

NADER ONDERZOEK NOORDSE WOELMUIZEN

Steegjesdijk, Goudswaard

Gemeente Hoeksche Waard, Provincie Zuid-Holland



Uitgevoerd door:
RSK Netherlands
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB Ridderkerk
e-mail: info@rskgroup.nl

Rapportnummer:
517802.001(00)

In opdracht van:
Rho Adviseurs
Weena 505
3013 AL Rotterdam

Rapportagedatum:
16 november 2021

Status rapport:
definitief



RSK Netherlands is een zelfstandig onafhankelijk adviesbureau dat geen andere relatie heeft met de opdrachtgever dan opdrachtnemer – opdrachtgever. RSK Netherlands heeft geen (eigendoms)relatie met het plangebied. RSK verklaart hierbij dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd.

Dit onderzoek is uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde natuurwet- en regelgeving. RSK Netherlands accepteert geen aansprakelijkheid ten aanzien van beslissingen die de opdrachtgever neemt naar aanleiding van het door RSK Netherlands uitgevoerde onderzoek. RSK Netherlands is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit de toepassing van de resultaten van de werkzaamheden of andere gegevens verkregen van RSK Netherlands; opdrachtgever vrijwaart RSK Netherlands voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

RSK Netherlands is kandidaat voor het lidmaatschap bij het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Hierdoor wordt gebruik gemaakt van de diverse faciliteiten, waaronder de machtiging voor het gebruik van de ontheffingen van het NGB voor het uitvoeren van diverse ecologische veldonderzoeken. Voor meer informatie met betrekking tot het kandidaatschap van de NGB zie <https://www.netwerkgroenebureaus.nl/werken-aan-kwaliteit/werken-aan-kwaliteit#Kandidaatschap>.

Rapportstatus			Definitief	
	Naam	Functie	Handtekening	Datum
Opgesteld	Meike Zemihn	Projectleider		16 november 2021
Gecontroleerd	Michiel Tangerman	Projectleider		16 november 2021
Vrijgegeven	Gertjan Loeffen	Senior projectleider		16 november 2021

Dit rapport mag niet worden gebruikt voor contractuele doeleinden of ingenieursdiensten tenzij de bovenstaande tabel juist en volledig is ingevuld en getekend door de projectmanager, technische- en kwaliteitsreviewer(s) en het rapport als DEFINITIEF is aangewezen.

© Dit rapport valt onder het auteursrecht van RSK Netherlands. Elke niet geautoriseerde reproductie of elk gebruik door iemand anders zonder nadrukkelijke toestemming van de opdrachtgever is strikt verboden.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	2
1.1	Doel en aanleiding	2
1.2	Wettelijk kader	2
2	Plangebiedbeschrijving en geplande werkzaamheden	3
2.1	Plangebiedbeschrijving en huidig gebruik	3
2.2	Toekomstig gebruik/geplande werkzaamheden	5
3	Methode onderzoek	6
3.1	Algemene beschrijving Noordse woelmuis	6
3.2	Methode	7
3.3	Veldbezoeken	9
4	Resultaten	10
4.1	Noordse woelmuizen	10
4.2	Overige (spits)muisensoorten	10
5	Conclusie en aanbevelingen	13
5.1	Conclusie	13
5.2	Aanbevelingen	13
6	Bronnen	14
	Bijlagen	15
	Bijlage 1 Overzicht (spits)muisenvangsten	15
	Bijlage 2 Locaties (spits)muisenvangsten	16
	Bijlage 3 Foto's (spits)muisenvangsten	20
	Bijlage 4 Impressiefoto's onderzoeksraaien	21

1 Inleiding

1.1 Doel en aanleiding

In opdracht van Rho Adviseurs heeft RSK Netherlands (hierna RSK) een nader onderzoek naar Noordse woelmuizen uitgevoerd langs het Piershilse Gat ten noorden van het Steegjesdijk te Goudswaard, Gemeente Hoeksche Waard (Provincie Zuid-Holland).

Aanleiding voor het nader onderzoek naar Noordse woelmuizen is de uitgevoerde Quickscan Wet natuurbescherming (Habitat, documentcode RHOA2021-44-QS1-V1 van 15 april 2021). In de quickscan is vastgesteld dat:

- het plangebied mogelijk geschikt leefgebied is voor Noordse woelmuizen;
- nader onderzoek nodig is naar de mogelijke functies voor de Noordse woelmuizen in het plangebied, te weten: voortplantings-, zomer- en/of winterverblijfplaatsen.

Het doel van het nader onderzoek is het bepalen of de betreffende ontheffingsplichtige Noordse woelmuizen binnen het plangebied voorkomen en welke functies het plangebied heeft voor deze soort. Tevens is getoetst of er sprake zou kunnen zijn van een overtreding door de geplande ingrepen (aanleg van een fietspad en demping van een deel van het Piershilse Gat voor de aanleg van twee gronddammen met duiker) van één of meer van de verbodsbepalingen van de soortenbescherming uit de Wet natuurbescherming (Wnb).

1.2 Wettelijk kader

Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) van kracht (Wet natuurbescherming, 2017). De Wnb heeft als doel het behoud van de biodiversiteit en het duurzaam gebruik van de bestanddelen ervan. De Wnb beschermt in principe alle in het wild voorkomende dier- en plantensoorten, waarbij de zogenaamde gunstige staat van instandhouding van soorten bepalend is. Daarbij regelt de Wnb ook de bescherming van Natura 2000-gebieden en houtopstanden. Alles dat mogelijk schadelijke gevolgen heeft voor beschermde gebieden of flora en fauna is in principe verboden. In het kader van dit nader onderzoek zijn voornamelijk §3.2 artikel 3.5 tot 3.9 (Habitatrichtlijn) en §1.3 artikel 1.10 tot 1.13c (Algemene bepalingen) van toepassing.

Habitatrichtlijn

De Noordse woelmuis valt onder de Habitatrichtlijn (*Wnb, art. 3.5*) en is daarmee op Europees niveau strikt beschermd. Wanneer ruimtelijke ontwikkelingen gaan plaatsvinden die verblijfplaatsen en/of functionele leefomgeving van de soort aantasten, is een ontheffingsaanvraag altijd noodzakelijk. Deze wordt alleen verleend na een toetsing en na het overwegen van bepaalde criteria, zijnde: dwingende redenen van groot openbaar belang, dreiging voor volksgezondheid en veiligheid en/of (voorkoming) van ernstige (economische) schade. Desalniettemin zijn dergelijke overtredingen van verbodsbepalingen te voorkomen middels mitigerende maatregelen (verwerkt in een compensatieplan) om nadelige invloeden te minimaliseren.

Algemene bepalingen

De algemene zorgplicht (*Wnb, art. 1.11*) is altijd van toepassing. Dit houdt in dat handelingen die nadelige gevolgen kunnen veroorzaken op alle in het wild levende dieren en planten, hun directe leefomgeving, alsmede Natura 2000-gebieden en overige bijzondere natuurgebieden, zoveel als redelijkerwijs mogelijk moeten worden voorkomen. Indien dat niet mogelijk is, moeten noodzakelijke maatregelen worden getroffen om het wel te voorkomen, zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.

De in dit rapport gepresenteerde gegevens over beschermde soorten zijn geldig tot drie jaar na afronding van het veldonderzoek (10 september 2021). Indien de in dit rapport beschreven geplande ingrepen wijzigen dan wel worden uitgevoerd na 2024 is een actualisatie van het nader onderzoek naar Noordse woelmuizen nodig.

