

*Resultaten aanvullende onderzoeken beschermde soorten
Wet natuurbescherming*

Rietlanden I t/m IV te Drimmelen

Kadastraal perceel: Gemeente Drimmelen, MDE01-T-diversen

Veldbiologische Werken

Ecologisch onderzoek en advies

VBW 2023-110 r

Colofon

Opdrachtgever	King 3 Investments bv. Technologieweg 3 4906 AC OOSTERHOUT NB
Rapportage	J.C. Knotters
Status rapportage	versie 1.3
Datum rapportage	10 oktober 2023, aangepast 17 januari 2024, 4 november 2024
Rapportnummer	VBW 2023-110 r
Aantal pagina's	39 (exclusief bijlagen)
Foto's/Afbeeldingen	J.C. Knotters / N.M. Roozen (tenzij anders vermeld)
2 ^{de} Lezing	M. Knotters
Rapportage citeren	RESULTATEN AANVULLENDE ONDERZOEKEN RIETLANDEN I t/m IV, DRIMMELEN RAPPORT VBW 2023-110 R - VELDBIOLOGISCHE WERKEN VOF, ROSENDAAL

Administratieve bedrijfsinformatie

Veldbiologische Werken VOF

Contactpersoon	Coen Knotters (ing. J.C. Knotters)
Adres	Nieuwe Markt 65 C, 4701 AD Rosendaal
Mobiel:	06-20431422
Email:	info@veldbiologischewerken.eu
http:	www.veldbiologischewerken.eu
BTW-nummer:	NL863126182B01
KVK-nummer:	84188812

Veldbiologische Werken is een ecologisch onderzoeks- en adviesbureau dat werkt conform de werkwijzen welke voorgeschreven worden in Kennisdocumenten, Soortenprotocollen en onderzoeksrichtlijnen Netwerk Groene Bureaus. Veldbiologische Werken werkt objectief en consequent, is natuurlijk praktisch en pragmatisch met oog voor communicatie en educatie ten behoeve van bescherming, behoud, beheer en ontwikkeling van onze levende natuur.

Ondanks de zorgvuldigheid waarmee dit rapport is samengesteld, zijn Veldbiologische Werken V.O.F. en de auteurs niet aansprakelijk voor eventuele fouten of onvolkomenheden en eventueel daaruit voortvloeiende schade.

Inhoudsopgave

1. Inleiding	6
1.1 Aanleiding en doel	6
1.2 Inhoud en status rapport	8
1.3 Informatiebronnen	8
2. Beschrijving van het plangebied en het aanvullend onderzoek	9
3. Resultaten aanvullende onderzoeken	11
3.1 Bever	11
3.2 (kleine) Marterachtigen	14
3.3 (Spits)muizen	15
3.4 Vleermuizen	18
3.4.1 Meervleermuis en Ruige dwergvleermuis in relatie tot Natura-2000 gebied 'Biesbosch' en Natuurnetwerk Brabant	21
3.5 Vissen	27
3.6 Vogels	31
3.7 Libellen	34
3.8 Rugstreepad	35
4. Conclusies, effectenbeoordeling en advies	36

Geraadpleegde literatuur (selectie)

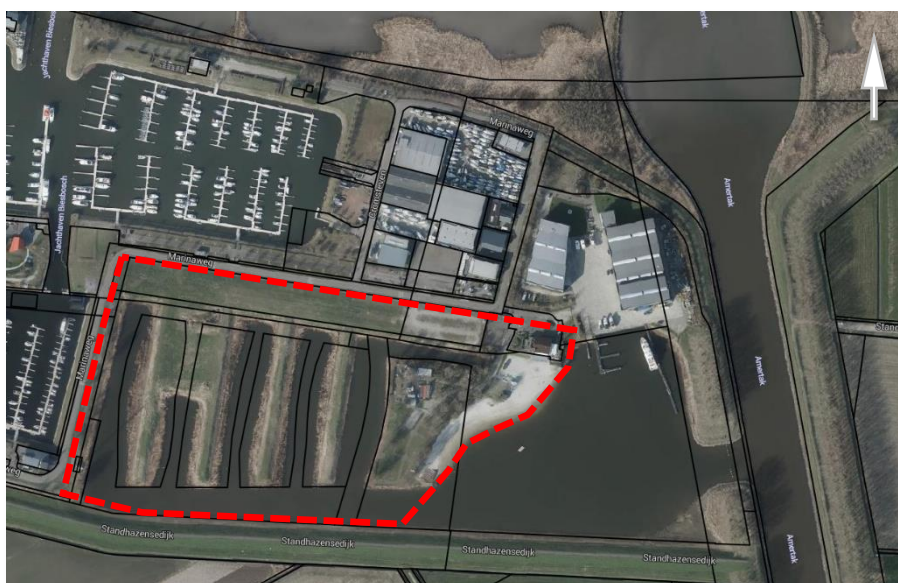
Andere bronnen (lidmaatschappen/deelnemers Veldbiologische Werken vof)

Externe bijlage

- Quickscan Wet natuurbescherming



Kaart 1: Kaart locatie plangebied rietlanden I t/m IV te Drimmelen (Bron: NDFF-ecogrid).



Kaart 2: Kadastrale kaart locatie plangebied rietlanden I t/m IV te Drimmelen.

Het plangebied is kadastraal bekend onder de volgende kadastrale nummers:

MDE01-T-2818, MDE01-T-2779, MDE01-T-2725, MDE01-T-2778, MDE01-T-2855, MDE01-T-2856, MDE01-T-2415, MDE01-T-2857, MDE01-T-2402, MDE01-T-2403, MDE01-T-2404, MDE01-T-2405, MDE01-T-2820, MDE01-T-2819, MDE01-T-2873, MDE01-T-2727



Kaart 3: locatie plangebied Marinaweg te Drimmelen (Bron: PDOK.nl).
Donkergrijs : Natura-2000 gebied en Wetlands



Kaart 4: detail locatie plangebied Marinaweg te Drimmelen (Bron: PDOK.nl).
Donkergrijs : Natura-2000 gebied en Wetlands

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Grenzend aan het plangebied staat een Beach clubhuis met een strandje aan de recreatieplas, een camping met gebouwtje, een recreatieplas met aanlegsteiger voor het Beach clubhuis. Een viertal kleidammen omringd door riet en water in de vorm drie ribben waarop verruigde grassen en riet groeien. De recreatieplas kent een uitgang richting de Amertak met havenhoofden begroeid met Wilg en Populier. Het agrarische gebied ten zuiden van het plangebied wordt afgescheiden met een grasrijke dijk (verder aangeduid als Standhazensedijk) waarover een fiets- en voetpad loopt. Binnen dit plangebied is de initiatiefnemer voornemens om 211 woningen in de vorm van rijtjeshuizen en luxe villa's aan het water (zie situatietekening 1). te ontwikkelen en een hotel.



Situatietekening 1: schetsontwerp plangebied Rietlanden I t/m IV te Drimmelen

In de Natuurtoets Wet natuurbescherming, Rietlanden te Drimmelen, met ref.nr. t 2022-21, d.d. 8 mei 2022 opgesteld door Veldbiologische Werken vof worden de volgende beschermde soorten binnen het plangebied niet uitgesloten.

De volgende soorten zijn onderzocht:

- Rugstreeppad
- Noordse woelmuis
- Waterspitsmuis
- Bever
- (Kleine) marterachtigen
- Vissen
- Libellen: Rivierrombout
- Migratieroutes vleermuizen, vlieg- en foerageerroutes
- Vogels

Nader onderzoek naar de functionaliteiten van het gebied voor deze soorten vindt plaats in 2022- 2023. De resultaten van deze onderzoeken zijn in deze rapportage uitgewerkt.

Korte samenvatting

Het plangebied ligt op korte afstand van Natura-2000 gebied 'Biesbosch'. Bovendien ligt in het zuiden van het plangebied Natuurnetwerk Brabant (NNB) in de vorm van de Standhazensedijk. Na het opstellen van de Natuurtoets Wet natuurbescherming, Rietlanden te Drimmelen, met ref.nr. t 2022-21, d.d. 8 mei 2022 door Veldbiologische Werken vof is een aantal beschermde soorten niet met zekerheid uit te sluiten en de functie van het plangebied voor deze beschermde soorten is onderzocht. Daarvoor zijn veldonderzoeken uitgevoerd die het plangebied, zowel land als water hebben onderzocht.

Tijdens de veldonderzoeken is geconstateerd dat Bever binnen het plangebied een burcht heeft en tot voortplanting komt. Kleine marterachtigen als Wezel, Hermelijn en Bunzing zijn niet waargenomen binnen het plangebied. Steenmarter en Boommarter ook niet.

Er heeft intensief onderzoek plaatsgevonden naar muizen. Tijdens dit onderzoek zijn sporen, rustplaatsen, holletjes en etensresten onderzocht, alsmede zijn er livetraps geplaatst met aas van Pindakaas, peen, meelworm en/of Muesli en visolie. Sporen-/zitplankjes zijn, verspreid over het gehele plangebied in de waterkant geplaatst en deze zijn gecontroleerd op pootafdrukken en muizenkeutels (deze zijn verzameld voor e-DNA onderzoek). Aan de hand van e-DNA onderzoek werd vastgesteld dat in het plangebied geen Noordse woelmuis en / of Waterspitsmuis aanwezig is.

Onderzoeksronden naar libellen hebben geen strikt beschermde soorten opgeleverd, zoals Rivierrombout of Beekrombout.

Ook voor Amfibieën is het plangebied geen optimaal leefgebied mogelijk door de aanwezigheid van roofvis. Onderzoek naar Rugstreeppad heeft plaatsgevonden maar er zijn geen exemplaren aangetroffen. Avond/nachtkoren werden niet gehoord. Wel is Bruine kikker aangetroffen.

Migratieroutes, vlieg- en foerageerroutes van vleermuizen als Meervleermuis, Ruige dwergvleermuis, Rosse vleermuis en Watervleermuis zijn aanwezig; de migratieroute loopt over en langs de Standhazensedijk. Het vliegen en foerageren vindt plaats boven de inhammen met water van door de kleidammen gevormd biotoop dat minder wind vangt. Met name het waterrijke deel bij Rietlanden I. Boven de recreatieplas komt later in de avond het foerageren opgang van Watervleermuizen die langs de Amertak het plangebied bereiken.

Onderzoek naar vissen heeft een slappe slibbodem in beeld gebracht met ondiep water met daarin vele jonge vis (vissenbroed van Snoekbaars).

(Water)vogels

De kleidammen zorgen voor weinig wind op het water en de rietzomen rond de kleidammen bieden beschutting aan allerlei watervogels, zoals Grauwe gans, Kuifeend, Krakeend, Wilde eend, Blauwe reiger, IJsvogel, Zilverreiger, Waterral, Rietgans en vele anderen. In de winter verblijven er verschillende wintergasten en doortrekkende wintergasten binnen het plangebied.

Rietbroedende zomergasten zijn in de rietzomen langs de kleidammen aanwezig. Zoals Cetti's zanger, Kleine karekiet, Rietzanger.

Binnen het plangebied is éénmalig een koppel Patrijs waargenomen Fazant. Bij de Standhazensedijk (buiten het plangebied) is Velduil tweemaal foeragerend waargenomen vanaf en terugkerend naar het akkerlandgebied ten zuiden van het plangebied. Nestlocatie en/of braakballen werden niet vastgesteld.

