

**Natuurtoets
VBK Schermer**



Auteur: M.H.M. Groenewegen
Opdrachtgever: Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
Datum: 31 oktober 2016
Autorisator: W. Langbroek
Rapportversie: 2
Registratienummer: 201600307v2



Inhoud

1	Inleiding	2
2	Planomschrijving	3
2.1	Ligging	3
2.2	Geplande werkzaamheden	3
3	Methode	4
3.1	Algemeen bronnenonderzoek	4
3.2	Verkennd veldbezoek	4
3.3	Inventarisatie Rugstreepad	4
3.4	Inventarisatie Noordse woelmuis en Waterspitsmuis	5
4	Resultaten	6
4.1	Vaatplanten	6
4.2	Jaarrond beschermde nesten	7
4.3	Noordse woelmuis en Waterspitsmuis	7
4.4	Vleermuizen	7
4.5	Rugstreepad	7
4.6	Kleine modderkruiper en Bittervoorn	7
4.7	Platte schijfhoren	7
4.8	Overzicht aanwezige beschermde soorten	8
5	Effecten op beschermde soorten	9
5.1	Rietorchis	9
5.2	Broedvogels	9
6	Conclusie.....	10
6.1	Gebiedsbescherming	10
6.2	Soortenbescherming	10
6.3	Aanbevelingen voor maatregelen	10
6.4	Nader onderzoek en ontheffingplicht	11
7	Bronnen.....	12



1 Inleiding

Het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) wil de dijk van de polder Schermer verbeteren. Naar aanleiding van de geplande werkzaamheden heeft HHNK opdracht gegeven aan Stichting Waterproef om een Natuurtoets uit te voeren in het kader van de natuurwetgeving. Het doel van de Natuurtoets is om inzicht te krijgen in de gevolgen van het project op wettelijk beschermde natuurwaarden in en nabij het plangebied.

De uitvoering van het project wordt verwacht na de verwachte inwerkingtreding van de Wet natuurbescherming op 1 januari 2017. De wet vervangt o.a. de vigerende Flora- en faunawet en Natuurbeschermingswet.

Voor het project was een verkennende omgevingsanalyse opgesteld (Heldenbach 2016). In de omgevingsanalyse is het project getoetst aan de gebiedsbescherming (o.a. Natura 2000 & Natuurnetwerk Nederland) en is een verkenning gedaan van de mogelijk aanwezige beschermde soorten in het plangebied.

Op basis van de omgevingsanalyse is geconcludeerd dat nader onderzoek noodzakelijk is naar beschermde functies en soorten in het plangebied (tabel 1).

Tabel 1. Overzicht onderzoekopgave.

Soortgroep	Mogelijk aanwezige beschermde soorten	FFwet*	WNb [^]	Te onderzoeken functie plangebied
Vaatplanten	o.a. Rietorchis Geen	2 -	- AS	Standplaats n.v.t.
Vogels: nesten jaarrond beschermd	o.a. Buizerd, Sperwer	Vogels	VR	Potentiële broedlocatie
Grondgebonden zoogdieren	Noordse woelmuis Waterspitsmuis	3, HR IV 3	HS AS	Leefgebied met verblijven Leefgebied met verblijven
Vleermuizen	o.a. Ruige dwergvleermuis en Laatvlieger	3, HR IV	HS	Potentieel (onmisbaar leefgebied van) verblijven
Amfibieën	Rugstreeppad	3, HR IV	HS	Voortplanting
Vissen	Kleine modderkruiper Bittervoorn	2 3	- -	Aanwezigheid
Overig	Platte schijfhoren	3, HR IV	HS	Aanwezigheid

* Flora- en faunawet tabel 2, 3, Habitatrichtlijn bijlage IV of vogels.

[^] Wet natuurbescherming: HS = Habitatsoorten, VR = Vogelrichtlijnsoorten, AS = Andere soorten.

