



2007



**VERSPREIDING EN HABITAT
VAN DE ZEGGEKORFSLAK
VERTIGO MOULINSIANA
IN ZUID-HOLLAND**

ARNO BOESVELD & VINCENT KALKMAN, 2007

20 maart 2007

- tekst Arno Boesveld & Vincent J. Kalkman
- productie Stichting European Invertebrate Survey – Nederland
postbus 9517, 2300 RA Leiden
tel. 071-5687670, e-mail: eis@naturalis.nnm.nl
- rapportnummer EIS2007-04
- opdrachtgever Provincie Zuid-Holland
- contactpersoon Prov. Zuid-Holland Dhr. C. Mostert
- foto voorpagina Zeggekorfslak *Vertigo moulinsiana* (foto: R. Kleukers)

INHOUDSOPGAVE

Dankwoord	4
Samenvatting	5
1 Inleiding	
1.1 Aanleiding.....	6
1.2 Verspreiding in Nederland.....	6
1.3 Levenswijze	7
1.4 Habitat	7
1.5 Doelstelling	7
2 Methode	
2.1 Selectie van de onderzochte gebieden	8
2.2 Veldwerk.....	8
3 Resultaten	
3.1 Veldwerk.....	9
3.2 Verspreiding.....	9
3.3 Biotoop, beheer en begeleidende soorten	9
4 Bespreking per terrein	
4.1 Nieuwkoopse plassen	13
4.2 Kagerplassen	13
4.3 Braassemermeer en Wijde Aa.....	15
4.4 Rotte.....	15
4.5 Hennipsloot en Lange Vaart	16
4.6 Vlietlanden.....	16
4.7 Kinderdijk.....	17
4.8 De Groote of Achterwaterschap	18
4.9 De Ablas	18
5 Discussie en conclusies	
5.1 Veldwerk.....	19
5.2 Verspreiding.....	19
5.3 Biotoop van de zeggekorfslak in Zuid-Holland.....	19
5.4 Beheer	20
Literatuur	23

Bijlage 1: Kagerplassen

Bijlage 2: Braassemermeer en Wijde Aa

Bijlage 3: Rotte & Hennipsloot en Lange Vaart

Bijlage 4: Vlietlanden

Bijlage 5: Kinderdijk & De Ablas & De Groote of Achterwaterschap

DANKWOORD

Vergunningen voor het veldwerk werden verstrekt door Staatsbosbeheer en Vereniging van Natuurmonumenten. De heer Jacques Kolein van stichting Jacobus gaf toestemming voor onderzoek in het natuurgebied de Hanepoel en organiseerde een excursie naar het eiland 'Leendert de Boer'. Rien van de Vorm van de Natuur en Vogelwacht Rotta organiseerde een velddag in het natuurreservaat 'Het Koornmolengat'. John Westdijk en de heer Guus van Oostwaard van Natuurmonumenten worden in het bijzonder bedankt voor bieden van transport en enthousiaste medewerking aan het onderzoek in het natuurreservaat de Vlietlanden en voor de foto's die op deze dag gemaakt werden. Adriaan Gmelig Meyling van Stichting Anemoon leverde ideeën voor het monitoren van Zeggekorfslak en hulp bij het maken van een populatieschatting in de Hoge Boezem van de Overwaard. Hinke Dijkstra bood hulp bij het veldwerk en transport.

SAMENVATTING

In 2005 werd onverwachts de zeggekorfslak op twee plaatsen in Zuid-Holland aangetroffen (Boesveld, 2005). De zeggekorfslak staat op de Habitatrichtlijn en geniet wettelijke bescherming. Om hieraan invulling te kunnen geven is het voor de provincie Zuid-Holland van belang om goede informatie over de verspreiding, biotoopkeuze en beheer van deze soort te hebben. In 2006 heeft de provincie daarom aan EIS-Nederland de opdracht gegeven om het voorkomen van de soort in de provincie in kaart te brengen.

Tijdens het in 2006 uitgevoerde veldwerk is *V. moulinsiana* in totaal in negen (deel)gebieden aangetroffen: Nieuwkoopse plassen, Kagerplassen, Braassemermeer en Wijde Aa, Rotte, Hennipsloot en Lange Vaart, Vlietlanden, Kinderdijk, Groote- of Achterwaterschap en De Alblas. Met uitzondering van de Nieuwkoopse plassen waar slechts één populatie werd gevonden, werden in al deze gebieden meerdere of zelfs vele populaties aangetroffen. Vooral in de Hooge Boezem van de Overwaard bij Kinderdijk is de soort erg talrijk. Naar schatting kwamen langs een traject van circa 100 meter tienduizenden zeggekorfslakken voor. De dichtheden lopen hier op tot circa 500 exemplaren per vierkante meter. Ook bij het Norremeer in het Kagerplassengebied werden plaatselijk zulke dichtheden geschat. Bij Kinderdijk strekt het leefgebied van *V. moulinsiana* zich uit langs een groot deel van de boezem de Groote of Achterwaterschap. Vanaf Kinderdijk tot aan het plaatsje Donk, een afstand van ca 11 km komt de soort voor.

Ondanks dat de soort veel algemener blijkt te zijn dan altijd werd aangenomen is ze toch kritisch in haar biotoopkeuze. In Zuid-Holland bestaat de biotoop vooral uit brede, moerassige oevers, bij voorkeur verlandingsoevers, met veel vegetaties van grote zeggen. De oevers dienen sinds lange tijd extensief beheerd te worden en grotendeels onbeschaduwd te zijn. Het is van belang dat er een permanent hoog grondwaterpeil is (meestal op maaiveld tot 10 cm onder maaiveld). Deze biotoopkeuze wijkt duidelijk af van de vindplaatsen in Zuid-Limburg waar ze in broekbossen in beekdalen met kalkrijke kwel gevoede moeraszeggenvegetaties is gevonden (Gmelig Meyling et al 2006). De dichtheden zijn in de Zuid - Limburgse biotopen overigens beduidend lager dan in Zuid-Holland. Het merendeel van de Nederlandse populaties bevindt zich in Zuid-Holland. Daarnaast zijn ook de dichtheden die in Zuid-Holland zijn aangetroffen veel hoger dan de elders gemelde dichtheden. Hierbij moet wel worden aangetekend dat het onderzoek naar de verspreiding van de soort in Nederland nog in volle gang is.

De zeggekorfslak blijkt voornamelijk beperkt tot extensief beheerde biotopen. Bij extensief begrazing door schapen weet de soort zich goed te handhaven, zoals blijkt op dijktrajecten langs de Groote of Achterwaterschap. Klepelen en intensief maaien zijn echter wel nadelig. Op plaatsen met een dergelijk beheer werd de soort niet aangetroffen. Niets doen of zeer extensief (gefaseerd)maaien zijn goede beheersmethoden. Wel dient men er bij het nietsdoen beheer er voor te waken dat door verruiging zeggenvegetaties kunnen verstikken.

De zeggekorfslak werd het meeste aangetroffen op moeraszegge (*Carex acutiformis*) maar was tevens vaak aanwezig op oeverzegge (*C. riparia*) en pluimzegge (*C. paniculata*). Gedurende het onderzoek werd steeds meer duidelijk dat pluimzegge zeer belangrijk is voor de zeggekorfslak. In al de onderzochte gebieden is ze op deze zeggesoort aangetroffen en de aantallen kunnen oplopen tot enkele honderden dieren per pol.

De compacte pollen bieden uitstekende bescherming tegen weer- en beheersinvloeden. Het voorkomen louter op riet zoals Langs de Hennipsloot nodigt uit tot aanvullend onderzoek.

1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING

De zeggekorfslak *Vertigo moulinsiana* is een klein slakje van maximaal 3 mm (zie kافت) met een grotendeels tot Europa beperkte verspreiding. Hoewel de zeggekorfslak in veel landen voorkomt is de soort bijna overal zeldzaam. De soort leeft in vegetaties van grotere soorten zegge (*Carex*) op plekken met een permanent drassige tot natte bodem. Vanwege zijn beperkte biotoopkeus is de soort op de bijlage 2 van de Habitatlijn geplaatst. In Nederland was de soort lange tijd alleen bekend van Zuid-Limburg. In het kader van de Habitatrictlijn zijn het Geleenbeekdal, het Roerdal en het Swalmdal voor de zeggekorfslak als beschermd gebied aangewezen.