Soort/soortgroep	Onderzoek	Ontheffing aanvragen
Vleermuizen (vlieg-/migratieroute)	Afgerond	Nee Migratieroutes buiten plangebied
Vleermuizen (foerageergebied)	Afgerond	Nee Foerageergebied wordt niet aangetast
Vleermuizen (verblijfsplaatsen)	Afgerond	Nee Afwezig binnen plangebied
Akkervogels	Afgerond	Nee Foerageerplaats
Watervogels	Afgerond	Nee Zorgplicht. Water en rietzomen tussen dammen.
Zomer- en Wintergasten	Afgerond	Nee Zorgplicht. Rust- nestplaatsen
Roofvogels	Afgerond	Nee Geen nest-, roest of verblijfsplaatsen aanwezig
Uilen	Afgerond	Nee, Velduil (aanwezig buiten plangebied).
Amfibieën	Afgerond	Nee Geen beschermde amfibieën binnen plangebied aangetroffen
(Spits)Muizen	Afgerond	Nee Geen beschermde muizensoorten aangetroffen
Knaagdieren	Afgerond	Ja Beverburcht, bewoond en voortplanting binnen plangebied
Insecten / Libellen	Afgerond	Nee Geen beschermde soorten aangetroffen
(kleine) Marterachtigen	Afgerond	Nee Geen waarnemingen binnen plangebied

Tabel 1: Overzicht aanvraag ontheffing soorten t.a.v. Rietlanden I t/m IV te Drimmelen

1.2 Inhoud en status rapport

In dit rapport zijn de wettelijke vereiste maatregelen beschreven ter behoud van de aanwezige beschermde vaste rust- en verblijfplaats, foerageergebied, nesten en territorium. Dit Activiteitenplan dient ter onderbouwing van de gunstige staat van instandhouding. Op basis hiervan kan een Ontheffing voor de Wet natuurbescherming worden aangevraagd.

1.3 Informatiebronnen

De volgende informatiebronnen zijn gebruikt bij het opstellen van dit activiteitenplan:

- BIJ12, 2017 Kennisdocument Rugstreeppad
- BIJ12, 2017 Kennisdocument Noordse woelmuis
- BIJ12, 2017 Kennisdocument Steenuil
- BIJ12, 2017 Kennisdocument Bever
- Bevers, J. Dekker en S. Vreugdenhil. 2012 KNNV Uitgeverij
- Handreiking (kleine) marters in relatie tot soortbescherming, Zoogdiervereniging.nl
- Bunzing, hermelijn en wezel – Kleine roofdieren, Eddo van Uchelen.
- Soorteninventarisatieprotocol voor vissen.
- De Vlinderstichting voor Libellenonderzoek
- Amphibian Survey and Monitoring Handbook. J.W. Wilkinson. 2015. Pelagic Publishing.

2 Beschrijving van het plangebied en het aanvullend onderzoek

Het plangebied 'Rietlanden I t/m IV' bestaat uit ruderaal terrein en ruigtegraslanden met Engels raaigras en Riet. Momenteel in een deel in gebruik als parkeerplaats met slagboom en toegangshuis. Het overige ruigtegrasland wordt niet gebruikt en wordt regelmatig gemaaid (inclusief een drie tot viertal kleidammen in water). De dammen zijn eveneens begroeid met ruigtegrasland met Engels raaigras (dominerend) en omzoomd met Rietruigte. Aan de oostzijde van het plangebied is een Beach clubhuis met zandstrand aan een recreatieplas, met campeerterrein aan het zandstrandje. Bepanting bestaat uit Schietwilgen. Het Beach clubhuis wordt momenteel verhuurd en er vinden beachpartijen plaats met veel gekleurde verlichting en muziek. Het gehele plangebied ligt ten oosten van de jachthaven van Drimmelen. De windluwe recreatieplas mondt uit in de Amertak. De Amertak is op de oevers begroeid met Populieren die voor veel windvang zorgen. De ten zuiden van het plangebied aanwezige Standhazensedijk behoort tot het Brabants natuurnetwerk, een 'bloemen en faunarijke' dijk, deze dijk valt buiten het plangebied maar grenst hier wel aan.

Het plangebied ligt niet binnen het Natura-2000 gebied 'Biesbosch' maar wel nabij het Natura-2000 gebied waardoor het mogelijk is dat het plangebied ondersteunende functies vervult voor beschermde soorten en kernwaarden bevat waarvoor het Natura-2000 gebied is aangewezen. In dit rapport wordt duidelijk welke beschermde soorten en welke kernwaarden het plangebied ondersteunt en natuurlijk ook welke niet worden ondersteund door het plangebied.

Aanvullend onderzoek

Aanvullende onderzoeken naar beschermde soorten en of kernwaarden binnen het plangebied hebben plaatsgevonden met behulp van de voorgeschreven onderzoeksprotocollen en/of onderzoeksmethodieken genoemd in de Kennisdocumenten van BIJ12 of andere literatuur. Allereerst zijn er de gebiedsverkenningen uitgevoerd, tijdens de verkenning wordt gezocht naar sporen van (beschermde) soorten zoals bijvoorbeeld Bever, aanwezigheid van Bever verraadt zich door bijvoorbeeld knaagsporen aan bomen, wissels in de oeverwallen. Daarna heeft gedurende 2 maanden onderzoek met behulp van Wildcamera's plaatsgevonden. (Kleine) Marterachtigen zijn onderzocht met behulp van wildcamera's voorzien van een jingle met lokstof. Ook zijn marterboxen (Mostella) gebruikt.

De onderzoeken met specialistische apparatuur zijn toegepast voor het vleermuisonderzoek. Vleermuizen produceren ultrasoon geluid en deze apparatuur kan dit specifieke geluid opvangen. Vleermuisonderzoek is uitgevoerd met behulp van batloggers en bemensing met een batdetector. Het (spits)muizenonderzoek is uitgevoerd met livetrapen geplaatst in verschillende raaien. Deze livetrapen verblijven een aantal dagen in het veld en zijn ter plaatse veelvuldig onderzocht op aanwezigheid van Muizen, wat resulteerde in waarnemingen van veel levende muizen, omdat er twijfel rees over de determinaties van enkele soorten is e-DNA toegepast op de muizenkeutels en strooisel verspreid over het plangebied. Onderzoek naar Vissen is uitgevoerd in de schemer met een daarvoor bestemd schepnet van RAVON. Ook zijn alle bijvangsten zoals zoetwatermosselen onderzocht.

Vogels zijn onderzocht door op gezette tijden naar zang of roep te luisteren maar ook door het houden van tellingen van watervogels, de broedgevallen zijn hierin meegenomen. Song-meter-mini-bat apparatuur is toegepast om geluiden van aanwezige nachtvogels en amfibieën te registreren.



Kaart 5: Omgeving plangebied de Rietlanden I t/m IV.
Bron: folder 'Stedenbouwkundigplan De Rietlanden', 2022.

3 Resultaten aanvullende onderzoeken

3.1 Bever

Aanpak onderzoek Bever

Uit de Quicksan Wet natuurbescherming / Natuurtoets De Rietlanden opgesteld door Veldbiologische Werken met ref.nr, 2022-21, d.d. 8 mei 2022 meldt over Bever het volgende:

[CITAAT] Bever heeft binnen het plangebied sporen nagelaten. Een enkel knaagspoor aan takken. Het plangebied biedt deels biotoop voor Bever. De kleiwanden van de dijken in de inhammen zijn aantrekkelijk voor een Beverhol. Echter biedt het plangebied geen voedsel voor Bever of voldoende materiaal voor het aanleggen van een burcht. Incidentele aanwezigheid van Bever, vooral jonge Bever op zoek naar nieuw territorium kan niet worden uitgesloten. Hiermee dient voorafgaand aan de werkzaamheden en gedurende de werkzaamheden rekening te worden gehouden met Bever. Bijvoorbeeld door een scherm aan de buitenzijde (Amertak) zijde te plaatsen ter voorkoming van bemoeienis Bever binnen het plangebied.

Op basis van deze conclusie is nader onderzoek uitgevoerd naar Bever binnen het plangebied De Rietlanden, conform het Kennisdocument BIJ12 Bever. Conform dit kennisdocument BIJ12 is onderzoek naar Bever mogelijk door sporenonderzoek toe te passen. Hiervoor zijn vier veldonderzoeken uitgevoerd (drie in het 'bladloze' seizoen en één later bijvoorbeeld begin van de zomer) en zijn wildcamera's geplaatst op locaties waar mogelijk sporen van Bever in de oever zijn aangetroffen.

De grootte van de populatie is onderzocht door sporen in de omgeving te zoeken, door het uitvoeren van literatuur- en brononderzoek naar recente waarnemingen (5 jaar) en observatie bij schermring/nacht (in combinatie met/gedurende vleermuisonderzoeken).

Datum Periode	Tijdsbestek	Duur	Onderzoeksmethode	Temperatuur aanvang/einde	Weer	Neerslag	Aantal onderzoeken
20-06-2022 t/m 07-09-2022	wekelijks gehele dag	11 weken	Wildcamera's, Mostella, Struikrover, Sporenplank, Livetraps Sporenonderzoek				11
16-1-2023	09.30 - 14.00	4,5 uur	Sporenonderzoek	5 / 5,5	bewolkt	geen	1
10-2-2023	09.00 - 14.15	5,25 uur	Sporenonderzoek	7 / 7,6	bewolkt	geen	1
22-3-2023	09.30 - 14.15	4,75 uur	Sporenonderzoek	8 / 9,5	onbewolkt	geen	1
14-6-2023	10.00 - 15.30	5,5 uur	Sporenonderzoek	18 / 20	onbewolkt	geen	1

Tabel 2: Overzicht onderzoek grondgebonden zoogdieren (Bever, (kleine) marterachtigen, (spits)muizen).

Resultaten van het onderzoek naar Bever

Veldonderzoek naar sporen van Bever hebben een Beverglijbaan in de oever blootgelegd, knaagsporen aan 'bever-houtjes' en een burcht in de kleioever onder de camping en in een nabije kleidam. Bovendien bevonden zich oude takken met Beverknaagsporen in het ondiepe water tussen 'camping' en Standhazensedijk ten zuiden van het plangebied.

Op de in het plangebied geplaatste wildcamera's is meerdere malen Bever waargenomen.

Uit literatuur- en brononderzoek zijn bij een globale cirkel rond het plangebied van ca. 3 km in de afgelopen 10 jaar naar schatting 900 waarnemingen van Bever opgevoerd. De eerste waarneming van Bever binnen het plangebied dateert uit 2013. Dit geeft aan dat er binnen en rondom het plangebied Bever succesvol actief is en dat het plangebied onderdeel uitmaakt van een groter deelgebied waarin Bever voorkomt of door middel van dispersie wordt

aangedaan. Concentraties van waarnemingen Bever liggen in de Biesbosch ten noorden van het plangebied.



Foto 1: Bever (wildcamera)



Kaart 6: Locatie burcht Bever

Uit het schemer/avondonderzoek uitgevoerd eind mei is Bever uitzwemmend waargenomen uit de tweede kleidam (binnen het plangebied) in het kielzog van de zwemmende Bever werd een kleine Beverkop gezien.

Bever werd tijdens de avondschemer zwemmend waargenomen zwemmend langs de volledige lengte van het strand en recreatieplas. Mogelijk heeft de Bever de recreatieplas verlaten door de Amertak over te zwemmen omdat binnen het plangebied populierentakken zijn aangetroffen (aan de overzijde van de Amertak staan opgaande Italiaanse populieren).

Staat van instandhouding Bever

Bever

Bever is een solitaire soort of leeft in klein familieverband. Bever leeft samen met een vaste partner en binnen het territorium bevinden zich de jongen van het meest recente jaar en dat van het vorige jaar. Het territorium van Bever kan enkele 100 meters groot zijn maar ook tot bijvoorbeeld 3 kilometer langs waterlopen.

In het meest recente artikel 17-habitatrichtlijn-rapportage (2019) heeft Bever een Gunstige staat van instandhouden. Met Bever gaat het goed in Nederland.