2 Plangebiedbeschrijving en geplande werkzaamheden

2.1 Plangebiedbeschrijving en huidig gebruik

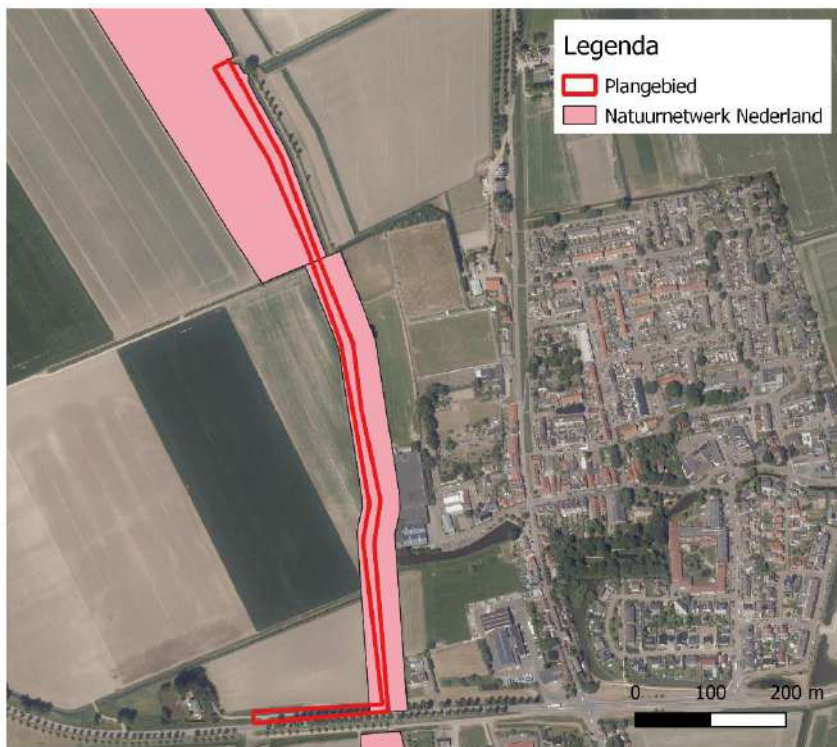
Het plangebied is gelegen aan de westelijke kant van het Piershilse Gat, ten noorden van de Steegjesdijk te Goudswaard in de gemeente Hoeksche Waard (Provincie Zuid-Holland; Figuur 2.1). Het plangebied met een oppervlakte van circa 14.500 m² bestaat momenteel in het noordelijke gedeelte uit een brede oever met dominante rietvegetatie met daarnaast een groenstrook met ruigte (hoogte circa 0,5 tot 1,5 meter) aan de grens van het Piershilse Bos. Deze strook tussen de oever en de ruigte is in gebruik als wandelpad en uitlaatgebied van honden. Richting het zuiden bestaat het plangebied uit steile, met riet en kruiden begroeide oevers met een ruigtestrook langs het Piershilse Gat aan de oostkant en agrarische velden aan de westkant. Ten zuiden gaat het plangebied over in een licht moerasachtig gebied. De bodem bestaat uit kalkrijke poldervaaggrond met lichte klei (zeekleigrond, Basisregistratie Ondergrond Bodemkaart, [PDOK](#), 2021). Hierdoor houdt de bodem vocht vast en kan deels zeer nat zijn (hetgeen optimaal is voor de Noordse woelmuizen). Voor aanvang van het onderzoek is in het noordelijke gedeelte het riet langs de brede oever grotendeels verwijderd, het riet in het water en aan de oever is blijven staan.



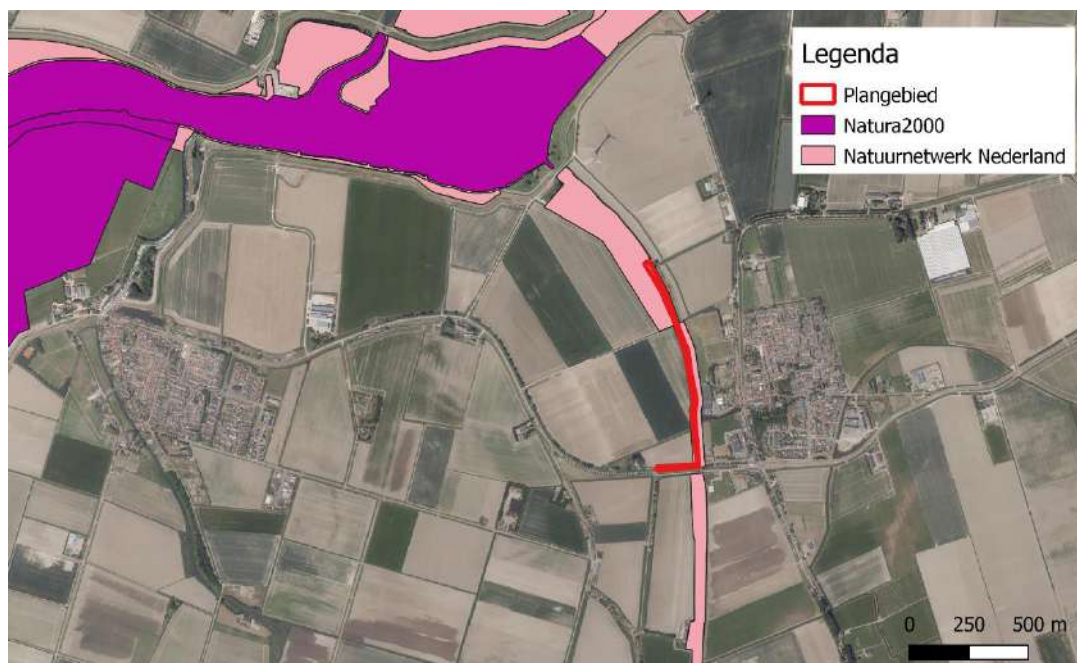
Figuur 2.1: Ligging plangebied (rood), onderzoeksgebied (geel) en oppervlaktewaterlichamen (blauw) (bron achtergrondkaart: [PDOK](#), 2021).

In het noorden grenst het plangebied aan het al aangelegde deel van het snelfietspad “Tiengemetenpad” en een fietsbrug. Aan de noordwestelijke grens ligt het Piershilse Bos, een haagbeuken- en essenbos in beheer van Staatsbosbeheer (Natuurbeheerplan Provincie Zuid-Holland, 2021). Ten westen grenst het plangebied aan agrarische velden, ten zuiden aan het Steegjesdijk. Aan de zuidoostelijke grens bevindt zich een gemaal. Ten oosten grenst het plangebied aan het Piershilse Gat.

In de ruimere omgeving ligt ten noorden het Windpark Spui met vijf windturbines met daarachter het Spui, een verbinding van de Oude Maas met het Haringvliet. Ten oosten liggen een fietspad aan de overkant van het Piershilse Gat, sportvelden en het dorp Piershil. Ten zuiden en westen liggen agrarische velden. Het Piershilse Gat is onderdeel van een ecologische verbinding binnen het Natuurnetwerk Nederland (Natuurnetwerk Zuid-Holland) welke van het noordelijk gelegen Spui tot in het Haringvliet bij Nieuwendijk loopt (Figuur 2.2). Op circa 600 meter afstand ten noorden ligt het Natura2000 gebied het Haringvliet, welke als mondingsgebied van het Spui ook onderdeel van het Natuurnetwerk Zuid-Holland is (Figuur 2.3).



Figuur 2.2: Ligging plangebied (rood) binnen het Natuurnetwerk Zuid-Holland (rosé) ten westen van Piershil (bron achtergrondkaart: [PDOK](#), 2021).



Figuur 2.3: Ligging plangebied (rood), Natuurnetwerk Zuid-Holland (rosé) en Natura2000 gebied (paars) ten westen van Piershil (bron achtergrondkaart: [PDOK](#), 2021).

2.2 Toekomstig gebruik/geplande werkzaamheden

Op het plangebied zal een snelfietspad worden aangelegd in verlenging van het al bestaande stuk van het Tiengemetepad ten noorden van het plangebied. Hiervoor zullen twee gronddammen met een duiker worden geplaatst aan de monding van twee sloten die van het Piershilse Gat in westelijke richting lopen. Ook wordt grond afgraven van grond en een zandbed aangebracht. De watergangen zelf zullen niet van functie veranderen, hoewel deze wel als deel van de ingrepen worden beschouwd. Het is vooralsnog onbekend wanneer de werkzaamheden zullen plaatsvinden, hoewel het doel is om dit in de nabije toekomst te doen (bron: opdrachtgever).



Figuur 2.3: Het geplande verloop van het fietspad ter locatie van het plangebied (bron: opdrachtgever, uit: Zijdervliet, 2021).

3 Methode onderzoek

De soortgerichte inventarisatie naar Noordse woelmuizen (nader onderzoek) is uitgevoerd conform het kennisdocument voor de Noordse woelmuis van BIJ12 (versie 1.0, 2017). Dit kennisdocument is een soort-specifiek informatiedocument welke is opgesteld ter vervanging van de voormalige soortenstandaard uit de Flora- en Faunawet en is toepasbaar voor de huidige Wet natuurbescherming (per 1 januari 2017). Het kennisdocument is opgesteld door diverse ecologische en juridische deskundige; onderzoeken die volgens dit document zijn uitgevoerd kunnen volstaan bij ontheffingsaanvraag en juridische procedures.

