



# Zoogdieronderzoek Monnickendam

Beoordeling van de volledigheid van het zoogdieronderzoek in het plangebied voor een nieuw gemaal bij Monnickendam

R.M. Koelman; maart 2014

Notitie Zoogdierverseniging N2014006

## Inleiding

In het dijklichaam tussen de Purmer Ee en het Monnickendammer Gat bij Monnickendam (NH) is de aanleg van een gemaal gepland. In de regio is het voorkomen bekend van de noordse woelmuis (*Microtus oeconomus*) en de waterspitsmuis (*Neomys fodiens*). Deze twee soorten zouden in theorie ook in de in het plangebied aanwezige (riet)vegetaties aanwezig kunnen zijn. In het plangebied zijn zowel in 2009 als in 2013 veldinventarisaties uitgevoerd naar het voorkomen van beide soorten. Deze zijn daarbij niet aangetroffen.

Aan de oostzijde van het dijklichaam is een bosschage aanwezig. Deze bosschage zou voor vleermuizen (Chiroptera) onder de Flora- en faunawet beschermde functies (verblijfplaats, vliegroute, essentieel foerageergebied) kunnen vervullen. Naar aanleiding hiervan is in 2013 in het plangebied een veldinventarisatie uitgevoerd naar de waarde van het plangebied voor vleermuizen. Onder de Flora- en faunawet beschermde functies zijn bij deze inventarisatie niet aangetroffen.

Witteveen+Bos heeft het Bureau van de Zoogdierverseniging opdracht gegeven om de tot nu toe uitgevoerde zoogdierinventarisaties te beoordelen op volledigheid en betrouwbaarheid.



**Afbeelding 1.** De geplande locatie voor het nieuwe gemaal bij Monnickendam. Luchtfoto ondergrond: © Google Earth.

## Methode

De tot nu toe uitgevoerde zoogdierinventarisaties worden op basis van expert judgement beoordeeld op volledigheid en betrouwbaarheid. Hierbij wordt gekeken of de onderzoeken zijn uitgevoerd volgens de richtlijnen van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RvO, voorheen de Dienst Regelingen). Ook wordt gekeken of de resultaten van de onderzoeken overeenkomen met de verwachte zoogdierwaarden voor het gebied.

De beoordeling is uitgevoerd door de auteur: dhr. R.M. Koelman, senior projectmedewerker van het team Onderzoek en Advies van het Bureau van de Zoogdierverseniging en deskundige op het gebied van de noordse woelmuis, de waterspitsmuis en vleermuizen.

## Beoordeling onderzoek noordse woelmuis en waterspitsmuis

In oktober 2009 is de vegetatie aan de oostkant van de dijk tussen de Purmer Ee en het Monnickendammer Gat door een medewerker van de Zoogdierverseniging beoordeeld op de geschiktheid als leefgebied voor de noordse woelmuis en de waterspitsmuis (Koelman 2009). De begroeiing tussen de bomen en direct naast de bosschage is toen beoordeeld als naar inschatting niet geschikt als leefgebied voor beide soorten. De rietkraag aan de zuidoostkant van het plangebied is indertijd beoordeeld als geschikt als (potentieel) leefgebied voor de waterspitsmuis en de noordse woelmuis.

Deze rietkraag aan de zuidoostkant van het plangebied is in oktober 2009 door een medewerker van de Zoogdierverseniging geïnventariseerd op de aanwezigheid van kleine terrestrische zoogdieren ('muizen'; Thissen, Achterberg & Bekker 2010). Doelsoort daarbij was de noordse woelmuis. Dit onderzoek vond plaats onafhankelijk van de tegelijkertijd uitgevoerde beoordeling van het plangebied op geschiktheid voor de noordse woelmuis en de waterspitsmuis. Er is gevangen volgens de IBN-methode, met op de vangplek tien vallenparen en vier controlerondes (Bergers 1997). Bij deze inventarisatie zijn in de rietkraag alleen bosmuizen (*Apodemus sylvaticus*; 25 vangsten) en huisspitsmuizen (*Crocidura russula*; 15 vangsten) aangetroffen. Noordse woelmuizen of waterspitsmuizen werden niet gevangen.

In november 2013 zijn door een medewerker van Adviesbureau E.C.O. Logisch zes locaties in het plangebied bemonsterd op de aanwezigheid van muizen (van Lieshout 2013). Doelsoorten daarbij waren de noordse woelmuis en de waterspitsmuis. Er is wederom gevangen volgens de IBN-methode (per vangplek tien vallenparen en vier controlerondes). Bij deze inventarisatie is in het plangebied de aanwezigheid van vijf soorten muizen vastgesteld: veldmuis\* (*Microtus arvalis*; 1 vangst), bosmuis (8 vangsten), huisspitsmuis (5 vangsten) en gewone bosspitsmuis (*Sorex araneus*; 2 vangsten). Noordse woelmuizen of waterspitsmuizen werden niet gevangen.

