

**Nader ecologisch onderzoek  
Gemaal P vd Sterr**

**Muizenonderzoek m.b.v eDNA**



|                           |                                            |
|---------------------------|--------------------------------------------|
| Auteur:                   | Drs. W.P.J. Teunissen                      |
| Opdrachtgever:            | Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier |
| Datum:                    | 19 januari 2023                            |
| Collegiale toets:         | Dr. W. Gotjé                               |
| Status rapport:           | Definitief                                 |
| Projectnummer Waterproef: | hbodz002-127                               |
| Registratienummer:        | 439108                                     |



## Inhoud

|     |                                            |    |
|-----|--------------------------------------------|----|
| 1   | Inleiding .....                            | 2  |
| 1.1 | Aanleiding .....                           | 2  |
| 1.2 | Onderzoeksopgave .....                     | 2  |
| 1.3 | Beoordelingskader soortenbescherming ..... | 2  |
| 2   | Projectomschrijving .....                  | 3  |
| 2.1 | Ligging .....                              | 3  |
| 2.2 | Geplande werkzaamheden .....               | 3  |
| 3   | Methode .....                              | 5  |
| 3.1 | Bronnenonderzoek .....                     | 5  |
| 3.2 | Veldbezoeken .....                         | 5  |
| 3.3 | Inventarisatie algemeen .....              | 5  |
| 3.4 | Inventarisatie Waterspitsmuis .....        | 6  |
| 4   | Resultaten .....                           | 7  |
| 4.1 | Controles .....                            | 7  |
| 4.2 | Waterspitsmuis .....                       | 7  |
| 5   | Effectbeoordeling en toetsing .....        | 8  |
| 5.1 | Waterspitsmuis .....                       | 8  |
| 6   | Conclusies & aanbevelingen .....           | 9  |
| 6.1 | Samenvatting toetsing .....                | 9  |
| 6.2 | Aanbevelingen vervolgtraject .....         | 9  |
| 7   | Bronnen .....                              | 10 |



## 1 Inleiding

### 1.1 Aanleiding

Het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) wil een nieuw gemaal bouwen aan de P. van der Sterweg, gelegen langs de westkant van het Waardkanaal te Wieringerwaard. Dit gemaal wordt gebouwd ter vervanging van het oude gemaal, dat op termijn zal worden gesloopt. Zowel de bouw, als de sloop maken onderdeel uit van de werkzaamheden. Het plangebied ligt in de gemeente Hollands Kroon in de provincie Noord-Holland. Het totale plangebied is circa 60 meter breed en 90 meter lang.

HHNK wil graag weten met welke beschermde soorten en gebieden ze rekening moet houden, zodat in lijn met de wet- en regelgeving voor natuur gewerkt kan worden. Omdat Waterspitsmuis in de omgeving gemeld is (NDFF 2012-2022) en voor kan komen ter hoogte van rietkragen op plekken waar werkzaamheden plaatsvinden, heeft HHNK besloten nader onderzoek uit te voeren naar:

- Waterspitsmuis: aanwezigheid in oeverzones van het plangebied.

HHNK heeft opdracht gegeven aan Stichting Waterproef om dit nader onderzoek uit te voeren.

### 1.2 Onderzoeksopgave

Het nader onderzoek heeft als doel om te beoordelen of het project leidt tot overtreding van verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming ten aanzien van de Waterspitsmuis.

### 1.3 Beoordelingskader soortenbescherming

De soort is beschermd via de Wet natuurbescherming, ongeacht of de soort binnen of buiten beschermde natuurgebieden aanwezig is. Waterspitsmuis valt onder de categorie "Andere soorten". Voor overtreding van verbodsbepalingen (Tabel 1) is een ontheffing noodzakelijk.

Tabel 1. Verbodsbepalingen Wet natuurbescherming.

| Verbodsbepaling                                                     | Van toepassing op^ |                 |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------|
|                                                                     | HR <sup>1</sup>    | AS <sup>2</sup> |
| Verbod op opzettelijk verstoren van individuen                      | X                  |                 |
| Verbod op opzettelijk eieren te rapen/onder zich te hebben          | X                  |                 |
| Verbod op opzettelijk verwonden/doden van individuen                | X                  | X               |
| Verbod op opzettelijk beschadigen/verwijderen van verblijven/nesten | X                  | X               |
| Verbod op verwijderen van planten                                   | X                  | X               |

