

Eindrapport

BESCHERMDE SOORTEN TER PLAATSE VAN EN DIRECT ROND HET NOORDERHUIS TE NOORDERLOOS

Adviesbureau

Mertens

Eindrapport

BESCHERMDE SOORTEN TER PLAATSE VAN EN DIRECT ROND HET NOORDERHUIS TE NOORDERLOOS

rapportnr. 2016.2180

augustus 2016

In opdracht van:
Rho adviseurs
Postbus 150
3000 AD ROTTERDAM

Adviesbureau Mertens B.V.
Bureau voor natuur, ruimtelijke
ordening en ecotoxicologie

Bezoekadres: Dr. Willem Dreeslaan 1 te Bennekom
Postadres: Postbus 367, 6700 AJ te Wageningen

T: 0317-428694
M: 06-29458456

E: info@adviesbureau-mertens.nl
I: www.adviesbureau-mertens.nl

© Adviesbureau Mertens BV, Wageningen, 2016.

Deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming vrij worden vermenigvuldigd. De verzamelde data zijn alleen te gebruiken voor het hier geschetste onderzoek en mogen niet voor andere doeleinden worden gebruikt.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING	2
1.1 INLEIDING.....	2
1.2 HET PLANGEBIED.....	2
1.3 DE PLANEN	2
1.4 OPBOUW RAPPORT	3
 2. BESCHERMDE SOORTEN	 4
2.1 FLORA- EN FAUNAWET.....	4
2.2 RODE LIJST	4
 3. ECOLOGIE.....	 6
3.1 VLEERMUIZEN	6
3.2 AMFIBIEËN (HEIKIKKER).....	7
3.3 BITTERVOORN.....	7
3.4 KLEINE MODDERKRUIPER	7
3.5 GROTE MODDERKRUIPER	8
 4 METHODE.....	 9
4.1 INLEIDING.....	9
4.2 VLEERMUIZEN	9
4.3 AMFIBIEËN	9
4.4 VISSSEN.....	10
 5 RESULTAAT	 11
5.1 VLEERMUIZEN	11
5.2 AMFIBIEËN	11
5.3 VISSSEN.....	11
 6 CONCLUSIE	 13
 GERAADPLEEGDE LITERATUUR.....	 14
 BIJLAGEN	 15
1. BEGRIPPEN.....	16
2. ONDERZOEKS OMSTANDIGHEDEN	18

1 INLEIDING

1.1 Inleiding

Er is het voornemen voor de realisatie van een school en gemeenschapshuis met bijbehorende parkeerplaatsen aan de noordzijde van Noorderloos (zie figuur 1 voor de ligging). Op basis van verkennend onderzoek is bepaald dat het plangebied mogelijk van waarde is voor beschermde vleermuizen (vliegrouen), amfibieën (heikikker) en beschermde vissen (bittervoorn, grote en kleine modderkruiper) die door de plannen negatief kunnen worden beïnvloedt (Adviesbureau Mertens, 2015). Op grond hiervan is aan Adviesbureau Mertens BV te Wageningen gevraagd om het voorkomen, de verspreiding en het eventuele terreingebruik van vleermuizen, amfibieën en beschermde vissen inzichtelijk te maken. In onderhavig rapport wordt verslag gedaan van een veldinventarisatie naar deze soortgroepen.

1.2 Het plangebied

Het plangebied is gelegen aan de noordzijde van Noorderloos. Voor een omschrijving van dit gebied wordt verwezen naar het verkennend onderzoek (Adviesbureau Mertens, 2015).



Figuur 1. Globale ligging van het plangebied te Noorderloos.

1.3 De plannen

De plannen zijn sinds het verkennend onderzoek niet gewijzigd. Voor een omschrijving van de plannen wordt dan ook verwezen naar het verkennend onderzoek (Adviesbureau Mertens, 2015).

1.4 Opbouw rapport

Na een korte uitleg over de ecologie van vleermuizen (vliegroueten), amfibieën (heikikker) en beschermde vissen (bittervoorn, grote en kleine modderkruiper) (hoofdstuk 2) komen achtereenvolgens aan de orde:

- De onderzoeksmethoden.
- Een beschrijving van de aanwezigheid van vleermuizen, amfibieën en beschermde vissen.
- De conclusie over de betekenis van het plangebied voor vleermuizen, amfibieën en vissen.
- In bijlage 1 wordt een overzicht gegeven van de gehanteerde begrippen.