\* De tijdens het onderzoek gevangen woelmuis was in eerste instantie gedetermineerd als noordse woelmuis. Op grond van de van het dier gemaakte foto's kon deze naderhand met zekerheid gedetermineerd worden als veldmuis (determinatie: R.M. Koelman - Zoogdierverseniging).



**Afbeelding 2.** Ligging van de vanglocaties in november 2013 (rode lijnen). De rietkraag van de meest zuidelijke vangplek is in oktober 2009 ook al eens bevangen. Luchtfoto ondergrond: © Google Earth.



**Afbeelding 3.** De in november 2013 in het plangebied gevangen veldmuis (*Microtus arvalis*). Foto: Adviesbureau E.C.O. Logisch. Determinatie: R.M. Koelman - Zoogdiervereniging.

## Noordse woelmuis

De noordse woelmuis is zowel bij de inventarisatie in 2009 als die van 2013 niet aangetroffen in het plangebied, zelfs niet in het voor de soort meest geschikte gebiedsdeel (de rietkraag aan de zuidoostkant van het plangebied). De bij het vallenonderzoek gebruikte methodiek voldoet aan de eisen die daar door RvO aan worden gesteld. Er is dan ook geen enkele aanleiding om te twijfelen aan de juistheid van de uitkomsten van de vallenonderzoeken. De resultaten van de vallenonderzoeken worden ten aanzien van deze soort beoordeeld als betrouwbaar.

## Waterspitsmuis

De waterspitsmuis is zowel bij de inventarisatie in 2009 als die van 2013 niet aangetroffen in het plangebied, zelfs niet in het voor de soort meest geschikte gebiedsdeel (de rietkraag aan de zuidoostkant van het plangebied).

Er is enige discussie mogelijk over de volledigheid van de inventarisatie naar deze soort. Dit betreft de volgende aspecten:

- periode van de inventarisatie;
- aantal vangnachten.

### Inventarisatieperiode

In het rapport van adviesbureau E.C.O. Logisch wordt ten aanzien van de periode waarin in 2013 is geïnventariseerd (18-20 november) het volgende gesteld: *De inventarisatie heeft met betrekking tot de waterspitsmuis niet in de optimale inventarisatieperiode plaatsgevonden.* Dit betreft een onjuiste interpretatie van het begrip 'optimale inventarisatieperiode'.

De Zoogdiervereniging adviseert vallenonderzoek te laten plaatsvinden in het najaar (periode augustus - november), omdat dan de populaties van kleine landgebonden zoogdieren maximaal zijn en de kans op aantreffen van een soort het grootst is. Na ongeveer half november is het weer bepalend voor de mogelijkheid tot het werken met inloopvallen. Bij perioden met strenge vorst zijn muizen niet of minder actief. In een zacht najaar kan er echter zonder problemen tot ver in december worden doorgevangen. Muizen zijn dan nog voldoende actief en de aantallen dieren zijn nog op een voldoende hoog niveau. Pas later in de winter nemen de aantallen sterk af. In het najaar van 2013 ontbraken periodes met strenge vorst en de van 18 tot 20 november uitgevoerde inventarisatie heeft dus wel degelijk binnen de optimale periode plaatsgevonden.

#### Aantal vangnachten

Zowel bij het vallenonderzoek in 2009 als het onderzoek in 2013 is twee nachten gevangen, met vier controles. Dit aantal vangnachten is voldoende voor onderzoek naar de meeste soorten muizen. De waterspitsmuis geldt echter als moeilijk te vangen soort en de Zoogdiervereniging adviseert daarom bij onderzoek naar het voorkomen van deze soort om gedurende drie nachten te vangen (zes controles). Deze extra vangnacht is naar mening van de Zoogdiervereniging noodzakelijk om de aan- dan wel afwezigheid van de waterspitsmuis voldoende betrouwbaar aan te kunnen tonen. Dit aantal van drie vangnachten is overigens **niet** vastgelegd in landelijke richtlijnen voor onderzoek naar muizen (van bijvoorbeeld RvO) en zuiver formeel voldoet het in 2009 en 2013 uitgevoerde onderzoek aan de landelijke richtlijnen voor inventarisatie van de waterspitsmuis.

