



ECOLOGIE

RAPPORTAGE

Nader onderzoek ecologie

IJsseldijk Oost

Krimpen aan den IJssel



Rapport nader onderzoek ecologie

IJsseldijk Oost, Krimpen aan den IJssel

Opdrachtgever	Buildtogether B.V. Zeeburgerpad 3 1019 AD Amsterdam
Rapportnummer	19518.002
Versienummer	D3
Status	Definitief
Datum	11 juli 2023
Opsteller ¹	De heer L. Golterman, MSc
Kwaliteitscontrole	Mevrouw D. Koopman, MSc

¹ AVG

In onze rapportages wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. Conform protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem wordt het rapport aantoonbaar vrijgegeven. In het kader van de AVG dient, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, bijlagen met kadastrale uittreksels en namen van opdrachtgevers verwijderd dan wel zwart gelakt te worden.

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 milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001. Daarnaast staat veilig werken bij Econsultancy voorop en zijn we gecertificeerd voor VCA*.

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.

Al onze rapportages worden opgesteld conform de 'Handleiding omgaan met AVG in bodemonderzoeken' opgesteld door de VKB (29 juni 2022). Hiermee voldoet de rapportage aan de eisen die de wet en NEN normen ons stellen en wordt tevens voldaan aan de AVG.

GELDIGHEID ONDERZOEK

In het algemeen kan gesteld worden dat een quickscan geldig is voor een periode van 2 tot 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 de quickscan 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 rechthebber.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	GEBIEDSBESCHRIJVING.....	2
2.1	Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving	2
2.2	Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen	4
3	RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK	5
4	ONDERZOEKSMETHODIEK	6
5	ONDERZOEKSRESULTATEN	8
5.1	Bever	8
5.2	Vlinders	9
5.3	Andere soorten	9
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	10

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Buildtogether B.V. opdracht gekregen voor het uitvoeren van een nader onderzoek ecologie aan de IJsseldijk Oost te Krimpen aan den IJssel.

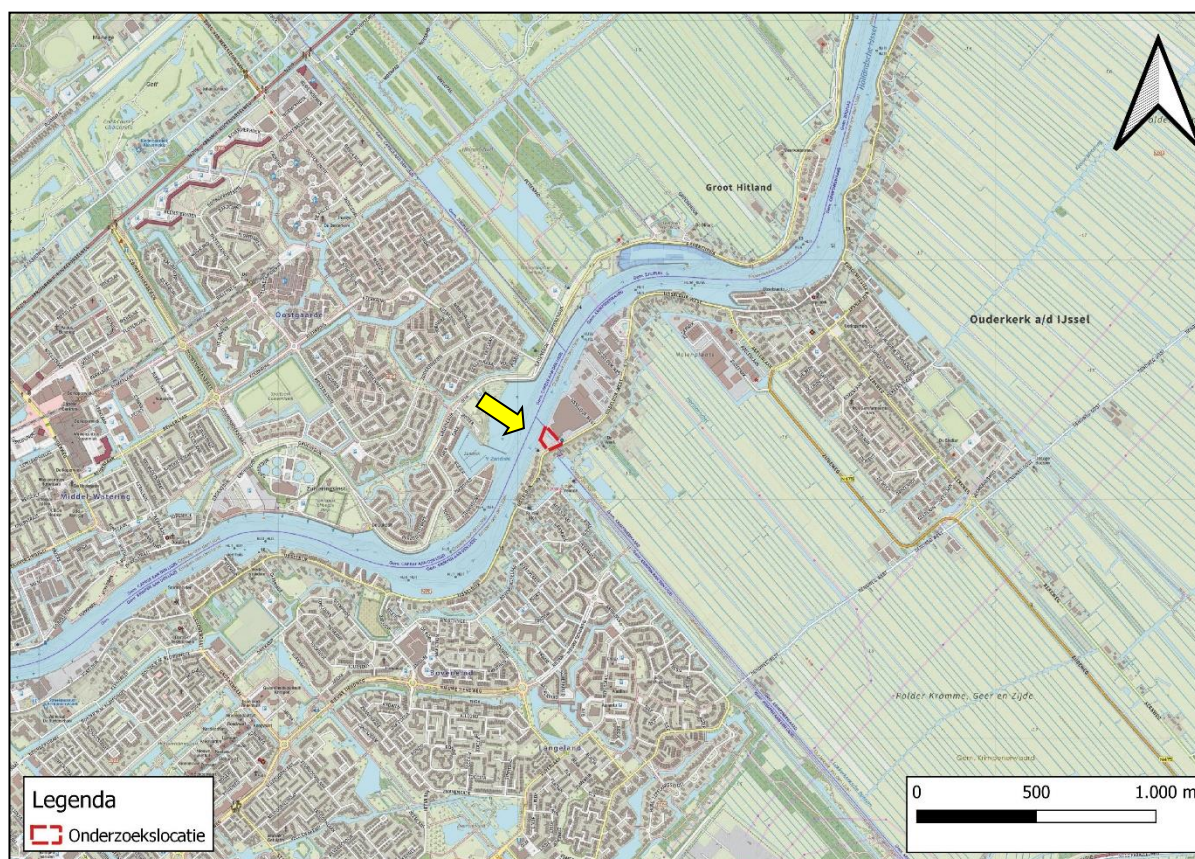
Het nader onderzoek is uitgevoerd in het kader van de ontwikkeling van elf woningen en naar aanleiding van de resultaten van de quickscan Wet natuurbescherming die Econsultancy in juni 2022 op de onderzoekslocatie heeft uitgevoerd (rapport 19518.001, versie D3, d.d. 19 december 2022).