Ad 1. Habitatrichtlijnsoorten van artikel 3.5 lid 1

Ad 2. Andere soorten van artikel 3.10 lid 1

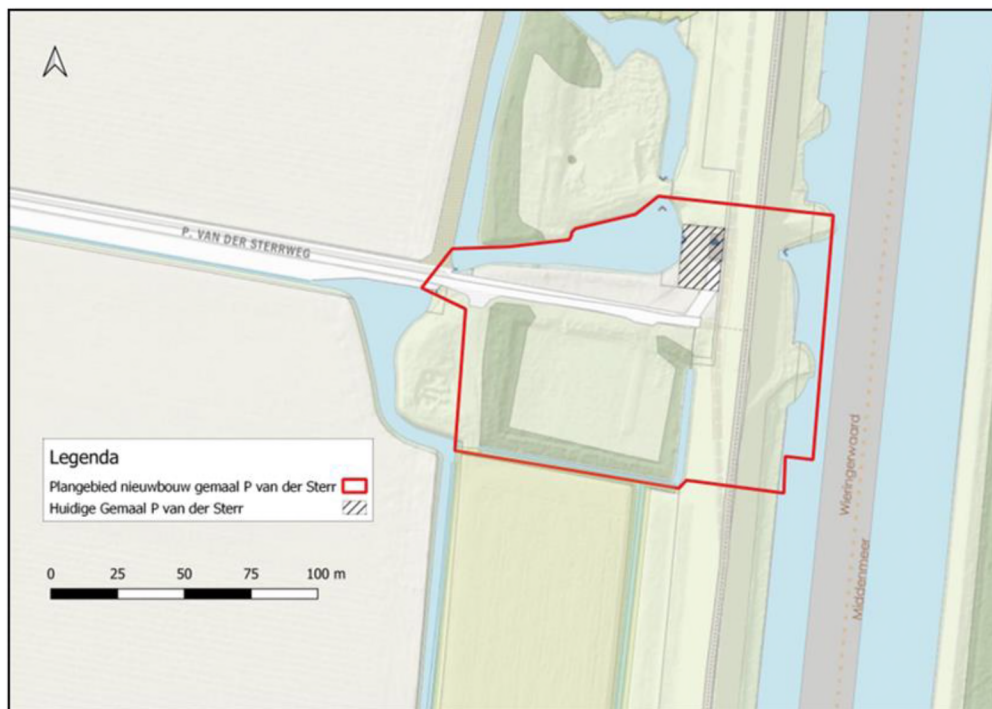
Het beoordelingskader voor overtreding van het verbod verblijfplaatsen is de laatste jaren in jurisprudentie over de voormalige Flora- en faunawet verhelderd. Onder verblijfplaatsen wordt verstaan: de onmisbare functionele leefomgeving die nodig is om verblijven in hun huidige functie en omvang als zodanig te kunnen laten voortbestaan.



## 2 Projectomschrijving

### 2.1 Ligging

Het plangebied bestaat uit een oppervlakte van circa 100 bij 60 meter aan de westoever van het Waardkanaal te Wieringerwaard. Het oude gemaal en geplande nieuwe gemaal zijn te bereiken via de P. van der Sterrweg. De bouw van het nieuwe gemaal is ten zuiden van het huidige gemaal gepland op een voormalig composteringsterrein. Het betreft een aaneengesloten plangebied. Het plangebied ligt in gemeente Hollands Kroon in de provincie Noord-Holland (Afbeelding 1).



Afbeelding 1. Plangebied (rood).

### 2.2 Geplande werkzaamheden

In Afbeelding 2 is een schematische weergave van de nieuwe situatie aangegeven met het nieuwe gemaal, de ontvangstkom en aangepaste duikers. De exacte uitvoeringswijze is nog niet bekend. Om het project toch te kunnen toetsen wordt op voorhand uitgegaan van de volgende mogelijke werkzaamheden:

- Het **nieuwe gemaalgebouw** wordt ca. 8x6 meter (bovenbouw) en wordt omheind (de toegang tot de dijk en het recreatieve wandelpad blijven wel in stand);
- Binnen de omheining wordt de bodem verhard en komt er een trafo huisje;
- Aan de kanaalzijde komt een nieuwe uitstroomvoorziening, de binnendiameter van de 2 uitstroom kokers wordt vermoedelijk ca 0,7m;
- Het gemaal zal worden uitgevoerd met twee pompen met een capaciteit van 90 m<sup>3</sup>/min (2x45 m<sup>3</sup>/min).
- De pompen zijn visvriendelijk, er wordt echter geen vispassage aangelegd.
- Het **oude gemaalgebouw** wordt gesloopt, nadat het nieuwe is geplaatst en geheel functioneel is;
- Oude constructies, inclusief de uitstroomkokers in het kanaal, worden verwijderd;
- Bij het plaatsen van de nieuwe uitstroomvoorziening en het verwijderen van de oude voorziening wordt de functie van de waterkering geborgd. Mogelijk moeten hiervoor tijdelijke damwanden worden ingetrild;