3.1 Algemene beschrijving Noordse woelmuis

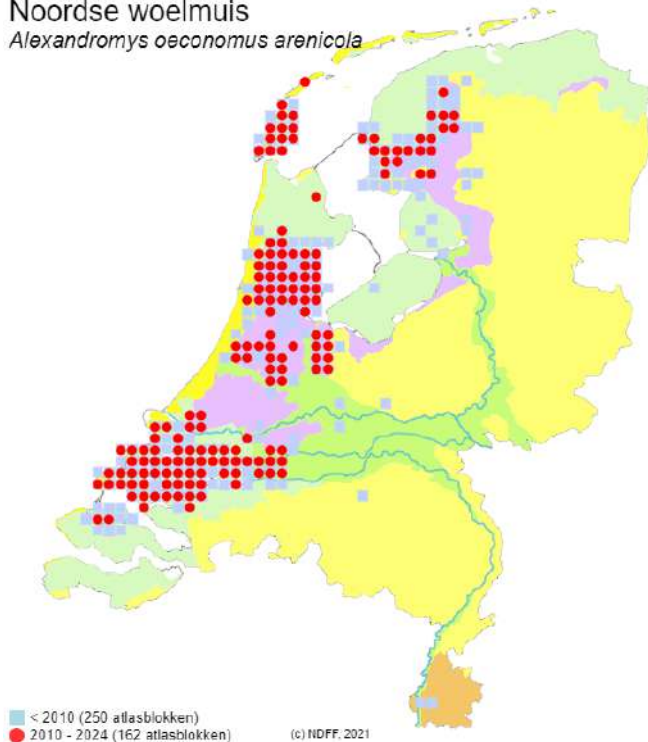
De Noordse woelmuis is het enige endemische zoogdier dat Nederland kent. Het betreft hierbij een relictpopulatie welke in het verleden waarschijnlijk geïsoleerd is geraakt van de andere populaties in Europa. Binnen Nederland kent de soort vijf metapopulaties (Figuur 3.1). Hoewel er onvoldoende data is om een uitspraak te kunnen doen over de trend in de dichtheden, is reeds bekend dat de populatiegrootte nog steeds afneemt. Eén van de grootste oorzaken hiervan is waarschijnlijk de isolatie van verschillende populaties. De Noordse woelmuis is een pioniersoort welke in de vorm van een netwerkpopulatie leeft. Dat wil zeggen dat één populatie uit meerdere, kleine populaties bestaat die allemaal met elkaar in verbinding staan. Eén populatie (d.w.z. kern-, sleutel- of deelpopulatie als geheel) moet uit minimaal circa 150 voortplantende vrouwtjes bestaan om levensvatbaar te zijn. Doordat de soort voornamelijk in een netwerkpopulatie leeft, is deze zeer gevoelig voor gebiedsverkleining en versnippering. Het is dus van essentieel belang dat de (deel-)populaties met elkaar in verbinding blijven staan om uitwisseling tussen de populaties te bevorderen. De Noordse woelmuis kent een snelle voortplanting, waardoor leefgebieden snel overbevolkt kunnen raken. Wanneer dit het geval is, kan een deel van de populatie gaan zwerven. Hoewel deze dispersie over het algemeen juvenielen of sub-adulten betreft, is het ook bekend bij adulten. Noordse woelmuizen zijn goede zwemmers en kunnen hierdoor zowel over land als over water grote afstanden afleggen (3.200 en 1.500 meter, respectievelijk), hoewel per dag gemiddeld 800 meter maximaal wordt afgelegd. Deze dispersie is vaak een ongerichte verspreiden of uitspreiden, waarbij individuen zoeken naar een nieuwe vestigingsplaats.

Waar de Noordse woelmuis zich kan vestigen is vrij divers en kan per regio sterk verschillen. Het belangrijkste is dat er het hele jaar door voldoende voedsel (groene delen van riet, biezen, zeggen en grassen) en dekking aanwezig is. Daarnaast moet er variatie in de vegetatie zijn zoals diverse kruiden, rietlanden, aanwezigheid van bepaalde zeggesoorten en droge delen in natte gebieden. Door struiken en bomen gedomineerde begroeiing wordt gemeden. Wanneer aan deze criteria wordt voldaan en bij gebrek aan concurrentie met andere woelmuissoorten, kunnen de Noordse woelmuizen goed gedijen en over het hele gebied voorkomen. De soort is echter zeer gevoelig voor concurrentie door andere woelmuissoorten, met name de aardmuis en veldmuis, en zal in dit geval altijd het onderspit delven. Wanneer veld- of aardmuizen in een grasveld aanwezig zijn, komt de Noordse woelmuis nauwelijks in een dergelijk gebied voor, hoogstens zullen ze dan in de nattere delen van het gebied voorkomen, waar de veld- en aardmuizen minder goed gedijen. In gebieden met onvoldoende dynamiek (in waterstanden en/of beheer) zal de soort zeer waarschijnlijk verdrongen worden door andere woelmuizen.

De Noordse woelmuis kent over het jaar twee typen verblijfplaatsen, welke doorgaans enkele tientallen meters (met een maximum van circa 200 meter) van elkaar afliggen: een zomerverblijfplaats en een winterverblijfplaats met rondom deze verblijfplaatsen een foerageergebied. Het zomerverblijf bevindt zich veelal in de wat nattere delen van het leefgebied (buiten het bereik van water), terwijl het winterverblijf zich veelal in de wat drogere delen van het leefgebied bevindt. Hoewel migratie naar de winterverblijfplaatsen over het algemeen seizoensgebonden is, kunnen deze plaatsen jaarrond in gebruik zijn als voortplantingsplaats. De Noordse woelmuis kent een snelle voortplanting. De voortplantingsperiode loopt van april tot oktober, waarin een vrouwtje drie tot vier worpen kan hebben. Daarnaast kent de soort een korte levensduur, ze worden over het algemeen niet ouder dan 1,5 jaar.

Noordse woelmuis

Alexandromys oeconomus arenicola



Figuur 3.1: Voorkomen van de Noordse woelmuis (NDFF, 2021a).

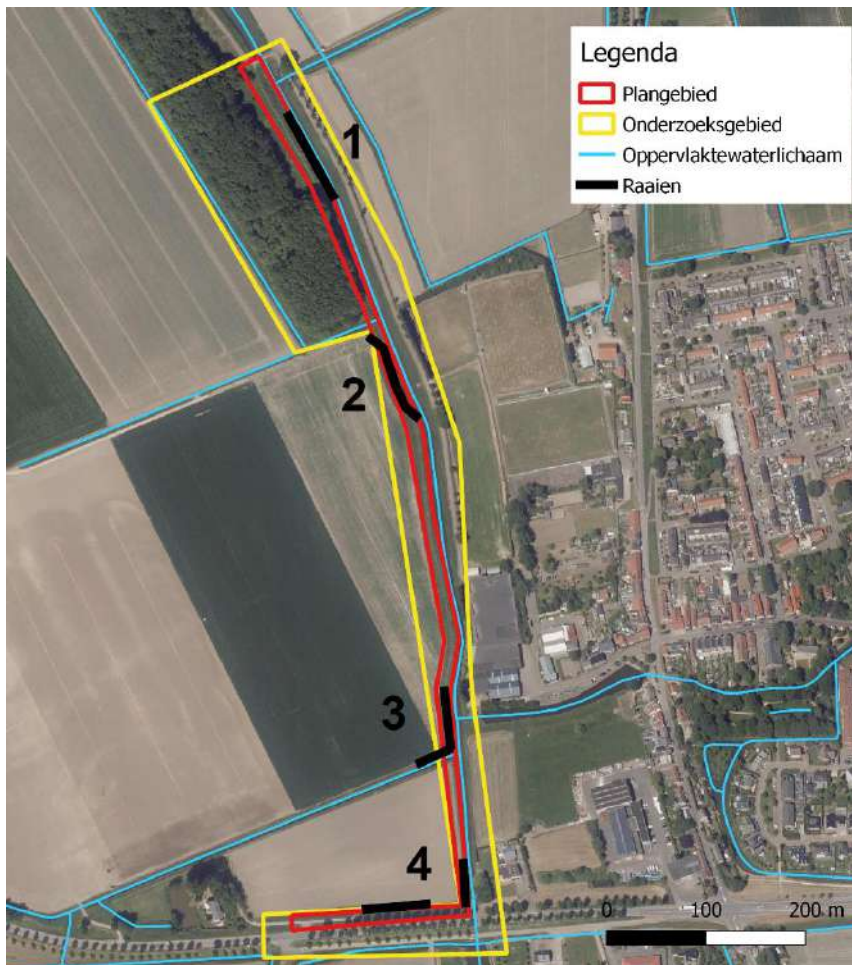
3.2 Methode

In het kennisdocument Noordse woelmuis is per onderzoeksmethode beschreven in welke tijd van het jaar en onder welke omstandigheden het voorkomen van Noordse woelmuizen het best onderzocht kan worden. Een overzicht van de (optimale) onderzoeksperiodes per onderzoeksmethode voor de Noordse woelmuis is hieronder zichtbaar (Figuur 3.2). Voor deze soortgerichte inventarisatie naar Noordse woelmuizen is gebruik gemaakt van inloopvallen (merk: Longworth zoogdierenva) als vangmethode conform het Noordse woelmuisprotocol (Koelman, 2007).



