



**BLOM
ECOLOGIE**

Verbindt natuur en samenleving

Aanvullend onderzoek Rondgang ong. te Gameren

Aanvullend onderzoek naar grote modderkruiper middels e-DNA in het kader van de
Wet natuurbescherming

blomecologie.nl

Colofon

Status:	Definitief
Project:	2022-0463
Datum:	16 mei 2022
Samensteller:	ing. G. Fairhurst
Collegiale toets:	ir. ing. M. Vos
Opdrachtgever:	Jan Bouwmanagement
Contactpersoon:	Jan van Zanten

Disclaimer

Blom Ecologie B.V. is niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit toepassing van de resultaten van werkzaamheden en/of gegevens verkregen van Blom Ecologie B.V.

Niets uit deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en Blom Ecologie B.V. worden gebruikt door derden. Onder gebruik worden alle vormen van kopie, openbaarmaking en elke andere toepassing begrepen. Deze rapportage mag alleen gebruikt worden voor het doel waarvoor het is samengesteld.



Inhoud

1 Inleiding	4
1.1 Aanleiding	4
1.2 Doel	5
1.3 Beschrijving onderzoeksgebied	5
1.4 Voorgenomen werkzaamheden	5
1.5 Mogelijk aanwezige soorten	5
1.6 Kader Wet natuurbescherming	6
2 Methode onderzoek	7
2.1 Theoretisch kader	7
2.2 Praktische uitvoering	7
2.3 Specifieke omstandigheden	8
3 Resultaten	9
3.1 Grote modderkruiper	9
4 Conclusie	10
4.1 Grote modderkruiper	10
4.2 Vervolgstappen	10



1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Aan de Rondgang tussen de Middelkampseweg en Van Heemstraweg is een grasperceel met een watergang gesitueerd. Daarnaast liggen rondom de planlocatie verscheiden watergangen, welke middels duikers met elkaar verbonden zijn. De initiatiefnemer is voornemens de westelijk gelegen watergang te vergraven en de watergang binnen de planlocatie te dempen ten behoeve van de realisatie van een bedrijventerrein. De beoogde ontwikkeling leidt mogelijk tot de aantasting van beschermde soorten en andere beschermde natuurwaarden. Derhalve is een oriënterend onderzoek uitgevoerd naar de potentie van de planlocatie voor deze beschermde natuurwaarden (Dekkers, 2022).



Figuur 1.1 De planlocatie is gelegen tussen de Middelkampseweg, Rondweg en Van Heemstraweg te Gameren.

Op basis van de quickscan Wnb kon de aanwezigheid van grote modderkruiper niet volledig uitgesloten worden wegens de locatie van de planlocatie binnen het bekende verspreidingsgebied van de grote modderkruiper in de omgeving van Gameren, Nieuwaal en Brakel (zie tabel 1.1). Het slotensysteem in de wijde omgeving staat middels duikers en kavelsloten met elkaar in verbinding, waardoor verspreiding van de soort gemakkelijk is. Hierdoor kan, ondanks dat de watergang op de planlocatie een lage potentie heeft als geschikt voortplantingswater en opgroeigebied, aanwezigheid niet volledig uitgesloten worden. Om vast te stellen of de planlocatie daadwerkelijk een functie heeft voor vorengenoemde soorten dient aanvullend onderzoek uitgevoerd te worden. Jan Bouwmanagement heeft Blom Ecologie verzocht dit aanvullend onderzoek uit te voeren. In voorliggende rapportage worden de bevindingen beschreven.

1.2 Doel

In dit aanvullende ecologische onderzoek worden de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

- Is de grote modderkruiper aanwezig in het onderzoeksgebied?
- Resulteert de voorgenomen ingreep in het beschadigen of wegnemen van het leefgebied van de grote modderkruiper? Is een ontheffing Wet natuurbescherming noodzakelijk voor de voorgenomen ingreep uitgevoerd kan worden?