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

2 GEBIEDSBESCHRIJVING

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving

De onderzoekslocatie ($\pm 4.200 \text{ m}^2$) ligt aan de IJsseldijk Oost (51.9301622, 4.6185654), te Krimpen aan den IJssel. In figuur 2-1 is de ligging van de onderzoekslocatie weergegeven.



Figuur 2-1 Topografische ligging van de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie betreft een verwilderd terrein langs de rivier de Hollandsche IJssel. Het perceel, vroeger bestaande uit beton, is inmiddels begroeid met lage bosschages en enkele bomen. De bossages bestaan voornamelijk uit braamstruiken en enkele bloemsoorten. De bomen betreffen voornamelijk wilgen. Aan de noordoostzijde van het terrein bevindt zich een inham waar water van de rivier naar binnen stroomt. Direct naast de onderzoekslocatie is een watertoren aanwezig.

Ten noorden van de onderzoekslocatie stroomt de rivier de Hollandsche IJssel. Deze rivier is ongeveer 100 meter breed. Aan de oever tegenover de onderzoekslocatie is een klein strand gelegen. Ten noorden bevindt zich ook Hitland, een vernat park. In het westen en oosten zijn enkele dorpen gelegen. Ten zuidoosten bevinden zich agrarische percelen.

In figuur 2-2 is een luchtfoto van de onderzoekslocatie en de directe omgeving weergegeven. De figuren 2-3 t/m 2-8 geven een impressie van de onderzoekslocatie, middels foto's die zijn genomen tijdens het quickscan-veldbezoek.



Figuur 2-2 Luchtfoto onderzoekslocatie en directe omgeving.



Figuur 3-3 Overzicht onderzoekslocatie vanaf de IJsseldijk.



Figuur 2-4 Open plek op de onderzoekslocatie. Huis staat buiten de onderzoekslocatie.



Figuur 2-5 Watertoren naast de onderzoekslocatie.



Figuur 2-6 Ingevallen steiger.



Figuur 2-7. Inham van de Hollandsche IJssel op de onderzoekslocatie.



Figuur 2-8. De Hollandsche IJssel.

2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen

De initiatiefnemer is voornemens elf nieuwbouwwoningen te realiseren. Hierbij zal de waterpartij gedempt worden.

3 RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK

Uit de quickscan (rapport 19518.001, versie D3, d.d. 19 december 2022) bleek dat nader onderzoek benodigd was naar de waterpartij als een kraamkamer voor vissen, leefgebied van de bever en verschillende vlindersoorten. Onderstaand zijn de conclusies van het quickscan rapport weergegeven. Voor het volledige overzicht wordt verwezen naar de quickscanrapportage.

*“In de buurt van de onderzoekslocatie leeft een **bever**. In de context van de Wet natuurbescherming zijn vaste van de bever rustplaatsen beschermd. Daaronder valt ook de functionele leefomgeving van die plekken, voor zover het functioneren van die plekken als zodanig daarvan afhankelijk is. Verstoring van een vaste rustplaats leidt tot een overtreding van artikel 3.5 lid 2 en 4. Overtreding van dit artikel is aan de orde wanneer een vaste rustplaats direct aangetast wordt. Ook vernietigen of aantasten van het gebied waardoor de kwaliteit zodanig verslechtert dat de rustplaats niet meer kan functioneren geldt als overtreding. Nader onderzoek conform het kennisdocument van de bever (BIJ12, 2017) wordt noodzakelijk geacht.*

*De onderzoekslocatie bezit waardplanten van de **teunisbloempijlstaart** (teunisbloem) en de **grote vos** (wilg). De teunisbloempijlstaart is vliegend actief in mei-juni, als rups in juni-september. Bij de grote vos is dit juist andersom. Voor beide soorten geldt dat een nader onderzoek in de periode van ei-afzet en rupsenfase nodig is om beschermde functies voor de soort op de onderzoekslocatie aan te tonen dan wel uit te sluiten.”*

Het nader onderzoek naar kraamkamers van vissen is in een apart rapport (VisAdvies BV, rapport VA2022_53, d.d. 11 mei 2023) opgenomen en wordt hier niet verder behandeld.