Bovengenoemde soorten en functies zijn nader onderzocht. In de Natuurtoets zijn de resultaten van bovengenoemde inventarisaties opgenomen. Vervolgens is beoordeeld of het project leidt tot een aantasting van beschermde functies van beschermde soorten. Tot slot worden aanbevelingen gedaan om het project in lijn met de vigerende soortbescherming uit te kunnen voeren.

NB. Beschermde soorten van de Flora- en faunawet en Wet natuurbescherming welke zijn opgenomen op vrijstellingsregelingen geldend voor ruimtelijke ontwikkelingen zijn niet nader onderzocht. In verband met de meldingsplicht (Provincie Noord-Holland 2016c) zijn deze wel opgenomen indien ze zijn aangetroffen tijdens veldinventarisaties.



2 Planomschrijving

2.1 Ligging

Het plangebied bestaat uit secties 10 t/m 27 van de dijk van polder Schermer in Provincie Noord-Holland (afbeelding 1).



Afbeelding 2. Plangebied: blauw gearceerde secties 10 t/m 27.

2.2 Geplande werkzaamheden

HHNK wil de dijk verbeteren. Bij het project zal de dijk verzwakt worden met grond (vooral kruin en onderberm), zullen bomen binnen het dijklichaam worden gekapt en zullen delen van de teensloten in secties 14, 20 en 26 worden verlegd. Werkzaamheden aan de boezemzijde van het dijklichaam worden niet voorzien. De start van het project staat gepland in 2017.

Het plangebied bestaat hierdoor uit het dijklichaam binnen de secties vanaf de kruin tot de teensloot. In secties 14, 20 en 26 bestaat het plangebied uit het dijklichaam, de teensloot en de polder tot maximaal 15 meter polderwaarts vanaf de teensloot. Bebouwing, erven en de buitenzijde (boezemzijde) van de dijk vormen geen onderdeel van het plangebied.

De werkzaamheden worden uitgevoerd in lijn met de gedragscode Flora- en faunawet voor de Waterschappen (Unie van Waterschappen, 2012). Deze ingrepen vormen de toetsing van de Natuurtoets.



3 Methode

3.1 Algemeen bronnenonderzoek

Voor een actueel overzicht van de aanwezigheid van beschermde soorten zijn verspreidingsatlassen, de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) en diverse websites van de PGO's (Particulier Gegevensbeherende Organisaties) bezocht voor recente waarnemingen en actuele verspreidingskaarten. Hierbij is gelet op waarnemingen binnen en nabij het plangebied. Dit is van belang voor mobiele soorten of voor soorten waarvan de verspreiding niet volledig bekend is.

3.2 Verkennend veldbezoek

Op 8 juni 2016 is een verkennend veldbezoek uitgevoerd door de auteur, ecologisch ter zake kundige van Waterproef. Tijdens het veldbezoek zijn de volgende inventarisaties uitgevoerd:

1. Te verplaatsen sloten zijn met een schepnet onderzocht op beschermde vissen, larven van Rugstreepad en Platte schijfhoren. Daarnaast zijn de watergangen beoordeeld op geschiktheid als voortplantingswater voor Rugstreepad.

Om Platte schijfhoren vast te kunnen stellen is bemonsterd met een schepnet. Zodra soorten van het geslacht *Anisus* werden waargenomen is gestart met het verzamelen. Verzamelde slakken zijn geconserveerd op alcohol en op het laboratorium van Waterproef gedetermineerd door een macrofaunadeskundige. Het verzamelen per locatie vond plaats totdat 50 slakken werden verzameld of tot maximaal een uur verzamelen.

De onderzoeksinspanning komt overeen met de geldende soortenstandaards (RVO, 2014) en de Handleiding waarnemen van slakken van de Habitatrichtlijn (Boesveld, 2008).