Figuur 3.2: Een weergave op hoofdlijnen van de verschillende van inventarisatiemethoden met daarbij de geschikte onderzoeksperiode (uit het Kennisdocument Noordse Woelmuis, BIJ12, 2017).

In het plangebied zijn vier raaien uitgezet (Figuur 3.3). Iedere raai bestond uit tien observatiepunten met circa 10 meter tussen ieder observatiepunt. Per observatiepunt zijn twee inloopvallen uitgezet. In totaal zijn 80 inloopvallen geplaatst. De inloopvallen zijn geplaatst op de meest geschikt bevonden terreindelen voor de Noordse woelmuis en op terreindelen welke representatief zijn voor het gehele plangebied.



Figuur 3.3: Onderzoeksraaien (zwarte lijnen) verdeeld over het onderzoeksgebied (geel omlijnd). Iedere raai bestond uit tien observatiepunten met circa tien meter tussen de observatiepunten. Op ieder observatiepunt zijn twee inloopvallen uitgezet (bron achtergrondkaart: [PDOK](#), 2021).

Het nader onderzoek is uitgevoerd door middel van zeven locatiebezoeken in de periode van 3 t/m 10 september 2021. Bij het eerste bezoek zijn de inloopvallen in het onderzoeksgebied geplaatst als zogenoemd *pre-bait* – dit houdt in dat de vallen nog niet op scherp worden gezet en dus nog niet werkzaam zijn, maar wel al voedsel bevatten. Het doel hiervan was om de (spits)muizen* aan de aanwezigheid van de vallen en voedsel in de vallen te wennen. Als voedsel werden gemengd graan, fruit (stukjes appel en wortel) en levende meelwormen gebruikt, naast hooi als isolatiemateriaal. Na vier dagen zijn de vallen in de avond op scherp gezet, waarna de vallen vijfmaal, om de 12 uur, gecontroleerd zijn. Bij deze controles werden de gevangen (spits)muizen gedetermineerd en de vallen zo nodig weer bijgevuld met voedsel. Nieuwe (d.w.z. ongemerkte) gevangen (spits)muizen zijn gemerkt door een stukje van de vacht weg te knippen, om eventuele terugvangsten te kunnen bepalen. De gevangen (spits)muizen zijn op de plaats waar ze gevangen zijn (vrijwel direct) weer losgelaten. Bij het laatste locatiebezoek zijn de inloopvallen, na de controle, opgeruimd.

Omdat de Noordse woelmuis uiterst gevoelig is voor concurrentie door andere woelmuissoorten (BIJ12, 2017), zijn tijdens het controleren van de vallen ook andere (spits)muizensoorten gedetermineerd en meegenomen in de uiteindelijke beoordeling. Hierbij is ondermeer gekeken naar waar deze zich bevinden t.o.v. de Noordse woelmuizen in het plangebied.

Tevens is voorafgaand aan de veldbezoeken de Nationale Database Flora en Fauna (NDFF) geraadpleegd voor een actueel overzicht van de directe omgeving. Uit deze database zijn de waarnemingen van de Noordse woelmuis gebruikt van de afgelopen tien jaar binnen een straal van drie kilometer rondom het plangebied. Verder is gebruik gemaakt van de diverse opgestelde soortendocumenten voor de Noordse woelmuis.

* Spitsmuizen behoren tot de orde van insectenetters (Eulipotyphla) en niet tot de orde van knaagdieren, zoals muizen.

3.3 Veldbezoeken

Een overzicht van de veldbezoeken, uitgevoerd door de RSK ecologen S. Rijfers, M. Tangerman, T. Verhoeve en M. Zemihn is in onderstaande Tabel 3.1 weergegeven. De bevindingen van deze veldbezoeken worden weergegeven in hoofdstuk 4.

Tabel 3.1: Overzicht veldbezoeken met activiteit en weersomstandigheden. Asterisk (*) geeft aan dat het aan het begin van het veldbezoek regende.

Ronde	Datum (2021)	Begintijd	Activiteit	Temp (°C)	Bewolking	Windkracht (Bft) en -richting
1	3 september	16:30	Vallen plaatsen	-	-	-
2	7 september	20:45	Vallen scherpzetten (a)	-	-	-
3	8 september	08:45	Vallen controleren (o)	17.0	onbewolkt	Windkracht 2 O
4	8 september	20:00	Vallen controleren (a)	24.0	onbewolkt	Windkracht 3 ZO
5	9 september	07:45	Vallen controleren (o)	17.0	2/8	Windkracht 2 ZO
6	9 september	19:45	Vallen controleren (a)	21.0	7/8*	Windkracht 1 NW
7	10 september	07:45	Vallen controleren (o)	19.0	7/8	Windkracht 2 ZW

Op basis van tabel 3.1 kan gesteld worden dat het nader onderzoek naar Noordse woelmuizen conform het Noordse woelmuisprotocol is uitgevoerd (Koelman, 2007).

4 Resultaten

4.1 Noordse woelmuizen

Het plangebied bevindt zich binnen de Zuid-Hollandse Delta, wat één van de kernpopulaties van de Noordse woelmuis is. De dichtstbijzijnde waarneming van Noordse woelmuizen bevindt zich op 500 meter afstand ten zuiden van het plangebied en betreft sporen van Noordse woelmuizen in een braakbal van 2018 (NDFF, 2021a). Binnen een straal van drie kilometer zijn gedurende de afgelopen drie jaar slechts twee waarnemingen van de Noordse woelmuis gemeld (NDFF, 2021a). Echter zijn gedurende de afgelopen tien jaar meer dan 70 waarnemingen binnen een straal van drie kilometer gemeld en is waarschijnlijk niet de gehele omgeving van het plangebied goed onderzocht (NDFF, 2021a). Dit suggereert dat een levensvatbare netwerkpopulatie in de omgeving aanwezig kan zijn en het aannemelijk is dat de Noordse woelmuis ook binnen het plangebied kan voorkomen.

Plangebied

Tijdens het onderzoek zijn geen Noordse woelmuizen gevangen. Hierdoor is de aanwezigheid van Noordse woelmuizen op het plangebied uit te sluiten.

Aanwezige gebiedsfuncties

Omdat er geen Noordse woelmuizen gevangen zijn tijdens het onderzoek, is er geen sprake van gebiedsfuncties voor deze soort in het plangebied. Tijdens het onderzoek zijn rosse woelmuizen en veldmuizen gevangen, verdeeld over het plangebied (zie hoofdstuk 4.2, Tabel 4.1). De Noordse woelmuis is gevoelig voor concurrentie met andere woelmuissoorten (voornamelijk de veldmuis) waardoor het aannemelijk is dat zich in de nabije toekomst geen Noordse woelmuizen op het plangebied vestigen waar de veldmuizen werden gevangen (het zuidelijke gedeelte). Waar de rosse woelmuizen werden gevangen (het noordelijke gedeelte), is toekomstige vestiging van de Noordse woelmuis niet geheel uit te sluiten. Dispersie vanuit omliggende, niet onderzochte gebieden is evenwel niet uit te sluiten. Echter zou het dan waarschijnlijk om enkele dieren gaan welke zich binnen het zuidelijke deel van het plangebied vermoedelijk niet zullen vestigen in verband met de aanwezigheid van de veldmuis. In dit geval kan een verdere doortrek naar de, minder beconcurrerde, noordelijke delen van het plangebied in de toekomst niet worden uitgesloten.

Effectenbeoordeling

Omdat er geen sprake is van een aanwezige populatie van Noordse woelmuizen op het plangebied en dus geen beschermde gebiedsfuncties aanwezig zijn, zijn geen effecten op de eventueel in de omgeving voorkomende Noordse woelmuis populatie te verwachten.