- Er wordt voor het nieuwe gemaal een **nieuwe maalkom** gegraven. Deze maalkom wordt circa 1500 vierkante meter groot;
- De oevers van deze maalkom worden natuurvriendelijk aangelegd met geleidelijk verlopende oevers;
- Tevens komt er in de maalkom een **boothelling** om toegang tot een maaiboot te bieden;
- De maalkom wordt gevoed via drie te plaatsen en/of te renoveren **duikers** die voldoen aan de daaraan te stellen eisen vanuit de waterhuishouding (2x doorsnede 1200mm en 1x 2500x2500 mm met voldoende drooglegging). Met deze robuuste doorstroming wordt geborgd dat extra afkalving van agrarische oevers rond het terrein en directe omgeving wordt voorkomen.
- Het terrein ten noorden van het gemaal is in beheer en eigendom van Landschap Noord-Holland. Landschap Noord-Holland heeft de suggestie gedaan als meekoppelproject een **ijsvogelwand** te plaatsen nabij de projectlocatie. HHNK neemt dit voorstel over, de aanleg van de ijsvogelwand wordt onderdeel van de werkzaamheden.

Algemene werkzaamheden betreffen:

- Graafwerkzaamheden;
  - Maaiwerkzaamheden;
  - Plaatsen damwand;
  - Plaatsen nieuwe constructies;
  - Slopen van oude constructies;
- Verharden bodem.



Afbeelding 2. Schematische weergave van het plangebied en de voorgenomen werkzaamheden (bron: HHNK);



### 3 Methode

#### 3.1 Bronnenonderzoek

Om de aanwezigheid van Waterspitsmuis in en nabij het plangebied in kaart te brengen is diverse literatuur geraadpleegd (hoofdstuk 7). Daarnaast zijn gegevens uit de Nationale Databank Flora en Fauna opgevraagd, om een beter beeld te krijgen van de locaties waar de soorten recent zijn gezien (NDFF 2012-2022).

#### 3.2 Veldbezoeken

In totaal is één veldbezoek uitgevoerd op 8 november 2022 (Tabel 2).

**Tabel 2. Kenmerken veldbezoeken.**

| Datum           | Tijd        | Weer                            | Wrnmer* | Inventarisatie      |
|-----------------|-------------|---------------------------------|---------|---------------------|
| 8 november 2022 | 10:30-12:00 | 14°C, 3 Bft, 6/8 bewolkt, droog | JG, MR  | eDNA Waterspitsmuis |

\* Ecologisch deskundigen: Stichting Waterproef: JG = Jochem Georgiades en MR = Manon Römken

#### 3.3 Inventarisatie algemeen

De inventarisatie is uitgevoerd door een ecologisch deskundige op het gebied van de te onderzoeken soorten. Na afloop van de analyses zijn waarnemingen van beschermde soorten ingevoerd in de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF).



### 3.4 Inventarisatie Waterspitsmuis

De inventarisatie heeft als doel om aanwezigheid van Waterspitsmuis vast te stellen in de watergangen.

Om Waterspitsmuis vast te stellen is gebruik gemaakt van een onderzoeksmethode gebaseerd op eDNA technieken. Er is eenmalig op 3 locaties binnen het plangebied een watermonster genomen (Afbeelding 3). De bemonstering is uitgevoerd volgens een bemonsteringsprotocol van Stichting Waterproef (Teunissen *et al*, 2021). De watermonsters zijn op het laboratorium van Waterproef geanalyseerd met behulp van eDNA technieken ontwikkeld door Sylphium Molecular Ecology in Groningen. Met behulp van deze werkwijze is vastgesteld of er recent DNA van de Waterspitsmuis in de watermonsters aanwezig is.



Afbeelding 3. Bemonsteringslocatie Waterspitsmuis.



## **4 Resultaten**

### **4.1 Controles**

Tijdens de analyse zijn verschillende controles uitgevoerd (Teunissen *et al.*, 2022) om o.a. uit te kunnen sluiten dat er DNA verloren is gegaan tijdens de isolatie, of dat er tijdens het uitvoeren van de analyse contaminatie is opgetreden van de monsters en om aan te tonen dat er succesvol DNA is geamplificeerd tijdens de real time Polymerase Chain Reaction (qPCR).