2. BESCHERMDE SOORTEN

2.1 Flora- en faunawet

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

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

Algemeen voorkomende soorten (categorie 1: lichte bescherming)

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

Minder algemeen voorkomende soorten (categorie 2: matige bescherming)

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

Strikt beschermde soorten (categorie 3: strikte bescherming)

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

2.2 Rode lijst

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

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

3. ECOLOGIE

3.1 Vleermuizen

Vleermuizen zijn vliegende zoogdieren die zich voeden met insecten. Per nacht wordt een grote hoeveelheid voedsel gegeten. Vleermuizen zijn aangewezen op een grote diversiteit aan ecotypen, welke een groot en constant voedselaanbod opleveren.

Daarnaast zijn vleermuizen afhankelijk van landschapselementen. Door de landschapselementen (bomenlanen, huizenrijen, houtwallen e.d.) kunnen vleermuizen zich oriënteren door middel van het uitzenden van geluiden. Open landbouwgebieden zijn daarom bijvoorbeeld onaantrekkelijk voor vleermuizen.

Vleermuizen verblijven overdag, gedurende het zomerseizoen, in kleine ruimten als spouwmuren of gaten in bomen. Afhankelijk van de soort, bewonen vleermuizen bomen of gebouwen. Alleen de grootoorvleermuis maakt gebruik van zowel bomen als gebouwen. Vooral vrouwtjes zitten veel bij elkaar, in een kolonie. Hier worden de jongen in groot gebracht.

Als de schemering valt vliegen de vleermuizen uit en gaan via vaste routen, de vliegrouten, naar de foerageerplaatsen. Soms liggen foerageerplaatsen en kolonies wel meer dan 10 km uit elkaar. Op de foerageerplaatsen wordt gedurende de gehele nacht gefoerageerd. Bij het aanbreken van de dag vliegen de vleermuizen via de vliegrouten weer terug naar de kolonie.

Tegen de herfst breekt het paarseizoen aan. Vleermuizen leven dan solitair of in kleine groepjes. De paring vindt in de herfst plaats, in tegenstelling tot de meeste andere zoogdieren. De jongen worden in het daarop volgende voorjaar geboren. De vleermuizen leven in de herfst nagenoeg niet meer in kolonies, maar solitair. Voor de paring worden paarplaatsen gebruikt die vaak afwijken van de kolonieplaatsen. Vaak worden in de herfst ook andere soorten en aantallen vleermuizen aangetroffen. Een voorbeeld hiervan is de ruige dwergvleermuis. Daarnaast worden in de herfst vaak andere foerageerplaatsen gebruikt. De vleermuizen zijn immers niet meer gebonden aan de kolonieplaats.

Kort na het paarseizoen tot enkele maanden later, als de winter aanbreekt, trekken de vleermuizen naar ruimten met een stabiel klimaat als (ijs)kelders, grotten en bunkers om daar door middel van de winterslaap de winter door te brengen. Vleermuizen gebruiken dus verblijfplaatsen eveneens in de winter, wanneer zij hun winterslaap houden. De plaatsen zijn donkere, koele ruimten met een constant microklimaat. Afhankelijk van de soort zijn dit gebouwen (bunkers, grotten e.d.) of dikke bomen. Slechts zeer sporadisch komen de winterverblijfplaatsen overeen met de zomerverblijfplaatsen.

Doordat vleermuizen voor hun oriëntatie gebruik maken van echolocatie zijn vleermuizen gevoelig voor ingrepen in het landschap. Oriëntatie vindt plaats aan de hand van opgaande elementen als bijvoorbeeld bomenlanen en houtwallen. Verlies daarvan resulteert in verminderde oriëntatiemogelijkheden. Oriëntatie is noodzakelijk om van kolonieplaats naar foerageergebied te vliegen en om voedsel te vinden.