2. Bomen in het dijkprofiel en ter plaatse van slootverplaatsingen zijn onderzocht op geschiktheid voor vleermuizen (verblijfplaatsen en overige functies) en op (potentiële) jaarrond beschermde nesten.
3. Het gehele plangebied is onderzocht op beschermde planten uit de Flora- en faunawet tabel 2 en 3 en Wet natuurbescherming.
4. Het dijklichaam is onderzocht op geschikt leefgebied voor Noordse woelmuis en Waterspitsmuis.

De resultaten van de verkennende veldbezoeken zijn opgenomen in voorliggend rapport en hebben geleid tot de noodzaak voor twee resterende onderzoekspgaven:

1. Voortplantingswater Rugstreepad in te verleggen teensloten in secties 14 en 28;
2. Leefgebied met verblijven van Noordse woelmuis en Waterspitsmuis in het volledige plangebied.

3.3 Inventarisatie Rugstreepad

Om de voortplanting van Rugstreepad in het plangebied (teensloten in secties 14 en 28) vast te stellen zijn vier veldbezoeken uitgevoerd door ecologisch ter zake kundigen. Tijdens het verkennende veldbezoek zijn de watergangen onderzocht met behulp van een schepnet. Tijdens drie avondbezoeken bij gunstige weersomstandigheden is geluisterd naar kooractiviteit van Rugstreepad in en nabij het plangebied. Het onderzoek is uitgevoerd in lijn met de Soortenstandaard Rugstreepad (RVO, 2014)

Tabel 2. Overzicht veldbezoeken inventarisatie Rugstreepad.

Datum	Tijd	Inventarisatie	Temp.	Regen
8 juni 2016 ^{TG}	8.30 – 14.00	Schepnet: eisnoeren en larven	15°C	Geen
17 juni 2016 ^{RW}	2.00 – 4.00	Kooractiviteit	15°C	Motregen
1 juli 2016 ^{RW}	0.00 – 2.00	Kooractiviteit	15°C	Af en toe
10 juli 2016 ^{RW}	23.00 – 1.00	Kooractiviteit	18°C	Motregen af en toe

TG: uitgevoerd door M.H.M. Groenewegen. RW: uitgevoerd door R.H. Witte



3.4 Inventarisatie Noordse woelmuis en Waterspitsmuis

Om de aanwezigheid van Noordse woelmuis en Waterspitsmuis in het plangebied vast te stellen is onderzoek uitgevoerd met inloopvallen door de ecologisch ter zake kundige dhr. R. H. Witte.

Bij het onderzoek zijn 100 inloopvallen (live-traps) geplaatst waarin muizen levend gevangen en na controles weer vrijgelaten zijn. De vallen zijn in vijf reeksen (raaien) van 20 stuks geplaatst op de meest geschikte locaties in secties 12, 13, 14, 20 en 23, waarbij per raai op tien locaties steeds twee vallen paarsgewijs zijn geplaatst.

Het onderzoek is uitgevoerd in lijn met de soortenstandaard Noordse woelmuis (RVO, 2014), uitgebreid met een extra (3^e) valnacht voor de lastiger te vangen Waterspitsmuis. Dit komt overeen met de minimale vereiste onderzoeksinspanning om beide soorten te onderzoeken.

Bij het plaatsen en controleren van de vallen is volgende planning aangehouden:

	Ochtend	Middag	Avond
Vrijdag 7 oktober		Uitzetten / prebaiten	
Maandag 10 oktober	Scherpzetten		Controle 1
Dinsdag 11 oktober	Controle 2		Controle 3
Woensdag 12 oktober	Controle 4		Controle 5
Donderdag 13 oktober	Controle 6	Opruimen en schoonmaken	