4.2 Overige (spits)muizensoorten

Tijdens het onderzoek zijn in totaal negen (spits)muizensoorten gevangen, waarvan twee woelmuissoorten (Figuur 4.1, Tabel 4.1). Er zijn twaalf veldmuizen, uitsluitend in het zuidelijke gedeelte van het plangebied (raai 3 en 4), gevangen en gemerkt. Naast veldmuizen zijn ook vijf rosse woelmuizen gevangen en gemerkt, uitsluitend in het noordelijke gedeelte van het plangebied (raai 1). Verder zijn er drie spitsmuissoorten gevangen: bosspitsmuis (bosspitsmuis spec., zonder verdere opdeling in de gewone en tweekleurige bosspitsmuis), dwergspitsmuis en huisspitsmuis. In totaal zijn er twaalf bosspitsmuizen gevangen en gemerkt in het noordelijke gedeelte van het plangebied (raai 1 en 2). In hetzelfde gedeelte (raai 1) is een enkele dwergspitsmuis gevangen en gemerkt. Daarnaast zijn er dertig huisspitsmuizen gevangen en gemerkt welke, in tegenstelling tot de andere spitsmuissoorten, verdeeld over het plangebied zijn gevangen met een uitzondering van het meest noordelijk gelegen gedeelte (raai 2, 3, en 4). Verder zijn er vier ware muizensoorten gevangen: bruine rat, dwergmuis, huismuis en bosmuis. Een bruine rat werden in het meest noordelijk gelegen gedeelte (raai 1) gevangen en gemerkt. In het midden van het plangebied zijn negen dwergmuizen (raai 2 en 3) en een huismuis (raai 3) gevangen en gemerkt. Tot slot zijn er zestien bosmuizen verdeeld over het gehele plangebied gevangen en gemerkt.

Tabel 4.1: Overzicht van het aantal gevangen (spits)muizen per soort. Asteriks (*) geeft aan dat een bosmuis en een dwergmuis zingend waren.

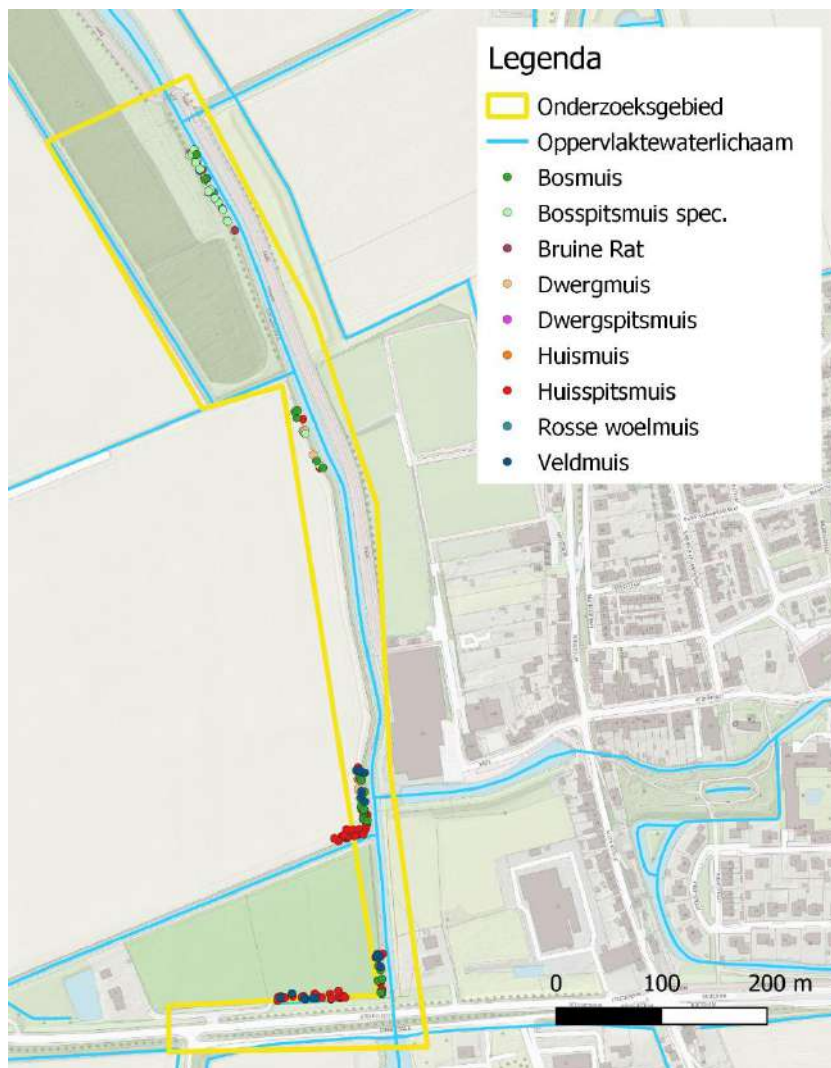
Soort	Nieuwe vangst	Hervangst
Bosmuis	16*	5
Bosspitsmuis <i>spec.</i>	12	5
Bruine rat	1	3
Dwergmuis	9*	4
Dwergspitsmuis	1	1
Huismuis	1	1
Huisspitsmuis	30	5
Rosse woelmuis	5	4
Veldmuis	12	5
Aantal individuen alle soorten	87	

Aanwezige gebiedsfuncties

Voor zowel de huisspitsmuis als voor de veldmuis gelden wat drogere graslanden als geschikt habitat, hoewel de veldmuis een voorkeur kent voor kortere begroeiing (Zoogdierverseniging, 2021a; 2021b). Desondanks zijn de veldmuizen langs de oever aangetroffen. De bosmuis, huismuis en bosspitsmuis (zowel de gewone als de tweekleurige bosspitsmuis) zijn vrijwel algemeen en talrijk voorkomende soorten met weinig specifieke voorwaarden aan hun habitat (Zoogdierverseniging, 2021c; 2021d; 2021e; 2021f). Deze soorten hebben echter voldoende dekking nodig, de bosmuis en de tweekleurige bosspitsmuis mijden (te) natte terreinen. De bruine rat en dwergspitsmuis zijn evenwel algemeen en talrijk voorkomende soorten, met een voorkeur voor vochtige gebieden, als er voldoende dekking aanwezig is (Zoogdierverseniging, 2021g; 2021h). De rosse woelmuis is een algemeen verspreide soort, leeft meestal in bosachtige omgevingen met voldoende lagere dekking door bijvoorbeeld struiken en mijdt open gebieden (Zoogdierverseniging, 2021i). Voor de dwergmuis is vooral de aanwezigheid van hoge en dichte vegetatie belangrijk, zoals hoog gras, graan- en rietvelden of ruigten (Zoogdierverseniging, 2021j) en komt, in tegenstelling tot de andere gevangen soorten, niet algemeen voor. Het is aannemelijk dat de (onbemonsterde) rest van het plangebied in gebruik is door de gevangen soorten, afhankelijk van het habitatype. Het plangebied heeft voldoende mogelijkheden voor deze soorten om zich te kunnen handhaven.

Effectenbeoordeling

Zeven van de aangetroffen (spits)muizensoorten vallen onder de door provincie Zuid-Holland vrijgestelde soorten voor ruimtelijke ontwikkelingen (bosmuis, dwergmuis, dwergspitsmuis, gewone bosspitsmuis, huisspitsmuis, rosse woelmuis, veldmuis). Mogelijke verstoring door het verkleinen van het habitat en toename van licht en geluid hoeven niet noodzakelijk gemitigeerd te worden, hoewel de algemene zorgplicht nog wel van toepassing is. De tweekleurige bosspitsmuis is in Zuid-Holland niet vrijgesteld en dus volgens Wnb Art. 3.5 beschermd. Echter komt deze soort sinds 1990 niet meer in Zuid-Holland voor (NDFF, 2021b) en is ervan uit te gegaan dat de gevangen bosspitsmuizen *spec.* gewone bosspitsmuizen zijn. De bruine rat en de huismuis vallen niet onder de beschermde soorten maar ook voor deze soorten is de algemene zorgplicht van toepassing. Hier dient tijdens de werkzaamheden te allen tijde rekening mee gehouden te worden.



Figuur 4.1: Overzicht van de vanglocaties per (spits)muizensoort (bron achtergrondkaart: [PDOK](#), 2021).

5 Conclusie en aanbevelingen

5.1 Conclusie

Naar aanleiding van een eerder uitgevoerde Quickscan Wet natuurbescherming (Habitat, documentcode RHOA2021-44-QS1-V1 van 15 april 2021) is een nader onderzoek uitgevoerd om te bepalen of de ontheffingsplichtige Noordse woelmuizen binnen het plangebied voorkomen en welke functies het plangebied heeft voor deze soorten. Tevens is getoetst of sprake is van een overtreding door de geplande ingrepen (aanleg van een fietspad en demping van een deel van het Piershilse Gat voor de aanleg van twee gronddammen met duiker) van één of meer van de verbodsbepalingen van de soortenbescherming uit de Wet natuurbescherming (Wnb).