Bij de afweging van de effecten van ruimtelijke ingrepen in natuur en landschap spelen derhalve opgaande elementen een belangrijke rol. Vleermuizen worden meer en meer betrokken bij de besluitvorming rond ingrepen in het landelijk en stedelijk gebied. Dit is ook zeer noodzakelijk: de meeste soorten zijn bedreigd of ernstig bedreigd en alle soorten zijn nationaal en internationaal wettelijk beschermd via de Flora- en faunawet en de Habitatrichtlijn.

3.2 Amfibieën (heikikker)

De heikikker heeft een bruine kleur, vaak met vlekken op de rug en flanken, de achterpoten zijn licht gebandeerd. Ongekleurde exemplaren komen ook voor, deze hebben een kleur die doet denken aan kipfilet. De achterpoot van de heikikker is eenvoudig te herkennen aan de relatief grote metatarsusknobbel. De heikikker lijkt erg veel op de bruine kikker (*Rana temporaria*) en het verspreidingsgebied overlapt elkaar behoorlijk. De belangrijkste verschillen tussen de bruine kikker en de heikikker zijn de spitse snuit van de laatste soort; de bruine kikker heeft een meer afgeronde snuitpunt. Het belangrijkste verschil is de harde, grote metatarsusknobbel van de heikikker, dit is de knobbel voor de eerste teen. Bij de bruine kikker is deze klein en zacht. Het meest kenmerkend is het geluid dat de verschillende soorten produceren: bruine kikkers maken een zacht knorrend geluid terwijl heikikkers een borrelend geluid maken. De heikikker trekt al vroeg naar zijn voortplantingswateren, meestal in maart. Het is vaak de eerste amfibie die het water bereikt in het voorjaar. Tussen mei en juni is de voortplantingstijd voorbij en trekken de kikkers weer naar hun zomerverblijf. In de zomer is de heikikker meer op het land te vinden, als het te warm is wordt de waterkant opgezocht. In het voortplantingsseizoen kleuren de heikikkers veelal blauw en zijn dan eenvoudig te herkennen.

3.3 Bittervoorn

De bittervoorn is een zeer kleine vissoort (5 tot 8 cm, max 10 cm) die behoort tot de karperachtigen. Hij bezit een hoge rugvin en heeft een (blauwe) anaalstreep. Van de meeste inheemse Nederlandse vissen is het voedsel overwegend dierlijk. De bittervoorn heeft echter een lange darm en is daardoor aangepast aan een dieet met veel plantaardig materiaal zoals kiezelalgen. Deze microscopisch kleine algen worden van stenen "gegraasd" –reden waarom de vis vaak onder stenen bruggetjes en duikers te vinden is en amper wordt aangetroffen-. Het voorkomen van de bittervoorn is sterk gerelateerd aan het voorkomen van schildersmosselen of zwanenmosselen (grote zoetwatermosselen), die nodig zijn bij de voortplanting. De eieren van bittervoorn worden in de mantelholte van de mosselen afgezet; ze komen daar uit en de larven blijven er tot ze gaan zwemmen. Gedurende het leggen van de eieren worden jonge mosselen uitgestoten en hechten zich gedurende enige tijd aan de kieuwen van de bittervoorn. Dit is tevens een manier voor mosselen om zich te verspreiden. Evenals de bittervoorn komen mosselen voor in vrij heldere, kleine wateren. Aldaar moet de sliblaag niet te dik zijn omdat de mosselen zich anders niet kunnen vastzetten. Enig slib (modder) is echter optimaal voor de voedselvoorziening van de mosselen. Als door baggerwerkzaamheden of ander onderhoud de mosselen van de bodem verdwijnen, is het paaibiotop van de bittervoorn verdwenen. De paaitijd loopt van april tot juni. De bittervoorn vereist daarnaast voldoende waterplanten omdat anders de verschillen in milieuomstandigheden zoals zuurstofhoeveelheid te groot zijn. De bittervoorn wordt dan ook aangetroffen in stilstaande wateren, zoals schone poldersloten en vijvers met een gevarieerde plantengroei en plantenrijke oevers en meren. In zeer langzaamstromend water (onder de 10 cm/s) komt de bittervoorn voor in begroeide oevers en rivieren en meanders van laaglandbeken. De minimale waterdiepte voor het voorkomen van bittervoorn bedraagt 50 cm. In diepe droogmakerijen zoals bijvoorbeeld rond Mijdrecht komt de soort niet voor; op veel plaatsen welt zout water op in diepe droogmakerijen waardoor het water ongeschikt leefgebied is voor zoetwatermosselen. Als gevolg van kanalisatie en watervervuiling is de bittervoorn op de Rode lijst van bedreigde diersoorten gekomen als kwetsbaar (tweede categorie) en is zwaar beschermd onder de Flora- en faunawet.