Tijdens een eerste bezoek zijn de vallen met voer en hooi gevuld en uitgezet op geschikte locaties in het veld. De vallen zijn hierbij niet 'op scherp gezet', waardoor dieren vrij in en uit kunnen lopen en kunnen wennen aan de vallen in hun leefomgeving. De voerkeuze is afgestemd op de te onderzoeken muizen: knaagdiervoer en vochthoudende groente (peen/appel) voor woelmuizen en vlees (nat kattenvoer/meelwormen) voor spitsmuizen. De ware muizen (Bosmuis, Huismuis etc.) zijn alleseters. Op de dag van de eerste controle zijn de vallen bijgevuld en op scherp gezet, zodat inlopende dieren zijn gevangen. Tijdens iedere daaropvolgende controle zijn de gevangen muizen genoteerd en vrijgelaten, is de val bijgevuld en tot slot is deze weer op scherp gezet. Na de laatste controle zijn de vallen opgeruimd en schoongemaakt



4 Resultaten

4.1 Vaatplanten

In het plangebied is een beschermde soort van tabel 2 van de Flora- en faunawet aangetroffen. Het betreft Rietorchis in sectie 14 (afbeelding 2). De waarnemingen tijdens het veldbezoek zijn reeds opgenomen in de NDFF.



Afbeelding 2. Waarnemingen Rietorchis. Bron: NDFF 2013-2016.
Gegevenseigendom: HHNK (geel), Provincie Noord-Holland (blauw).

In de onderberm van het dijklichaam in sectie 14 zijn 38 exemplaren van Rietorchis aanwezig. In de aangrenzende buitendijkse veenmosrietlanden is de soort in grote dichtheden aanwezig: meer dan 200 exemplaren (afbeelding 3). Deze waarnemingen zijn echter nog niet opgenomen in de NDFF.



Afbeelding 3. Rietorchis buitendijks in sectie 14 (paarse bloemen).

Overige beschermde soorten zijn niet waargenomen in het plangebied. Het veldbezoek is uitgevoerd in de geschikte inventarisatieperiode voor in de omgeving voorkomende beschermde plantensoorten. Op basis van het veldbezoek worden overige beschermde soorten (Ffwet en WNb) uitgesloten in het plangebied.



4.2 Jaarrond beschermde nesten

Tijdens de veldbezoeken zijn geen potentiële jaarrond beschermde nesten aangetroffen in het plangebied of binnen de verstoringinvloed van de werkzaamheden. Jaarrond beschermde nesten worden uitgesloten in het plangebied of binnen de verstoringinvloed van de werkzaamheden.

4.3 Noordse woelmuis en Waterspitsmuis

Tijdens de gerichte inventarisatie zijn geen exemplaren van Noordse woelmuis of Waterspitsmuis waargenomen (Witte, 2016). De aanwezigheid van leefgebieden met verblijven van deze soorten wordt uitgesloten in het plangebied.

Tijdens de inventarisatie zijn uitsluitend soorten waargenomen waarvoor een vrijstellingsregeling geldt: Haas, Bosspitsmuis (s.l.), Huispitsmuis, Bosmuis, Dwergmuis en Veldmuis.

4.4 Vleermuizen

Tijdens de veldbezoeken zijn geen potentiële verblijven of overige onmisbare onderdelen van de functionele leefomgeving van vleermuizen aangetroffen in het plangebied, zoals onmisbare lijnvormige laanbeplantingen of bomen met holten. Verblijven en onmisbaar leefgebied voor vleermuizen worden uitgesloten in het plangebied.

4.5 Rugstreeppad

Tijdens de gerichte inventarisatie is Rugstreeppad niet waargenomen. Tijdens de schepnetinventarisatie zijn geen eisnoeren of larven van Rugstreeppad waargenomen. Tijdens de inventarisatie naar kooractiviteit is Rugstreeppad geen enkele keer gehoord. Op basis van de veldbezoeken wordt verblijf van de soort in de nabijgelegen polder en voortplanting in het plangebied uitgesloten.

Tijdens de inventarisatie zijn uitsluitend soorten waargenomen waarvoor een vrijstellingsregeling geldt: Kleine watersalamander, Gewone pad, Meerkikker en Bastaardkikker.