Kwantitatieve inschatting

Het leefgebied van Bever zal bij de uitvoering van de planvorming aanzienlijk verkleinen. Echter blijft de recreatieplas en Amertak toegankelijk. Omdat Bever vooral een planteneter is en het menu in optimaal biotoop vooral bestaat uit boomschors, jonge takken met in de zomer wortels van waterplanten en kruiden biedt het plangebied in de huidige vorm voldoende maar eenzijdig voedsel aan Bever. Door de aanwezigheid van geschikte bomen als Wilg en Populier deels binnen en deels buiten het plangebied en met dicht Riet begroeide oevers heeft Bever voedsel. Door de planvorming zal de aanwezigheid van waterplanten als Riet en kruiden drastisch worden verminderd. Door de planvorming wordt voornamelijk de voedselvoorziening in gevaar gebracht voor Bever.

Kwalitatieve inschatting

In de Biesbosch bleek in de jaren '90 dat de bevers daar een gemiddelde territoriumgrootte van bijna 13 km oever hadden. Daarvan was gemiddeld bijna 5 km bebost. De Biesbosch kon tijdens die studie echter gezien worden als een minder geschikte biotoop vanwege de geringe diversiteit in voedsel. Inmiddels is de situatie in de Biesbosch aanzienlijk veranderd, omdat er een explosie van verschillende soorten waterplanten heeft plaatsgevonden. Mogelijk zijn de territoria inmiddels een stuk kleiner. [BRON: ZOOGLIERVERENIGING.NL]

Het plangebied heeft door de zeer bescheiden hoeveelheid soorten waterplanten en de hooguit ong. vijf aanwezige wilgen een zeer beperkte diversiteit in voedsel te bieden aan Bever. Mogelijk dat in naburig agrarisch gebied Bever ook voedsel vindt in de vorm van mais, peen en bieten (er zijn geen wissels aangetroffen op de Standhazensedijk van Bever). Toch doet Bever het binnen het plangebied goed.

Borging

Leefgebied van Bever dient te voorzien in voldoende veilige rust-, schuil- en voortplantingsplaatsen. Aanvullend moet er voldoende water aanwezig zijn dat veilig is en de burchtingang onderwater houdt. Beheer van het gebied is voor Bever niet direct noodzakelijk, Bever is er om bekend een 'landschapsvormer' te zijn, waarmee wordt bedoeld dat Bever het gebied zelf in zodanige staat brengt dat het leefbaar blijft. Dit is niet mogelijk bij een ruimtelijke ingreep zoals de initiatiefnemer voornemens is binnen het plangebied. Borging geschied door het leefgebied van bever te ontzien en veilig te stellen voor verstoring met name in schemer en avond waarin Bever actief is. Bovendien dient Bever voldoende voedsel te kunnen verzamelen voor wintervoorraden en het grootbrengen van jongen. Mogelijk dat beheer van de Standhazensedijk en/of het naburige agrarische gebied hierin een aanvullende rol kan spelen.

In relatie tot Natura-2000 gebied Biesbosch

Natura 2000 gebied Biesbosch is aangewezen beschermd gebied voor Bever. De relatieve bijdrage* van Bever voor het gebied Biesbosch is 15-30%.

*(oftewel de betekenis van het gebied voor de landelijke populatie van de soort)

De relatieve bijdrage van de Biesbosch voor de landelijke populatie is aanzienlijk te noemen.

In relatie tot Natuurnetwerk Brabant

Het naburige Natuurnetwerk Brabant namelijk de Standhazensedijk aan de zuidzijde van het plangebied, heeft geen aantoonbare bijdrage aan het leefgebied van Bever. Mogelijk dat gedurende de zomer wortels en kruiden worden gegeten op de dijk, maar hiervan zijn gedurende het onderzoekseizoen geen sporen aangetroffen.

In relatie tot het plangebied

Bever heeft binnen het plangebied een burcht, verblijft hier al geruime tijd en brengt er jongen groot. De kleioevers begroeid met Riet binnen het plangebied en de oevers van de Amertak levert Bever voldoende leefgebied.

3.2 (kleine) Marterachtigen

Aanpak onderzoek (kleine) marterachtigen

Marteronderzoek heeft onder andere plaatsgevonden naar de voorschriften in de Handreiking kleine marters in relatie tot soortbescherming. Daarin wordt voorgeschreven dat onderzoek minimaal 6 weken binnen het plangebied aanwezig zijn gedurende de actieve periode van de marters t.w. maart – augustus.

Voor het onderzoek naar marterachtigen is gebruik gemaakt van wildcamera's (Bushnell, Seissinger en SpyPoint), Mostella box, Struikrover en sporenplanken. Alle onderzoeksmaterialen werden strategisch geplaatst binnen en rondom het plangebied verspreid over 10 locaties. Bij plaatsing werd tevens gekeken naar aanwezige sporen (wissels). Bij de opstellingen van deze onderzoeksmaterialen is deels gebruik gemaakt van jingles gevuld met lokmiddelen als: blikje sardines, blikje ham, anijsolie, visolie, marterlokmiddel (geurstof anijs) en vissenvoer en dergelijke.



Kaart 7: Onderzoeksmomenten aanvullend onderzoek marterachtigen.
Gele stip: Wildcamera's, struikrover / Rode balken: sporenbuizen / Blauwe stip, Mostella/Struikrovers.

De onderzoeksmaterialen voor (klein) marteronderzoek zijn geplaatst binnen het plangebied op 3 maart 2022, zoals op bovenstaande kaart aangeeft. De materialen hebben ruim 8 weken binnen het plangebied opgesteld gestaan binnen de daarvoor bestemde periode maart - augustus.

Resultaten onderzoek naar (kleine) marters

Gedurende de periode dat de wildcamera's, struikrover en lokstoffen binnen het plangebied opgesteld hebben gestaan, zijn er geen waarnemingen gedaan van (kleine) marterachtigen binnen het plangebied.

3.3 (Spits)muizen

Aanpak onderzoek beschermde (spits)muizen

Zoals wordt voorgeschreven in het BIJ12 Kennisdocument 'Noordse woelmuis' is het onderzoek naar beschermde muizen uitgevoerd door middel van livetraps van Longworth en met behulp van e-DNA bemonstering.

Binnen het plangebied zijn op geschikte plekken livetraps van type Longworth geplaatst zoveel als mogelijk in raaien van 20 stuks. De livetraps zijn in de periode augustus – oktober in het plangebied geplaatst waarbij er 2 maal 4 controlerondes hebben plaatsgevonden. Na het plaatsen van de livetraps zijn deze na een gewenningperiode (2-4 nachten) op 'scherp' gezet en voorzien van hooi om de gevangen muizen warm te houden en van bait voorzien van verschillende voedingsstoffen bijvoorbeeld pindakaas, meelworm, visvoer en muesli. De inloopvallen zijn daarna telkens 's ochtends en 's avonds gecontroleerd op aanwezigheid van beschermde muizensoorten.



Kaart 8: Locatie Longworth-livetraps

Rood kruis: 1 livetraps
Blauw kruis: 2 livetraps
Gele kruis: 3 livetraps

Voor het verzamelen van uitwerpselen van Waterspitsmuis zijn sporenplankjes langs de waterkant geplaatst. Van deze sporenplankjes en van plaatsen waar veel grote uitwerpselen van mogelijk gevangen Noordse woelmuis aanwezig zijn, zijn de uitwerpselen verzameld en voor een e-DNA check toegestuurd naar Datura.nl.

Resultaten onderzoek



Kaart 9: Locatie Longworth-livetraps

Groene / Rode stip: determinatie (on)zeker Aardmuis / Noordse woelmuis



Foto 2: Aardmuis / Noordse woelmuis



Foto 3: Veldmuis

Tijdens het veldonderzoek zijn waarnemingen gedaan van Veldmuis, Aardmuis, Dwergmuis en Huiszittmuis. Tijdens controlerondes bleken enkele muizen niet goed op naam te brengen in het veld en riep determinatie verwarring op (zie Kaart 9 en Foto 2). Het fotomateriaal van deze waarnemingen is toegestuurd naar Zoogdiervereniging.nl ter verificatie, maar ook zij konden geen uitsluitsel geven of de dieren op de foto Noordse woelmuis ofwel Aardmuis betroffen. Hierdoor werd besloten alsnog op e-DNA materiaal te verzamelen in de vorm van uitwerpselen en samples van strooisellaag (bij muizenholten/ritten) en deze ter controle toe te sturen aan Datura.nl

In de rapportage van Datura.nl met ref.nr. RA22226, d.d. 8 december 2022 sluit het e-DNA uit dat Noordse woelmuis en Waterspitsmuis ter plaatse aanwezig zijn (geweest).

Hiermee zijn er binnen het plangebied geen beschermde (spits)muizensoorten aangetroffen en wordt Noordse woelmuis en Waterspitsmuis binnen het plangebied vooralsnog uitgesloten.

3.4 Vleermuizen

Aanpak onderzoek naar Vleermuizen

In de conclusie van de Natuurtoets 'Rietlanden' te Drimmelen met ref.nr. VBW t-2022-21 r zijn vleermuizen niet uit te sluiten binnen het plangebied. Aanvullend onderzoek naar vleermuizen bleek noodzakelijk te zijn. Met name dient te worden onderzocht welke foerageergebieden en vliegroutes binnen het plangebied in gebruik zijn door vleermuizen. Bovendien wordt vermoed dat de migratieroute van Meervleermuis en Ruige dwergvleermuis mogelijk over of langs het plangebied trekt in voorjaar en najaar.

De inschatting is dat er in het Beach clubhuis geen mogelijke vleermuisverblijven aanwezig zijn. Nader onderzoek naar gebouwbewonende vleermuizen wordt niet noodzakelijk geacht, maar voorzichtigheidshalve in de uitvoering van het vleermuisonderzoek toch getoetst.

Aanpak onderzoek foerageergebied en vliegroutes - vleermuizen

Het onderzoek naar foerageerplaatsen en vliegroutes van vleermuizen is uitgevoerd conform het Vleermuisprotocol (2021). Het Vleermuisprotocol is ontwikkeld door Het Netwerk Groene Bureaus, Gegevensautoriteit Natuur en de Zoogdiervereniging (NGB, 2021). Het Protocol vormt een kwaliteitstandaard welke jaarlijks wordt geëvalueerd.

De planlocatie is 6 keer bezocht (Tabel 3) door ecologen/vleermuisonderzoekers van Veldbiologische Werken VOF. Tijdens deze bezoeken zijn de planlocatie en de directe omgeving onderzocht op de aanwezigheid van Vleermuizen. Tijdens het onderzoek is ook gelet op het gebruik van de panden van de Beachclub door gebouwbewonende vleermuizen, de bomen door boombewonende vleermuizen en is er gekeken naar foerageeractiviteit en vliegroutes binnen het plangebied.

Overzicht bezoekdata en uren vleermuisonderzoek 2022/2023
Plangebied 'Rietlanden 1-4' te Drimmelen

Datum	zon op/onder	Tijd	Functionaliteit								Weer		
			Migratie-onderzoek	Kraamverblijf	Zomerverblijf	Balt-/Paarverblijf	Vlieg- en foerageerroute	Klein winterverblijf	Massa winterverblijf	Middernachtzwermgedrag	Wind	Neerslag	Temperatuur
19-8-2022	6.30/20.56	20.30-00.50									2	0	17
9-9-2022	7.04/20.10	20.00-1.10									2	0	14
24-5-2023	5.34/21.40	21.00-23.30									1-2	0	13
13-6-2023	5.20/22.00	3.05-5.50									1-2	0	15,6
29-6-2023	5.24/20.03	19.45-22.05									0	0	19,2
22-7-2023	5.47/21.45	21.20-23.55									0	0	16,7

ochtendonderzoeken

avondonderzoeken

middernachtonderzoeken

Tabel 3: Bezoekmomenten aanvullend onderzoek vleermuizen.

Het onderzoek is uitgevoerd met behulp van een verrekijker, warmtebeeldcamera FLIR en batdetector, type Petterson 240x, Petterson Ultrasonic Microphone M500, Magenta 5 en Anabat Scout. Geluidswaarnemingen (sonogrammen) zijn opgenomen. Indien determinatie in het veld niet mogelijk was zijn geluiden geanalyseerd met behulp van de software als Kaleidoscope of Anabat Insight-software.