Tijdens een inventarisatie van de landslakken van Zuid-Holland werd de zeggekorfslak onverwachts op twee plekken in Zuid-Holland aangetroffen (Boesveld, 2005). Deze vondsten maakte duidelijk dat er waarschijnlijk meer populaties in Zuid-Holland aanwezig zijn. Dit was aanleiding voor provincie Zuid-Holland om EIS-Nederland subsidie te verlenen voor het in 2006 uitgevoerde vervolgonderzoek.

1.2 VERSPREIDING IN NEDERLAND

Het voorkomen van de Zeggekorfslak *Vertigo moulinsiana* is in ons land pas sinds 1943 bekend. Ze werd toen voor het eerst aangetroffen in een moerasje in het Geleendal in Zuid-Limburg (Gittenberger et al. 1984). In de decennia daarna werden slechts een beperkt aantal populaties gevonden en tot 2003 was de zeggekorfslak alleen bekend van een 14-tal kilometerhokken in Zuid- en Midden-Limburg (Gmelig Meyling, et al. 2006). De soort wordt daar aangetroffen in broekbosjes in beekdalen met door kalkrijke kwel gevoede grote zeggevegetaties (Vercoutere, 2002). De vondst van *V. moulinsiana* in het Letteberterdiep, een kalkarm laagveengebied nabij Groningen op 28 april 2004 was dan ook een grote verrassing (Zandvoort 2004). Deze vondst maakte duidelijk dat de soort in Nederland ook buiten Zuid-Limburg voorkomt. Verhoogde inventarisatie inspanning in de daarop volgende jaren resulteerde in enkele vondsten in Groningen, Overijssel, Noord-Holland en een vindplaats in Utrecht (Boesveld & Gmelig Meyling, in prep.; Gmelig Meyling, et al. 2006; Van Soes & Boonstra, 2006).

1.3 LEVENSWIJZE

De soort heeft een epifytische leefwijze en heeft een uitgesproken voorkeur voor grote zegge-soorten. De slakken verblijven het gehele jaar op de zeggeplanten alwaar ze zich voeden met schimmels (roesten) die zich op de bladeren bevinden. Ondanks dat de dieren in vochtige milieus leven kunnen ze niet tegen frequente grote wisselingen in het waterpeil. Bij een hogere waterstand verplaatsen de dieren zich naar boven toe. De dieren verblijven het gehele jaar in de vegetatie.

1.3 HABITAT

Tot 2003 was de soort in Nederland alleen bekend van Zuid-Limburg. In een overzicht artikel uit 2002 over de verspreiding en biotoop in België en Nederland werd de soort genoemd als: 'kwaliteitindicator van reeltief ongestoorde bron- en kwelmilieus, in het bijzonder voor periodiek geïnundeerde overstromingsvlakten' (Vercoutere, 2002). Aangenomen werd dat de soort beperkt was tot in beekdalen gelegen en met kwel gevoede, kalkrijke meso- tot eutroofe moerasbossen met een ondergroei van moeraszegge (Vercoutere, 2002; Gmelig Meyling, et al. 2006). De vondsten in Groningen (2003), Overijssel (2004) en Zuid-Holland (2005) maakte duidelijk dat kwel geen harde voorwaarde voor de soort is mits de grondwaterstand doorlopend hoog is zonder al te veel te variëren. Daarnaast werd duidelijk dat de soort ook buiten broekbossen voorkomt in vegetaties van riet met daartussen grote zegges.

1.4 DOELSTELLING

De twee waarnemingen in Zuid-Holland in 2005 en de nieuwe inzichten over de biotoop maakte duidelijk dat de kennis over de verspreiding en het biotoop van deze soort in Zuid-Holland onvoldoende is. Het in 2006 uitgevoerde veldwerk had daarom de volgende doelstellingen:

- Het in kaart brengen van de verspreiding van de zeggekorfslak *Vertigo moulinsiana* in de provincie Zuid-Holland.
- Het verkrijgen van duidelijkheid over de biotoopkeuze van de soort in de provincie Zuid-Holland.

- Het inwinnen van informatie over de geschiktheid van verschillende beheersvormen voor het behoud van de soort.

2 METHODE

2.1 SELECTIE VAN DE ONDERZOCHE GEBIEDEN

Op basis van bestaande biotoopkennis en de biotoop-informatie van de twee Zuid-Hollandse locaties (Boesveld, 2005) bestond de indruk dat *Vertigo moulinsiana* vooral te vinden zou zijn in waterrijke gebieden met veel vegetaties van grote zeggen die al lange tijd extensief beheerd worden. Op basis van topografische kaarten en veldkennis zijn vervolgens potentieel geschikte gebieden in Zuid-Holland geselecteerd. Dit betroffen de in Zuid-Holland gelegen plasseengebieden, een aantal oeverlanden van polderboezems, oevers van rivieren en het zoetwatergetijdengebied. Het gaat om gebieden waar de intensieve landbouw relatief weinig invloed heeft gehad. In figuur 2 is te zien welke gebieden zijn onderzocht.

2.2 VELDWERK

Vanwege de epifytische levenswijze en de uitgesproken voorkeur voor grote zeggen is het afzoeken van de zeggenvegetaties de beste methode voor het vaststellen van *Vertigo moulinsiana*. Toch kan de soort bij lage dichtheden en vanwege het geringe formaat makkelijk over het hoofd worden gezien. Op plekken waar de soort niet op zicht werd gevonden, maar gezien de biotoop te verwachten was, is een strooiselmonster genomen. Daarnaast is geregeld een strooiselmonster genomen op plaatsen waar de soort reeds op het zicht was waargenomen. Per strooiselmonster is gemiddeld 3.5 liter strooiselmateriaal verzameld. De verzamelde monsters zijn vervolgens gedroogd, uitgezeefd en uitgezocht. Determinaties zijn uitgevoerd met behulp van een stereomicroscop. Het materiaal is opgenomen in de collectie van het Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis (RMNH).

In totaal is op 148 locaties op zicht gezocht en op 51 locaties zijn monsters genomen. Per zicht- of waarnemingspunt zijn gegevens genoteerd over de biotoop. De locaties zijn ingemeten met behulp van een GPS. Er is steeds getracht de grenzen van de leefgebieden te bepalen wat in de meeste gevallen naar tevredenheid gelukt is. In de onderzochte gebieden is informatie over het beheer verzameld.

De verzamelde gegevens zijn verwerkt in een databestand wat naast informatie over de waarnemingen en de locaties ook informatie over de biotoop en notities over het beheer bevat.

Figuur 1: Arno Boesveld tijdens veldwerk langs de Hanepoel. (Foto: Roy Kleukers)



3 RESULTATEN

3.1 VELDWERK

Tabel 1 geeft een overzicht van het aantal punten waar strooiselmonsters en losse waarnemingen verzameld zijn en het aantal keren dat dit resulteerde in waarnemingen van de zeggekorfslak. Op 23 locaties zijn zowel losse waarnemingen als waarnemingen uit uitstrooiselmonsters verzameld. In totaal is de zeggekorfslak op 71 verschillende locaties gevonden. Gedurende het onderzoek zijn er 1452 waarnemingen van in totaal 38 soorten verzameld. Hiervan hebben er 134 betrekking op de zeggekorfslak. Op 23 van de 25 plekken waar de zeggekorfslak in een monster werd aangetroffen werd de soort ook met het blote oog gevonden.

Tabel. 1: Het aantal locaties waar in 2006 strooiselmonsters en losse waarnemingen zijn verzameld en het aantal verschillende locaties waar gegevens zijn verzameld.