3.4 Kleine modderkruiper

De kleine modderkruiper komt wijd verspreid over Nederland, in zowel stilstaande als stromende wateren, voor. De soort wordt met name in kleinere wateren vastgesteld met relatief veel plantengroei. Hier worden ook veel juveniele exemplaren aangetroffen hetgeen wijst op voortplanting. De voortplantingsperiode vindt plaats van april tot juni. Eieren worden dan willekeurig afgezet aan planten en stenen. De soort wordt met

name op de bodem vastgesteld. Deze typische bodembewoner is dan ook voornamelijk 's nachts actief. Overdag houdt de kleine modderkruiper zich schuil.

3.5 Grote modderkruiper

De grote modderkruiper leeft in wateren met een dikke modderlaag. Het is een rivierbegeleidende soort die waarschijnlijk bij hoge waterstanden poelen kan bereiken waar hij langere tijd kan overleven na het opdrogen van de poel. Hij komt ook wel in hoogveenmoerassen voor. De grote modderkruiper is een bodembewoner die in staat is in zuurstofarm water te overleven. Wanneer het zuurstofgehalte van het water erg laag wordt, hapt de modderkruiper lucht aan de oppervlakte en neemt daaruit zuurstof op in het sterk geplooid en doorbloede darmslijmvlies. De vis komt voor in grote en kleine plassen en meren, sloten, kleine rivieren, beken en moerassen. Vermesting van het water zou voor deze vissoort niet zo ernstig zijn. Omdat de grote modderkruiper zeer actief wordt bij luchtdrukschommelingen zoals onweer valt de soort dan relatief eenvoudig waar te nemen.

4 METHODE

4.1 Inleiding

Ten behoeve van de inventarisatie van vleermuizen (vliegrouen), amfibieën (heikikker) en beschermden vissen (bittervoorn, grote en kleine modderkruiper) zijn vijf inventarisatieronden uitgevoerd. In tabel 1 wordt van deze inventarisatieronden een overzicht gegeven. In bijlage 1 worden de omstandigheden weergegeven.

Tabel 1. Overzicht inventarisatieronden naar het voorkomen van vleermuizen (vliegrouen), amfibieën (heikikker) en beschermden vissen (bittervoorn, grote en kleine modderkruiper) ter plaatse van en direct rond het plangebied van Het Noorderhuis te Noordeloos.

Datum	Vleermuizen	Amfibieën	Vissen
Voorjaar / voorzomer			
- 3 april 2016	-	Voortplanting	Bevissen wateren
- 4 april 2017	-	Voortplanting	-
- 20 april 2016	-	Voortplanting	Bevissen wateren
- 11 mei 2016	Vliegroues	-	-
- 20 mei 2016	Vliegroues	-	Bevissen wateren en fuiken*

* geplaatst op 19-5-'16

4.2 Vleermuizen

Vleermuizen zijn geïnventariseerd door middel van batdetector-onderzoek (Petterson D-240). Met de batdetector worden de, voor mensen onhoorbare, ultrasone geluiden van vleermuizen omgezet naar de voor het menselijk oor hoorbare geluiden. Soorten kunnen door de geluiden (frequentie, ritme en klank) en zichtbeelden worden onderscheiden. Door interpretatie hiervan kan tevens het gedrag afgeleid worden en kunnen onder andere vliegroues worden opgespoord.

De methode voor het inventariseren van vleermuizen sluit aan bij het Inventarisatie Protocol van het Netwerk Groene Bureaus (Netwerk Groene Bureaus, 2013) en de soortenstandaards van laatvlieger, gewone dwergvleermuis en watervleermuis (Min. EZ, 2014).