Het feit dat 's avonds eerder begonnen wordt met vleermuisonderzoek heeft alles te maken met gebiedsoriëntatie. Voorafgaand aan de vleermuisonderzoeken (de geldige onderzoekstijd) is het uitermate zinvol het gebied te onderzoeken op sporen (uitwerpselen) van vleermuizen. Deze uitwerpselen zijn onder andere te vinden (op vegetatie) langs de vliegroutes of nabij foerageerplaatsen. Hiermee kan potentiële aanwezigheid worden vastgesteld.

De 'stand alone' apparatuur voor vastleggen van (sonogrammen) ultrasone vleermuisgeluiden (Batlogger C, Anabat Swift, Anabat Expres en /of Wildlife acoustics) zijn uitsluitend gebruikt in aanvulling op het fysieke vleermuisonderzoek door de onderzoekers om zekerheid te krijgen dat geen vleermuissoorten zijn gemist. Deze 'stand alone' apparatuur registreert uitsluitend vleermuisgeluiden en geeft geen indicatie van aantallen, binnen het plangebied. Deze apparatuur is voor dit onderzoek uitsluitend gebruikt als aanvulling op het fysieke onderzoek.

Geluidswaarnemingen zijn opgenomen. Indien inventarisatie in het veld niet mogelijk was zijn geluiden geanalyseerd met behulp van de software KALEIDOSCOPE en ANABAT INSIGHT.

- NB 1 Bij alle onderzoeken waren temperatuur, weersgesteldheid en windkracht binnen de normen van het Vleermuisprotocol (lokale omstandigheden - zie daggegevens KNMI Drimmelen).
- NB 2 In aanvulling op het fysieke onderzoek door ecologen van Veldbiologische Werken is ook onderzoek uitgevoerd met behulp van een Wildlife Acoustics Song meter mini bat. Deze Batlogger is gebruikt als aanvulling op het onderzoek naar vliegroutes van vleermuizen. De batlogger is gedurende elk onderzoek geactiveerd.



Foto 4 t/m 8: Gebruikte onderzoeksapparatuur aanvullend vleermuisonderzoek Veldbiologische Werken



Foto 9 t/m 13: Gebruikte onderzoeksapparatuur aanvullend vleermuisonderzoek Veldbiologische Werken.

Aanpak onderzoek migratieroutes voorjaar en najaar Ruige dwergvleermuis en Meervleermuis

Het onderzoek naar migratieroutes in voor- en najaar van vleermuizen is uitgevoerd conform het Vleermuisprotocol (2021). Het Vleermuisprotocol is ontwikkeld door Het Netwerk Groene Bureaus, Gegevensautoriteit Natuur en de Zoogdiervereniging (NGB, 2021). Het Protocol vormt een kwaliteitstandaard welke jaarlijks wordt geëvalueerd.

Binnen planlocatie gedurende de maanden (1 maart) 15 maart – 1 april en augustus – 1 oktober continue een ‘stand alone’ apparatuur aanwezig geweest (Tabel 4).

De ‘stand alone’ apparatuur voor vastleggen van (sonogrammen) ultrasone vleermuisgeluiden (Wildlife acoustics: song meter mini bat heeft (zoveel als mogelijk) binnen de voorgeschreven tijd binnen het plangebied opgehangen in de zuidwest hoek van het plangebied. Uit het determineren van de opgenomen vleermuisgeluiden blijkt dat er op verschillende dagen met (geschikte weersomstandigheden) langs het plangebied aanwezigheid van Ruige dwergvleermuis en Meervleermuis kan worden vastgesteld. Deze ‘stand alone’ apparatuur registreert uitsluitend vleermuisgeluiden en geeft een globale indicatie van aantallen passerende vleermuizen binnen of nabij het plangebied.



Foto 14: Song meter Mini bat
Wildlife acoustics

Geluidswaarnemingen zijn opgenomen. Geluiden zijn geanalyseerd met behulp van de software KALEIDOSCOPE en ANABAT INSIGHT.

NB 1 Bij alle onderzoeken waren temperatuur, weersgesteldheid en windkracht binnen de normen van het Vleermuisprotocol (lokale omstandigheden - zie daggegevens KNMI Drimmelen).

Tijdens alle opnames in de genoemde periode zijn opnames gedaan van Ruige dwergvleermuis, Meervleermuis, Rosse vleermuis, Watervleermuis en Gewone dwergvleermuis. Alle soorten zijn ruim na middernacht opgenomen.

Migratieonderzoek de Rietlanden - Drimmelen			
Najaar 2022		Ruige dwergvleermuis	Meervleermuis
5-8-2022	augustus		
10-8-2022			
15-8-2022			
20-8-2022		9	1
25-8-2022		2	
30-8-2022			
5-9-2022	september		
10-9-2022		22	4
15-9-2022			
20-9-2022			
25-9-2022			
30-9-2022			

Migratieonderzoek de Rietlanden - Drimmelen			
Voorjaar 2023		Ruige dwergvleermuis	Meervleermuis
3-3-2023	maart	11	2
8-3-2023			
13-3-2023		?	
19-3-2023		?	
24-3-2023		2	
31-3-2023		13	
8-4-2023	april	194	38
15-4-2023		11	
20-4-2023			
25-4-2023			
30-4-2023			

Tabel 4: Aantallen Ruige dwergvleermuis en Meervleermuis opname batloggers de Rietlanden te Drimmelen.

Resultaten vleermuisonderzoek

- Gewone dwergvleermuis is in groepen van 5-10 exemplaren aanwezig boven de wateren nabij de kleidammen en foerageert daar. Gewone dwergvleermuis verschijnt ter plaatse ruim na zonsondergang.
- Watervleermuis is in grote aantallen aanwezig boven de recreatieplas vaak pas één uur tot anderhalf uur na zonsondergang. De Watervleermuizen komen vanuit het zuiden over de Amertak naar het plangebied.
- Er zijn tijdens de reguliere onderzoeken geen Meervleermuizen waargenomen.
- Er zijn tijdens de reguliere onderzoeken één of meer Ruige dwergvleermuizen waargenomen binnen het plangebied maar duidelijk minder in aantal dan Gewone dwergvleermuis.
- Er is tijdens het reguliere veldonderzoek slechts één waarneming van Gewone grootoorvleermuis nabij het toiletgebouw van de camping.
- Er zijn geen duidelijke vliegroutes tijdens de reguliere onderzoeken waargenomen.
- Er wordt door Gewone dwergvleermuis, Watervleermuis en enkele Ruige dwergvleermuis met regelmaat boven de wateren en oeverzones van het plangebied gefoerageerd.
- Migratierouteonderzoek heeft aangetoond dat de aantallen Meervleermuis gedurende de vastgestelde periode 15 maart – 1 april en 1 augustus – 15 september niet omvangrijk zijn. Uit determinatie van de geluiden op de batlogger blijkt dat er geen foerageergedrag plaatsvindt. Bovendien passeren de Meervleermuizen hoofdzakelijk na middernacht. Vrijwel allen vastgesteld langs de Standhazensedijk ten zuiden plangebied.
- Migratierouteonderzoek heeft aangetoond dat de aantallen Ruige dwergvleermuizen die passeren toeneemt in de periode 1 maart – 30 april (piek op 8 april) en 1 augustus - 1 oktober. Uit determinatie van de gegevens van de batlogger blijkt dat naast foerageergedrag ook migratiegeluiden waarneembaar zijn. Grotere aantallen Ruige dwergvleermuizen passeren na middernacht. Vrijwel allen vastgesteld langs de Standhazensedijk ten zuiden plangebied.
- Voor Meervleermuis en Ruige dwergvleermuis is uit de geluidsopnamen van de batlogger af te leiden dat er geen social calls zijn opgenomen oftewel er vindt geen balts plaats (en route).

3.4.1 Meervleermuis en Ruige dwergvleermuis in relatie tot Natura-2000 gebied 'Biesbosch' en Natuurnetwerk Brabant

Natura-2000 gebied 'Biesbosch' (ten noorden plangebied)

De EU heeft besloten de achteruitgang van biodiversiteit te stoppen. Instrumenten daarvoor zijn de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Natura-2000 gebieden zijn aangewezen gebieden beschermd onder de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. De EU verplicht Nederland alle in het wild voorkomende vogels te beschermen en een lijst van planten en diersoorten. De richtlijnen verplichten tot het aanwijzen van gebieden die deze soorten in een gunstige staat van instandhouding brengen en houden. Om landelijke instandhoudingsdoelen te bereiken of / te waarborgen zijn profielen voor de gebieden opgesteld.

Het profiel voor Natura-2000 gebied 'Biesbosch' zijn:

- ✓ H6120 stroomdalgraslanden
- ✓ H6510A glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)
- ✓ H6510B glanshaver- en vossenstaarthooilanden (vossenstaart)
- ✓ H91E0B Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)
- ✓ H3260B Beken en rivieren met waterplanten (grote fonteinkruiden)
- ✓ H3270 Slikkige rivieroeveren
- ✓ H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea)
- ✓ H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje) H91E0A Zachthoutooibos

Binnen deze profielen behoren voor het Natura-2000 gebied 'Biesbosch' de volgende vogelrichtlijn en habitatrichtlijn profielsoorten, namelijk:

H1095 – Zeeprrik	A021 – Roerdomp	A045 – Brandgans
H1099 – Rivierprrik	A081 – Bruine Kiekendief	A050 – Smient
H1102 – Elft	A119 – Porseleinhoen	A051 – Krakeend
H1103 – Fint	A229 – IJsvogel	A052 – Wintertaling
H1106 – Zalm	A272 – Blauwborst	A053 – Wilde eend
H1134 – Bittervoorn	A292 – Snor	A054 – Pijlstaart
H1145 – Grote modderkruiper	A295 – Rietzanger	A056 – Slobeend
H1149 – Kleine modderkruiper	A005 – Fuut	A059 – Tafeleend
H1163 – Rivierdonderpad	A017 – Aalscholver	A061 – Kuifeend
H1318 – Meervleermuis	A027 – Grote Zilverreiger	A068 – Nonnetje
H1337 – Bever	A034 – Lepelaar	A070 – Grote Zaagbek
H1340 – *Noordse woelmuis	A037 – Kleine Zwaan	A075 – Zeearend
H1387 – Tonghaarmuts	A041 – Kolgans	A094 – Visarend
A017 – Aalscholver	A043 – Grauwe Gans	A125 – Meerkooet
		A156 – Grutto

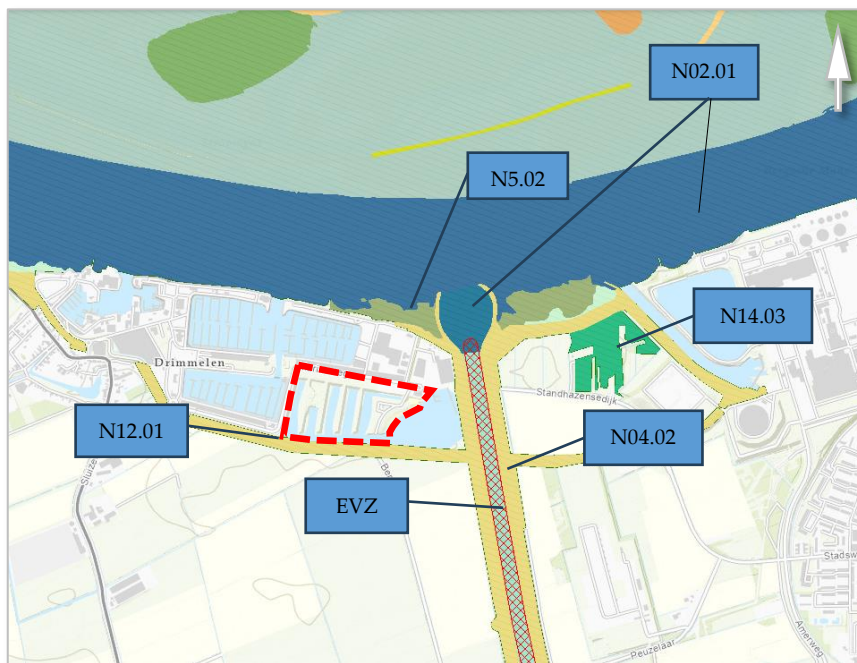
Tabel 5: Lijst met Profielsoorten 'Biesbosch'.



