


Grote modderkruiperonderzoek eDNA Noord-Zuid 6 te Puiflijk

Aanvullend onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming



Colofon

Status:	Definitief
Project:	BE/2021/1063
Datum:	28 oktober 2021
Samensteller(s):	ir. ing. K.J. Rebergen
Collegiale toets:	ir. T.W.D. Schrader
Opdrachtgever:	 QIRION B.V. Postbus 50 6920 AB Duiven
Contactpersoon:	Dhr. M. Faassen

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.

© Blom Ecologie B.V./ Qirion 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

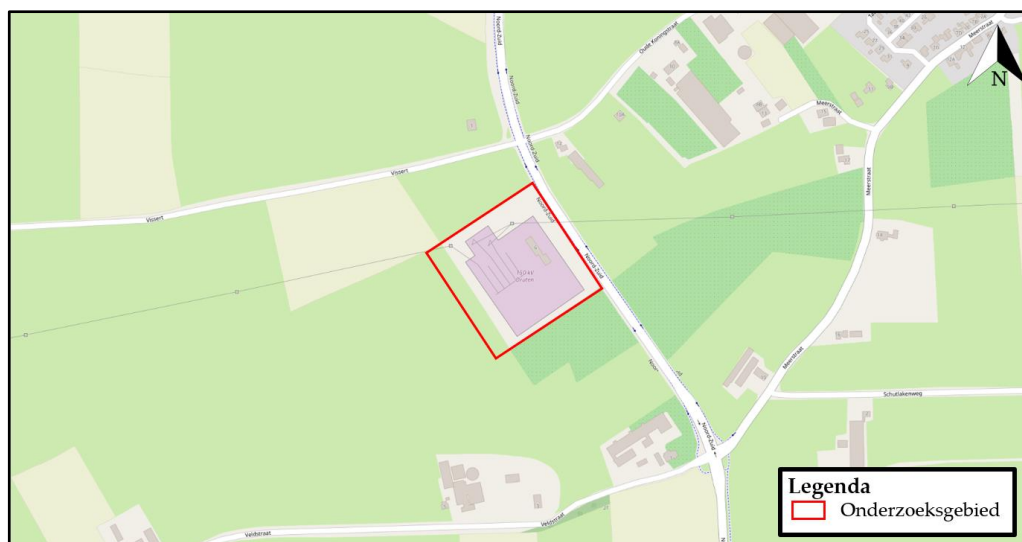
1 Inleiding	4
1.1 Aanleiding en doel	4
1.2 Werkzaamheden	5
1.3 Te verwachten soorten en functies	6
1.4 Kader Wet natuurbescherming	7
2 Methode	8
2.1 Soorten	8
2.2 Theoretisch kader	8
2.3 Praktische uitvoering	9
3 Resultaten	10
3.1 Grote modderkruiper	10
4 Conclusie en advies	11
4.1 Grote modderkruiper	11
4.2 Vervolgstep(en)	11
5 Bronnen	12

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Aan de Noord-Zuid 6 te Puiflijk is een transformatorstation gesitueerd (figuur 1.1). De initiatiefnemer is voornemens het transformatorstation op aan te kopen grond uit te breiden met hoogspanningsverbindingen en een stationsgebouw. Daarnaast worden er meerdere bomen gekapt en zal de achterliggende sloot gedempt worden. Het huidige bestemmingsplan voorziet niet in de beoogde ontwikkeling en de bestemming van het uit te breiden gedeelte dient te worden gewijzigd van agrarisch naar bedrijf.

De beoogde ontwikkeling mogelijk leidt mogelijk tot de aantasting van beschermde soorten en andere beschermde natuurwaarde. Derhalve is een oriënterend onderzoek uitgevoerd naar de potentie van de planlocatie voor deze beschermde natuurwaarde (Vleeshouwers, 2021).



Figuur 1.1 De planlocatie (rood omkaderd) is gelegen aan de Noord-Zuid 6 te Puiflijk (bron kaartmateriaal: arcgis.com).