Voorgaande betekent dat er mogelijk een zekere mate van onvolledigheid is ten aanzien van het onderzoek naar de waterspitsmuis. Er bestaat een theoretische kans dat de soort bij de onderzoeken in 2009 en 2013 gemist is. Er zijn echter aanvullende argumenten die laten zien dat deze kans in de praktijk erg klein is:

- Het voor de waterspitsmuis geschikte biotoop in het plangebied betreft slecht een geïsoleerd gelegen rietkraag met een kleine oppervlakte aan de zuidoostkant van het plangebied. Beide aspecten (isolatie en kleine oppervlakte) verkleinen in sterke mate de kans op het daadwerkelijk voorkomen van de soort.
- Tijdens de onderzoeken zijn zowel in 2009 als in 2013 vrij grote aantallen huisspitsmuizen gevangen. Dit wijst er op dat de rietvegetaties in het plangebied in zekere mate verruigd zijn en daardoor minder geschikt zijn als (potentieel) leefgebied voor de waterspitsmuis. Beide soorten spitsmuizen (huisspitsmuis en waterspitsmuis) worden in de praktijk niet door elkaar gevangen, dus het voorkomen op een locatie van de ene soort (in dit geval de huisspitsmuis) betekent automatisch dat de andere soort (in dit geval de waterspitsmuis) daar waarschijnlijk niet voorkomt.
- Het voor de waterspitsmuis geschikte biotoop in het plangebied is twee keer bevangen (2009 en 2013) en daarmee dubbel onderzocht. De soort is beide keren niet aangetroffen.

Op grond van voorgaande wordt ingeschat dat de kans dat de waterspitsmuis bij de inventarisaties gemist is zeer klein is. De resultaten van de vallenonderzoeken worden ten aanzien van deze soort beoordeeld als voldoende betrouwbaar.

## **Beoordeling vleermuisonderzoek**

In oktober 2009 is de bomenrij aan de oostkant van de dijk tussen de Purmer Ee en het Monnickendammer Gat beoordeeld op de geschiktheid voor vleermuizen als verblijfplaats, vliegroute en foerageergebied (Koelman 2009). Alle drie de genoemde functies zouden naar inschatting aanwezig kunnen zijn.

In de periode juni - augustus 2013 is in het plangebied een veldinventarisatie uitgevoerd naar de aanwezigheid van vleermuizen (welke soorten en welke functies; van den Tempel & Visbeen 2013). Het plangebied is daarbij vier keer bezocht. Zowel het aantal veldbezoeken als de specifieke periode en tijdstippen van de bezoeken voldoen aan de eisen van het Vleermuisprotocol (Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging en Gegevens-autoriteit Natuur 2012).

Verblijfplaatsen of duidelijke vliegroutes zijn bij het onderzoek niet vastgesteld. De bosschage heeft waarde als foerageerbiotoop voor drie soorten vleermuizen (de gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*, de ruige dwergvleermuis *Pipistrellus nathusii* en de laatvlieger *Eptesicus serotinus*). Door de aanleg van het gemaal zal deze foerageerfunctie in beperkte mate worden aangetast. Deze aantasting is dusdanig beperkt dat hiervoor géén ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet hoeft te worden aangevraagd.

De resultaten van het vleermuisonderzoek passen goed binnen de verwachte waarden van het plangebied voor deze soortgroep. De resultaten van de inventarisatie worden beoordeeld als betrouwbaar.

## Conclusies

Het onderzoek naar de zoogdierwaarden in het plangebied voor een nieuw gemaal bij Monnickendam voldoet aan de landelijk geldende richtlijnen voor de onderzochte soorten en soortgroepen (noordse woelmuis, waterspitsmuis en vleermuizen).

Ten aanzien van de noordse woelmuis en vleermuizen worden de resultaten van de onderzoeken beoordeeld als betrouwbaar.

Ten aanzien van de waterspitsmuis geldt dat er mogelijk een zekere mate van onvolledigheid is ten aanzien van het onderzoek naar de soort (bij de onderzoeken van 2009 en 2013 telkens twee vangnachten in plaats van drie). In combinatie met aanvullende beoordelingen wordt echter ingeschat dat de kans dat de soort bij de inventarisaties gemist is zeer klein is. De resultaten van de vallenonderzoeken worden ten aanzien van deze soort beoordeeld als voldoende betrouwbaar.

## Bronnen

**Bergers, P.J.M., 1997.** Kleine zoogdieren inventariseren: het kan efficiënter. Zoogdier, jrg. 8 nr. 3.

**Koelman, R.M., 2009.** Zoogdierwaarden bomenrij Molenkade te Monnickendam. Notitie m.b.t. het veldbezoek van 8 oktober 2009. Zoogdiervereniging, Nijmegen.