4.3 Amfibieën

De inventarisatie van amfibieën was gericht op de heikikker. Het inventariseren van heikikker vond plaats met behulp van een viertal methoden die werden toegepast gedurende een verschillende bezoeken, namelijk:

1. Het zoeken naar eiklommen.
2. Het vissen m.b.v. een schepnet om larven en adulten te vangen.
3. Het 's nachts afzoeken van wateren met een sterke lamp.
4. Het luisteren naar de koorzang van heikikkers. De roepactiviteit werd gestimuleerd d.m.v. het afspelen van koor geluiden van een geluidsdrager.

De methode voor het inventariseren van amfibieën sluit aan bij de beschreven methode door Lenders e.a. (1993) en Diepenbeek & Delft (2006) en de soortenstandaard van heikikker (Min. EZ, 2012).

4.4 Vissen

Vissen zijn geïnventariseerd door middel van schepnetonderzoek (3, 20 april en 21 mei 2016). Met het net worden veelvuldig kleine vissen gevangen zoals de kleine modderkruiper en bittervoorn die voor kleinere wateren een representatief beeld geven van de aanwezige visfauna. Het gebruikte schepnet dat werd gebruikt is geleverd voor professionele inventarisaties. Met dit net worden relatief kleine vissen gevangen die een representatief beeld geven van de aanwezige vissen. De methode wordt landelijk gebruikt en wordt uitgedragen door Stichting RAVON te Nijmegen (Spikmans & Jong, 2006). Met het schepnet zijn alle wateren integraal bemonsterd vanaf de oever, eventueel met waadbreek vanuit het water.

In verband met de kans op het mogelijk voorkomen van grote modderkruiper zijn ook de fuiken geplaatst (5) in de wetring, een geschikte waarnemingsmethode (zie figuur 2). Met een fuik worden namelijk regelmatig grote modderkruipers gevangen als zij voorkomen.

Het is bekend dat de grote modderkruiper extra activiteit vertoont voorafgaand aan en gedurende onweer. Omdat het onderzoek naar de grote modderkruiper is uitgevoerd op 21 mei 2016 en het gedurende deze dag zeer warm en broeierig was, was de kans vergroot op waarnemingen van grote modderkruiper.



Figuur 2. Beeld van een fuik.

5 RESULTAAT

5.1 Vleermuizen

Er zijn in het voorjaar van 2016 gewone dwergvleermuizen foeragerend vastgesteld. Er zijn geen vliegrouten gelokaliseerd. In figuur 3 worden de waarnemingen weergegeven.



Figuur 3. Waarnemingen van vleermuizen ter plaatse van en direct rond het plangebied van Het Noorderhuis te Noordeloos.

5.2 Amfibieën

Heikikker is niet aangetroffen gedurende onderhavig onderzoek. Wel zijn gewone pad en bruine kikker gevangen. Daarnaast is grote groene kikker roepend waargenomen in de omgeving.

5.3 Vissen

Kleine modderkruiper is op enkele plaatsen gevangen in de wetering. Bittervoorn en grote modderkruiper zijn niet aangetroffen gedurende onderhavig onderzoek. Daarnaast zijn de niet beschermde of bedreigde drie doornige stekelbaars, snoek en rietvoorn gevangen. In figuur 3 worden de waarnemingen van kleine modderkruiper weergegeven.



Figuur 4. Vangsten van kleine modderkruiper ter plaatse van en direct rond het plangebied van Het Noorderhuis te Noordeloos.

6 CONCLUSIE

Er is het voornemen voor de realisatie van een school en gemeenschapshuis met bijbehorende parkeerplaatsen aan de noordzijde van Noordeloos. Op grond hiervan is een gericht veldonderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van beschermde vleermuizen (vliegroulen), amfibieën (heikikker) en beschermde vissen (bittervoorn, grote en kleine modderkruiper).