	Aantal locaties strooiselmonsters	Aantal locaties losse waarnemingen	Totaal aantal locaties
Totaal	51	148	169
Daarvan <i>Vertigo moulinsiana</i>	25	69	71

3.2 VERSPREIDING

Figuur 3 en 4 geven de verspreiding van de zeggekorfslak in Zuid-Holland gebaseerd op de twee waarnemingen uit 2005 en het in 2006 uitgevoerde veldwerk. De soort is 34 van de 100 onderzochte kilometerhokken aangetroffen. Het voorkomen van de zeggekorfslak per gebied wordt besproken in hoofdstuk 4. De waarnemingen hebben betrekking op de volgende gebieden (Zie figuur 2 voor ligging gebieden):

- Nieuwkoopse plassen;
- Kagerplassen;
- Braassemermeer en Wijde Aa;
- Rotte;
- Hennipsloot en Lange Vaart;
- Vlietlanden;
- Kinderdijk;
- Groote- of Achterwaterschap;
- De Alblas.

3.3 BIOTOOP, BEHEER EN BEGELEIDENDE SOORTEN

In hoofdstuk 4 wordt per terrein waar de soort is aangetroffen informatie gegeven over de biotoop en het beheer. In tabel 2 en 3 staat informatie over het grondwaterpeil en de beschaduwing op de plekken met en zonder zeggekorfslak. Tabel 4 geeft informatie over de begeleidende soorten gebaseerd op de strooiselmonsters. In totaal zijn 26 soorten in de strooiselmonsters samen met de zeggekorfslak aangetroffen. *Carychium minimum*, *Cochlicopa spec*, *Nesovitrea hammonis*, *Punctum pygmaeum*, *Succinea putris* en *Vertigo antivertigo* werden het vaakst met de zeggekorfslak aangetroffen. Er zijn geen duidelijke verschillen in soortensamenstelling tussen de bemonsterde plekken met en zonder de zeggekorfslak.

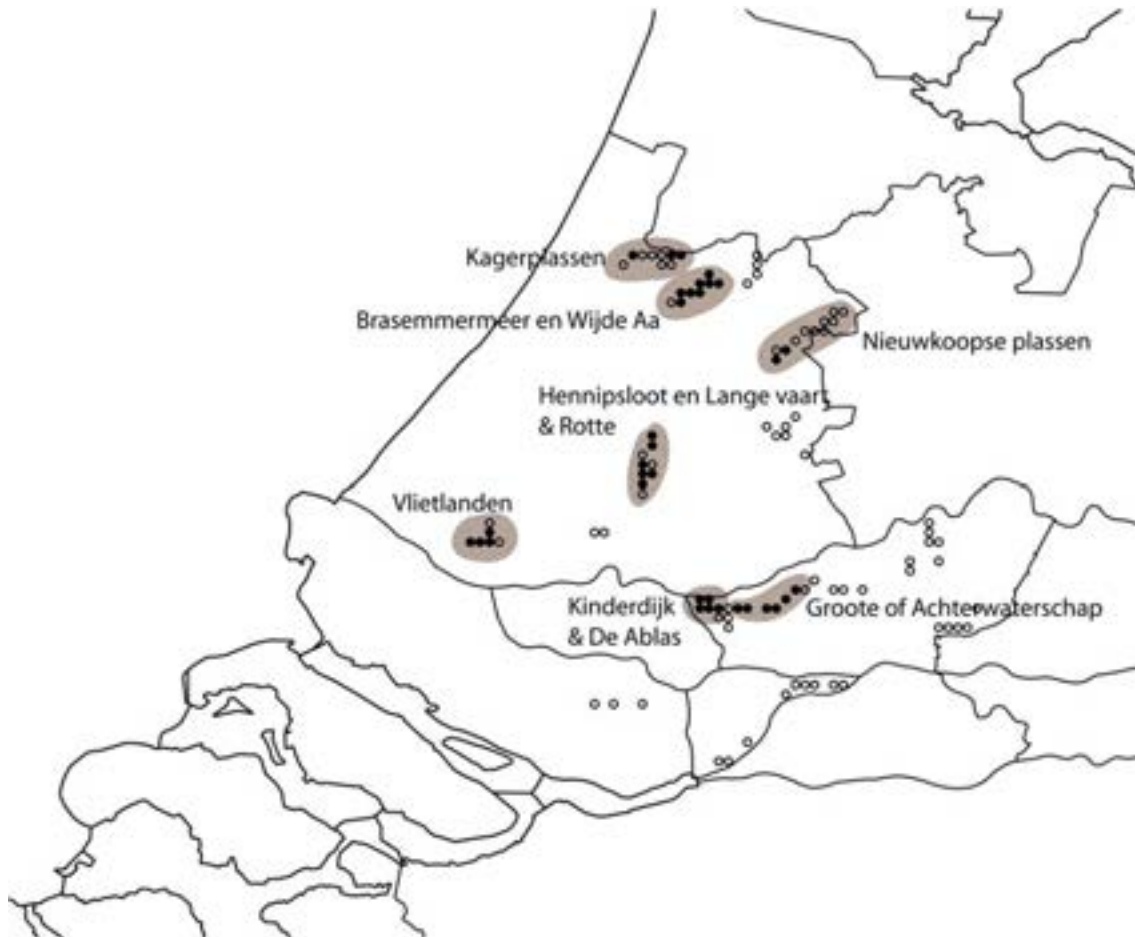
Tabel 2: Grondwaterpeil ten opzichte van maaiveld op locaties met en locaties zonder zeggekorfslak (n=161).

Grondwaterpeil ten opzichte van maaiveld	Locatie zonder zeggekorfslak (n=70)	Locaties met zeggekorfslak (n=91)
11 tot meer onder	13	2
0-10 cm onder	45	35
Gelijk aan maaiveld	28	29
5-20 cm boven maaiveld	5	4

Tabel 3: Beschaduwning op locaties met en locaties zonder zeggekorfslak (n=169).

Beschaduwning	Locatie zonder zeggekorfslak (n=98)	Locaties met zeggekorfslak (n=71)
Onbeschaduwd	62	63
Half beschaduwd	31	8
Beschaduwd	5	0

Figuur 2: Ligging van de besproken gebieden. Cirkels plekken waar gezocht is naar de zeggekorfslak maar waar de soort niet is aangetroffen. Stippen plekken waar de zeggekorfslak is gevonden.



Tabel 4: Begeleidende soorten van de zeggekorfslak in Zuid-Holland. Alleen waarnemingen met betrekking tot strooiselmonsters zijn opgenomen.

Soort	Aantal waarnemingen op locaties met zeggekorfslak (n=27)	Aantal waarnemingen op locaties zonder zeggekorfslak (n=25)
<i>Aegopinella nitidula</i>	6	7
<i>Arianta arbustorum</i>	18	16
<i>Arion intermedius</i>	1	1
<i>Arion rufus</i> s.l.	1	1
<i>Balea biplicata</i>	0	2
<i>Balea perversa</i>	0	1
<i>Carychium minimum</i>	27	23
<i>Carychium tridentatum</i>	13	12
<i>Cepaea nemoralis</i>	7	7
<i>Cochlicopa spec</i>	20	20
<i>Columella edentula</i>	1	0
<i>Deroceras laeve</i>	0	2
<i>Deroceras reticulatum</i>	1	0
<i>Discus rotundatus</i>	13	17
<i>Euconulus alderi</i>	21	20
<i>Nesovitrea hammonis</i>	23	20
<i>Oxychilus cellarius</i>	12	13
<i>Pseudotrachia rubiginosa</i>	1	3
<i>Punctum pygmaeum</i>	24	18
<i>Succinea oblonga</i>	0	1
<i>Succinea putris</i>	26	23
<i>Trichia hispida</i>	4	9
<i>Vallonia costata</i>	3	5
<i>Vallonia excentrica</i>	2	2
<i>Vallonia pulchella</i>	5	4
<i>Vertigo antivertigo</i>	21	19
<i>Vertigo moulinsiana</i>	27	0
<i>Vertigo pusilla</i>	0	1
<i>Vertigo pygmaea</i>	5	7
<i>Vitrea contracta</i>	0	1
<i>Vitrea crystallina</i>	15	22
<i>Zonitoides excavatus</i>	0	2
<i>Zonitoides nitidus</i>	27	23



Figuur 3: Locaties (1 bij 1 kilometer) waar waarnemingen zijn verzameld (cirkels) en waar de zeggekorfslak is aangetroffen (stippen).