4 ONDERZOEKSMETHODIEK

Voor het onderzoek naar de **bever** zijn er overdag twee veldbezoeken uitgevoerd. Eén ronde in de zomer van 2022 (eind juli) en een andere ronde in het bladerloze seizoen, de periode maart-april 2023. Tijdens deze veldbezoeken is gezocht naar sporen van de bever zoals knaagsporen aan bomen, beverhoutjes (afgeknaagde takjes), beverkanalen en wissels en geursporen (bekend als het bevergeil). Ook is er gekeken naar eventuele hollen, dammen of burchten die gebouwd zijn of gebouwd worden. Tevens is er een wildcamera op verschillende plekken neergezet (zie figuur 4.1). De wildcamera met nachtfunctie reageert op beweging door het maken van foto's. De wildcamera is op plekken gericht waar de bever mogelijk kon voorkomen. Twee inventarisatierondes en het gebruik van een wildcamera zijn voldoende geweest om de bever vast te stellen, dan wel uit te sluiten (BIJ12, 2017).

De onderzoeksopzet is conform hetgeen is voorgeschreven in het kennisdocument voor de bever (BIJ12, versie juli 2017).



Figuur 4.1 Locaties wildcamera. De witte pijlen geven de kijkrichting aan.

Voor het onderzoek naar de **teunisbloempijlstaart** en **grote vos** zijn er eveneens twee veldrondes uitgevoerd. De teunisbloempijlstaart is als rups actief in de periode juni-september en vliegend in de periode mei-juni. De grote vos is als rups actief in de periode eind april tot half juli en vliegend van juli tot augustus. Een onderzoeksrunde is uitgevoerd in de periode juli 2022, om te zoeken naar de rups van de teunisbloempijlstaart en de grote vos in zijn vlinderacyclus. Een tweede onderzoeksrunde is uitgevoerd in mei 2023, daarbij is gekeken naar vliegactiviteit van de teunisbloempijlstaart en de grote vos in de rupscyclus.

Er is vooral met aandacht gekeken naar de activiteit rondom de waardplanten van deze soorten. De waardplanten van de teunisbloempijlstaart zijn wilgenroosje, teunisbloem, basterdwederik en kattenstaart. De waardplanten van de grote vos zijn de iep, zoete kers en verschillende wilgensoorten.

Overzicht veldbezoeken

Het onderzoek bestond uit diverse veldbezoeken. De onderstaande tabel bevat een globale planning van de uitgevoerde veldbezoeken.

Tabel I. **Onderzoeksinspanning per soortgroep**

		2022			2023		
		juni	juli		maart	april	mei
bever	tijdstip	-	1 x overdag	-	1 x overdag	-	-
	datum		28 juli		16 maart	-	-
	functie		knaagsporen, geuren, wissels en verblijfplaatsen		knaagsporen, geuren, wissels en verblijfplaatsen	-	-
vlinders	tijdstip	-	1 x overdag	-	-	-	1 x overdag
	datum		28 juli		-	-	2 mei
	functie		verblijfplaatsen en vliegactiviteit (rondom waardplanten)		-	-	verblijfplaatsen en vliegactiviteit (rondom waardplanten)

Tijdens de veldbezoeken waren de weersomstandigheden voor het waarnemen van vlinders gunstig. Tijdens geen van de veldbezoeken was de temperatuur lager dan 10 °C. De windsnelheid lag beneden de 4 Bft. en er was geen sprake van neerslag. Voor het beveronderzoek waren de weersomstandigheden niet relevant.

5 ONDERZOEKSRESULTATEN

5.1 Bever

De bever is niet waargenomen op de onderzoekslocatie. Op de wildcamera's zijn wel individuen van huiskatten, blauwe reigers en wilde eenden aangetroffen (zie figuren 5.1 t/m 5.3). Er zijn enkele vraatsporen van de bever gevonden op het noordelijke deel aan de westzijde van de waterkant. Deze sporen waren verouderd, wat goed te zien was aan de verdere vergaande status van de omgeknaagde wildentakken. De afwezigheid van de soort op de camera's en enkele minimale sporen doen blijken dat de onderzoekslocatie niet van essentieel belang is voor het leefgebied van de bever. Het gebied heeft daarom ook geen beschermde status. Verdere vervolgstappen zijn niet noodzakelijk.



Figuur 5.1 Huiskat.



Figuur 5.2 Blauwe reiger.



Figuur 5.3 Wilde eenden.