**Lieshout, S. van, 2013.** Gemaallocatie Monnickendam. Inventarisatie muizen en beschermde vissoorten. Briefrapportage. Adviesbureau E.C.O. Logisch, Deventer.

**Tempel, C. van den & F. Visbeen, 2013.** Vleermuisonderzoek Monnickendam. Rapportnummer 13.031. Landschap Noord-Holland, Heiloo.

**Thissen, J.B.M., C. Achterberg & D.L. Bekker 2010.** Verspreidingsonderzoek Nederlandse Zoogdieren VONZ 2009. Zoogdiervereniging rapport 2010.07. Zoogdiervereniging, Nijmegen.

**Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging en Gegevensautoriteit Natuur, 2012.** Vleermuisprotocol 2012.

## Bijlage - beknopte soortbeschrijvingen

Hieronder wordt in beknopte vorm informatie gegeven over de noordse woelmuis en de waterspitsmuis.

### Noordse woelmuis (*Microtus oeconomus*)

De noordse woelmuis heeft een groot verspreidingsgebied op het noordelijk halfrond, dat zich uitstrekt van Scandinavië en Noord-Duitsland via Siberië tot in Alaska, met als noordgrens globaal de boomgrens (rond 75 graden noorderbreedte) en als zuidgrens globaal de noordrand van de steppezone (rond 45 graden noorderbreedte). Naast dit hoofdareaal kan de soort aangetroffen worden in een aantal geïsoleerde gebieden in centraal Azië (vijf gebieden in China en Mongolië) en in Europa. De kaart van afbeelding 4 toont de geïsoleerde Europese populaties zoals die te vinden zijn in zuidwest Scandinavië, het grensgebied van Oostenrijk/Hongarije/Tsjechië (Neusiedler See) en Nederland. Deze geïsoleerde gebieden zijn relictten van een veel groter areaal tijdens de laatste ijstijd; de populaties binnen deze gebieden worden gezien als ondersoorten.



**Afbeelding 4.** Verspreiding van de noordse woelmuis (*Microtus oeconomus*) in Europa (uit: Mitchell-Jones *et. al.* 1999).

De in Nederland voorkomende ondersoort van de noordse woelmuis (*Microtus oeconomus* ssp. *arenicola*) is endemisch, wat wil zeggen dat deze ondersoort nergens anders ter wereld voorkomt. Daarmee is de noordse woelmuis de meest bijzondere zoogdierensoort van ons land. De soort heeft een belangrijke status in bescherming en beleid: de noordse woelmuis staat als kwetsbaar op de Rode lijst van bedreigde en kwetsbare zoogdieren in Nederland (Zoogdierverseniging VZZ 2007; Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit 2009) en is als prioritaire soort opgenomen in de bijlagen II en IV van de Europese Habitatrichtlijn, wat betekent dat het een soort is die een strikte bescherming behoeft en waarvoor speciale beschermingszones aangewezen moeten worden. Daarnaast is de noordse woelmuis een doelsoort voor het Nederlandse natuurbelief (Bal *et al.* 2001).

De noordse woelmuis is een soort die kan voorkomen in zeer uiteenlopende habitats. De belangrijkste zijn rietland en -ruigte en nat schraalgrasland. De soort ondervindt concurrentie van de veldmuis (*Microtus arvalis*) en de aardmuis (*Microtus agrestis*). Zonder concurrentie komt de noordse woelmuis in een veel bredere range van biotopen voor dan met concurrentie, getuige bijvoorbeeld de situatie op Texel (o.a. Bekker & Koelman 2007) en sommige eilanden in het Deltagebied. Indien de noordse woelmuis in een gebied tezamen met de veld- en aardmuis voorkomt zal hij worden teruggedrongen tot de meer karakteristieke, zeer natte biotopen. Indien deze biotopen ontbreken zal de soort worden verdreven.

