooragegebied en paarterritorium.

6 TOETSING AAN WET- EN REGELGEVING

6.1 Gevlekte witsnuitlibel

De gevlekte witsnuitlibel valt onder het beschermingsregime van artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming. Het is verboden de voortplantings- en rustplaatsen te beschadigen of te vernielen en de dieren opzettelijk te verstoren.

Omdat de onderzoekslocatie Kikkerpolder te Leiden geen beschermde functie heeft voor de gevlekte witsnuitlibel is er geen sprake van overtreding van de Wet natuurbescherming ten aanzien van de desbetreffende soort als gevolg van de werkzaamheden. De werkzaamheden kunnen uitgevoerd worden zonder verdere maatregelen te treffen ten aanzien van de gevlekte witsnuitlibel.

6.2 Alpenwatersalamander

De Alpenwatersalamander valt onder het beschermingsregime van artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming. Het is verboden de voortplantings- en rustplaatsen te beschadigen of te vernielen en de dieren opzettelijk te verstoren.

Omdat de onderzoekslocaties Pesthuispolder-Zuid, Vollenhovenkade en Teldersekade te Leiden geen beschermde functie hebben voor de Alpenwatersalamander is er geen sprake van overtreding van de Wet natuurbescherming ten aanzien van de desbetreffende soort als gevolg van de werkzaamheden. De werkzaamheden kunnen uitgevoerd worden zonder verdere maatregelen te treffen ten aanzien van de Alpenwatersalamander.

6.3 Huismus

De huismus valt onder het beschermingsregime van artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming. Het is verboden de voortplantings- en rustplaatsen te beschadigen of te vernielen en de nesten mogen niet worden weggenomen.

Omdat de onderzoekslocatie te Velsen-Zuid geen beschermde functie heeft voor de huismus is er geen sprake van overtreding van de Wet natuurbescherming ten aanzien van de huismus als gevolg van de werkzaamheden. De werkzaamheden kunnen uitgevoerd worden zonder verdere maatregelen te treffen ten aanzien van de huismus.

6.4 Gierzwaluw

De gierzwaluw is een beschermde diersoort als bedoeld in artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming. De nesten van gierzwaluwen zijn jaarrond beschermd. De verboden handelingen die van toepassing zijn, betreffen

het opzettelijk doden of vangen van vogels, het opzettelijk verstoren van de vogels en beschadigen of vernielen van nest, eieren en rustplaatsen.

Uit het verrichte onderzoek is gebleken dat er geen gierzwaluwen op de onderzoekslocatie te Velsen-Zuid aanwezig zijn. Als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden is daarom geen sprake van overtreding van de Wet natuurbescherming ten aanzien van de gierzwaluw. De werkzaamheden kunnen daarom uitgevoerd worden zonder daarbij vaste rust- of voortplantingsplaatsen van gierzwaluwen te verstoren, te beschadigen of te vernielen. Er zijn daarom geen aanvullende maatregelen nodig bij de uitvoering van de werkzaamheden.

6.5 Vleermuizen

Alle vleermuissoorten vallen onder het beschermingsregime van de Habitatrichtlijn en de conventie van Bonn, in de Wet natuurbescherming ondergebracht in artikel 3.5. De verboden handelingen die van toepassing zijn op de vleermuizen betreffen het opzettelijk verstoren, doden of vangen van de dieren en het beschadigen of vernielen van de rust- en voortplantingsplaatsen.

Uit de verrichte veldonderzoeken naar vleermuizen bleek dat er geen beschermde functies op de onderzoekslocaties te Velsen-Zuid en Aalsmeer aanwezig zijn. De voorgenomen werkzaamheden zullen daarom niet leiden tot overtreding van de Wet natuurbescherming ten aanzien van vleermuizen. Wel dienen tijdens de werkzaamheden en in de nieuwe situatie maatregelen te worden genomen om verstoring van de essentiële foerageergebieden en het paarterritorium van de gewone dwergvleermuis nabij de onderzoekslocaties te voorkomen.

Aantasting van verblijfplaatsen van vleermuizen op de onderzoekslocaties te Velsen-Zuid en Aalsmeer is niet aan de orde. Om de functionaliteit van de omgeving van de planlocaties voor vleermuizen te behouden, dienen de volgende maatregelen te worden nageleefd:

- De werkzaamheden worden zoveel mogelijk bij daglicht uitgevoerd;
- Bij het verlichten van de werkplaats worden de beschermde gebieden, bestaande uit groenstructuren en waterpartijen en daarnaast de gevels in de omgeving zo veel als mogelijk ontzien;
- Er wordt gebruik gemaakt van vleermuisvriendelijke verlichting (1700 – 2200 K). Vleermuisvriendelijke verlichting is amberkleurig, en de verlichtingsverlichtingsarmaturen worden zoveel mogelijk naar beneden gericht.