Kaart 10: Grens van Natura-2000 gebied 'Biesbosch' (rozepaars kader), nabij planlocatie (rode stippellijn).

Natuurnetwerk Brabant – Standhazensedijk (ten zuiden plangebied)

Ten zuiden van het plangebied ligt de Standhazensedijk welke is aangewezen als Natuurnetwerk Brabant, beheertype 12.01, een natuurtype: bloemrijke dijk. Ten oosten van het plangebied vervolgt deze dijk langs de Amertak, natuurtype N04.02: Zoeteplas. Ten noorden van het plangebied, nabij het havenhoofd bevindt zich aangewezen Natuurnetwerk Brabant met beheertype N05.02, het natuurtype: Gemaaid rietland. En natuurtype N02.01: rivier. Verder ten oosten ligt natuurtype N14.03 met beheertype Haagbeuken en Essenbos. Het water binnen het plangebied is niet aangewezen als Natuurnetwerk Brabant. De natuurtypen bevinden zich op korte afstand van het plangebied.



Kaart 11: Natuurnetwerk Brabant nabij plangebied. Rode kader plangebied.

Meervleermuis in relatie tot het Natura-2000 gebied Biesbosch

Zoals uit Tabel 5 blijkt, behoort Meervleermuis tot één van de profielsoorten van Natura-2000 gebied 'Biesbosch'. Meervleermuis vindt binnen de Biesbosch aangewezen leefgebied, beschermd onder de Habitatrichtlijn.

Voor Habitatrichtlijnsoort 'Meervleermuis' zijn instandhoudingsdoelen vastgesteld. Zo is de instandhoudingsdoelstelling voor:

- de populatie in het gebied: behoud;
- omvang leefgebied: behoud;
- kwaliteit leefgebied: behoud

Betekenis van het gebied, naar omvang populatie van de soort: populatie in het onderhavige gebied uitgedrukt als percentage van de landelijke populatie: <2% [BRON: BIESBOSCH; DOELSTELLING | NATURA 2000]

Meervleermuis is een grote sterke vleermuis die optimaal leefgebied vindt in de Biesbosch. De beschutte rietruigten, de wilgenstruwelen, de grote open wateren behoren tot optimaal

leefgebied van Meervleermuis. Echter blijken de aantallen van Meervleermuis gedurende het seizoen sterkt te variëren. Gedurende de zomermaanden zijn de aantallen laag te noemen (Bron: Haarsma), mogelijk omdat er concurrentie optreedt met Watervleermuis. In het migratieseizoen in voorjaar en najaar verzamelen zich vleermuizen die bijvoorbeeld bij de kolonie te Waddinxveen behoren bij de Biesbosch. Bovendien is de Biesbosch een knooppunt van vaarwegen waarover de Meervleermuis zich gemakkelijk beweegt onderweg naar winterverblijven in het oosten en zuiden van Nederland of bijvoorbeeld over de Willemsvaart richting België. (Bron: Haarsma).

Meervleermuis in relatie tot het Natuurnetwerk Brabant

Migratie van Meervleermuis vindt plaats langs de Standhazensedijk ten zuiden van het plangebied. Mogelijk dat deze Meervleermuizen de Amertak richting het zuiden volgen om winterverblijf-plaatsen te bereiken. De Standhazensedijk behoort tot het Natuurnetwerk Brabant, de Amertak is een ecologische verbindingszone. Zowel de Standhazensedijk als de Amertak zijn niet betrokken in de planvorming, maar kunnen mogelijk wel effect ondervinden van de toename van bijvoorbeeld recreatiedruk. Negatief effect op Meervleermuis of de migratie van Meervleermuis hoeft niet op te treden als de recreatie bij daglicht plaatsvindt en de Standhazensedijk in de huidige staat zonder verlichting mag blijven bestaan.

Meervleermuis in relatie tot het plangebied

Binnen het plangebied vindt Meervleermuis geen optimaal leefgebied. De oppervlakte van de wateren is te klein om Meervleermuis structureel van jachtgebied te voorzien. Het plangebied kenmerkt zich niet als optimaal leefgebied voor Meervleermuis. Mogelijk dat de Amertak ten oosten van het plangebied geschikt jachtbiotoop voor Meervleermuis biedt. Er zijn gedurende het reguliere vleermuisonderzoek in de periode 2021-2022 geen waarnemingen gedaan van Meervleermuis boven de recreatieplas, mogelijk dat dit niet plaatsvindt in verband met de concurrentie met Watervleermuis.

Er is geen relatie aangetoond tussen Meervleermuis en het plangebied, anders dan dat Meervleermuis langs de Standhazensedijk vliegt in voorjaars- en najaarsmigratie.

Ruige dwergvleermuis in relatie tot het Natura-2000 gebied

Ruige dwergvleermuis behoort niet tot de doelsoort van het Natura-2000 gebied Biesbosch, hiermee is er geen relatie met Ruige dwergvleermuis en het betreffende Natura-2000 gebied, anders dan de gebruikelijke beschermingsregiems.

Ruige dwergvleermuis in relatie tot het Natuurnetwerk Brabant

Migratie van Ruige dwergvleermuis vindt plaats door groepjes passerend Ruige dwergvleermuizen langs de Standhazensedijk nabij het plangebied, waarbij tijdelijk/incidenteel het plangebied wordt aangedaan. Mogelijk dat deze dieren in het najaar Nederland binnen trekken vanuit Duitsland of dat Nederlandse vleermuizen richting het zuidenwesten naar het winterverblijf trekken in bijvoorbeeld Engeland. In het voorjaar gebeurt het omgekeerd. Zowel de Standhazensedijk als de Amertak zijn niet betrokken in de planvorming, maar kunnen

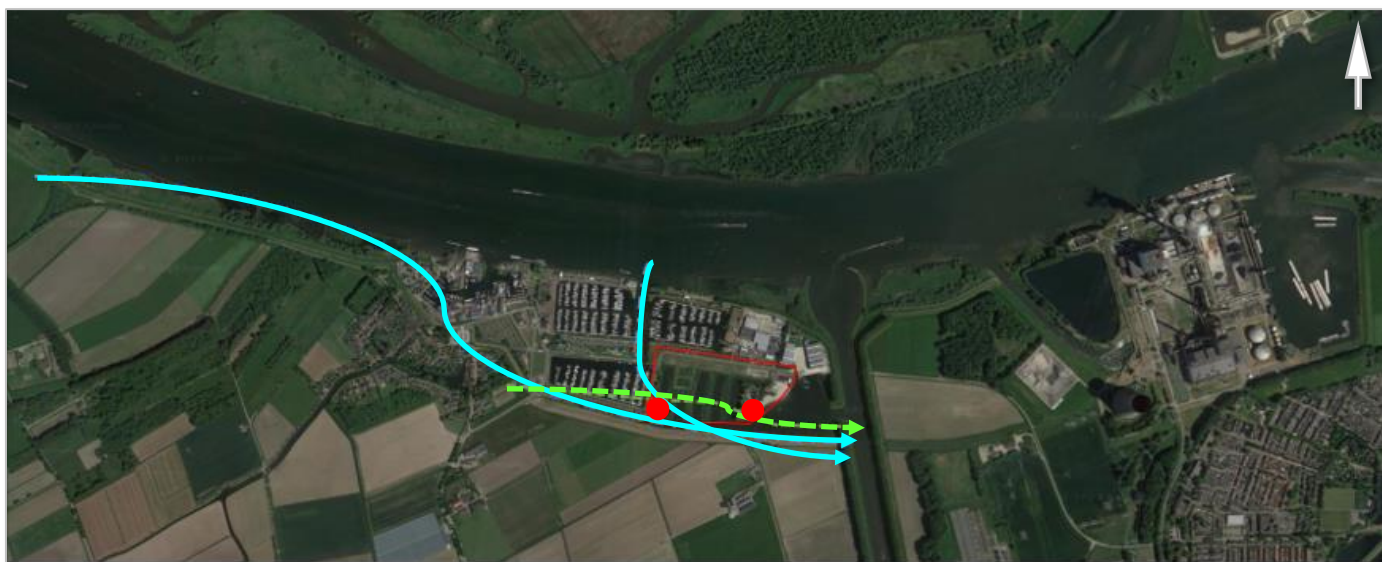
mogelijk wel effect ondervinden van de toename van bijvoorbeeld recreatie. Negatief effect op Ruige dwergvleermuis of de migratieroute van Ruige dwergvleermuis hoeft niet op te treden als de recreatie bij daglicht plaatsvindt en de Standhazensedijk in de huidige staat zonder verlichting mag blijven.

Ruige dwergvleermuis in relatie tot het plangebied

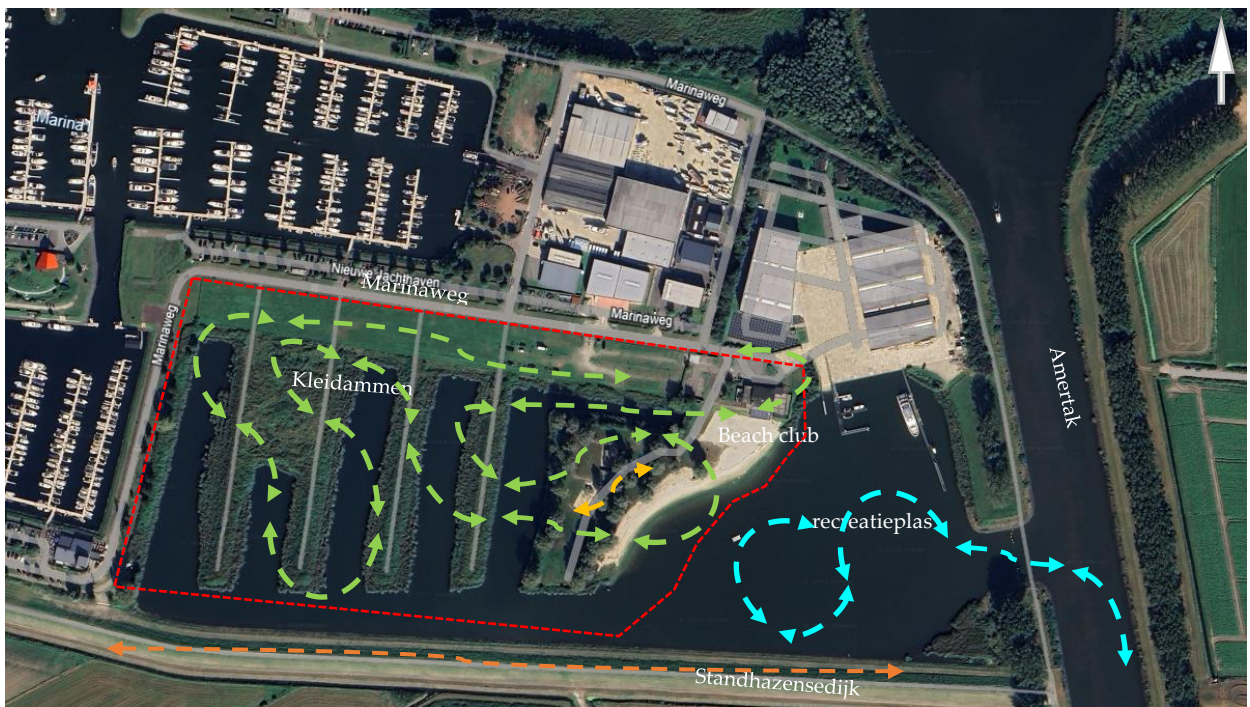
Binnen het plangebied vindt Ruige dwergvleermuis optimaal jachtgebied. Beschutte waterpartijen en opgaand struweel aan de randen van het plangebied vormen optimaal biotoop.