Op basis van het oriënterende onderzoek kon de aanwezigheid van essentieel leefgebied van grote modderkruiper niet worden uitgesloten. Om vast te stellen of de planlocatie daadwerkelijk een functie heeft voor vorengenoemde soorten was aanvullend onderzoek noodzakelijk. Qirion B.V. heeft Blom Ecologie B.V. verzocht dit aanvullend onderzoek uit te voeren. In voorliggende rapportage worden de bevindingen beschreven.

Onderzoeksdoel

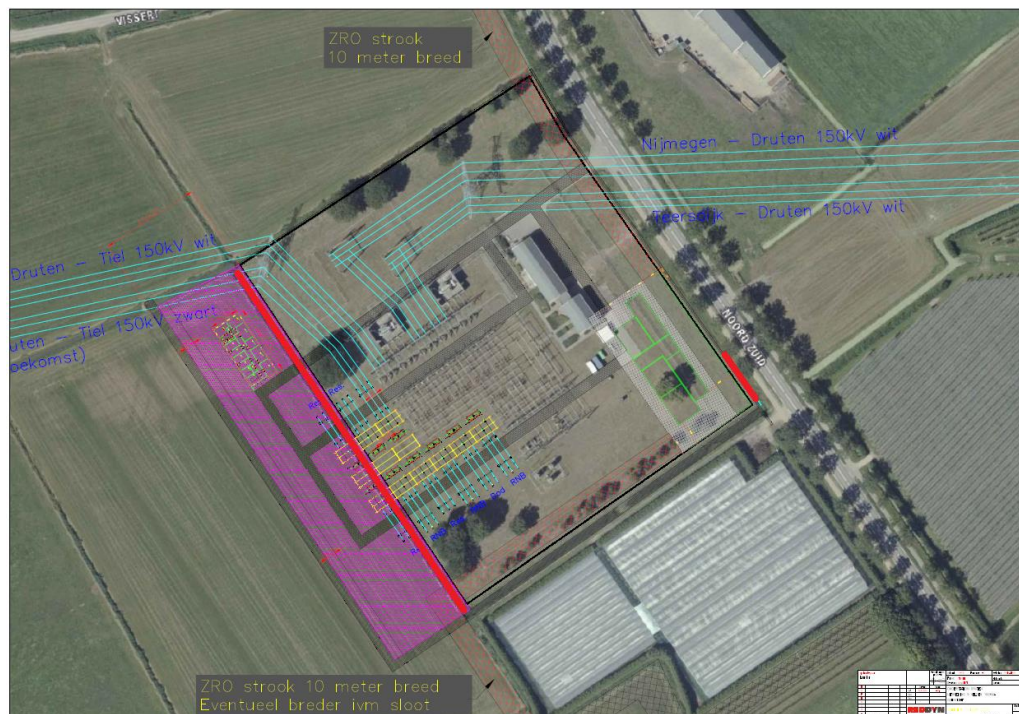
In dit aanvullende onderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen centraal gesteld:

- Is de grote modderkruiper aanwezig in de planlocatie?
- Op welke wijze maakt de grote modderkruiper gebruik van de planlocatie? Zijn in de planlocatie migratieroutes, foerageergebieden, voortplanting- en/of vaste rust- en verblijfplaatsen aanwezig?
- Hebben de voorgenomen activiteiten een negatief effect op de voorkomende soorten en/of de functionaliteit van de voortplanting- en/of verblijfplaatsen en leefomgeving van de grote modderkruiper?