1.3 Beschrijving onderzoeksgebied

De te dempen watergang is gelegen op een grasperceel tussen de Middelkampseweg, Rondgang en Van Heemstraweg te Gameren (figuur 1.2). De watergang heeft geen onderwatervegetatie en een matige oeverbegroeiing. Een uitgebreide beschrijving van de planlocatie en de directe omgeving hiervan is te vinden in de quickscan Wnb (Dekkers, 2022).



Figuur 1.2 De te dempen watergang.

1.4 Voorgenomen werkzaamheden

De initiatiefnemer is voornemens om op de planlocatie een bedrijventerrein te realiseren. Hiervoor wordt de westelijk gelegen watergang verder uitgegraven en de watergang te midden van de planlocatie gedempt. De ingreep zal indicatief op hoofdlijnen bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- dempen en vergraven van de watergang(en): graaf- en dempwerkzaamheden;
- uitgraven waterbergingen: graafwerkzaamheden;
- verwijderen terreininrichting, waaronder gedeelte van het groen: graafwerkzaamheden, transport (afvoer) van materiaal en groen;
- egaliseren terrein: graafwerkzaamheden en grondtransport;
- realisatie nieuwbouw: algemene bouwwerkzaamheden;
- revitalisatie terrein en aanleg verharding: allerhande (straat- en hoveniers) werkzaamheden.

1.5 Mogelijk aanwezige soorten

Doordat in de omgeving van Brakel, Nieuwwaal en Gameren verscheidene waarnemingen bekend zijn van de grote modderkruiper en deze slootssystemen middels duikers en kavelsloten met elkaar verbonden zijn, kon de aanwezigheid van de grote modderkruiper niet volledig uitgesloten worden

(Dekkers, 2022) (tabel 1.1). Wegens het ontbreken van een rijke oever- en watervegetatie kan uitgesloten worden dat de te dempen watergang een functie heeft als voortplantings- of opgroeiplaats. Echter kon aanwezigheid van functioneel leefgebied (m.n. overwinteringsplaatsen) een aanwezigheid van de soort niet volledig uitgesloten worden.

Tabel 1.1 Overzicht van de potentie van de planlocatie voor beschermde soorten (Dekkers, 2022).

Soortgroep	Onderzoek nodig	Bescherming Wnb	Mogelijke functie plangebied
Planten			
Grondgebonden zoogdieren			
Vleermuizen			
Amfibieën, reptielen en vissen	Ja	3.10	Leefgebied
Grote modderkruiper			
Insecten en ongewervelden			
Vogels (Cat. 1 t/m 4)			
Vogels (Algemeen en cat. 5)			

1.6 Kader Wet natuurbescherming

De soortenbescherming van de Wet natuurbescherming valt op grond van internationale verdragen en nationaal beschermde soorten uiteen in drie verschillende beschermingsregimes. Deze beschermingsregimes betreffen de Vogelrichtlijn (art. 3.1), Habitatrichtlijn (art. 3.5) en de nationaal beschermde soorten (art. 3.10). De bescherming van de grote modderkruiper valt onder de nationaal beschermde soorten. Naar aanleiding van de beoogde werkzaamheden kan overtreding van de volgende verbodsbepalingen optreden:

Wet nb, art 3.10 lid 1(b) (nationaal beschermde soorten)

Lid 1: Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden: de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a (grote modderkruiper) opzettelijk te beschadigen of te vernielen;

Voorliggend onderzoek en rapportage zijn uitgevoerd in het kader van de Wet natuurbescherming. Per 1 januari 2023 zal de Omgevingswet in werking treden. Binnen de Omgevingswet blijven de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en nationaal beschermde soorten onverminderd van kracht. Uitvoeringskaders, termijnen en processen vinden binnen de Omgevingswet op andere wijze plaats. Implementatie en wijze van uitvoering zijn vooralsnog niet vastgesteld.