Deze maatregelen zijn ook van toepassing op de nieuwe permanente situatie nadat de werkzaamheden zijn afgerond. Door het naleven van deze maatregelen zal de functionaliteit van functies voor vleermuizen nabij de onderzoekslocatie behouden blijven en wordt overtreding van de Wet natuurbescherming ten aanzien van vleermuizen redelijkerwijs uitgesloten.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Econsultancy heeft in opdracht van Hoogheemraadschap van Rijnland een aanvullend ecologisch onderzoek uitgevoerd aan de diverse locaties te Leiden, Velsen-Zuid en Aalsmeer.

Het aanvullend ecologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van een renovatie-, sloop- en bouwwerkzaamheden van verschillende gemalen.

Voorgenomen ingreep

De initiatiefnemer is voornemens de gemalen te reviseren. De gemalen Pesthuispolder Zuid te Leiden wordt vervangen op dezelfde locatie. Bij de Kikkerpolder te Leiden wordt er een nieuw gemaal gerealiseerd. De bebouwing bij het gemaal te Aalsmeer en het gemaal te Velsen-Zuid zal gesloopt worden ten behoeve van een nieuw gemaal. De overige gemalen worden gereviseerd.

Door de aangetoonde afwezigheid van beschermde functies van de **Alpenwatersalamander** op - en nabij de onderzoekslocaties te Leiden, is overtreding van de Wet natuurbescherming ten aanzien van deze soort niet aan de orde.

Door de aangetoonde afwezigheid van beschermde functies van de **gevlekte witsnuitlibel** op - en nabij de onderzoekslocatie Kikkerpolder te Leiden, is overtreding van de Wet natuurbescherming ten aanzien van deze soort niet aan de orde.

Op de onderzoekslocatie te Velsen-Zuid zijn geen nestlocaties van de **huismus** en **gierzwaluw** waargenomen. Tevens zijn er ook in de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen huismussen en enkel hoogvliegende gierzwaluwen waargenomen tijdens de veldbezoeken. Bij het slopen van de bebouwing bij het gemaal te Velsen-Zuid is overtreding van de Wet natuurbescherming ten aanzien van de huismus en gierzwaluw niet aan de orde.

Aantasting van verblijfplaatsen van **vleermuizen** op de onderzoekslocaties te Velsen-Zuid en Aalsmeer is niet aan de orde. Om de functionaliteit van de omgeving van de planlocaties voor vleermuizen te behouden, dienen de volgende maatregelen te worden nageleefd:

- De werkzaamheden worden zoveel mogelijk bij daglicht uitgevoerd;
- Bij het verlichten van de werkplaats worden de beschermde gebieden, bestaande uit groenstructuren en waterpartijen en daarnaast de gevels in de omgeving zo veel als mogelijk ontzien;
- Er wordt gebruik gemaakt van vleermuisvriendelijke verlichting (1700 – 2200 K). Vleermuisvriendelijke verlichting is amberkleurig, en de verlichtingsverlichtingsarmaturen worden zoveel mogelijk naar beneden gericht.

Deze maatregelen zijn ook van toepassing op de nieuwe permanente situatie nadat de werkzaamheden zijn afgerond. Door het naleven van deze maatregelen zal de functionaliteit van functies voor vleermuizen nabij de

onderzoeksllocatie behouden blijven en wordt overtreding van de Wet natuurbescherming ten aanzien van vleermuizen redelijkerwijs uitgesloten.

Algemene aanbevelingen

Het groen en de watergangen rond de onderzoeksllocaties kunnen broedgelegenheid bieden aan algemene broedvogelsoorten als houtduif en meerkoet. De nesten van deze algemene broedvogelsoorten zijn enkel beschermd als ze in gebruik zijn. Het groen dient daarom buiten het **broedseizoen** gesnoeid te worden. Indien er toch binnen het broedseizoen (globaal loopt het broedseizoen van maart tot september) gesnoeid wordt, dient er voorafgaand aan de kap een broedvogelinspectie te worden uitgevoerd door een ter zake kundige ecooloog.

In het kader van de **zorgplicht** is het daarnaast van belang dat te allen tijde rekening gehouden wordt met aanwezige planten en dieren op de onderzoeksllocatie. Al het redelijkerwijs mogelijke dient gedaan te worden om het doden of verwonden van individuen te voorkomen (zie bijlage 1).