Uit de resultaten van het onderzoek komt naar voren dat in het gebied de gewone dwergvleermuis foerageert. Gedurende en na realisatie van de plannen kunnen deze soorten er blijven vliegen en foerageren. Effecten op vleermuizen worden derhalve uitgesloten. Heikikker, bittervoorn en grote modderkruiper zijn niet aangetroffen. Kleine modderkruiper leeft in lage dichtheid in de Wetering.

Op grond van bovenstaande analyse worden effecten op zwaar beschermde soorten uitgesloten. De kleine modderkruiper kan nadelig worden beïnvloedt door de plannen zonder gerichte maatregelen. Of effecten daadwerkelijk plaats vinden is afhankelijk van:

- manier van bouwen (bijvoorbeeld heien, damwanden),
- soort oeverbeschoeiing en de aanlegmanier van deze beschoeiing,
- (over) starten op het oppervlaktewater gedurende de aanleg en gebruiksfase waardoor water kan vervuilen,
- ophoging met nutriëntenrijk zand (zoals strandzand) waardoor nutriënten zouden kunnen uitlopen op het oppervlaktewater.

Een ontheffing van de Flora- en faunawet is vereist als er negatieve effecten ontstaan. Er kan ook worden gewerkt met een goedgekeurde gedragscode, een ontheffing is dan niet vereist. Een ontheffingsaanvraag neemt gewoonlijk vier maanden in beslag. Een ontheffing wordt alleen afgegeven onder voorwaarden. Het is aannemelijk dat deze ontheffing kan worden verkregen omdat de kleine modderkruiper veelvuldig voorkomt en matig beschermd is.

GERAADPLEEGDE LITERATUUR

- Adviesbureau Mertens, 2015. Quick scan Flora- en faunawet Het Noorderhuis te Noordeloos. Wageningen, 1-13.
- Diepenbeek, A., van, Delft, J. van, 2006. Het waarnemen van amfibieën en reptielen. Stichting RAVON, Nijmegen.
- EEG, 1979. Richtlijn 79/43/EEG inzake het behoud van de Vogelstand. Publicatieblad Europese Gemeenschap, nummer L. 103.
- EEG, 1992. Richtlijn 92/43/EEG inzake de instandhouding van wilde flora en fauna. Publicatieblad van de Europese Gemeenschap, nummer L. 206/7.
- Lenders, H.J.R., Marijnissen, C.C.H., Felix, R.P.W.H., 1993. Waarnemen van amfibieën en reptielen in het veld. Stichting RAVON, Nijmegen, 4^e druk, 1-77.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit, 2009. Besluit Rode lijsten diverse soortgroepen.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit, 1998. Wet van 25 mei 1998, houdende regels ter bescherming van in het wild levende planten en diersoorten (Flora en Faunawet). Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 402, 1-37.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit, Dienst Regelingen, 2009a. Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep. Ministerie van LNV (Dienst Regelingen), Den Haag.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit, Dienst Regelingen, 2009b. Uitleg aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet. Ministerie van LNV (Dienst Regelingen), Den Haag.
- Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Informatie, Dienst Regelingen, 2014. Soortenstandaard Grote modderkruiper, Den Haag.
- Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Informatie, Dienst Regelingen, 2014. Soortenstandaard gewone dwergvleermuis, Den Haag.
- Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Informatie, Dienst Regelingen, 2014. Soortenstandaard laatvlieger, Den Haag.
- Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Informatie, Dienst Regelingen, 2014. Soortenstandaard Bittervoorn, Den Haag.
- Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Informatie, Dienst Regelingen, 2014. Soortenstandaard Kleine modderkruiper, Den Haag.
- Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Informatie, Dienst Regelingen, 2014. Soortenstandaard Heikikker, Den Haag.
- Netwerk Groene Bureaus, 2013. Vleermuisinventarisatie-protocol; Introductie, toelichting en tabel. Odijk.
- Spikmans, F, Jong, T. de, 2006. Het waarnemen van zoetwatervissen, Nijmegen, 1-55.