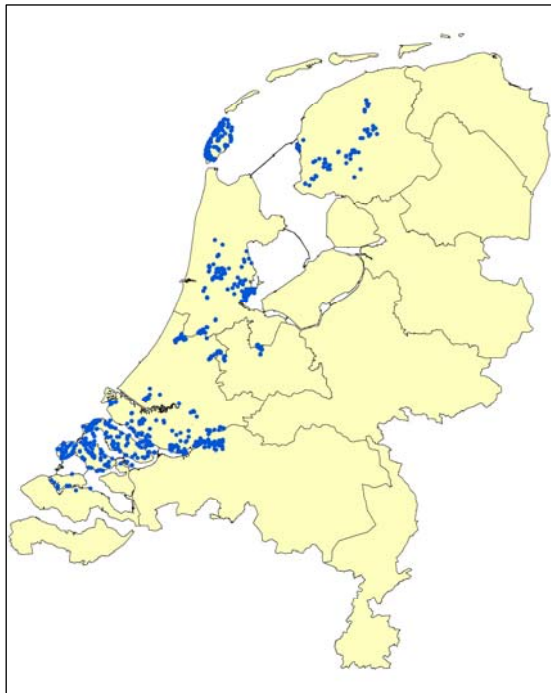




**Afbeelding 5.** Noordse woelmuis (*Microtus oeconomus*) - Nieuwkoopse Plassen; september 2007. Foto: R.M. Koelman - Zoogdiervereniging.

De noordse woelmuis is een soort die in verhouding tot andere woelmuissoorten goed aangepast is aan het leven in gebieden met een sterk wisselende waterstand. Eén van de sleutelfactoren voor het voorkomen van de noordse woelmuis in gebieden waar ook de aardmuis en veldmuis voorkomen lijkt te worden gevormd door een sterk wisselende waterstand in de loop van een jaar. In gebieden die 's winters regelmatig overstromen of een hoge waterstand kennen, kan de noordse woelmuis zich dan naast de veldmuis en aardmuis handhaven. Geschikte leefgebieden dienen een omvang te hebben van tenminste 7,5 hectare (La Haye & Drees 2004).

De laatste jaren gaat de noordse woelmuis in Nederland sterk achteruit. De verspreiding van de soort beperkt zich momenteel hoofdzakelijk tot natte gebieden in vijf regio's: Zuid-Holland/Utrecht, centraal Noord-Holland, Friesland, het Deltagebied en Texel. De kaart van afbeelding 6 geeft een goed beeld van de huidige verspreiding in Nederland.



**Afbeelding 6.** Verspreiding van de noordse woelmuis in Nederland in de periode 1999-2008. Bron: Zoogdiervereniging.

## Waterspitsmuis (*neomys fodiens*)

De waterspitsmuis is een soort met een belangrijke status in bescherming en beleid: de soort staat als kwetsbaar op de Rode Lijst van bedreigde en kwetsbare zoogdieren in Nederland (Zoogdiervereniging VZZ 2007, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit 2009) en de het is een doelsoort voor het Nederlandse natuurbeleid (Bal et al. 2001).

De waterspitsmuis wordt aangetroffen bij schoon, niet te voedselrijk, vrij snel stromend tot stilstaand water met een behoorlijk ontwikkelde watervegetatie en ruig begroeide oevers, variërend van open rietland tot elzenbroekbos. Het is een kritische soort die de laatste decennia sterk in aantal is achteruitgegaan en waarschijnlijk uit veel gebieden is verdwenen. De verspreiding van deze soort is over het algemeen onvoldoende bekend.



**Afbeelding 7.** Waterspitsmuis (*Neomys fodiens*) - Alde Feanen; november 2007. Foto: R.M. Koelman – Zoogdiervereniging.

## Bronnen bijlage

**Bal, D., H.M. Beijer, M. Fellingier, R. Haveman, A.J.F.M. van Opstal & F.J. van Zadelhoff, 2001.** Handboek Natuurdoeltypen. Tweede, geheel herziene editie. Rapport Expertisecentrum LNV nr. 2001/020, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Wageningen.

**Bekker, D.L. & R.M. Koelman, 2007.** Inhaalslag Verspreidingsonderzoek Nederlandse Zoogdieren VONZ 2006, Deel 2. De noordse woelmuis. VZZ rapport 2007.018. Zoogdiervereniging VZZ, Arnhem.

**La Haye, M. & J.M. Drees, 2004.** Beschermingsplan Noordse woelmuis. Ministerie van LNV.

**Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2009.** Besluit van de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit van 28 augustus 2009, houdende vaststelling van geactualiseerde Rode lijsten flora en fauna. Besluit nr. 25344, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Den Haag.

**Mitchell-Jones, A.J., W. Bogdanowicz, B. Krystufek, P. J.H. Reijnders, F. Spitzenberger, C. Stubbe, J. B.M. Thissen, V. Vohralík & J. Zima, 1999.** Atlas of European Mammals. Poyser Natural History.

**Zoogdiervereniging VZZ, 2007.** Basisrapport voor de Rode Lijst Zoogdieren volgens Nederlandse en IUCN-criteria. VZZ rapport 2006.027; tweede, herziene druk. Zoogdiervereniging VZZ, Arnhem.