BIJLAGE 1 TOELICHTING VERBODSBEPALINGEN WET NATUURBESCHERMING

Zorgplicht

De tekst van artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming, waarin de zorgplicht voor alle in het wild voorkomende planten en dieren is vastgelegd, luidt als volgt:

1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.
2. De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:
 - a. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
 - b. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden geveegd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
 - c. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.
3. Het eerste lid is niet van toepassing op handelen of nalaten in overeenstemming met het bij of krachtens deze wet of de Visserijwet 1963 bepaalde.

Deze plicht treft dus niet alleen de dieren en planten die zijn vermeld op de lijsten behorend bij de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn, de Conventies van Bern en Bonn of artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming.

De plicht houdt zoveel in dat een ieder die weet, kan weten, vermoedt of kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten in het wild levende dieren of planten nadelige gevolgen kunnen ondervinden, zijn handelen of nalaten moet aanpassen ter voorkoming, beperking of ongedaan making van die gevolgen, zoals beschreven in lid 2 van het zorgplichtartikel.

Onder nadelige gevolgen dient hierbij niet alleen de dood of verwonding van dieren dan wel de vernieling of beschadiging van planten te worden verstaan.

Dit verplicht de initiatiefnemer van ruimtelijke ingrepen of andersoortige activiteiten ertoe om voorafgaande aan de uitvoering of realisatie zich op de hoogte te stellen van de aanwezige natuurwaarden, de kwetsbaarheid van die natuurwaarden en van de mogelijke gevolgen van zijn handelen voor die natuurwaarden. Dit vereist zorgvuldigheid van de initiatiefnemer. Hij dient ook al bij de voorbereiding van zijn handelingen oog te hebben voor de bescherming van de natuurwaarden en tijdens de uitvoering en realisatie steeds een focus te hebben op voorkoming of ongedaan making van nadelige effecten op die natuurwaarden.

Verklarende woordenlijst

Activiteitenplan

Een activiteitenplan dient als begeleidend document voor een ontheffingsaanvraag. In het activiteitenplan zijn maatregelen verwoord waarmee de functionaliteit van een rust- of voortplantingsplaats van een beschermde soort behouden blijft en schade aan individuen wordt voorkomen.

Broedseizoen

Voor het broedseizoen staat in de wet geen vaste periode. De looptijd verschilt per soort en varieert per jaar. Veel vogelsoorten broeden ongeveer tussen maart en eind augustus.

Expert Judgement

Inschatting van een deskundige op grond van zijn kennis en ervaring.

Externe werking

Niet alleen activiteiten in een Natura 2000-gebied/NNN hebben invloed op de staat van instandhouding van het gebied, ook activiteiten buiten het gebied kunnen de natuurwaarden in een gebied beïnvloeden. Dit wordt "externe werking" genoemd. Er bestaat geen ruimtelijke grens voor externe werking: bepalend zijn de effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de soorten en habitattypen in het Natura 2000-gebied/NNN, ongeacht de afstand tot het beschermde gebied.

Foerageerhabitat

Het gebied waarbinnen een soort voedsel zoekt.

Foerageren

Zoeken en vinden van voedsel door dieren (jachtgebied).

Functioneel leefgebied

Hiermee wordt het gebied dat is benodigd om de functionaliteit van een voortplantingsplaats of van een vaste- rust of voortplantingsplaats te behouden. Een nestlocatie of voortplantingsplaats kan bijvoorbeeld alleen succesvol functioneren, wanneer er voldoende habitat (schuilgelegenheid, voedsel etc.) van voldoende kwaliteit aanwezig is om te kunnen paren, eieren te leggen en jongen groot te brengen.

Gunstige staat van instandhouding

Er is sprake van een gunstige staat van instandhouding van een soort of habitatype als de omstandigheden waarin de soort of het habitatype voorkomt perspectief bieden op een duurzaam voortbestaan van die soort of dat habitatype.

Habitat

Omvat de plaatsen waar een bepaald organisme voorkomt doordat de abiotische en biotische factoren (niet levende en levende natuur) van die plaatsen voldoen aan de eisen en toleranties die het organisme stelt om te kunnen overleven, groeien en zich voortplanten.

Kraamverblijfplaats

Voortplantingsplaats van vleermuizen. Het gaat hierbij vaak om de vrouwelijke exemplaren van een kolonie (ook wel kraamgroep genoemd) die gezamenlijk hun jongen grootbrengen. De aantallen vleermuizen in een kraamgroep kan oplopen tot meerdere honderden exemplaren.