Ruige dwergvleermuis heeft geen verblijf binnen het plangebied, maar mogelijk nabij het plangebied.

Ruige dwergvleermuis migreert over grote afstanden in de periode van 1 maart – 30 april en 1 augustus – 30 september. In het najaar zijn er clusters van Ruige dwergvleermuizen waargenomen die het plangebied passeren en tijdelijk foerageren binnen het plangebied om daarna door te trekken. Eventuele wijzigingen in straatverlichting van de Marinaweg of binnen het plangebied moet voldoen aan de vereisten van vleermuisvriendelijke verlichting, bijvoorbeeld door armaturen te gebruiken die zorgen voor minimale verstrooiing van de lichtbundel of door verlichting te gebruiken die op een bewegingssensor werkt. Als dan ook nog eens de bouwverlichting vleermuisvriendelijk is en de toekomstige tuinen of waterterrassen worden uitgerust met vleermuisvriendelijke verlichting hoeft verstoring van de migratieroute van Ruige dwergvleermuis niet op te treden.



Kaart 12: Migratieroute Meervleermuis (blauw) Ruige dwergvleermuis (groen) – najaar/voorjaar
Migratieroute Meervleermuis (blauw) Ruige dwergvleermuis (groen) – najaar
(Rode stippen: batloggers)



Legenda

Kaart 13

Samenvatting bevindingen aanvullend onderzoek vleermuizen plangebied De Rietlanden (Gemeente Drimmelen)



Plangebied (kleidammen, recreatieplas, beach club)



Watervleermuis / foeragerend



Gewone grootoorvleermuis langsvliegend / foeragerend



Gewone dwergvleermuis foeragerend



Rosse vleermuis langsvliegend / foeragerend

Veldbiologische Werken 2023

3.5 Vissen

Aanpak onderzoek Vis



Foto 15: Dode Snoekbaars aan voet Standhazensedijk (oktober 2022).

In de Natuurtoets Wet natuurbescherming 'De Rietlanden', d.d. 8 mei 2022 met ref.nr. VBW t 2022-21 r is sprake van mogelijke incidentele aanwezigheid van habitatkernsoort Grote modderkruiper binnen of nabij het plangebied.

Er is mogelijk ook sprake van aanwezigheid van Bittervoorn en Zwanenmossel of Schildersmossel: een mosselsoort waar de voortplantingscyclus van Bittervoorn van afhankelijk is. Verder is er mogelijk sprake van Rivierdonderpad en Kleine modderkruiper.

Het onderzoek naar Vissen is uitgevoerd door vier keer (september 2022, oktober 2022 en 2x mei 2023) een onderzoek uit te voeren naar vissoorten binnen het plangebied. Dit is in de avond/nacht en bij daglicht gebeurd. In de avond is met name langs de oevers en in de oevervegetatie gezocht naar bodemvissen met behulp van een sterke lamp en overdag is het gehele plangebied bemonsterd met een RAVON-schepnet. Daarbij is ook met enige regelmaat gezocht naar dode vis op de oevers of in de oeverzone of strand binnen het plangebied.

Resultaten vis

Tijdens het veldonderzoek zijn er drie soorten dode vis aangetroffen namelijk Snoekbaars, Snoek en Paling.

Snoekbaars is een roofvis met een voorkeur voor relatief diep troebel water zonder waterplanten; voor paaigronden heeft Snoekbaars de voorkeur voor ondiepe oeverzones. Snoek heeft in de jeugdfase veel beschutting nodig van waterplanten en oeverzones, in het

volwassenstadium is het een geduchte rover die zowel vis, amfibie als jonge vogels op het menu heeft staan. Paling is een soort die vanuit de zee richting het binnenland trekt, een omnivoor met een voorkeur voor organisch materiaal.

De dode vis is aan de voet van de Standhazensedijk (ten zuiden van plangebied) en in de zuidelijke hoek van de ingang tot de recreatieplas gevonden. Langs de Standhazensedijk is bij dagonderzoek ook vissenbroed (jonge exemplaten) waargenomen van Snoekbaars.

Tijdens de onderzoeken zijn ook met het Ravon-schepnet alle oeverszones onderzocht. Dit onderzoek betrof alle oeverzones binnen en nabij het plangebied, Tijdens dit onderzoek zijn geen waarnemingen van vis of vissenbroed gedaan.

Het nachtonderzoek is twee keer uitgevoerd (oktober 2022 en mei 2023) en heeft zich gericht op alle oeverzones, tussen rietzomen is geschenen met sterke lampen. Tijdens dit onderzoek bleek dat alle oeverzones van slib en klei zijn opgebouwd binnen het plangebied of anders met een dikke laag slib zijn overtrokken, bovendien zijn er geen locaties binnen het plangebied aangetroffen waar het zuurstofgehalte hoger is dan elders binnen het plangebied (één van de voorkeuren van Rivierdonderpad). Tijdens het nachtonderzoek is binnen het plangebied geen Rivierdonderpad aangetroffen.

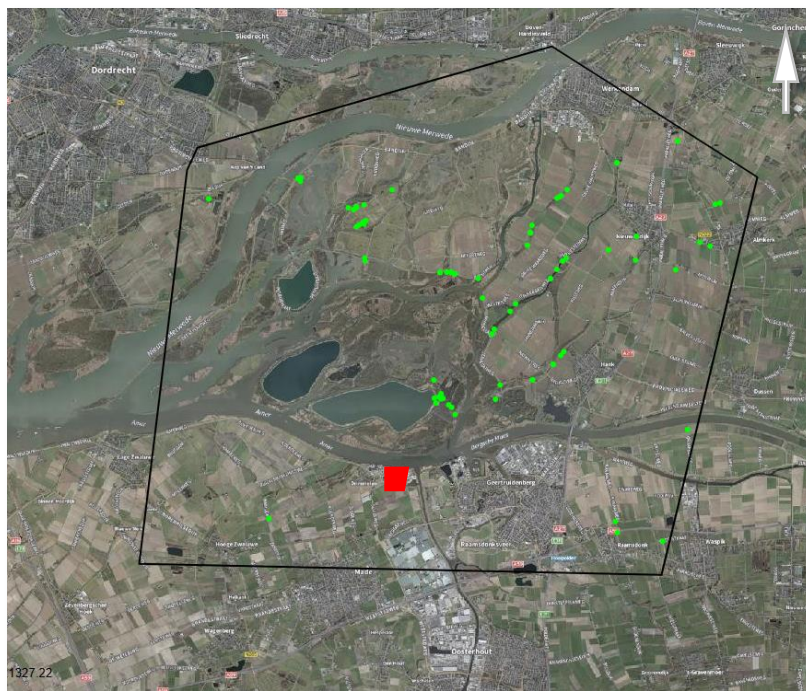
Grote modderkruiper is een van de habitatsoorten van het Natura-2000 gebied Biesbosch. Grote modderkruiper heeft een voorkeur voor leefgebied kleinere wateren met stilstaand of langzaam stromend water liefst met kwel, een modderbodem en een rijke watervegetatie. Dergelijke omstandigheden ontbreken binnen het plangebied. Grote modderkruiper is ook niet binnen het plangebied waargenomen met de gekozen onderzoeksmethodieken (bemonstering met Ravon-schepnet, nachtonderzoek met lamp en vondsten dode vissen). Voor e-DNA is ook niet gekozen omdat de waterpartij binnen het plangebied in verbinding staat met een veel groter geheel waarin Grote modderkruiper is waargenomen (zie Kaart 14 NDFF-ecogrid waarnemingen 5 jaar Grote modderkruiper).



Kaart 14: NDFF-ecogrid waarnemingen 5 jaar Grote modderkruiper.
Plangebied rode vierkant.

Grote modderkruiper is de laatste vijf jaar niet waargenomen binnen het plangebied. Daar het plangebied suboptimaal leefgebied voor Grote modderkruiper biedt, wordt met bovenstaande bevindingen Grote modderkruiper redelijkerwijs uitgesloten.

Bittervoorn is een van de habitatsoorten van het Natura-2000 gebied Biesbosch. Doelstelling Natura-2000 gebied Biesbosch is voor Bittervoorn het behouden van leefgebied te waarborgen. Bittervoorn heeft een relatieve bijdrage van 2-6% aan het Natura-2000 gebied. Tijdens de veldonderzoeken zijn geen waarnemingen gedaan van Bittervoorn binnen het plangebied.



Kaart 15: NDFE-ecogrid waarnemingen 5 jaar Bittervoorn.
Plangebied rode vierkant.

Kleine modderkruiper is een habitatkensoort voor het Natura-2000 gebied Biesbosch. Omdat Kleine modderkruiper meer een liefhebber is van stevige zandbodem komt de soort mogelijk voor in de recreatieplas binnen het plangebied. Dit hoeft geen belemmering te vormen voor de uitvoering van werkzaamheden in het water binnen het gebied met de kleidammen waar het plan wordt gerealiseerd; de bodem daar bestaat voornamelijk uit klei en slib.

Conclusie Vissenonderzoek

- Grote modderkruiper, Bittervoorn, Kleine modderkruiper en of andere beschermde vissoorten zijn niet binnen het plangebied aangetroffen.
- Omdat uit de NDFE-ecogrid geen waarnemingen zijn gedaan van Grote modderkruiper en Bittervoorn binnen of direct nabij het plangebied de laatste vijf jaar, is het redelijkerwijs Grote modderkruiper en Bittervoorn afwezig zijn binnen het plangebied.
- Bij de uitvoering van de werkzaamheden binnen het plangebied worden enkele kleidammen uitgebreid en het wateroppervlak tussen de kleidammen verminderd, deze activiteiten die de gehele waterpartij betrekken: dit dient plaats te vinden in de

voor vissen minst kwetsbare periode van september - oktober. In de overige maanden van de winter kan alleen daar gewerkt worden wanneer het duidelijk is dat er geen winterclusters vis aanwezig zijn (bij voorkeur geen werkzaamheden in het water uitvoeren gedurende de winterperiode). Winterclusters vis kunnen voorkomen in de dieper gelegen delen van de waterpartij of nabij overkluizingen en duikers etc.

- Voer geen werkzaamheden uit bij 0°C of bij vorst in oevers of in water.
- Werk één richting op waardoor de eventuele aanwezige vis kan weg zwemmen naar open/dieper water.
- Stel voor de werkzaamheden een ecologisch werkprotocol op.

3.6 Vogels

Aanpak onderzoek Vogels

In de Natuurtoets Wet natuurbescherming 'De Rietlanden', d.d. 8 mei 2022 met ref.nr. VBW t 2022-21 r is sprake van mogelijke incidentele aanwezigheid van beschermde broedende vogels, binnen of nabij het plangebied.

Onderzoek naar vogels heeft niet separaat plaatsgevonden. Wel is gedurende ieder veldonderzoek het aantal waarnemingen van vogels genoteerd. Omdat het aantal onderzoeken jaarrond heeft plaatsgevonden en in ochtend en avond geeft het aantal waarnemingen een goed beeld van broedvogels, watervogels, winter- en zomergasten en akker- en weidevogels die het plangebied bezoeken, nestelen of foerageren.