De burcht ten noordwesten van de onderzoekslocatie was in 2022 en in 2023 in gebruik. Dit was te zien aan de grote hoeveelheid verse knaagsporen en de "typische" inrichting van het gebied door de bever. Deze sporen zijn weergegeven in figuur 5.4 en 5.5.



Figuur 5.4 Knaagsporen bij burcht in 2022.



Figuur 5.5 Knaagsporen bij burcht in 2023.

Gezien de beschermde status van de bever en het gebruik in de omgeving wordt geadviseerd aan de beheerders van het gebied om de verboden toegangszone voor broedvogels om de burcht heen te blijven handhaven.

5.2 Vlinders

Tijdens de veldbezoeken zijn geen waarnemingen gedaan van rupsen, poppen of adulten van beide vlindersoorten. Het terrein, hoewel vrij verruigd, wordt wel beheerd en gemaaid. Bij aankomst van het eerste veldbezoek in 2023 voor de bever waren alle teunisbloemen gemaaid. Dit verminderd de kans op succesvolle voortplanting van de teunisbloempijlstaart aanzienlijk. Er zijn wel waarnemingen gedaan van de atalanta en het kleine koolwitje, beide algemene vlindersoorten. Deze geven een geschiktheid van het gebied aan voor de soortgroep. Verder waarnemingen van bijen, wespen en andere insecten geven aan dat ondanks het maaien het gebied wel huidhouding kan geven aan insecten.

5.3 Andere soorten

De struiken aan de wegkant van de onderzoekslocatie worden gebruikt als kwetterplek voor huismussen. Huismussen zijn beschermd via artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming. De kwetterplek is echter geen onderdeel van het essentiële leefgebied van de huismus. De soort kan gemakkelijk uitwijken naar het groen in de omgeving, wat in grote omvang aanwezig is.

Op de onderzoekslocatie is een nest aangetroffen van een wilde eend (zie figuur 5.6). Nesten van algemene soorten zoals de wilde eend zijn beschermd zolang ze in gebruik zijn. Ook de struiken en kleine wilgenbosjes kunnen nestgelegenheid bieden aan algemene broedvogels.



Figuur 5.6 Nest van wilde eend.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Het nader onderzoek is uitgevoerd in het kader van het ontwikkelen van elf woningen en naar aanleiding van de resultaten van de quickscan Wet natuurbescherming die Econsultancy in juni 2022 op de onderzoekslocatie heeft uitgevoerd (rapport 19518.001, versie D3, d.d. 19 december 2022).

De onderzoekslocatie biedt geen essentiële functie voor de beschermde soorten bever, grote vos en teunisbloempijlstaart. Verder vervolgstappen omtrent deze soorten zijn niet noodzakelijk. Een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is niet aan de orde.

Het gebied biedt nestgelegenheid aan algemene broedvogelsoorten. Nesten van deze soorten zijn beschermd zodra ze in gebruik zijn volgens artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming. Daarom wordt geadviseerd om buiten het broedseizoen te werken om een overtreding te voorkomen. Globaal loopt het broedseizoen van maart tot september. Mocht er niet buiten het broedseizoen gewerkt worden, zijn broedvogelinspecties naar het groen en op de grond noodzakelijk om de locatie vrij te geven. Deze broedvogelinspecties dienen uitgevoerd te worden door een bevoegd ecooloog. Hiervoor is geen ontheffing noodzakelijk.

Tot slot wordt vrijblijvend geadviseerd om bij de inrichting van de nieuwe situatie rekening te houden met de biodiversiteit door nestkasten in te bouwen, verbindende groenstructuren en verruigde hoekjes te creëren, gebruik te maken van inheemse plantensoorten of bijvoorbeeld een natuurlijke wadi aan te leggen. Zo kan de natuurinclusiviteit van de nieuwbouw worden vergroot. Over het algemeen trekken inheemse plantensoorten meer insecten aan dan exoten. Dit zal een positieve werking hebben op het voedselaanbod voor vogels, vleermuizen, amfibieën en grondgebonden zoogdieren. Naast de algemene positieve werking op insecten trekken bloemrijke kruiden bestuivers zoals bijen aan, worden de bessen en de zaden gegeten door verschillende diersoorten en dienen deze planten als schuil- of nestlocatie. Door dit soort simpele maatregelen te treffen kan de achteruitgang van de biodiversiteit in Nederland worden tegengegaan en ontstaat daarnaast een groene leefomgeving, wat een positieve bijdrage levert aan het toekomstige wooncomfort van de nieuwbouw. Voor het opstellen van een op maat gemaakt natuurinclusiviteitsplan wordt geadviseerd om een ecooloog in te schakelen. Dit advies is niet bindend.

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 15 maart en 15 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 jaarrend 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. Een 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 dier 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.