Landhabitat

Amfibieën zijn voor de voortplanting afhankelijk van water. Buiten de voortplantingsperiode maakt de soortgroep gebruik van landhabitat als onderdeel van het leefgebied. Landhabitat voor amfibieën omvat onder andere structuurrijke of opgaande vegetatie zoals (loof)bos, houtwallen, struikgewas, heide, ruigtekruiden, vegetaties en moeras.

Landschappelijk inpassingsplan

Het inpassen van ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied middels een ontwerp van de groenvoorziening, dat voldoet aan het beleid ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit. Hierdoor wordt zorg gedragen dat een ruimtelijke ontwikkeling past in het landschap.

Mitigerende maatregelen

Maatregelen die negatieve effecten bij een ingreep voorkomen of reduceren.

Omgevingscheck

Een omgevingscheck wordt uitgevoerd bij verlies van leefgebied van een jaar rond beschermde functie van een soort die door een ingreep (tijdelijk) verloren gaat. De omgeving van de ingreep wordt door een ter zake deskundige beoordeeld op aanwezigheid van voldoende alternatief leefgebied en/of potentiële verblijfplaatsen.

Ontheffing

De Wet natuurbescherming is bedoeld om planten- en diersoorten die vrij in het wild leven te beschermen. Om deze kwetsbare soorten te beschermen bevat de Wet natuurbescherming een aantal verbodsbepalingen. Onder bepaalde voorwaarden mogen de activiteiten wel doorgaan, daarvoor kan een ontheffing benodigd zijn. Een ontheffing is een besluit waarbij in een individueel concreet geval een uitzondering op een wettelijk verbod wordt gemaakt.

Paarverblijfplaats

Dit is een verblijfplaats die hoofdzakelijk in het najaar (september/oktober) door vleermuizen worden gebruikt om te paren. Eén mannetje kan een dergelijke verblijfplaats met meerdere vrouwtjes delen. In de omgeving van de paarverblijfplaats wordt veelal door het territoriale mannetje middels baltsvluchten getracht vrouwtjes aan te lokken.

Populatie

Een biologische populatie is een groep individuen van dezelfde soort die zich onderling voortplant en als zodanig geïsoleerd is van andere zulke groepen.

Rode Lijst

Rode Lijsten laten zien welke soorten zijn verdwenen en welke soorten in een gebied sterk zijn achteruitgegaan of zeldzaam zijn. Er bestaan verschillende Rode Lijsten. Voor vogels, voor zoogdieren, planten, paddenstoelen, insecten en voor allerlei andere soortgroepen. Rode Lijsten hebben geen officiële juridische status. Plaatsing op de lijst maakt een diersoort dus nog geen 'beschermde diersoort' in de zin van de Wet natuurbescherming. De Rode Lijsten hebben in de praktijk wel een belangrijke signaleringfunctie. Door de Rode Lijst te raadplegen, kunnen alle instellingen die met natuurbehoud te maken hebben rekening houden met bedreigde soorten.

Significant negatief effect

Een effect is in het kader van de Wet natuurbescherming significant als de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied dreigen te worden aangetast.

Het begrip 'significant' staat centraal in de toepassing van het beschermingsregime voor Natura 2000-gebieden bij zowel vaststelling van beheerplannen als de vergunningverlening. Het bepaalt of een uitvoerige toetsing, een zogenaamde passende beoordeling, moet worden uitgevoerd. Indien als gevolg van een ingreep de toekomstige oppervlakte habitat of leefgebied, aantal van een soort of kwaliteit van een habitat lager zal worden dan zoals bedoeld in de instandhoudingsdoelstelling, dan kan sprake zijn van significante gevolgen. Voor het goede begrip, de soorten hoeven er niet te zitten, het gebied moet geschikt zijn voor de soorten.

Voortplantingsplaats of rustplaats

Een plek binnen het leefgebied van een soort die essentieel is voor de levenscyclus van een individu. De Wet natuurbescherming omschrijft niet exact wat een vaste rust- of voortplantingsplaats is. Dit is soortafhankelijk.

Vliegroute

Een vaste route die door vleermuizen wordt gebruikt tussen de verblijfplaatsen naar foerageergebieden.

Winterverblijfplaats

Verblijfplaats die gebruikt wordt om de periode van winterrust te overbruggen. Voor vleermuizen zijn dit vorstvrije, maar koele en vochtige plekken. Er kan sprake zijn van massaverblijfplaatsen, verblijfplaatsen van kleine groepen of één of enkele individuen.

Zomerverblijfplaats

Buiten de kraamperiode worden deze door groepjes vrouwtjes en jongen gebruikt, in de kraamperiode door individuele mannetjes.