1.2 Werkzaamheden

De beoogde ingrepen zijn permanent van karakter. De beoogde ontwikkeling betreft de uitbreiding van het huidige perceel met hoogspanningsverbindingen en een stationsgebouw. Daarnaast worden er meerdere bomen gekapt worden en zal de achterliggende sloot gedempt worden (figuur 1.3 en figuur 1.4). De functie van het uit te breiden deel dient te wijzigen van agrarisch naar bedrijf. Onderstaand volgt een korte opsomming van de ingrepen en effecten:

- kappen van bomen: kapwerkzaamheden en afvoer hout;
- dempen van sloten: graaf- en dempwerkzaamheden;
- verwijderen terreininrichting, waaronder gedeelte van het groen: graafwerkzaamheden, transport (afvoer) van materiaal en groen;
- egaliseren terrein: graafwerkzaamheden en grondtransport;
- realisatie nieuwbouw (stationsgebouw): algemene bouwwerkzaamheden;
- revitalisatie terrein en aanleg verharding: allerhande (straat- en hoveniers) werkzaamheden.



Figuur 1.4 De te dempen delen van de sloot en/of realisatie van een duiker zijn met rood gemarkeerd (bron: Qirion).

1.3 Te verwachten soorten en functies

Uit het oriënterend onderzoek (Vleeshouwers, 2021) is gebleken dat de planlocatie mogelijk geschikt is als leefgebied van de grote modderkruiper (tabel 1.1). De kavelsloten hebben mogelijk een belangrijke functie, als leefgebied, rust- en voortplantingsplaats, voor de grote modderkruiper.

Tabel 1.1 De te verwachten beschermde gebouwbewonende soorten op de planlocatie op basis van de uitgevoerde quickscan (Vleeshouwers, 2021).

Soortenbescherming			
Soortgroep	Beschermings-regime Wet nb	Soortspecifiek onderzoek	Mogelijk functie plangebied
Vaatplanten		Nee	
Grondgebonden zoogdieren		Nee	
Vleermuizen		Nee	
Amfibieën		Nee	
Reptielen		Nee	
Vissen Grote modderkruiper	Artikel 3.10	Ja	Leefgebied
Insecten en andere ongewervelden		Nee	
Vogels		Nee	



Figuur 1.3 In delen van de te dempen sloot is een dikke modderlaag en een watervegetatie aanwezig, waardoor de watergang geschikt is als leefgebied voor de grote modderkruiper.

1.4 Kader Wet natuurbescherming

De soortenbescherming van 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 grote modderkuiper valt onder de nationaal beschermde soorten. Naar aanleiding van de beoogde werkzaamheden (paragraaf 1.3) kan overtreding van de volgende verbodsbepalingen optreden:

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

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

2 Methode

2.1 Soorten

Op de planlocatie kan de aanwezigheid van grote modderkruiper niet worden uitgesloten. Per soort (groep) is een bepaalde onderzoeksmethode en inspanning vereist op basis van de ecologie van de soort.

Grote modderkruiper

De grote modderkruiper (figuur 2.1) is een solitair levende vis, die echter vaak in groepen bij elkaar te vinden is (BIJ12 kennisdocument Grote modderkruiper, 2017 ; Ravon, 2020). De soort 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 ontwikkelingsnelheid 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.



Figuur 2.1 De grote modderkruiper op de bodem (bron: Jelger Herder©).

2.2 Theoretisch kader

Ten behoeve van ecologische onderzoek naar een aantal beschermde soorten in Nederland zijn door experts richtlijnen en of protocollen 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 de Kennisdocumenten (BIJ12, 2017).

De richtlijnen worden met enige regelmaat door de opstellers (NGB) geëvalueerd en indien noodzakelijk aangepast. De uitgangspunten zoals deze zijn geformuleerd in de richtlijnen en protocollen vormen de basis voor het soortspecifieke onderzoek wat wordt uitgevoerd door Blom Ecologie B.V. In tabel 2.1 wordt voor de desbetreffende beschermde soorten beknopt weergegeven wat de onderzoeksperioden en methode zijn.