Figuur 4: Locaties (5 bij 5 kilometer) waar waarnemingen zijn verzameld (cirkels) en waar de zeggekorfslak is aangetroffen (stippen).

4 BESPREKING PER TERREIN

4.1 NIEUWKOOPSE Plassen

Algemeen

Het Nieuwkoopse plassengebied is een restant van een groot veengebied dat gelegen heeft tussen Nieuwkoop, Zevenhoven, Nieuwveen, Korteraar en Aarlanderveen. Veenstroompjes als de Mije, de Kromme Mijdrecht en Aar zorgde voor de afvoer van water uit het veen. Rond 1300 begon men het gebied te ontginnen. Rond 1500 was vrijwel al het moerasbos gekapt. Voor het winnen van brandstof ging men over tot het steken van veen (droge vervening) en later tot het baggeren van veen (natte vervening). Door wind- en waterwerking zijn de grote plassen in dit gebied ontstaan. In 1942 kocht Natuurmonumenten de eerste percelen op. Momenteel is het ongeveer 1100 hectare groot en bestaat uit rietlanden, openwater schraalgraslanden en moerasbos. De Nieuwkoopse plassen worden beheerd door Natuurmonumenten, Lusthof 'De Haeck' door stichting het Zuid-Hollands Landschap.

In het Nieuwkoopse- plassengebied, inclusief Lusthof 'De Haeck' en de oevers van het riviertjes De Meije kon ondanks drie veldbezoeken bezoeken slechts één populatie van *Vertigo moulinsiana* vastgesteld worden. De biotoop van *V. moulinsiana* betreft hier een verland petgat in 't Ondiepe, het meest zuidelijke deel van het plassengebied. De vegetatie van het verlandde petgat wordt gedomineerd door pluimzegge. Andere plantensoorten die hier werden aangetroffen zijn onder meer moerasvaren, brede stekelvaren, melkeppe, kamperfoelie, watermunt, grote egelskop, fijn laddermos en moeraszegge. Het petgat ligt tussen twee moerasbosjes met zwarte elzen en zachte berken met veel gewone braam in de ondergroei. In deze biotoop leeft een vitale populatie. Er werden ca 50 exemplaren geteld. Vanwege de geringe draagkracht van de bodem (drijvende vegetatie) is slechts een klein oppervlak met vegetatie van pluimzegge onderzocht. Het gaat hier vrijwel zeker om een populatie van minstens honderden dieren.

Op twee andere locaties in 't Ondiepe werd slechts één enkel dier gevonden in vegetatie met moeraszegge in de randzones van eilandjes met zwarte elzen en zachte berken.

Opvallend is dat *V. moulinsiana* in het gebied vanaf het Mijepad tot aan het Woerdense Verlaat niet is aangetroffen terwijl hier toch veel zeggenvegetaties groeien. Een mogelijke reden is dat dit gebied te zuur is voor *V. moulinsiana*. *Zonitoides excavatus*, een zuurminnende soort, komt hier wel algemeen voor. Deze soort werd niet aangetroffen in het 't Ondiepe. Mogelijk sluiten deze twee soorten elkaar uit.

In 't Ondiepe vindt vermenging plaats van zuur veenwater uit het plassengebied met kalkrijk water uit de Oude Rijn dat aangevoerd wordt via de Ziede. Dit is een mogelijke verklaring voor het voorkomen van *V. moulinsiana* in 't Ondiepe.

Bescherming en beheer

Het Nieuwkoopse plassengebied, wordt beheerd door Natuurmonumenten en is aangewezen als Habitatrichtlijngebied. In de rietlanden van 't Ondiepe, dienen waar mogelijk grote zeggenvegetaties gespaard te worden. Het verbreiden van rietrestanten en grassen op de percelen dient vooral in het 't Ondiepe zoveel mogelijk achterwege gelaten te worden. In de biotoop waar de populatie van *V. moulinsiana* is aangetroffen vindt geen beheer plaats. Op de lange duur kan hierdoor de verlandingsvegetatie door successie ongeschikt worden. Als dit het geval is dan kan overwogen worden de successie terug te dringen door opgeschoten bomen en bramen te verwijderen.

4.2 KAGERPLASSEN (bijlage 1)

Algemeen

Het Kagerplassengebied is een ongeveer 800 hectare groot stelsel van veenplassen met een reeks eilanden. Net als de meeste plassengebieden in Zuid-Holland is het ontstaan door turfwinning. Via het Haarlemmermeer en het IJ heeft het gebied lange tijd in open verbinding gestaan met zee. Na de inpoldering van de Haarlemmermeer is deze verbinding verdwenen. Het gebied is gelegen tussen Warmond, Oude Ade, Sassenheim en Oude wetting. Het heeft voornamelijk een recreatieve functie. De eilanden de Kogjespolder en Lakerpolder worden door SBB als hooiland beheerd en hebben een

waardevolle flora. In de oeverzones van de Kagerplassen en de op meeste eilanden zijn vrij veel vegetaties van grote zeggen aanwezig.

Ondanks diverse bezoeken is *V. moulinsiana* slechts in een beperkt deel van dit plassengebied aangetroffen. Een concentratie van vindplaatsen bevindt zich in het noordoostelijke deel van het Plassengebied. Het betreft de brede natuurlijke oevers van de Hanepoel en aansluitend de oevers van de Ade tot aan de Kieppoel. Ze werd hier aangetroffen in vegetaties van moeras- en pluimzegge. De grootste populatie van de Kagerplassen betreft de oevers rond de Hanepoel. Dit gebied wordt al sinds lange tijd beheerd door Stichting Jacobus natuurgebied Hanepoel. Door de plaatsing van dubbele golfbrekers vind hier optimaal verlanding plaats. De brede drijvende verlandings oevers zijn een optimale biotoop voor de soort en in het hele gebied komen vitale populaties voor.

Buiten dit leefgebied werden slechts op drie andere locaties populaties vastgesteld. Het betreft een kleine populatie in een brede oever van het eiland de Buurterpolder, een grote populatie in de polder 'Leendert de Boer' langs de Haarlemmer Trekvaart en een tamelijk geïsoleerde maar grote populatie in een oever vegetatie van moeraszegge langs het Norremeer langs de Klein Hemmerpolder. Dichtheden werden hier plaatselijk op ca. vier tot vijfhonderd exemplaren per vierkante meter geschat. De westoever van het Kagerplassengebied is nog onvoldoende onderzocht en hier zijn nog nieuwe populaties te verwachten.

Bescherming en beheer

- Voortzetten en stimuleren van het gunstige natuurbeheer beheer rond de Hanepoel door Stichting Jacobus.
- Beschermen van oevers in het traject tussen de Hanepoel en De Kieppoel. Gedacht kan worden aan het (verder) uitrasteren van oeverzones.
- Monitoren: eens in de vijf jaar te controleren of geen verruiging van de zeggenvegetaties plaatsvindt.
- SBB: Op de eilanden de Kogjespolder en de Lakerpolder zeggenvegetaties die in de randzones van de eilanden groeien niet of zeer extensief (eens in vijf jaar) maaien.