4.6 Kleine modderkruiper en Bittervoorn

Kleine modderkruiper en Bittervoorn zijn niet aangetroffen tijdens de schepnetinventarisatie. Op basis van het veldbezoek worden de soorten uitgesloten in het plangebied.

Tijdens de inventarisatie zijn uitsluitend soorten waargenomen die geen expliciete soortenbescherming genieten: Tiendoornige stekelbaars, Driedoornige stekelbaars en Zeelt.

4.7 Platte schijfhoren

Tijdens het veldbezoek zijn op vier locaties monsters genomen met slakken van het geslacht *Anisus*. Het betrof in alle gevallen de niet-beschermde Draaikolkschijfhoren. Platte schijfhoren is niet waargenomen in het plangebied. Op basis van het veldbezoek wordt de soort uitgesloten in het plangebied.



4.8 Overzicht aanwezige beschermde soorten

Tabel 3 geeft een beknopt overzicht van de aanwezige beschermde soorten en functies in het plangebied. Ter volledigheid zijn de resultaten van de Omgevingsanalyse (Heldenbach, 2016) opgenomen.

Tabel 3. Overzicht aanwezige beschermde soorten (Ffwet tabel 2,3, vogels en Wet natuurbescherming) , beschermde functies in het plangebied (afbeelding 3).

Soort(groep)en	Aanwezige beschermde soort-functie-combinatie in plangebied	FFwet*	WNb^
Vaatplanten	Rietorchis (standplaats)	2	-
Potentiële jaarrond beschermde nesten Overige broedvogels	Geen Diverse soorten: nesten	- Vogels	- VR
Noordse woelmuis, Waterspitsmuis & overige grondgebonden soorten	Geen	-	-
Vleermuizen	Geen	-	-
Reptielen	Geen	-	-
Amfibieën	Geen	-	-
Vissen	Geen	-	-
Platte schijfhoren & overige soorten	Geen	-	-

* Flora- en faunawet tabel 2, 3, Habitatrichtlijn bijlage IV of vogels.

^ Wet natuurbescherming: HS = Habitatsoorten, VR = Vogelrichtlijnsoorten, AS = Andere soorten.



5 Effecten op beschermde soorten

In het plangebied zijn beschermde soorten aanwezig. Beoordeeld wordt of effecten van het project op beschermde soorten en functies te verwachten zijn, met inachtneming van de uitvoering van het project conform de gedragscode voor de Waterschappen (Unie van Waterschappen, 2012; hierna: de gedragscode).

5.1 Rietorchis

In het plangebied zijn 38 exemplaren van Rietorchis aanwezig. Door de nabijgelegen zeer hoge dichtheden van Rietorchis betreft het vermoedelijk een uitzaaiing vanaf de veenmosrietlanden naar het plangebied. De exemplaren in het plangebied vormen een beperkt onderdeel van de lokale populatie Rietorchis.

In sectie 14 wordt de dijk opgehoogd / verzwaaard met grond vanaf de kruin tot aan de teensloot. Hierbij zullen de 38 exemplaren Rietorchis verdwijnen.

De staat van instandhouding van Rietorchis is gunstig (verspreidingsatlas.nl). Door de gunstige staat van instandhouding van de soort en door de beperkte bijdrage van het plangebied aan de lokale populatie Rietorchis wordt uitgesloten dat het verlies van de 38 exemplaren kan leiden tot een aantasting van de gunstige staat van instandhouding van Rietorchis.

HHNK heeft de handelwijze bij beschermde planten van de Flora- en faunawet tabel 2 en 3 opgenomen in werkprotocollen (Kleiman, 2012). 'Werkprotocol 2-2 voorbereiding nieuwe werken en waterhuishoudkundige taken' schrijft voor om de aanwezige planten van tabel 2 ruim uit te steken en te verplaatsen naar geschikte standplaatsen buiten het plangebied of de toplaag (met beschermde planten) in depot te zetten en na afronding van de werkzaamheden terug te plaatsen. Met inachtneming van deze maatregelen worden negatieve effecten op Rietorchis uitgesloten.