Tabel 2.1 *Samenvatting van de uitgangspunten ten behoeve van het eDNA onderzoek, grote modderkruiper, zoals deze zijn geformuleerd in het Kennisdocument Grote modderkruiper (BIJ12, 2017).*

Grote modderkruiper
Onderzoek dient uitgevoerd te worden in de periode maart tot juli, middels inventarisatie met een schepnet en/of elektrovisser. Een andere methode is middels eDNA.
e-DNA onderzoek is de meest geschikte methode om de afwezigheid of de aanwezigheid van de grote modderkruiper aan te tonen. Dit kan ook uitgevoerd worden in de periode juli tot en met november als het habitat volledig dichtgegroeid is. Er kan met e-DNA onderzoek geen indicatie worden verkregen van hoeveel exemplaren aanwezig zijn.
(BIJ12 kennisdocument Grote modderkruiper, 2017)

2.3 Praktische uitvoering

De praktische uitvoering valt uiteen in standaardprocedure tijdens elk veldbezoek, de reactieve onderzoekswijze die gehanteerd wordt en, indien van toepassing, de aanvullende onderzoeksmethodes.

Tabel 2.2 *Veldbezoeken op de planlocatie, met per veldbezoek welke functies onderzocht worden en het aantal waarnemers dat is ingezet.*

Veldbezoek	Functie	Aantal pers.	Datum	Weersomstandigheden
eDNA grote modderkruiper	Leefgebied	1	26-10-2021	droog, 0/8 bewolking, 0-1 Bft, 23 °C

Environmental 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 milieumonsters 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.

Veldbezoek

Op 26 oktober 2021 is een e-DNA sample van een deel van de te dempen sloot afgenomen. Hierbij is om een paar meter een subsample genomen, met in totaal een traject van circa 150 meter. Gezien de sloten aaneengesloten zijn, is beoordeeld dat één e-DNA sample voldoende is om de aan- dan wel afwezigheid van de soort aan te kunnen tonen. Dit sample is vervolgens opgestuurd naar een gespecialiseerd servicelab (c.q. Sylphium) voor e-DNA en zijn door hen geanalyseerd.

3 Resultaten

3.1 Grote modderkruiper

e-DNA

Uit de e-DNA analyse geanalyseerd door een gespecialiseerd servicelab voor e-DNA blijkt het sample negatief is bevonden voor de aanwezigheid van de grote modderkruiper (tabel 3.1).

Dat wil zeggen dat grote modderkruiper afwezig is in de onderzochte watergangen.

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.

Sample	Monstercode	Resultaat Grote modderkruiper	Procedure blanco	Inhibitie controle	PCR negatieve controle	PCR positieve controle
1	E2871	0/8	Ok	Ok	Ok	Ok

4 Conclusie en advies

4.1 Grote modderkruiper

Op 26 oktober 2021 is onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van de grote modderkruiper op de planlocatie. Het onderzoek is uitgevoerd conform het BIJ12 kennisdocument Grote modderkruiper (2017) middels e-DNA.

Uit de resultaten van het aanvullend onderzoek blijkt dat de te dempen kavelsloot niet over een functie beschikt voor de grote modderkruiper.

4.2 Vervolgstep(en)

Voor het dempen van de sloot is geen ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming benodigd. Wel dient er in het kader van de Algemene zorgplicht gefaseerd en in één werkrichting gedempt te worden, zodat mogelijk aanwezige dieren (algemene amfibieën en vissen) de tijd gegund worden om weg te komen.

5 Bronnen

BIJ12, 2017. Kennisdocument grote modderkruiper, *Misgurnus fossilis*. BIJ12, Utrecht

Vleeshouwers, B.C.E., 2021. Quicksan Wet natuurbescherming Noord-Zuid 6 te Puiflijk, rapportage 13 oktober 2021. Waardenburg.

Gebruikte websites

www.arcgis.nl

www.ravon.nl



 **BLOM ECOLOGIE**

ECOLOGISCH ADVIES & ONDERZOEK

ZANDWEG 46, 4181 PM WAARDENBURG

WWW.BLOMECOLOGIE.NL