BIJLAGEN

1. BEGRIPPEN

Baltsplaats	Plaats waar een vleermuis al roepend rondvliegt in de herfst en die doorgaans wordt verdedigd tegen andere mannetjes.
Foerageergebied	Een gebied waar een vleermuis of een groep van vleermuizen foerageert. Dat gebied wordt regelmatig bezocht door vleermuizen om in te foerageren en dat doorgaans meerdere foerageerplaatsen kent die langere tijd worden gebruikt.
Foerageerplaats	Plek (jachtplek) waar wordt gejaagd door vleermuizen. De plek kan in de directe omgeving van de kolonieplaats liggen maar ook kilometers verderop.
Kolonie	Groep vleermuizen (kleine groep mannetjes of meestal grotere groep vrouwtjes, soms gemengd (soorten, geslacht)) die in het voorjaar tot de herfst bijeen blijven. De groep kan zich vestigen in gebouwen (in spouwmuren of onder daklijsten e.d.) of bomen (spechtengaten, scheuren). Een groep vrouwelijke vleermuizen wordt ook wel aangeduid als een kraamkolonie. In zo'n groep worden jongen geboren en grootgebracht. Een kolonie maakt vaak gebruik van meerdere verblijfplaatsen die soms gelijktijdig worden gebruikt.
Migratieroute	Een vaste route van zomerverblijfplaats naar winterverblijfplaats en visa versa (zie ook vliegroute) of een route in een andere tijd; bijvoorbeeld tussen foerageerplaatsen.
Paarplaats	Territorium van territoriale mannetjes. Voor de ruige dwergvleermuis en de rosse vleermuis is dit doorgaans te vinden in boomholten. Voor de laatvlieger en de dwergvleermuis is dit te vinden in gebouwen. Voor de watervleermuis is dit te vinden in bomen en later, tegen de winter, zijn ze te vinden in overwinteringverblijven. Het mannetje vormt een harem met meerdere vrouwtjes. De paartijd valt in de herfst (uitgezonderd de grootoorvleermuis waarbij het in april valt (vroeg voorjaar)). De hier geschetste situatie van de paring wordt in dit rapport omschreven als "herfst situatie".
Verblijfplaats	Een object (huis, boom, bunker, grot, kast en dergelijke) waarin een of meerdere vleermuizen verblijven (overdag of 's winters permanent).
Vliegroute	Route die door vleermuizen elke avond wordt gebruikt om van de kolonieplaats naar foerageergebied te vliegen en visa versa (zie ook migratieroute). Vrouwtjes met jongen keren soms midden in de nacht terug om de jongen te zogen en gebruiken dan de route. Vliegroutes liggen over het algemeen langs lijnvormige (landschaps)elementen als bomenlanen, huizenrijen e.d. De functies zijn beschutting bij winderig en koud weer, oriëntatie in verband met de echolotatie-geluiden en het vinden van voedsel.
Voorbijvliegend	Vleermuizen die voorbijvliegen, niet via een vaste route. Het betreft meestal zwervers of trekkers.
Zwermen	Direct na het uitvliegen, naar vooral voor het invliegen bij een kolonie zwemt een deel van de kolonie rond de kolonieplaats. Zwermgedrag is derhalve een indicatie voor een eventuele kolonieplaats.
Winterverblijfplaats	Een verblijfplaats waar in de winter een of meerdere vleermuizen in winterslaap (hybernation) gaan. Deze ruimte is doorgaans donker, heeft een hoge luchtvochtigheid en temperatuurwisselingen zijn nihil.

Zomerverblijfplaats Een verblijfplaats die gebruikt wordt door vleermuizen die niet in winterslaap zijn waarvan niet aangetoond is dat het een kraamverblijfplaats dan wel een paarverblijfplaats is. In sommige gevallen vormen bijvoorbeeld mannetjes kleine groepjes.

2. ONDERZOEKS OMSTANDIGHEDEN

Datum	Tijd (uur)	Duur (uur)	Temperatuur (°C)	Neerslag (mm)	Wind (bft)
- 3 april 2016	18.00-20.00	2	20	Geen*	2
- 4 april 2017	18.00-20.00	2	11	Geen*	2
- 20 april 2016	20.00-1.00	5	13	Geen	2
- 11 mei 2016	20.30-22.30	2	25	Geen	3
- 20 mei 2016	20.30-22.30	2	17	Geen	3

* Overdag korte tijd (mot)regen

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