Resultaten onderzoek (Water)vogels

Waarnemingen binnen het plangebied zijn:

Vogelwaarneming	Aanwezig	Catgorie nest	Wel/geen nest in plangebied	Status	Habitatkensoort Biesbosch
Aalscholver	✓		X	Wnb	✓
Blauwe reiger	✓	Cat. 5	X	Wnb	
Canadese gans	✓		✓	Wnb	
Cetti's zanger	✓		✓	Wnb	
Fazant	✓		✓	Wnb	
Fuut	✓		✓	Wnb	✓
Grauwe gans	✓		✓	Wnb	✓
Heggemus	✓		✓	Wnb	
Ijsvogel	✓		X	Wnb	✓
Kleine karekiet	✓		✓	Wnb	
Koolmees	✓	Cat. 5	✓	Wnb	
Krakeend	✓		✓	Wnb	✓
Kuifeend	✓		✓	Wnb	✓
Meerkoet	✓		✓	Wnb	
Merel	✓		✓	Wnb	
Oeverpieper	✓		✓	Wnb	
Patrijs	✓		X	Wnb	
Pimpelmees	✓	Cat. 5	✓	Wnb	
Rietzanger	✓		✓	Wnb	
Roerdomp	✓		X	Wnb	✓
Roodborst	✓		✓	Wnb	
Roodborsttapuit	✓		✓	Wnb	
Smient	✓		✓	Wnb	
Steenuil	✓	Cat. 1	X	Wnb	✓

Vogelwaarneming	Aanwezig	Categorie nest	Wel/geen nest in plangebied	Status	Habitatkensoort Biesbosch
Velduil	✓		X	Wnb	
Waterhoen	✓		✓	Wnb	
Waterral	✓		✓	Wnb	
Wilde eend	✓		✓	Wnb	✓
Witte kwikstaart	✓		✓	Wnb	
Zanglijster	✓		✓	Wnb	
Grote Zilverreiger	✓		X	Wnb	✓

Tabel 6: Lijst vogelwaarnemingen.

Onderstaande foto's zijn opgenomen met de wildcamera's welke in verschillende delen binnen het plangebied zijn opgesteld.



Foto 16: Meerkoet (2x)



Foto 17: Waterral



Foto 18: Koppel Patrijzen



Foto 19: Kop Fazant

Samenvattend (Water) vogels

- ✓ Het plangebied biedt algemene water- en broedvogels leefgebied, nestgelegenheid en foerageergebied.
- ✓ Patrijs is eenmalig waargenomen binnen het plangebied. Broedsels van Patrijs zijn binnen het plangebied niet aangetroffen.
- ✓ Velduil is tweemaal foeragerend waargenomen boven de Standhazensedijk ten zuiden van het plangebied (komend en terugkerend naar het verder zuidelijk gelegen akkerbouwgebied). Velduil is verder niet waargenomen binnen het plangebied.

- ✓ Waarnemingen van (alarm) roepende Steenuil zijn eenmalig opgenomen en heeft buiten het plangebied plaatsgevonden. Sporen van Steenuil in de vorm van braakballen of uitwerpselen zijn niet aangetroffen binnen het plangebied. Een nest of vaste verblijfplaats is niet aangetroffen.
- ✓ Houdt rekening met de broedperiode van watervogels: februari – augustus.
- ✓ Houdt rekening met de broedperiode van algemene zangvogels: maart – september.
- ✓ Voer werkzaamheden aan de rietzomen, struweel en oeverzone niet uit in de broedperiode van bovengenoemde soorten.
- ✓ Voor algemene wintergasten heeft het plangebied met name voor eenden een rustfunctie, echter niet op grote schaal (nooit meer dan 25 stuks), bovendien is er voldoende alternatief rustgebied voor wintergasten voorhanden in de omgeving van het plangebied. Er is geen ganzengrasweide aanwezig van voldoende omvang.
- ✓ Stel voor de werkzaamheden een ecologisch werkprotocol op.

3.7 Libellen

Aanpak onderzoek Libellen

In de Natuurtoets Wet natuurbescherming 'De Rietlanden', d.d. 8 mei 2022 met ref.nr. VBW t 2022-21 r is sprake van mogelijke aanwezigheid van beschermde libellen, binnen of nabij het plangebied, namelijk Beekrombout, Rivierrombout, Sierlijke witsnuitlibel en Gevlekte witsnuitlibel.

Voor beschermde libellen (Sierlijke witsnuitlibel, Gevlekte witsnuitlibel) ontbreekt binnen het plangebied nagenoeg geschikt leefgebied in de vorm van waterplanten.

Uit bron- en literatuuronderzoek zijn waarnemingen van Beekrombout niet in de nabijheid of binnen het plangebied gedaan. Uit gegevens van de NDFF-ecogrid zijn de laatste 5 jaar geen waarnemingen in de Biesbosch of in de nabijheid van het plangebied gedaan van Beekrombout.

Uit bron- en literatuuronderzoek zijn waarnemingen van Rivierrombout binnen de Biesbosch waargenomen (gegevens NDFF-ecogrid 5 jaar). Rivierrombout is niet waargenomen nabij of binnen het plangebied. Leefgebied voor Rivierrombout is langs grote rivieren of beken, maar overal waar zand en/of slib is afgezet (Bron: vlinderstichting).

Het onderzoek naar libellen heeft plaatsgevonden in de meest optimale vliegtijd van de soort zoals deze wordt vermeld door de vlinderstichting.nl en bij zo gunstig mogelijke weersomstandigheden.

Onderzoek naar Rivierrombout heeft plaatsgevonden op 8 juni en 23 juni 2023 onder gunstige weersomstandigheden (onbewolkt, temperaturen boven 18 C, windvrij). Hierbij is het gehele plangebied op vliegende exemplaren gecontroleerd en zijn de oeverzones en aanspoelzone met name op het strand van de recreatieplas gecontroleerd op 'huidjes' van uitgeslopen larven.

Resultaten onderzoek

Binnen het plangebied zijn geen waarnemingen gedaan (ook geen sporen) van Rivierrombout of andere beschermde libellen. Stel voor de werkzaamheden een ecologisch werkprotocol op.

3.8 Rugstreeppad

Aanpak onderzoek Rugstreeppad

In de Natuurtoets Wet natuurbescherming 'De Rietlanden', d.d. 8 mei 2022 met ref.nr. VBW t 2022-21 r is sprake van mogelijke aanwezigheid van Rugstreeppad, binnen of nabij het plangebied.

Uit bron- en literatuuronderzoek is Rugstreeppad niet waargenomen binnen en nabij het plangebied (NDFE ecogrid, 5 jaar).

Zoals wordt genoemd in de Natuurtoets Wet natuurbescherming 'De Rietlanden', d.d. 8 mei 2022 met ref.nr. VBW t 2022-21 r kan Rugstreeppad het plangebied benutten als bijvoorbeeld overwinteringsgebied, de aanwezigheid van roofvis als Snoekbaars en Snoek maakt dat het plangebied minder geschikt voortplantingsbiotoop biedt aan larven van Rugstreeppad of andere amfibieën.

Conform het soorteninventarisatieprotocol is het plangebied in het najaar (september /oktober) geheel doorzocht op aanwezigheid van amfibieën, met nadruk op Rugstreeppad. Binnen het plangebied is gezocht in oeverzones, onder organisch materiaal, onder puinresten en onder allerlei rondslingerend hout om mogelijk overwinterende Rugstreeppad te vinden.

Met behulp van Wildlife acoustics is in de maand half april en half juni geluidsopnamen gemaakt van avond en nachtgeluiden binnen het plangebied. Fysiek onderzoek (naar kwaakkoren) heeft ook plaatsgevonden tijdens de vleermuisonderzoeken op de avonden van 24 mei 2023, 29 juni 2023 en 22 juli 2023.

Resultaten onderzoek

Binnen het plangebied is geen Rugstreeppad of andere beschermde soorten amfibieën aangetroffen. Bruine kikker (een binnen de Provincie Noord-Brabant vrijgestelde soort bij ruimtelijke ordeningsprojecten) is wel aangetroffen binnen het plangebied. Dat Bruine kikker wordt aangetroffen en mogelijk tot voortplanting binnen het plangebied is gekomen kan mogelijk komen door een aanpassing in het deponeren van eiklommen. Door hoge predatiedruk kan Bruine kikker de eieren los van klommen in het water plaatsen om zo spreiding van eieren te bewerkstelligen en predatiedruk te verminderen (Bron: Amphibian Survey and Monitoring Handbook, J.W. Wilkinson, 2015). Mogelijk dat Bruine kikker dit met succes heeft toegepast binnen het plangebied. Typische grote eiklommen werden immers in het voorjaar van 2023 niet waargenomen. Het plangebied biedt overwinteringsmogelijkheden voor Bruine kikker in de vorm van bijvoorbeeld muizenholletjes op droge grond. Bij het uitvoeren van werkzaamheden dient Zorgplicht te worden toegepast.

4 Conclusies, effectenbeoordeling en advies

Om de voorgenomen ingreep te realiseren zal het plangebied bouwrijp worden gemaakt voor de realisatie van 211 woningen en hotel. Hierbij wordt een deel van de waterpartij tussen de kleidammen gedempt. Het strand en de recreatieplas worden behouden. Het is in de kleidam naast het strand dat Bever een burcht heeft.

De ingreep in het plangebied zal tot gevolg hebben dat de Beverburcht wordt vernietigd en het leefgebied (foerageergebied) van Bever wordt verkleind. Hiervoor dient een compensatieplan te worden opgesteld en om de werkzaamheden uit te voeren dient ontheffing Wet natuurbescherming / Omgevingswet te worden aangevraagd.

Voor alle andere soorten geldt dat ervan :

- opzettelijk doden of opzettelijk vangen
- opzettelijk hun eieren vernielen of rapen in de natuur
- opzettelijk verstoren
- hun voortplantingsplaatsen of rustplaatsen beschadigen of vernielen

geen sprake is, mits met behulp van specifieke zorgplicht opzettelijke verstoring wordt voorkomen tijdens de bouw en ingebruiksfase.

Een aanvraag Ontheffing Wet natuurbescherming kan ingediend worden bij het bevoegd gezag, Provincie Noord-Brabant.

In een aanvraag Ontheffing Wet natuurbescherming dient minimaal een Activiteitenplan te worden opgenomen waarin aangegeven wordt:

- Beoogde ingreep, uit te voeren werkzaamheden,
- Start- en einddatum,
- Reden waarvoor de ontheffing wordt aangevraagd (resultaten aanvullende onderzoeken,
- Te nemen tijdelijke (mitigerende en / of compenserende) maatregelen om verstoring/schade te beperken,
- Te nemen permanente (compenserende) maatregelen, inclusief bestendigheid van deze maatregelen,
- Eventuele fasering van uitvoering van werkzaamheden,
- Duidelijke, onderbouwde afweging alternatieven,
- Onderbouwing van het wettelijk belang,
- Beoordeling gunstige staat en instandhouding van de soort i.c.

Haalbaarheid mitigatie/compensatie Bever

Nabij het plangebied zijn goede mogelijkheden om mitigatie en compensatie voor Bever toe te passen. Het betreft zowel mogelijkheden voor locaties een nieuwe beverburcht, alsmede het optimaliseren van leefgebied (zie onderstaande Kaart 16). Uitgaande van het Kennisdocument BIJ12 – Bever (versie 1.0 – juli 2017) wordt geadviseerd om:

In eerste instantie te zoeken naar mogelijkheden om een kwaliteitsverbetering te realiseren ten gunste van de Bever binnen hetzelfde leefgebied van de populatie, maar buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden. Is dat niet mogelijk dan kan worden bepaald of er direct aangrenzend of binnen bereik van de betrokken populatie nieuw optimaal habitat

gerealiseerd kan worden. Is ook dat niet mogelijk, dan kan gezocht worden naar de mogelijkheden om op grotere afstand van het betrokken gebied nieuw optimaal leefgebied te realiseren.

Tijdig voorafgaand aan de eigenlijke werkzaamheden moet nieuw vervangend optimaal leefgebied van gelijke oppervlakte als hetgeen verloren gaat worden gerealiseerd. Dit kan door het realiseren van nieuw optimaal habitat. Dit nieuwe optimale habitat moet functioneren voordat de eigenlijke werkzaamheden aanvangen. De nieuw aan te leggen gebieden moeten bij voorkeur passend zijn bij de structuur en kenmerken van het omliggende landschap.