Figuur 5: Biotoop van de zeggekorfslak in het Noordoosten van de Kagerplassen. (Foto: Roy Kleukers)



4.3 BRAASSEMERMEER EN WIJDE AA (bijlage 2)

Algemeen

Het Braassemermeer is een 425 hectare groot meer gelegen tussen de gemeenten Alkemade en Jacobswoude met Roelofarendsveen op de westoever en Rijnsaterwoude op de oostoever. Het meer is door turfwinning ontstaan. Via het Paddegat is het meer verbonden met de Wijde Aa. De Wijde Aa is een langgerekt meertje dat aan de westkant uitkomt op de Kromme Does bij Hoogmade. Langs vrijwel de gehele zuidoever van de Wijde Aa en het Braassemermeer treffen we landschappelijk fraaie, brede oeverlanden met rietruigten, moerasbos, struwelen van grauwe wilg en vegetaties met grote zeggen met vooral veel pluimzegge aan. De oeverzone van de intensief beweide Zwetpolder is langs de Hemsloot uitgerasterd en hier groeit een aangesloten vegetatie van oever- en moeraszegge. In het zuidelijke deel van het Braassemermeer liggen De Hemmen, een groep eilanden met vooral moerasbos.

Vanaf Rijnsaterwoude in het oostelijke deel van het Braassemermeer tot even voor Hoogmade in het westen van de Wijde Aa, een traject van ongeveer zes kilometer, werden overwegend grote populaties *V. moulinsiana* aangetroffen in zowel vegetaties van moeraszegge, pluimzegge- als oeverzegge. Langs het Paddegat werd in een overhoek met moerassige vegetatie een schatting gemaakt van ca 300 dieren in één pol pluimzegge. Op de eilanden de Hemmen werd *V. moulinsiana* meer lokaal aangetroffen onder meer aan de rand van moerasbos in een oeverzeggevegetatie, in een open (drijvende) verladingszone in pluimzegge en in halfopen moerasbos eveneens in een pluimzeggevegetatie. In de sterker beschaduwde delen van de moerasbossen kon *V. moulinsiana* niet in zeggevegetaties worden aangetoond. De eilanden zijn vanwege de dichte braamstruwelen moeilijk toegankelijk en daardoor nog onvoldoende onderzocht. Ze zal hier ongetwijfeld op meer plaatsen voorkomen.

Bescherming en beheer

- Handhaven van het huidige beheer van SBB, lokale gemeentes en agrariër. Het op de hoogte brengen van de beheerders van de waarde en functie van de oevers voor *V. moulinsiana*.
- Monitoren van de oevers om verruiging van leefgebieden van *V. moulinsiana* vroegtijdig te signaleren.

4.4 ROTTE (bijlage 3)

Algemeen

De Rotte is een zeer oude tak van de Hollandse IJssel. Deze voormalige veenrivier begint bij Moerkapelle en stroomt via de Rottemeren langs Bleiswijk en Bergschenhoek naar Rotterdam waar hij ten slotte eindigt in de Nieuwe Maas. In een ver verleden bestond het gebied uit enorme moerasbossen die onderdeel vormde van de Hollandse veenmassieven. Hedendagen is vrijwel niets meer van deze moerasbossen over. Alleen het natuurgebiedje het Koornmolengat ter hoogte van Zevenhuizen biedt een indruk hoe deze moerasbossen er vroeger uitgezien zullen hebben. Het riviertje en de twee meren hebben nu vooral een recreatieve functie. Ondanks de recreatieve druk op de Rotte zijn de oevers van dit zo oude riviertje waardevol en vooral aan de westzijde van het riviertje tussen Moerkapelle en Oud verlaat bevinden zich brede oevers met moerasvegetaties. Hier groeien nog restanten van de oorspronkelijke vegetatie met soorten als pluimzegge, moerasvaren, smalle- en brede stekelvaren en ter hoogte van de Bergse plassen plaatselijk nog veenmos.

Vertigo moulinsiana komt in het stroomgebied van de Rotte verspreid voor in een traject van ongeveer vijf kilometer lang tussen Moerkapelle tot aan Bergschenhoek. Vooral in de brede westelijke oevers van de Rotte meren komen grote populaties voor. In moeraszeggevegetatie werden plaatselijk dichtheden van ongeveer 250 exemplaren per vierkante meter geschat. Ten westen van het eiland Hekland, het enige eiland in De Rottemeren zijn de oevers het breedst. Deze verlandingsoever geeft een indruk van hoe de oorspronkelijke moerasvegetatie eruit gezien zal hebben langs dit veenriviertje. Hier treffen we onder meer pluimzegge, moeraszegge, riet, zachte berk brede- en smalle stekelvaren aan. *Vertigo moulinsiana* komt hier voornamelijk voor op pluimzegge en in mindere mate op moeraszegge. Ten zuiden van het eiland eindigt het leefgebied van *V. moulinsiana*. De oostelijke oevers zijn overwegend smal en daardoor veel minder geschikt. In het begin traject van de Rotte bij Moerkapelle ligt langs de Klappolder een ca 700 meter lange

en 15 meter brede verlandende oever met moeraszeggevegetaties die van belang zijn voor *V. moulinsiana*. De oever wordt extensief beheerd en is floristisch waardevol.

Bescherming en beheer

In het stroomgebied van de Rotte zijn vooral de brede en extensief beheerde westelijke oevers van de Rottemeren en de oevers van de Rotte ter hoogte van de Klappolder van belang om te behouden. Voor de Zeggekorfslak is het van belang dat het huidige beheer gecontinueerd wordt en dat voorkomen wordt dat de oevers een ander beheer krijgen.

4.5 HENNIPSLOOT EN LANGE VAART (bijlage 3)

Algemeen

Beide boezems van de Hennipsloot en de Lange Vaart staan in verbinding met de Rottemeren. In beide boezems werd de soort alleen in het traject aangetroffen dat aansluit aan de Rottemeren. *V. moulinsiana* heeft zich kennelijk naar deze boezems weten uit te breiden. Langs de Lange Vaart bij Bleiswijk werden over een traject van ca 650 meter meerdere vitale populaties aangetroffen in een bijzonder grote pluimzeggevegetatie. De uitgerasterde brede oever van deze boezems wordt al lange tijd niet meer beheerd. In het verleden werden de zeggevegetatie eens in de paar jaar in brand gestoken om verruiging terug te dringen. (mond med. boer Noorddijk). Langs de Hennipsloot werd *Vertigo moulinsiana* over een traject van ongeveer een kilometer in beide oevers waargenomen. Ze leeft hier onder meer in rietland met moeras en pluimzeggevegetaties. Uitzonderlijk is dat *V. moulinsiana* langs deze boezem over een afstand van ca. 100 meter in lage dichtheden op riet (afgestorven bladen nabij de bodem) werd aangetroffen terwijl er geen zeggeplanten in de nabijheid groeiden. Langs de Hennipsloot nabij Zevenhuizen is *V. moulinsiana* plaatselijk in nat oeverland met jong oeverbos aangetroffen. Sinds kort worden deze oevers beheerd door de Natuur en Vogelwacht Rotta (mond med. R. van de Vorm). In moeraszeggevegetatie werden lage dichtheden vastgesteld. Het gaat hier waarschijnlijk om een recente vestiging.

Bescherming en beheer

Het huidige beheer continueren en monitoren om verruiging te voorkomen.

4.6 VLIETLANDEN (bijlage 4)

Algemeen

De ten westen van Vlaardingen gelegen Vlietlanden zijn een eeuwenoud laagveengebied. De ondergrond bestaat uit vlietveen. De begroeiing van de veenlanden bestaat uit moerasvegetaties met dotterbloemhooiland, overjarig rietland, rietruigte en elzenbroekbosjes. Met 70 hectare is de Vlietlanden het kleinste natuurgebied in Zuid-Holland waar *V. moulinsiana* is aangetroffen.

Tijdens een eerste verkenning van het gebied kon het voorkomen van de soort in het veld niet worden vastgesteld. Toch werden tijdens het uitzoeken van verzamelde strooiselmonsters drie levende exemplaren aangetroffen. Tijdens een tweede veldbezoek werden in samenwerking met twee terreinbeheerders, op zes verschillende plekken verspreid door het gebied vitale populaties aangetroffen in vegetaties van pluim-, oever- en moeraszegge. De grootse concentraties van *V. moulinsiana* werden aangetroffen op het smalle eiland in de Trekvliet in een vegetatie van pluimzegge. Het maximale aantal per vierkante meter werd hier geschat op 150-200 exemplaren. Vanwege het voeselrijke- en kalkrijke water zijn de randzones van de percelen voedselrijk (mond med. Guus Oostwaard). Vooral in deze randzones werd *V. moulinsiana* gevonden.