5.2 Broedvogels

In het plangebied kunnen vogels broeden waarvan de nesten niet jaarrond beschermd zijn. De meeste vogels broeden in de periode van 15 maart t/m 15 juli. Vogelnesten zijn beschermd tijdens het broeden. In de gedragscode staan maatregelen vermeld om negatieve effecten op broedvogels te voorkomen, zoals het uitvoeren van de werkzaamheden buiten de broedperiode of het buiten de broedtijd verwijderen van potentiële broedgelegenheden (rietzomen, hogere grasvegetaties, etc.). Met inachtneming van deze maatregelen worden negatieve effecten op broedvogels uitgesloten.



6 Conclusie

6.1 Gebiedsbescherming

De toetsing aan de gebiedsbescherming is opgenomen in de Omgevingsanalyse (Heldenbach, 2016). Voor de conclusies van de gebiedsbescherming wordt verwezen naar de Omgevingsanalyse.

6.2 Soortenbescherming

Zie tabel 4 voor een beknopt overzicht van de aanwezige beschermde soorten in het plangebied en de mogelijke effecten op de soorten. Ter volledigheid zijn de resultaten van de Omgevingsanalyse (Heldenbach, 2016) opgenomen.

NB. Het betreft de aanwezigheid van de onderzochte beschermde soorten uit de Flora- en faunawet tabel 2 en 3 en onderdeel Soortenbescherming van de Wet natuurbescherming. Vanaf 1 januari 2017 vervangt de Wet natuurbescherming de Flora- en faunawet.

Tabel 4. Overzicht (mogelijk) aanwezige beschermde soorten in het plangebied en mogelijke aantasting in het kader van de Flora- en faunawet of Wet natuurbescherming.

Soort(groep)en	Aantasting beschermde soort-functie-combinatie in plangebied	FFwet*	WNb [^]
Rietorchis & overige vaatplanten	Geen**	2	-
Potentiële jaarrond beschermde nesten	Geen	-	-
Overige broedvogels	Geen**	Vogels	VR
Noordse woelmuis, Waterspitsmuis & overige grondgebonden soorten	Geen	-	-
Vleermuizen	Geen	-	-
Reptielen	Geen	-	-
Amfibieën	Geen	-	-
Vissen	Geen	-	-
Platte schijfhoren & overige soorten	Geen	-	-

* Flora- en faunawet tabel 2, 3, Habitatrichtlijn bijlage IV of vogels.

[^] Wet natuurbescherming: HS = Habitatsoorten, VR = Vogelrichtlijnsoorten, AS = Andere soorten.

** Met inachtneming van maatregelen uit de gedragscode (Unie van Waterschappen, 2012) of werkprotocollen (Kleiman, 2012).

6.3 Aanbevelingen voor maatregelen

In het plangebied is Rietorchis aanwezig en kunnen vogels broeden. Rietorchis is beschermd onder de Flora- en faunawet. Na ingang van de Wet natuurbeschermingswet vervalt de beschermingsstatus van de soort. De bescherming van vogelnesten blijft ongewijzigd.

Met inachtneming van de volgende maatregelen conform de gedragscode (Unie van Waterschappen, 2012) en uitwerking in werkprotocollen (Kleiman, 2012) worden negatieve effecten op beschermde soorten uitgesloten:

1. Voorkom verstoring of het verlies van in gebruik zijnde vogelnesten door het project in de periode augustus t/m februari uit te voeren of door aanwezige nesten te mijden.
2. Behoud de aanwezige exemplaren van Rietorchis door deze te verplaatsen. Hierbij kunnen de aanwezige exemplaren handmatig uitgestoken worden of kan de toplaag afgegraven en na afronding van de grondwerkzaamheden teruggeplaatst worden. *NB. Deze maatregel vervalt na inwerktrading van de Wet natuurbescherming.*
3. Dien een melding in voor de aangetroffen en overige mogelijk aanwezige algemene grondgebonden zoogdieren en amfibieën (Provincie Noord-Holland 2016c). *NB. Deze maatregel gaat in na inwerktrading van de Wet natuurbescherming. Het elektronische meldingsformulier is momenteel nog niet beschikbaar.*