2 Methode onderzoek

2.1 Theoretisch kader

Ten behoeve van ecologische onderzoek naar een aantal beschermde soorten in Nederland zijn door experts richtlijnen opgesteld. Deze richtlijnen zijn in zekere mate juridische kaders gaan vormen bij de toetsing van onderzoeken op juistheid en volledigheid. Voor de grote modderkruiper zijn deze richtlijnen vastgelegd in het Kennisdocument Grote modderkruiper (BIJ12, 2021), hierin wordt er verwezen naar de Soortinventarisatieprotocollen (NGB, 2017). De richtlijnen worden door de opstellers geëvalueerd en indien noodzakelijk aangepast. De uitgangspunten, zoals deze zijn geformuleerd in de richtlijnen, vormen de basis voor het soortspecifieke onderzoek wat wordt uitgevoerd door Blom Ecologie. In tabel 2.1 wordt voor de desbetreffende beschermde gebouwbewonende soorten beknopt weergegeven wat de onderzoeksperioden en methode zijn.

Tabel 2.1 Samenvatting van de uitgangspunten ten behoeve van het aanvullend ecologisch onderzoek zoals geformuleerd in de relevante Kennisdocumenten en/of NGB soorteninventarisatieprotocollen.

Soort	Type	Periode	Omschrijving
Grote modderkruiper	Biotoop	maart-juli, september- november	Inventariseren middels e-DNA

2.2 Praktische uitvoering

Enviromental DNA (eDNA)

Alle dieren laten middels urine, uitwerpselen, huidcellen, haar of geslachtscellen hun DNA achter in de omgeving waarin ze leven. Dit DNA kan worden geëxtraheerd uit monsters zoals bodem, water, uitwerpselen, etc. Op basis van deze DNA-sporen kunnen soorten worden gedetecteerd. De environmental DNA-methode (afkorting: eDNA methode) is een methode gebaseerd op het achterhalen van stukken DNA via feces, urine en huidcellen. Door het unieke oplossende vermogen van water worden deze stukjes DNA verspreid over een groot oppervlak. Door watermonsters te verzamelen en te analyseren op de aanwezigheid van DNA kan het voorkomen van een doelsoort worden aangetoond.

De te dempen watergang is bemonsterd door ter zake deskundig ecooloog van Blom Ecologie op 21 april 2022. Verspreid door de watergang heen zijn verscheidene subsample genomen om een mengmonster te maken. Het mengmonster (E2897) is opgestuurd naar een gespecialiseerd servicelab voor e-DNA waar de analyse heeft plaatsgevonden.



Figuur 2.1 Het sampletraject voor e-DNA .

2.3 Specifieke omstandigheden

Tijdens de uitvoering van het onderzoek kan er sprake zijn van dusdanig omstandigheden dat er mogelijk een vertekend beeld optreedt van de verzamelde resultaten. Hiermee wordt niet bedoeld het gemotiveerd afwijken van uitgangspunten zoals geformuleerd in de Kennisdocumenten. Tijdens het onderzoek was er, voor zover de onderzoekers hebben kunnen nagaan, geen sprake van omstandigheden die mogelijk effect sorteren op de onderzoeksresultaten.

3 Resultaten

3.1 Grote modderkruiper

e-DNA

Uit de e-DNA analyse (geanalyseerd door een gespecialiseerd servicelab voor e-DNA) blijkt dat de sample (E2897) positief (4/8) is bevonden voor de aanwezigheid van de grote modderkruiper (tabel 3.1). Dit houdt in dat 4 van de 8 replica's van de PCR analyses positief resultaat gaven. Alle positieve controles gaven een positief resultaat en alle negatieve controles gaven een negatief resultaat. Deze controles geven aan dat er geen storende factoren of DNA-contaminaties van de doelsoort aanwezig waren. Vals negatieve en vals positieve resultaten kunnen hiermee uitgesloten worden.

Tabel 3.1 PCR resultaten analyse monsters.