In de hooilanden die jaarlijks meerdere malen gemaaid worden bieden smalle lintvormige pluimzeggevegetaties langs slootjes die tijdens de maaibeurten gespaard worden geschikt biotoop voor *V. moulinsiana*. In moerasbos waarvan de bodem permanent onder water staat werd *V. moulinsiana* niet aangetroffen.

Bescherming en beheer

De beheerders van dit gebied hebben al aangeven rekening te gaan houden met de aanwezigheid van *V. moulinsiana*. Zeggevegetaties waarin populaties zijn aangetroffen zullen, waar mogelijk, ruimte krijgen om

zich uit breiden. Langs de Vlaardinger Vaart zullen zeggenvegetaties die langs de oevers groeien tijdens maaibeurten gespaard worden om de *V. moulinsiana* betere mogelijkheden te bieden om zich te kunnen vestigen (mond. med. Guus Oostwaard en John Westdijk).

4.7 KINDERDIJK (BIJLAGE 5)

Algemeen

Het natuurgebied de Hooge Boezem van De Nederwaard en de Hooge Boezem van de Overwaard bij Kinderdijk is omstreeks 1740 aangelegd om in noodsituaties tijdelijk water op te kunnen slaan. Vanuit deze boezems wordt het water geloosd op de Lek. Het gebied bestaat uit open water, riet, lisdodde- en zeggenmoerassen, ruigten, grienden, struwelen en boezemkaden. Het gebied geniet mondiale bekendheid vanwege de 19 molens die voor bemaling van de polder diende.

In het moerasgebied de Hooge Boezems van Kinderdijk werden de meest omvangrijke populaties van Zuid-Holland aangetroffen. Vooral in de Hooge Boezem van de Overwaard is *V. moulinsiana* erg talrijk. De aangetroffen dichtheden zijn hier het hoogst en kunnen oplopen tot naar schatting 500 exemplaren per vierkante meter zeggenvegetatie. In een vegetatie van moeras- en oeverzegge langs een boezemkade in de Hooge Boezem van de Overwaard werd in een 10-15 meter brede oever, over een traject van ca 100 meter een schatting gemaakt van tienduizenden korfslakken. Ze komt in heel deze boezem voor, voornamelijk op moeraszegge en oeverzegge en in minder mate op scherpe zegge en pluimzegge. Doordat de boezem gebruikt worden om tijdelijk water op te kunnen slaan, kan het waterpeil soms meer dan één meter wisselen. De zeggenvegetaties komen dan voor een groot deel onder water te staan. *V. moulinsiana* weet zich hier ondanks deze dynamiek blijkbaar goed te handhaven.

Van de Hooge Boezem van de Nederwaard is nog maar een klein deel onderzocht. Ze werd hier verspreid op drie locaties aangetroffen.

Bescherming en beheer

Het gebied is beschermd. Het huidige beheer van de boezemlanden moet gecontinueerd worden. In de Hooge Boezem van de Nederwaard worden op diverse plaatsen na maaibeurten rietrestanten en grassen na maaibeurten op de percelen verbrand. Dergelijk beheer dient indien mogelijk achterwege te worden gelaten.

Figuur 6: Biotoop van de zeggekorfslak bij Kinderdijk, Zijdebrug. (Foto: Arno Boesveld).



4.8 GROOTE- OF ACHTERWATERSCHAP (bijlage 5)

Algemeen

De boezemkanalen in de Alblasserwaard zijn tussen 1365 en 1370 gegraven om de afwatering van de Alblasserwaard te verbeteren. De Groote- of Achterwaterschap is gelegen tussen Kinderdijk en Groot Ammers. Bij Groot Ammers gaat ze over in de Ammersche boezem. De over het algemeen brede oevers van deze boezems vormen waardevolle lintvormige ecologische zones in deze polder. De Groote- of Achterwaterschap is de meest ongeschonden en daarom de ecologisch meest waardevolle boezem in het polderlandschap van de Alblasserwaard. Deze boezem wordt geflankeerd door vegetaties van lisdodde, riet en zeggen. In de brede oevers zijn struweel van grauwe wilg en rietruigten met grote zeggen en gele lis aanwezig. Op een aantal plaatsen vinden we nog oeverlandjes met bijzondere moeraslandvegetaties die zorgvuldig beheerd worden. In het voorjaar bloeit de gewone dotterbloem hier uitbundig.

De oevers van de Groote- of Achterwaterschap zijn voor *Vertigo moulinsiana* een zeer geschikte biotoop. Langs de noordoever van deze boezem werden vanaf Kinderdijk tot aan het plaatsje Donk, een traject van 11 kilometer, vele populaties vastgesteld. De populaties zijn echter wel minder groot dan die in de Hoge boezems bij Kinderdijk. Met name in de brede oevers zijn geregeld vitale populaties aangetroffen. In smalle lintvormige zeggenvegetaties van de boezem zijn de populaties meestal niet groter dan enkele tientallen dieren. Voorbij Donk werd *V. moulinsiana* niet meer langs de Groote- of Achterwaterschap of waargenomen. De oevers zijn hier stijl en overal smal. De meeste zeggevegetaties zijn smal en staan grotendeels permanent in het water. Agrarische invloeden zijn hier intenser.

De zuid-oever is nog niet over de totale lengte onderzocht. Het traject vanaf de Zijdebrug tot aan Ammersche Boezem moet nog onderzocht worden. Het traject vanaf Kinderdijk tot aan de Zijdebrug is al wel onderzocht. Deze oevers worden (jaarlijks?) geklepeld en zijn daardoor momenteel ongeschikt voor *V. moulinsiana*.

Bescherming en beheer

Het huidige beheer van de noordoever van de Groote of Achterwaterschap voortzetten. Voor de zuid-oever van de Groote of Achterwaterschap over het traject Kinderdijk tot de Zijdebrug het klepelbeheer staken en overgaan tot zeer extensief en gefaseerd maaibeheer of waar mogelijk in brede oeverdelen niets doen. Met name hier is veel leefgebied voor *V. moulinsiana* te winnen.

4.9 DE ALBLAS (bijlage 5)

Algemeen

De boezem van De Alblas is gelegen tussen Kinderdijk en Oud-Alblas. Voorbij Oud Alblas gaat De Alblas over in de Voorwetering en bij Bleskensgraaf in de Graafstroom. Feitelijk betreft het één boezem met meerdere namen. Deze Graafstroom eindigt bij Vuilendam waar ze in verbinding staat met de Ottolandsche Vliet. Hoewel deze door het polderlandschap kronkelende boezem grote landschappelijke waarden heeft zijn de ecologische waarden veel geringer dan die van de Groote- of Achterwaterschap.

Nabij Kinderdijk zijn de westoevers van de Alblas over een groot traject beschoeid. De oostoever wordt (jaarlijks?) over een groot traject geklepeld. Vanaf Oud-Alblas tot aan Vuilendam zijn de oevers overwegend bebouwd met huizen en boerderijen en daarom ongeschikt voor *Vertigo moulinsiana*.

Langs de Alblas werd lokaal één kleine populatie van *Vertigo moulinsiana* gevonden in een struweel van grauwe wilg met moeraszeggevegetatie in de ondergroei. Vanwege het aanwezige struweel is het niet mogelijk om hier te klepelen.

Bescherming en beheer

Vanwege de goede potenties van de oostoever van de Alblas voor *V. moulinsiana* het huidige klepelbeheer staken en overgaan tot zeer extensief en gefaseerd maaibeheer.

5 DISCUSSIE EN CONCLUSIES

5.1 VELDWERK

Op 23 van de 25 plekken waar de zeggekorfslak in een monster werd aangetroffen werd de soort ook met het blote oog gevonden. Dit maakt duidelijk dat de zeggekorfslak goed op zicht kan worden geïnventariseerd. Wel blijft het noodzakelijk om op plekken met geschikt biotoop waar de soort niet op zicht wordt gevonden toch een monster te nemen. Voor het op zicht zoeken van de zeggekorfslak is wel ervaring met het biotoop en de soort nodig.