6.4 Nader onderzoek en ontheffingplicht

Met inachtneming van de maatregelen uit paragraaf 6.3 is een ontheffing van het Flora- en faunawet of Wet natuurbescherming niet nodig om het project uit te kunnen voeren.



7 Bronnen

Baas, T., R. van 't Veer en E. Thomassen, 2008. *Soorten van het soortenbeleid 2007-2013 in de provincie Noord-Holland*. Landschap Noord-Holland.

Boerema, L., E.T. de Jong & T.H.H.A. van der Schoot. 2012 *Natuur en Ruimte*. Berghauser Pont Publishing 2012.

Boesveld A., A.W. Gmelig Meyling & R.H. de Bruyne, 2009. *Handleiding Slakken van de Habitatrichtlijn waarnemen*. Stichting anemoon, Bennebroek.

Helmendach S.S., 2016. *Omgevingsanalyse kadeverbetering Schermer*. Sweco, Alkmaar. Referentienummer SWNL-0183795.

Herder, J.E. (red.) 2010. *Atlas van de Noord-Hollandse amfibieën en reptielen*. Landschap Noord-Holland, Heiloo & Stichting Ravon, Nijmegen.

Herder, J.E., J. Kranenbarg, D.M. Hoogeboom, J. Hamers & K. Dekker (red.), 2012. *Atlas van de Noord-Hollandse vissen*. Landschap Noord-Holland, Heiloo & Stichting Ravon, Nijmegen.

Kleiman M.C. & S.J. Roodzand, 2012. *Uitwerking gedragscode Flora- en faunawet voor Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. Werkprotocollen*. Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, Heerhugowaard. Registratienummer 12.51819.

Provincie Noord-Holland, 2016a. *Natuurbeheerplan 2017 Noord-Holland*. Uitgave Provincie Noord-Holland. <http://maps.noord-holland.nl/natuurbeheerplan/>

Provincie Noord-Holland, 2016b. *Structuurvisie 2015-2040*. <http://maps.noord-holland.nl/structuurvisie2040/>

Provincie Noord-Holland, 2016c. *Besluit 62B van Provinciale Staten van Noord-Holland tot vaststelling van de Verordening vrijstellingen soorten Noord-Holland*.

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2014. *Soortenstandaard Kleine modderkruiper, Soortenstandaard Rugstreepad, Soortenstandaard Noordse woelmuis & Soortenstandaard Bittervoorn*. Versies 1.1, december 2014.

Scharringa, C.J.G., W. Ruitenbeek, P.J. Zomerdijk, 2010. *Atlas van de Noord-Hollandse broedvogels 2005-2009*. Samenwerkende Vogelwerkgroepen Noord-Holland & Landschap Noord-Holland, Heiloo.

Unie van Waterschappen. 2012. *Gedragscode Flora- en faunawet voor waterschappen*.

Witte R.H. 2016. *Muizenonderzoek VBK Schermer*. Bureau Endemica, Alkmaar. Unpublished. Beknopte schriftelijke melding van de resultaten.

Websites

<http://www.mineleni.nederlandsesoorten.nl/> (Soortendatabase EZ)

<http://ndff-ecogrid.nl> (NDFF)

<http://www.synbiosys.alterra.nl/> (Natura 2000, Ministerie van Economische Zaken)

<https://mijn.rvo.nl/flora-en-faunawet-soortenstandaard> (Soortenstandaards Ministerie van Economische Zaken)

<https://www.verspreidingsatlas.nl>