Het plangebied bevindt zich in één van de metapopulaties van Noordse woelmuizen in Nederland. In de omgeving zijn er dan ook aanwijzingen dat een levensvatbare netwerkpopulatie aanwezig is. Echter werden tijdens het onderzoek in het plangebied geen Noordse woelmuizen aangetoond. Daarentegen werden twee andere woelmuissoorten (veldmuis en rosse woelmuis) aangetoond, waarvan de veldmuis sterk met de Noordse woelmuis concurreert. Hierdoor is het aannemelijk dat in de nabije toekomst geen Noordse woelmuizen op het plangebied zullen vestigen waar deze andere woelmuissoort voorkomt. Door de afwezigheid van de beschermde Noordse woelmuis binnen de planlocatie is er geen sprake van te verwachten negatieve effecten op de populatie-ontwikkeling van Noordse woelmuizen. De geplande ingrepen zullen dan ook niet tot een overtreding van de Wet natuurbescherming leiden.

Voor de andere algemeen voorkomende soorten en andere (spits)muizensoorten geldt een vrijstelling voor de geplande ingrepen, of zijn deze (spits)muizensoorten respectievelijk niet wettelijk beschermd. Wel is altijd de algemene zorgplicht van toepassing, zodat ook bij de geplande ingrepen hiermee rekening dient te worden gehouden.

5.2 Aanbevelingen

Op basis van de geplande werkzaamheden en de resultaten uit het nader onderzoek hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd. Er zijn geen mitigerende maatregelen nodig om schade aan de populaties van Noordse woelmuizen te voorkomen. Echter werd een opvallend grote diversiteit van (spits)muizensoorten aangetoond, namelijk: vier van zes in Nederland voorkomende ware muizen, twee van zes in Nederland voorkomende woelmuizen en drie van zes in Nederland voorkomende spitsmuizen – in totaal negen van 18 in Nederland voorkomende soorten (spits)muizen. Daarom adviseren wij om ervoor te zorgen dat deze unieke aangetroffen biodiversiteit behouden blijft. Hierbij kan gedacht worden aan:

- Een verbinding te creëren tussen de oever en de ruigte langs het Piershilse Bos – het enige bos in gemeente Hoeksche Waard – in het noorden van het plangebied om een veilig oversteken van muizen (en andere kleine dieren) te bevorderen (bijvoorbeeld door middel van faunapassages);
- Een ecologisch, gefaseerd maaibeheer voor de groenstrook langs de ruigte in het noorden van het plangebied toe te passen (zonder inzet van zware machines);
- De bestaande vegetatie in het Piershilse Gat, de vegetatie langs de oevers en de ruigtestroken tussen oevervegetatie en akkerland te behouden om het habitat voor de aangetroffen soorten (vooral de dwergmuis) en schuilplekken voor verschillende vogelsoorten en hazen te behouden;
- De gehele oever natuurvriendelijk te maken en zo de aangetroffen habitatten ook voor de toekomst te behouden;
- Het moerasachtig gebied in het zuiden van het plangebied te laten staan of zelfs te vergroten.

Omdat geen ontheffingsplichtige soorten werden aangetoond, zijn deze aanbevelingen niet verplicht. Toch zou het van hoge waarde zijn om deze unieke biodiversiteit en verschillende habitattypes voor de toekomst te behouden.

Verder moet te allen tijde de algemene zorgplicht aangehouden worden. Hierbij kan gedacht worden aan:

- In elk geval één richting op te werken, zodat vluchtroutes voor elk dier altijd mogelijk zijn. Hierbij dient niet richting dode hoeken gewerkt te worden, maar richting geschikt alternatief habitat, en geef verstoorde of vluchtende dieren hiertoe de ruimte.
- Voor het herstarten van werkzaamheden het gebied nogmaals geheel door te laten lopen door een erkend en kundig ecoloog indien werkzaamheden langere tijd stil komen te liggen. Mogelijk hebben beschermde soorten zich intussen (opnieuw) gevestigd.

6 Bronnen

- BIJ12. (2017). *Noordse woelmuis: Microtus oeconomus arenicola*.
- Koelman, R. M. (2007). *Handleiding inventarisatie Noordse woelmuis m.b.v. inloopvallen*. Opgehaald van Zoogdierverseniging:
https://www.zoogdierverseniging.nl/sites/default/files/imce/nieuwesite/Zoogdiersoorten/Noordse%20woelmuis/downloads/Handleiding_NoordseWoelmuis_Inventariseren_Zoogdierverseniging_2007.pdf
- Natuurbeheerplan Provincie Zuid-Holland, P. (2021). Opgehaald van:
<https://atlas.zuid-holland.nl/Geoweb56/index.html?viewer=Natuurbeheerplan>
- NDFF. (2021a). *Noordse woelmuis*. Opgehaald van NDFF Verspreidingsatlas Zoogdieren:
<https://www.verspreidingsatlas.nl/8496136>
- NDFF. (2021b). *Tweekleurige bosspitsmuis*. Opgehaald van NDFF Verspreidingsatlas Zoogdieren:
<https://www.verspreidingsatlas.nl/8496229>
- Wet natuurbescherming. (2017, Augustus). Opgehaald van Overheid.nl:
<https://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2020-01-01>
- Zoogdierverseniging. (2021a). *Huisspitsmuis*. Opgehaald van Zoogdierverseniging:
<https://www.zoogdierverseniging.nl/zoogdiersoorten/huisspitsmuis>
- Zoogdierverseniging. (2021b). *Veldmuis*. Opgehaald van Zoogdierverseniging:
<https://www.zoogdierverseniging.nl/zoogdiersoorten/veldmuis>
- Zoogdierverseniging. (2021c). *Bosmuis*. Opgehaald van Zoogdierverseniging:
<https://www.zoogdierverseniging.nl/zoogdiersoorten/bosmuis>
- Zoogdierverseniging. (2021d). *Huismuis*. Opgehaald van Zoogdierverseniging:
<https://www.zoogdierverseniging.nl/zoogdiersoorten/huismuis>
- Zoogdierverseniging. (2021e). *Gewone bosspitsmuis*. Opgehaald van Zoogdierverseniging:
<https://www.zoogdierverseniging.nl/zoogdiersoorten/gewone-bosspitsmuis>
- Zoogdierverseniging. (2021f). *Tweekleurige bosspitsmuis*. Opgehaald van Zoogdierverseniging:
<https://www.zoogdierverseniging.nl/zoogdiersoorten/tweekleurige-bosspitsmuis>
- Zoogdierverseniging. (2021g). *Bruine rat*. Opgehaald van Zoogdierverseniging:
<https://www.zoogdierverseniging.nl/zoogdiersoorten/bruine-rat>
- Zoogdierverseniging. (2021h). *Dwergspitsmuis*. Opgehaald van Zoogdierverseniging:
<https://www.zoogdierverseniging.nl/zoogdiersoorten/dwergspitsmuis>
- Zoogdierverseniging. (2021i). *Rosse woelmuis*. Opgehaald van Zoogdierverseniging:
<https://www.zoogdierverseniging.nl/zoogdiersoorten/rosse-woelmuis>
- Zoogdierverseniging. (2021j). *Dwergmuis*. Opgehaald van Zoogdierverseniging:
<https://www.zoogdierverseniging.nl/zoogdiersoorten/dwergmuis>
- Zuijdervliet, A. (2021). Quickscan Wet natuurbescherming. *Habitus*, documentcode RHOA2021-44-QS1-V1.