5.2 VERSPREIDING

De zeggekorfslak blijkt redelijk wijd verspreid in Zuid-Holland en is in 2006 in negen (deel)gebieden aangetroffen. Hoewel de soort op een groot aantal plaatsen is gevonden is het totale oppervlak geschikt biotoop niet heel groot. In de meeste van de 34 kilometerhokken waar de soort is gevonden beslaat het oppervlak geschikt biotoop één tot enkele hectaren. Het wijzigingen van taludbeheer of het beschoeien van oevers kan daarom al snel grote invloed hebben op het voortbestaan van een deelpopulatie.

Tijdens het onderzoek konden niet alle geschikte terreinen onderzocht worden. De volgende potentieel geschikte locatie verdienen nog aandacht:

- De westoever van het Kagerplassengebied is nog onvoldoende onderzocht en hier zijn nog nieuwe populaties te verwachten.
- Van de Hooge Boezem van de Nederwaard is nog maar een klein deel onderzocht
- De zuid-oever van de Groote- of Achterwaterschap is niet over de totale lengte onderzocht. Het traject vanaf de Zijdebrug tot aan Ammersche Boezem moet nog onderzocht worden.

Het onderzoek in Zuid-Holland heeft het beeld van de verspreiding van de zeggekorfslak in Nederland sterk gewijzigd. Door het onderzoek is gebleken dat niet Limburg maar Zuid-Holland de belangrijkste provincie voor de zeggekorfslak is. Zuid-Holland heeft een groot aantal populaties en deze blijken zowel in oppervlak als in dichtheid veel groter dan de populatie elders in Nederland. Hierbij moet wel worden aangetekend dat het onderzoek naar de verspreiding van de zeggekorfslak in Nederland nog in volle gang is.

5.3 BIOTOOP VAN DE ZEGGEKORFSLAK IN ZUID-HOLLAND

De biotoop

Het overgrote deel van de in Zuid-Holland verzamelde waarnemingen hebben betrekking op moerassige oeverzones van boezemwateren, vaarten en plassen in vegetaties met moeraszegge (*Carex acutiformis*), oeverzegge (*C. riparia*) of pluimzegge (*C. paniculata*). De soort bereikt de hoogste dichtheden in brede, grotendeels onbeschaduwde verlandende oevers die extensief beheerd worden. In tegenstelling tot de biotoop in Limburg werd de soort niet aangetroffen in geheel beschaduwde biotopen. Van de 94 locaties waarvoor gegevens zijn genoteerd over beschaduwing hebben er 83 betrekking op open biotopen en 11 op half open biotopen. In nagenoeg alle gevallen staat het grondwaterpeil tussen tien centimeter onder maaiveld tot maaiveld, slechts in 3 gevallen was het grondwaterpeil dieper terwijl in twee gevallen het grondwaterpeil boven maaiveld stond. In de literatuur wordt gewezen op het belang van een stabiele grondwaterstand en de negatieve effecten van het geheel onder water komen te staan van de vegetatie. Het talrijke voorkomen van de zeggekorfslak in de Hoge Boezem van de Overwaard (Kinderdijk) waar het waterpeil soms meer dan één meter kan wisselen is hiermee in tegenspraak. Kennelijk weet de soort kortstondige hoogwaterstanden te overleven. Pluimzegge speelt hierbij mogelijk een rol. Kalkrijke kwel wordt vaak genoemd als voorwaarde voor het voorkomen van de soort. In Zuid-Holland lijkt de soort hier in mindere mate van afhankelijk aangezien de soort ook is waargenomen op plekken waar geen sprake is van kwel. Wel is de soort in Nieuwkoop beperkt tot delen die beïnvloed worden door kalkrijk water wat uit de Oude Rijn wordt toegelaten.

Enigszins afwijkende biotopen betroffen een verlandend petgat in de Nieukoopse plassen en een brede oever langs de Hennipsloot in het Rottegebied waar de soort in een rietvegetatie zonder grote zegges voorkomt.

Belang van zeggen voor de zeggekorfslak

In de provincie Zuid-Holland is de zeggekorfslak vooral op moeraszegge, oeverzegge en pluimzegge aangetroffen. Moeraszegge wordt in Zuid-Holland het meest gebruikt als waardplant. Dat pluimzegge in ons land ook een belangrijke waardplant is was nog niet bekend. De dichtheden op pluimzeggen waren geregeld aanzienlijk. Op grote oude pollen kunnen deze oplopen tot enkele honderden individuen per pol. Pluimzegge-vegetaties kunnen een belangrijke rol vervullen voor het voorkomen van de zeggekorfslak in Nederland. Tijdens maaiwerkzaamheden vormen de pollen 'overlevingseilanden' in de vegetatie doordat de massieve pollen veelal niet geheel gemaaid kunnen worden. Bovendien bieden de pollen van pluimzegge mogelijk betere schuilmogelijkheden tijdens strenge vorst dan bijvoorbeeld oever- en moeraszegge. De slakken kunnen namelijk diep in weg kruipen in de compacte pollen. Tijdens hoge waterstanden komen de grote oude pollen minder snel onder water te staan.

Voor het voorkomen in pluimzegge lijkt het van belang te zijn dat de pollen op natte plaatsen en liefst in verlandingsituaties groeien. Op drogere plaatsen, bijvoorbeeld oude verlandings situaties komt de soort niet of nauwelijks voor.

Alhoewel *Vertigo moulinsiana* diverse malen op scherpe zegge werd aangetroffen lijkt de rol van scherpe zegge als waardplant van ondergeschikt belang te zijn. Een reden hiervoor kan zijn is dat de bovengrondse delen in de wintermaanden vaak geheel afsterven.

Het voorkomen op andere plantensoorten dan zeggen.

Op plaatsen waar *Vertigo moulinsiana* in grote dichtheden voorkomt is ze behalve op zeggen ook op allerlei plantensoorten te vinden die in en bij de zeggenvegetaties groeien. Soorten waar ze geregeld op aangetroffen is zijn grote egelskop, gele lis, kleine lisdodde, liesgras en riet. Daarnaast werd de soort ook wel op grote brandnetel, kalmoes, bitterzoet, moeraspirea, haagwinde, gewone braam, gewone dotterbloem, waterzurig, harig wilgeroosje, valerian en gewone engelwortel gevonden.

Opmerkelijk is dat *Vertigo moulinsiana* in een brede oever langs de Hennipsloot in het Rottegebied over een afstand van ca. 100 meter louter in lage dichtheden op riet (afgestorven bladen nabij de bodem) werd aangetroffen terwijl er geen zeggeplanten in de nabijheid groeide.

Het voorkomen met andere soorten

Het veldwerk voor de zeggekorfslak was sterk gericht op vochtige biotopen waar de kans op het voorkomen van de zeggekorfslak het hoogst is. De aangetroffen soorten betreffen dan ook voornamelijk soorten die in dit type moerassige biotopen voorkomen of er zelfs een voorkeur voor hebben. In totaal zijn 26 soorten samen met de zeggekorfslak in strooiselmonsters aangetroffen. *Carychium minimum*, *Cochlicopa spec.*, *Nesovitrea hammonis*, *Punctum pygmaeum*, *Succinea putris* en *Vertigo antivertigo* werden het vaakst met de zeggekorfslak aangetroffen. Er zijn geen duidelijke verschillen in soortensamenstelling tussen de bemonsterde plekken met en zonder de zeggekorfslak. De begeleidende slakkensoorten van de zeggekorfslak zijn algemene en wijdt verbreide soorten van moerassige biotopen. Er zijn geen soorten wiens aan- of afwezigheid een indicatie zijn voor het voorkomen van de zeggekorfslak.

5.4 BEHEER

De onderstaande opmerkingen over beheer zijn gebaseerd op de tijdens het veldwerk opgedane indrukken.