De interne controles die tijdens de analyse zijn uitgevoerd, laten zien dat er geen DNA verloren is gegaan, er geen contaminatie van monsters is opgetreden en dat er voldoende aantoonbaar DNA is vermeerderd tijdens de qPCR run. Dit maakt de uitslagen van de analyse valide.

### **4.2 Waterspitsmuis**

#### **4.2.1 Waarnemingen**

De analyse van de 3 locaties toont geen DNA van Waterspitsmuis aan in de watermonsters. Aanwezigheid van de soort kan worden uitgesloten.

#### **4.2.2 Functiebeoordeling**

De soort is niet in het eDNA monster aangetroffen en aanwezigheid van individuen en verblijven kan daarom worden uitgesloten. Er is binnen het plangebied bemonsterd op de meest kansrijke locaties voor de soort: in het water langs oever en in water binnen de rietkraag van het Waardkanaal.



## **5 Effectbeoordeling en toetsing**

### **5.1 Waterspitsmuis**

Waterspitsmuis komt niet voor in het plangebied. Hierdoor is er geen sprake van een (dreigende) overtreding van verbodsbepalingen op de soort, zoals het verwonden/doden van individuen of het beschadigen/verwijderen van nesten, voortplantingslocaties of verblijven.

- Voor de Waterspitsmuis is **geen** sprake van een (dreigende) overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming.



## 6 Conclusies & aanbevelingen

### 6.1 Samenvatting toetsing

Conclusies van dit nader onderzoek zijn als volgt:

- De interne controles die tijdens de analyse zijn uitgevoerd, laten zien dat er geen DNA verloren is gegaan, er geen contaminatie van monsters is opgetreden en dat er voldoende aantoonbaar DNA is vermeerderd tijdens de qPCR run. Dit maakt de uitslagen van de analyse valide.
- Aanwezigheid van Waterspitsmuis is uitgesloten in het plangebied. Er is geen sprake van negatieve effecten op deze soort, voor het uitvoeren van deze werkzaamheden is daarom voor deze soort **geen** ontheffing nodig.

### 6.2 Aanbevelingen vervolgtraject

Om werkzaamheden uit te mogen voeren is geen ontheffing nodig van de wet Natuurbescherming voor de Waterspitsmuis. Aanwezigheid van de soort kon worden uitgesloten.

Omdat de zorgplicht uit de wet te allen tijde geldt (ook voor niet-beschermd algemene soorten), wordt aangeraden voor aanvang van de werkzaamheden een ecologisch werkprotocol op te stellen. Zodoende kan schade zoveel mogelijk worden voorkomen en wordt voldaan aan de zorgplicht uit de wet.



## 7 Bronnen

- Broekhuizen S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters & J.C. Buys (redactie), 2016. *Atlas van de Nederlandse zoogdieren*. – Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum insecten en andere ongewervelde dieren, Leiden;
- Hoogeboom, D.M., F. Visbeen, J. Wondergem, W. Ruitenbeek (red.) 2014. *Atlas van de Noord-Hollandse zoogdieren*. Landschap Noord-Holland, Heiloo & Noordhollandse Zoogdier Studiegroep (NOZOS), Alkmaar;
- Teunissen, W.P.J., M. Wesseling, P. Wijsman, R. Boersma, R. De Bruin. 2022. A7500 – Voorbewerking en Detectie eDNA. Versie 4. Analyse SPV Stichting Waterproef, Edam.
- Teunissen, W.P.J., M. Wesseling, T. Groenewegen. 2021. V7500 – Bemonstering eDNA. Versie 3. SPV Stichting Waterproef, Edam.
- Teunissen, W.P.J. 2022. Natuurtoets Gemaal P vd Sterr. Registratienummer: 430708. Stichting Waterproef.

### Websites

<http://www.minez.nederlandsesoorten.nl/> (Soortendatabase EZ)  
<http://ndff-ecogrid.nl> (NDFF)  
<http://www.synbiosys.alterra.nl/> (Natura 2000, Ministerie van Economische Zaken)  
<http://verspreidingsatlas.nl>  
[Kennisdocumenten Bij12](#)  
<http://soortprotocollenflora-enfaunawet.stowa.nl/documents/soortprotocollenflora-enfaunawet/waterspitsmuis.pdf>