Dit nieuwe leefgebied moet bij voorkeur:

- jaarrond voldoende voedsel beschikbaar hebben, vooral door zorg te dragen voor continue aanwezigheid van 3-5 jaar oude takken en stammen van bomen en struiken op door bevers bereikbare plaatsen en het ontwikkelen van natuurlijke moeras- en oeverbegroeiing in een zone van 10 – 20 meter breed,
- meerdere plekken bevatten waar bevers hun burcht kunnen vestigen, bijvoorbeeld vergraafbare oevers langs water van op enig moment minimaal 50 centimeter diepte; eilandsituaties hebben daarbij de voorkeur,
- min of meer evenveel beverfamilies kunnen huizen als het aantal dat moet wijken voor de werkzaamheden.
- Geen barrières bevatten zoals steile (bijvoorbeeld beschoeide) oevers of (vierbaans)wegen.

Ook het ongeschikt maken van de huidige burcht en aangrenzend leefgebied is mogelijk, mits deze wordt uitgevoerd conform het Kennisdocument BIJ12 – Bever.

“Het ongeschikt maken van een burcht of van leefgebied is een maatregel om te voorkomen dat er bevers gedood worden door de werkzaamheden. Bij een goede uitvoering van de maatregel zullen de dieren uit eigen beweging (passieve verplaatsing) op zoek gaan naar ander geschikt leefgebied. Dit laatste moet dan in de aangrenzende omgeving aanwezig zijn.

Passieve verplaatsing van bevers kan door voorafgaand aan de eigenlijke werkzaamheden de burcht en/of het leefgebied ongeschikt te maken. Na deze ingreep moeten maatregelen getroffen worden om te voorkomen dat hervestiging kan optreden.”

NB Bevers zijn tegenwoordig ook al bekend van locaties binnen stedelijk gebied, zoals Lelystad, Almere, Wageningen, Nijmegen, Wijchen, Dordrecht, etc. Het betreft dan vaak waterrijk stedelijk gebied in combinatie met stadsparken. Menselijke activiteit wordt dus niet geschuwd.

Aangezien er nabij het plangebied zijn goede mogelijkheden zijn om mitigatie en compensatie voor Bever toe te passen, ligt het in de lijn der verwachting dat een ontheffing Wet natuurbescherming zal worden verleend door bevoegd gezag (Provincie Noord-Brabant).



Kaart 16: Schets mitigatie/compensatiemogelijkheden Bever.

Legenda	
● Optimaliseren leefgebied 1 Herstel oevervegetatie na realisatie bouw 2 Behoud huidige oever-/rietvegetatie (eventueel wilgenstruweel aanplanten) 3 Optimaliseren oever-/rietvegetatie met wilgenstruweel in natte zone aan dijkvoet (tussen dijkvoet en dijktalud raster tegen betreding) 4 Optimaliseren oever-/rietvegetatie met wilgenstruweel in natte zone	★ Optionele locaties nieuwe beverburcht 1 Creëren eiland met nieuwe beverburcht (Begroeid met Wilgen en ruime beschoeiing tegen aanmeren, betreding en golfslag, maar wel toegankelijk voor Bever) 2 Creëren burcht (Optimaliseren begroeiing met oever-/rietvegetatie en beplanten met Wilg. Afrasteren aan dijk en beschoeiing aanbrengen tegen golfslag, aanmeren en betreding, maar toegankelijk voor Bever) 3 Creëren burcht (Optimaliseren begroeiing met oever-/rietvegetatie en beplanten met Wilg. Beschoeiing aanbrengen tegen golfslag, aanmeren en betreding, maar toegankelijk voor Bever) 4 Creëren burcht (Alleen indien er geen actief bewoonde burcht in nabijheid is)

Zorgplicht

De zorgplicht die in de Wnb wordt geïntroduceerd ziet op zowel gebieds- als soortenbescherming. Hiermee biedt de zorgplichtbepaling bescherming aan Natura 2000-gebieden, dieren, planten en hun directe leefomgeving.
Het betreft bovendien niet alleen dieren en planten van soorten waarvoor de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn specifieke beschermingsmaatregelen eisen, maar alle in het wild levende dieren en planten. [BRON: PONT OMGEVING]

De Zorgplicht geldt voor alle dieren en planten binnen het plangebied, deze dienen tijdens de uitvoering van werkzaamheden te allen tijde zichzelf in veiligheid moeten kunnen brengen. Blokker vluchtroutes niet met hekwerk en voorkom dat dieren richting de waterpartijen of weg vluchten.

Vissen

- Bittervoorn is mogelijk aanwezig nabij of binnen het plangebied. Deze soort valt onder Zorgplicht. De soort is sterk afhankelijk van Zwanenmossel of Schildersmossel voor zijn voortbestaan. Beide soorten mosselen komen voor nabij of binnen het plangebied. Bij de werkzaamheden dienen deze soort te worden gespaard en te worden uitgezet op een buiten de werkzaamheden vallende vergelijkbare plaats.
- Aanbrengen van grond en daarmee verkleining van wateroppervlak dient plaats te vinden in de voor vissen minst kwetsbare periode van september - oktober. (bij voorkeur geen werkzaamheden in het water uitvoeren gedurende de winterperiode).
- In het algemeen dient voor vis bij aanvang van werkzaamheden in het aquatisch milieu: een ecologische schouw te worden uitgevoerd en dient rekening te worden gehouden met de gevoelige periode van vissoorten en winterclusters vis.
- Winterclusters vis kunnen voorkomen in de dieper gelegen delen van de waterpartij of nabij overkluizingen en duikers etc.
- Bij Zorgplicht voor vis geldt dat er niet in het water wordt gewerkt bij vorst of 0°C.
- Als vissen worden aangetroffen dienen deze in het water te worden teruggeplaatst.
- Blijkt uit de ecologische schouw dat vis aanwezig is, stel dan voor aanvang van de werkzaamheden een ecologisch werkprotocol op.

Vogels (broedende vogels)

- Vogels zijn beschermd in de Vogelrichtlijn, opzettelijk doden en schaden is niet toegestaan. Alle in gebruik zijnde nesten van broedende vogels zijn beschermd, net als de daarin aanwezige eieren en jongen. Het broedseizoen vindt plaats zolang er wordt gebroed. Als regel geldt globaal dat in de maanden maart t/m september broedende vogels kunnen worden aangetroffen. Per soort is op de broedkalender van de Vogelbescherming terug te vinden wat de meest waarschijnlijke broedperiode is.
- Zorgplicht dient ten aanzien van broedende vogels te worden toegepast en nesten dienen veilig en ongemoeid te worden gelaten.

- De werkzaamheden worden bij voorkeur uitgevoerd in de periode van september t/m februari, buiten het broedseizoen van vogels.
- Voor het broedseizoen van vogels zijn geen vaste criteria. Zolang het broeden plaats vindt is het broedseizoen. Alle broedende vogels zijn beschermd. Voer daarom voor de aanvang van de werkzaamheden een controle uit op broedende vogels.

Overwinterende watervogels

- Overwinterende watervogels mogen in de periode 1 november t/m 1 april niet worden verstoord.
- Bij het uitvoeren van werkzaamheden in deze periode dient een ecologisch werkprotocol te worden opgesteld.

Vleermuizen

- Bij voorkeur worden de werkzaamheden gestart na zonsopkomst en voor zonsondergang gestopt.
- Indien dit niet mogelijk is dient uitsluitend bouwverlichting gebruikt te worden op locaties waar daadwerkelijk werkzaamheden plaatsvinden.
- Deze bouwverlichting mag niet uitstralen naar de omgeving.
- In de bouwfase wordt geadviseerd om met een bewegingssensor te werken op de beveiligingsapparatuur, zodat de verlichting 's nachts niet aan staat en verstorend werkt op vleermuizen.
- Geadviseerd wordt om bij de te realiseren woningen aangepaste (buiten) verlichting toe te passen. Dit kan leiden tot een beheersing van de toename in de verlichting van het gebied. Meer mogelijkheden om het effect van de (buiten) verlichting binnen het plangebied te beheersen kan bijvoorbeeld zijn door verduisterende raamdecoratie toe te passen aan de zijde van het water en door aan deze zijde geen buitenverlichting te plaatsen die uitstraalt (een scherpe cut-off) of door het plaatsen van dichte begroeiing of schermen tussen het water, en de verlichtingsbronnen.
- Het is ook mogelijk om een regime in te voeren waarbij in bepaalde tijden van de nacht de openbare verlichting aan de kwetsbare zijde van het plangebied uitgaat of een bewegingssensor toe te passen.
- De kleur van het LED-licht dient amberkleurig (roodspectrum) te zijn. Amber is een rood/oranje verlichting die niet verstorend werkt op vleermuizen als Meervleermuis. (Zoogdiervereniging.nl, 2011). De verlichtingssterkte van de lampen aan de zijde van het water en bij de infrastructurele werken (straatverlichting) dient minder te zijn dan 1,1 lux (Kennisdocument BIJ12, Watervleermuis).
- Bij eventuele wijzigingen in straatverlichting van de Marinaweg richting Drimmelen kan ook LED-licht met amberkleurig (roodspectrum) worden toegepast.

Geraadpleegde literatuur (selectie)

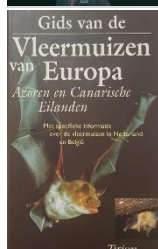
Werkt voor provincies

Bij
12

- BIJ12, 2017 Kennisdocument Bever
- BIJ12, 2017 Kennisdocument Gewone dwergvleermuis
- BIJ12, 2017 Kennisdocument Gewone grootoorvleermuis
- BIJ12, 2017 Kennisdocument Watervleermuis
- BIJ12, 2017 Kennisdocument Ruige dwergvleermuis
- BIJ12, 2017 Kennisdocument Rosse vleermuis
- BIJ12, 2017 Kennisdocument Noordse woelmuis
- BIJ12, 2017 Kennisdocument Buizerd
- BIJ12, 2017 Kennisdocument Steenuil
- BIJ12, 2017 Kennisdocument Rugstreeppad
- BIJ12, 2017 Kennisdocument Poelkikker
- BIJ12, 2017 Kennisdocument Kamsalamander
- BIJ12, 2017 Kennisdocument Grote modderkruiper



- Dietz, Chr., Von Helversen, O., Dietmar, N.: Vleermuizen - alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika – Tirion/Zoogdiervereniging, 2011*



- Schober, W. & Grimmberger, E.: Gids van de vleermuizen van Europa, Azoren en Canarische Eilanden – Tirion Natuur, 2001*



- Dietz, Chr. & Kiefer, A.: Veldgids Vleermuizen van Europa - alle soorten van Europa - herkenningssleutels – verspreidingskaarten – KNNV-uitgeverij/Zoogdiervereniging, 2017*



- Nyssen, P.: Handleiding voor de determinatie van vleermuizen in winterslaap. - Plecotus / Natagora, 2015 (Vlaamse versie David Galens december 2016)*



Limpens, H., Mostert, K. & Bogers, W.: Atlas van de Nederlandse vleermuizen
– KNNV-uitgeverij, 1997



Uchelen, E. van: Bunzing, hermelijn en wezel – Kleine roofdieren. - KNNV-uitgeverij, 2021

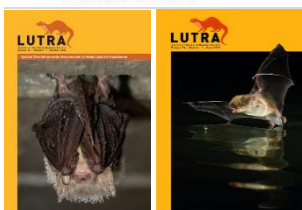


Bouwens, S.: Handreiking kleine marters in relatie tot soortbescherming – Provincie Noord-Brabant/Zoogdiervereniging, 2017

Relevante lidmaatschappen/deelnames Veldbiologische Werken



Vleermuiswerkgroep Nederland (VLEN)
Vleermuis.net - Bevordering van kennis over vleermuizen



Scientific journal Lutra - Zoogdiervereniging