Monstercode	Resultaat grote modderkruiper	Procedure blanco	Consevering controle	Inhibitie controle	PCR negatieve controle	PCR positive controle
E2897	4/8	OK	OK	OK	OK	OK

Functioneel leefgebied

Uit de e-DNA analyse blijkt dat in de te dempen watergang DNA van de grote modderkruiper aanwezig is. Dit houdt in dat de soort aanwezig of aanwezig is geweest in de watergang. De watergang bevat geen water- of oevervegetatie waardoor een paai- en voortplantingsplaats uitgesloten is. De te dempen watergang staat middels een duiker in verbinding met omliggende watergangen. Hierdoor is het mogelijk dat er sprake is van enkel een passant waardoor de e-DNA sample positief is bevonden. Indien het enkel om een passerend exemplaar(en) betreft kunnen negatieve effecten op de soort, mits maatregelen getroffen worden uitgesloten worden. Om uit te sluiten of er een andere functie is dan een passageplaats wordt geadviseerd middels een schepnet en een elektrisch visapparaat de watergang nogmaals te bemonsteren.

4 Conclusie

4.1 Grote modderkruiper

In april 2022 is de te dempen watergang bemonsterd voor e-DNA. Het onderzoek is uitgevoerd conform de bepalingen in het Kennisdocument Grote modderkruiper (BIJ12, 2021). Uit de analyse bleek dat de er DNA van de grote modderkruiper in de watergang aanwezig was waardoor de aanwezigheid van deze soort niet uitgesloten kan worden. Echter wegens het ontbreken van habitatkenmerken is het mogelijk dat het aanwezige DNA in de watergang resultaat is van één of enkele passerende individuen. Derhalve wordt geadviseerd de watergang nogmaals te bemonsteren middels een schepnet en elektrisch visapparaat, om vast te stellen welke functie de watergang heeft voor de grote modderkruiper. Mogelijk kan naar aanleiding hiervan negatieve effecten, alsmede overtreding Wet natuurbescherming, voorkomen worden door het treffen van maatregelen.

4.2 Vervolgstappen

Voorafgaande het dempen van de watergang dient deze bemonsterd te worden middels een schepnet en een elektrisch visapparaat. Hiermee dient vastgesteld te worden welke functie de watergang heeft voor de grote modderkruiper.

Bronvermelding

Dekkers, J., 2022. Quickscan Wnb Rondgang ong. te Gameren. Oriënterend onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming. Blom Ecologie B.V., Waardenburg.

NGB, Soorteninventarisatieprotocollen, 2017. Netwerk Groene Bureaus, Odijk.

Geraadpleegde documenten (BIJ12, 2017)

Kennisdocument Grote modderkruiper (*Misgurnus fossilis*) (2021)

Bijlagen

Bijlage 1 Grote modderkruiper

Bijlage 1

Grote modderkruiper

De grote modderkruiper is schemer- en nachtactief en is overdag in de modder en tussen de vegetatie te vinden. Voornamelijk komt de soort voor in ondiepe stilstaande tot langzaam stromende wateren, welke rijkelijk begroeid zijn met onderwater- en oevervegetatie. Een hoge voedsel dichtheid van macrofauna is van hoog belang. Op de bodem moet een dikke modderlaag van zo'n 10-30 cm aanwezig zijn. In een (te) dikke laag bagger is de soort vaak niet te vinden. Zo rond maart-april wanneer het water de juiste temperatuur bereikt (10-12 °C) begint de voortplanting. De eitjes worden met voorkeur in ondiepe wateren (<30 cm) afgezet waar de ontwikkelingssnelheid van de eieren en larven afhankelijk is van de watertemperatuur. De zomer is afhankelijk van de droogte een rustperiode, waarna ze tegen de winter aan (augustus-september) actief opzoek gaan naar een geschikt winterverblijfplaats als vorstvrije delen met een dikkere modderlaag (BLJ12 kennisdocument Grote modderkruiper, 2021 ; Ravon, 2020).



Figuur 1 De grote modderkruiper op de bodem (bron: Jelger Herder ©).