Bijlagen

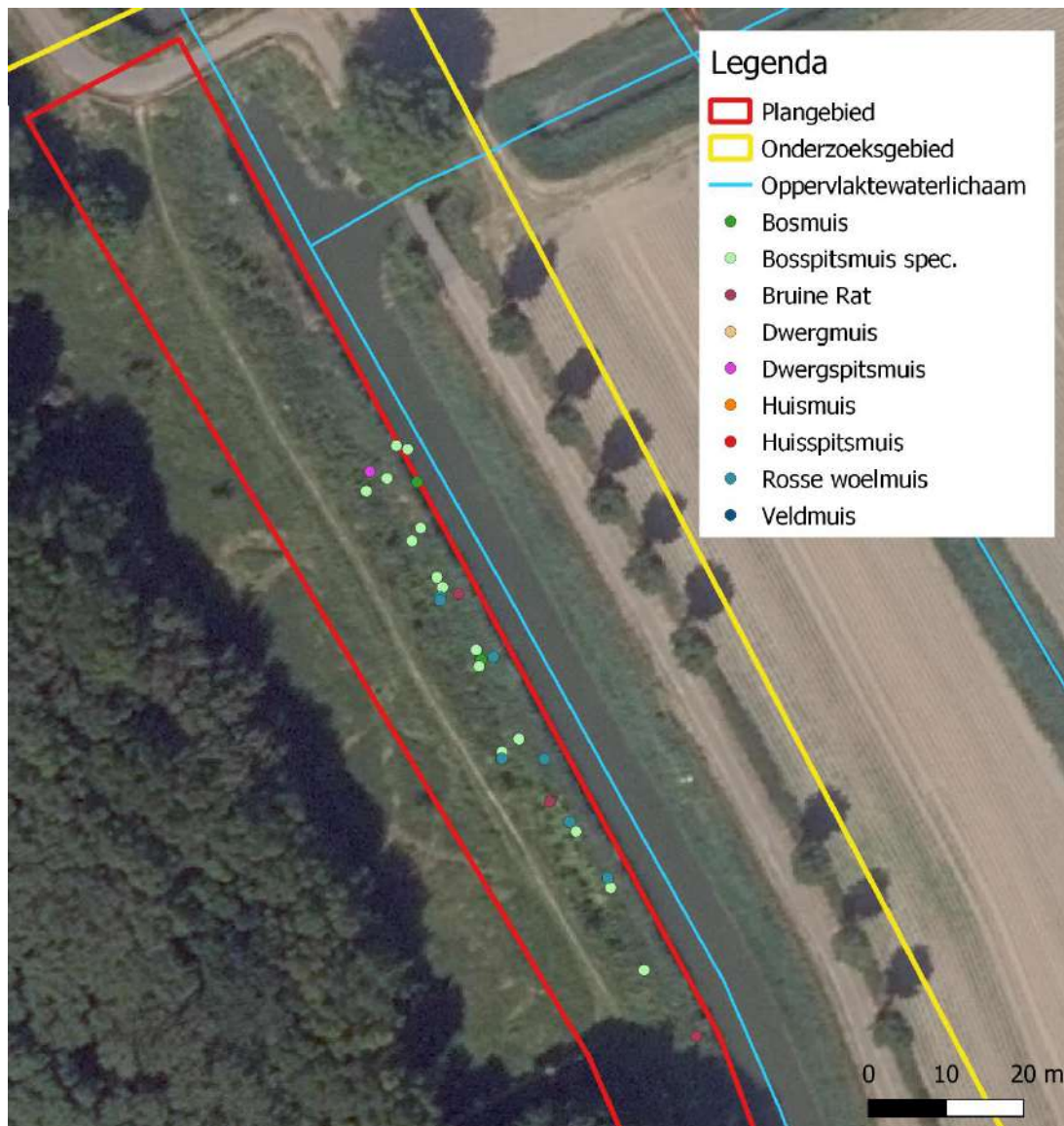
Bijlage 1 Overzicht (spits)muizenvangsten

Overzicht van het aantal gevangen (spits)muizen per soort per vangmoment. Asterisk (*) geeft aan dat het aantal individuen in haakjes overleden is. De overleden gevonden bosspitsmuis spec. van de avondronde op 8 september 2021 had verwondingen aan de hoofd; het is dus aannemelijk dit dier al gewond de val inliep. Bij de andere twee dode dieren is de oorzaak van overlijden onbekend.

Datum	Ochtend/ avond	Soort	Nieuwe vangst	Hervangst
8 september 2021	ochtend	Bosmuis	4	n.v.t.
		Bosspitsmuis spec.	3	n.v.t.
		Bruine rat	1	n.v.t.
		Dwergmuis	4	n.v.t.
		Dwergspitsmuis	1	n.v.t.
		Huisspitsmuis	17	n.v.t.
		Rosse woelmuis	2	n.v.t.
		Veldmuis	6	n.v.t.
	avond	Bosmuis	1	0
		Bosspitsmuis spec.	4 (1)*	2
		Dwergmuis	2	0
		Huisspitsmuis	5	7
		Rosse woelmuis	1	0
		Veldmuis	3	0
9 september 2021	ochtend	Bosmuis	7 (1)*	2
		Bosspitsmuis spec.	2	2
		Bruine rat	0	1
		Dwergmuis	2	0
		Huismuis	1	0
		Huisspitsmuis	4	10
		Rosse woelmuis	2	0
		Veldmuis	2	1
	avond	Bosmuis	1	5
		Bosspitsmuis spec.	1	1
		Huisspitsmuis	2	11
		Veldmuis	0	3
10 september 2021	ochtend	Bosmuis	3	3
		Bosspitsmuis spec.	2 (1)*	4
		Bruine rat	0	1
		Dwergmuis	1	0
		Huisspitsmuis	2	14
		Rosse woelmuis	0	2
		Veldmuis	1	2

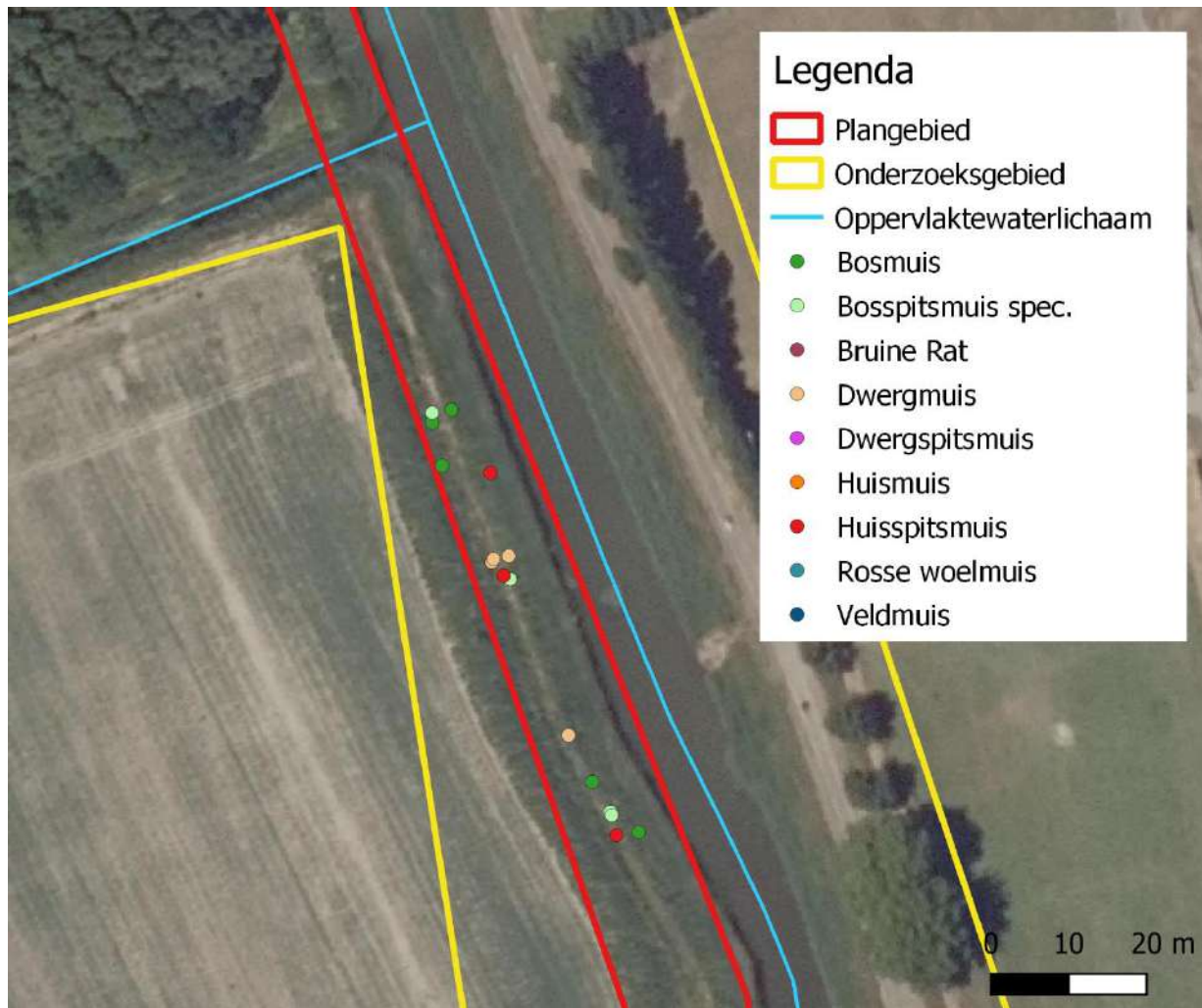
Bijlage 2 Locaties (spits)muizenvangsten

Raai 1:



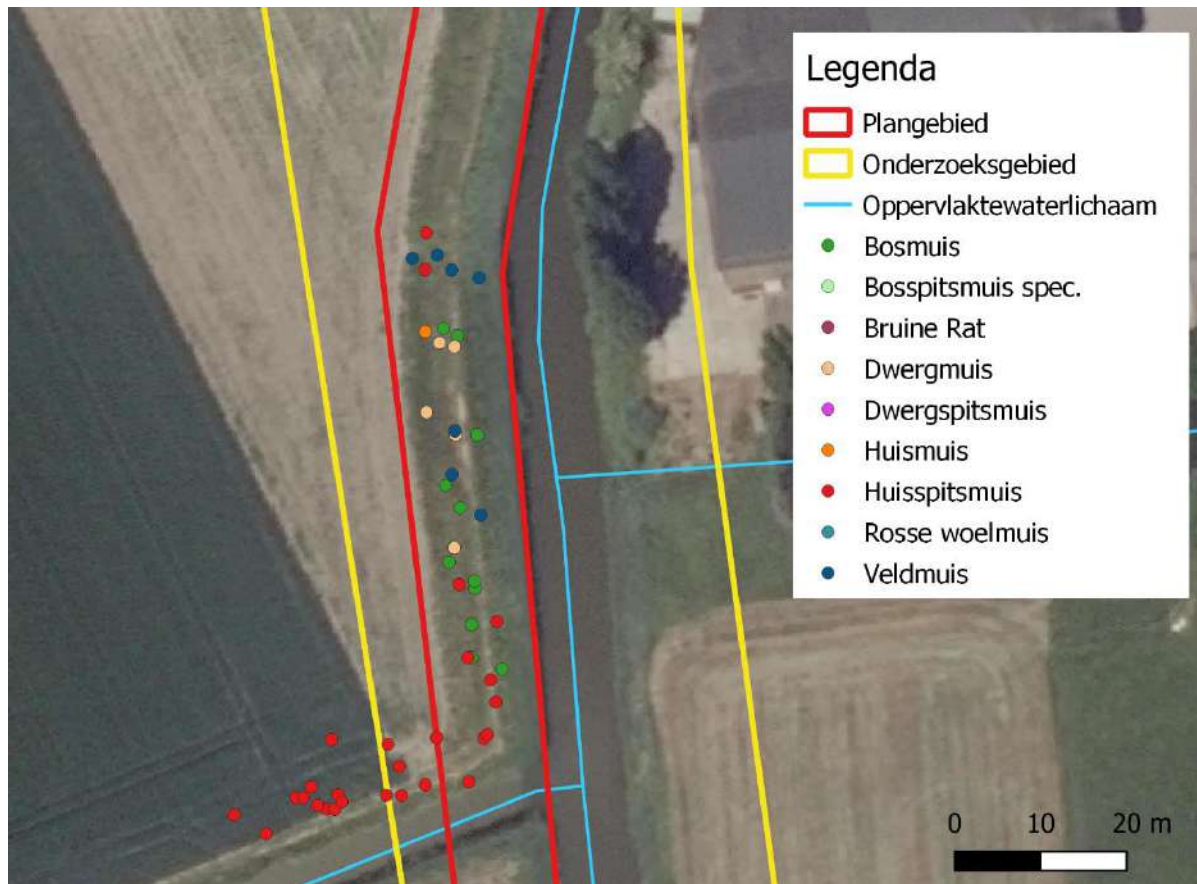
Figuur B1: Exacte locaties (afwijking +/- 3m) van de tijdens het veldwerk gevangen individuele (spits)muizen per soort in vergelijking met het plangebied, raai 1 van 4 (bron achtergrondkaart: [PDOK](#), 2021).

Raai 2:



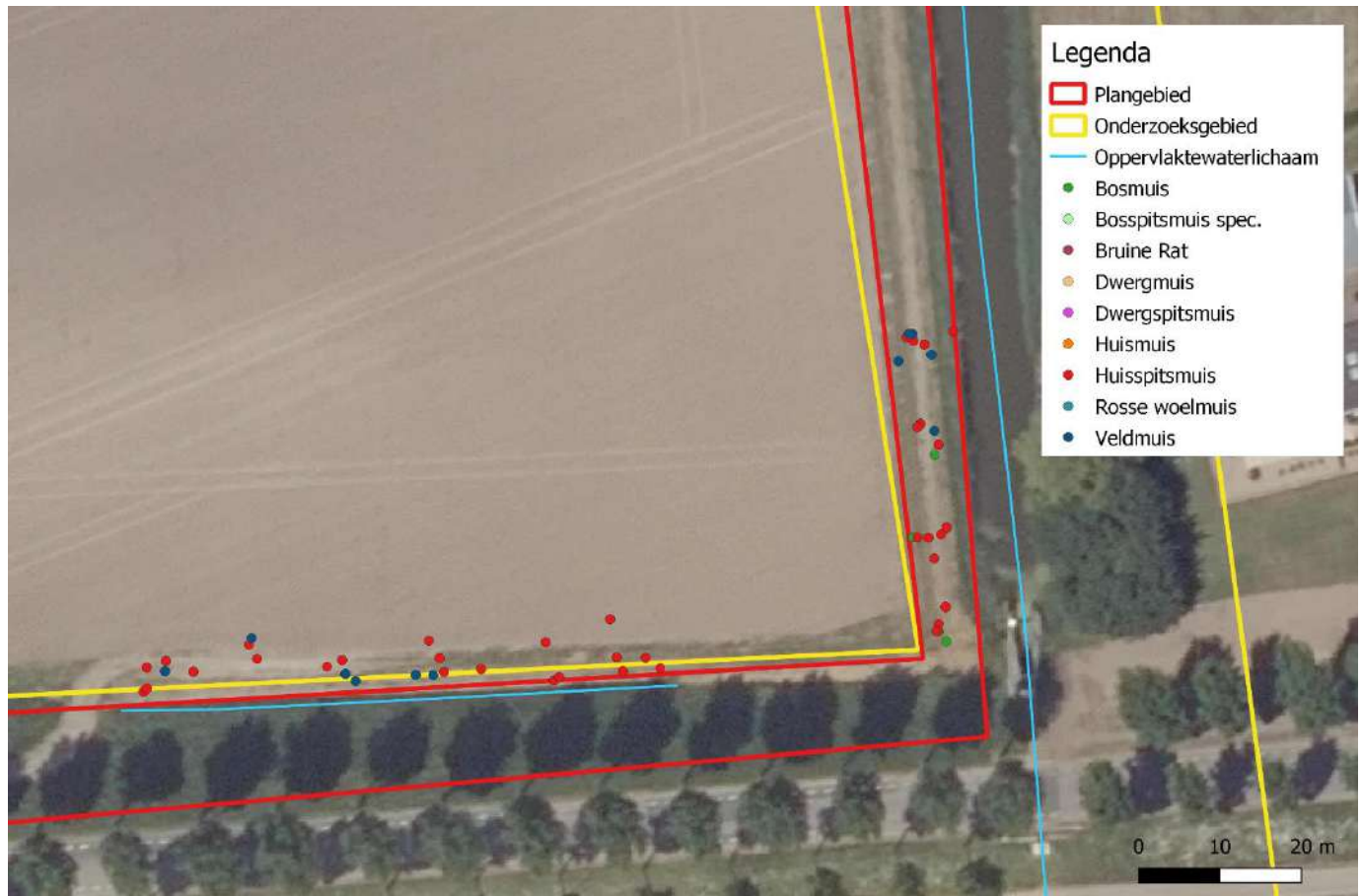
Figuur B2: Exacte locaties (afwijking +/- 3m) van de tijdens het veldwerk gevangen individuele (spits)muizen per soort in vergelijking met het plangebied, raai 2 van 4 (bron achtergrondkaart: [PDOK](#), 2021).

Raai 3:



Figuur B3: Exacte locaties (afwijking +/- 3m) van de tijdens het veldwerk gevangen individuele (spits)muizen per soort in vergelijking met het plangebied, raai 3 van 4 (bron achtergrondkaart: [PDOK](#), 2021).

Raai 4:



Figuur B4: Exacte locaties (afwijking +/- 3m) van de tijdens het veldwerk gevangen individuele (spits)muizen per soort in vergelijking met het plangebied, raai 4 van 4 (bron achtergrondkaart: [PDOK](#), 2021).

Bijlage 3 Foto's (spits)muizenvangsten



Figuur B5: Bosspitsmuis spec. (gevangen in raai 1).



Figuur B6: Bruine rat (gevangen in raai 1).



Figuur B7: Dwergmuis (gevangen in raai 2).



Figuur B8: Veldmuis (gevangen in raai 3).

Bijlage 4 Impressiefoto's onderzoeksraaien



Figuur B.9: Raai 1.



Figuur B.10: Raai 2.



Figuur B.11: Raai 3.



Figuur B.12: Raai 4.