Begrazing

In een vrij groot aantal gebieden waar begrazing als beheersvorm plaats vindt zijn populaties van *Vertigo moulinsiana* aangetroffen. Tussen gebieden begraasd door schapen en rundvee bleken duidelijke verschillen te zijn.

Begrazing door schapen – Op een aantal dijktrajecten bij Kinderdijk waar *V. moulinsiana* is aangetroffen vindt extensieve begrazing door schapen plaats. Getuige het aantal waarneming van *V. moulinsiana* weet de soort zich hierbij goed te handhaven. De zeggenvegetaties die hier langs de boezems groeien worden voornamelijk aan de binnenrand begraasd. Dichter bij het water (buitenrand) wordt veel minder gegraasd.

Juist aan deze natte zone geven de zeggekorfslakken de voorkeur. In brede verlandingsoevers is de begrazingsdruk het minst en zijn de populaties het grootst.

Bij dreigende verruiging van zeggenvegetaties kan lichte begrazing met schapen gunstig zijn aangezien schapen voornamelijk de kruiden tussen de zeggen eten waardoor het ontstaan van ruigere en voor *V. moulinsiana* ongunstigere vegetatietypen wordt tegengegaan.

Begrazing door rundvee – Begrazing door rundvee heeft een duidelijk veel grotere invloed op de zeggenvegetaties dan begrazing door schapen. Bij intensieve begrazing wordt veel vegetatie door de koeien platgelopen of kort afgegraasd wat ongunstig is voor *V. moulinsiana*.

Toch werden in een aantal intensief begraasde polders in het Kagerplassengebied vitale populaties aangetroffen. Het betreft hier brede verlandingsoevers waar de draagkracht van de bodem laag is zodat de koeien de oever niet of nauwelijks kunnen betreden. In vrij brede en brede oeverzones met voldoende draagkracht zoals in de Buurterpolder en de Veender en Lijkerpolder in het Kagerplassengebied zijn slechts enkele kleine kwetsbare populaties aangetroffen. In een uitgerasterd oevertraject van de Veender en Lijkerpolder werden in vegetaties van pluimzegge echter wel vitale populaties aangetroffen. Dat het uitrasteren van oevers gunstig kan zijn bleek ook in de Zwetpolder langs Braassemmeer. Langs het gehele uitgerasterde deel van de oever werd de soort vastgesteld.

Klepelen

Klepelen, het mechanisch stuk slaan van de vegetatie door snel roterende kettingen, is waarschijnlijk de meest bedreigende beheersvorm voor *V. moulinsiana*. Zowel planten als dieren worden hierbij kapot geslagen. Aangezien de slakken jaarrond in de zeggeplanten leven is jaarlijks klepelen op den duur funest voor de soort. Een goed voorbeeld voor zijn gevoeligheid voor deze vorm van beheer zijn de oevers van de Groote- of Achterwaterschap en de oost-oever van de Alblas bij Kinderdijk en Alblaserdam. De zuidelijke oever van de Groote- of Achterwaterschap wordt vanaf Kinderdijk tot aan de Zijdebrug periodiek geklepeld tot aan het water. Hier is *V. moulinsiana* niet aangetroffen. De noordelijke oever wordt over vrijwel het gehele traject overwegend extensief beheerd. Sommige trajecten worden begraasd door schapen en andere worden gemaaid. In beide gevallen blijft de buitenste zone van de oevervegetatie gespaard. De soort is daar in heel het traject vanaf Kinderdijk tot en met het dorpje De Donk (ca. 11 km) aangetroffen.

De Oostoever van de Alblas wordt eveneens (jaarlijks?) geklepeld. Hier werd *V. moulinsiana* alleen aangetroffen in een struweel van grauwe wilg met moeraszegge in de ondergroei. Vanwege het aanwezige struweel is het onmogelijk om hier te klepelen.

Maaien

Aangezien de zeggekorfslak in zeggenplanten overwinterd is het geregeld maaien van zeggenvegetaties een ongunstige beheersvorm. In gebieden waar de zeggenvegetatie jaarlijks één of meerdere malen per jaar wordt gemaaid en het maaisel wordt afgevoerd is de soort niet aangetroffen terwijl ze in omliggende gebieden of delen van dezelfde percelen die niet gemaaid worden wel voorkomt. In gebieden die een zeer extensief maai-beheer kennen weet de soort wel stand te houden. Een voorbeeld hiervan is een verruigd rietland in de Vlietlanden bij Vlaardingen dat al lange tijd slechts eens in de circa vijf jaar gemaaid wordt. Hier werd in de natte oeverzone een vitale populatie gevonden.

Op dijktrajecten langs de Groote- of Achterwaterschap, die jaarlijks één of meerdere malen gemaaid worden, blijft een smalle strook vegetatie van de oevervegetatie gespaard. Hier komen smalle lintvormige zeggevegetaties voor. *Vertigo moulinsiana* werd meerdere malen in lage dichtheden in dergelijke vegetaties aangetroffen. De waarnemingen wijzen erop dat gefaseerd maaien gunstig kan zijn op plaatsen waar de zeggenvegetaties dreigt te verruigen.

Branden

Zowel in het Nieuwkoopse plassengebied als in de Hooge Boezem van de Nederwaard wordt deze beheersvorm toegepast. Alhoewel onderzoek naar de gevolgen van deze beheersvorm nog moet plaatsvinden kan op voorhand gezegd worden dat dit ongunstig is en zoveel mogelijk dient te worden vermeden.

Niets doen

In zeggenvegetaties waar geen beheer plaatsvindt werden veelal of grote populaties aangetroffen. In veel situaties is dit een goede en eenvoudige en manier van beheren.

Een risico is echter dat de zeggenvegetaties en dus ook de korfslakken door verruiging en opslag van bomen en struiken bij verdere successie op den duur verdwijnen. Het verwijderen van boom- en struikopslag of het gefaseerd maaien van vegetaties is dan een goede optie om de zeggevegetaties te behouden.

5.2 VERDER ONDERZOEK

Met het in 2006 uitgevoerde onderzoek is de verspreiding van de zeggekorfslak in Zuid-Holland redelijk goed in beeld gebracht. Binnen de in dit rapport onderscheiden deelgebieden kan de soort ongetwijfeld op meer plekken worden aangetroffen. Daarnaast is het niet onwaarschijnlijk dat er nog geheel nieuwe terreinen met deze soort gevonden kunnen worden. Naar ons inzien zou verder werk aan de zeggekorfslak gericht moeten zijn op het in kaart brengen van de mogelijkheden om het oppervlak geschikt biotoop voor deze soort uit te breiden. Het beheer van de Hanepoel door Stichting Jacobus natuurgebied Hanepoel maakt duidelijk dat met de juiste beschoeiing verlanding van oevers met riet en zegge op gang kan worden gebracht. Mogelijkheden hiervoor zijn aanwezig langs onder meer de Kagerplassen en het Braassemmeer.

LITERATUUR

- Boesveld, A. & A. Gmelig Meyling in prep. Onderzoek naar slakken in het Naardenmeergebied met de nadruk op de zeggekorfslak en de platte schijfhoren.
- Boesveld, A. 2005. Inventarisatie van de landslakken van Zuid-Holland. – Rapport EIS-Nederland, EIS2005-013.
- Gmelig Meyling, A., S. Keulen, R. de Bruyne & A. Boesveld, 2006. De Zeggekorfslak: bedreigd, maar wijder verspreid dan gedacht. – *De Levende Natuur*: 107: 247-251.
- Vercoutere, B. 2002. De zeggekorfslak in België en Nederland. – *De Levende Natuur* 103: 16-21.
- Zandvoort, F. 2004. Excursie in West-Groningen: *Vertigo moulinsiana* in Groningen? – *Spirula* 338: 4749.
- Soes, D.M. & H. Boonstra, 2006. Zeggekorfslak (*Vertigo moulinsiana*) In Utrecht. – *Spirula* 352: 119-120.

Figuur 7: Arno Boesveld tijdens veldwerk langs de Hanepoel. (Foto: Roy Kleukers)



BIJLAGE 1: KAGERPLASSEN



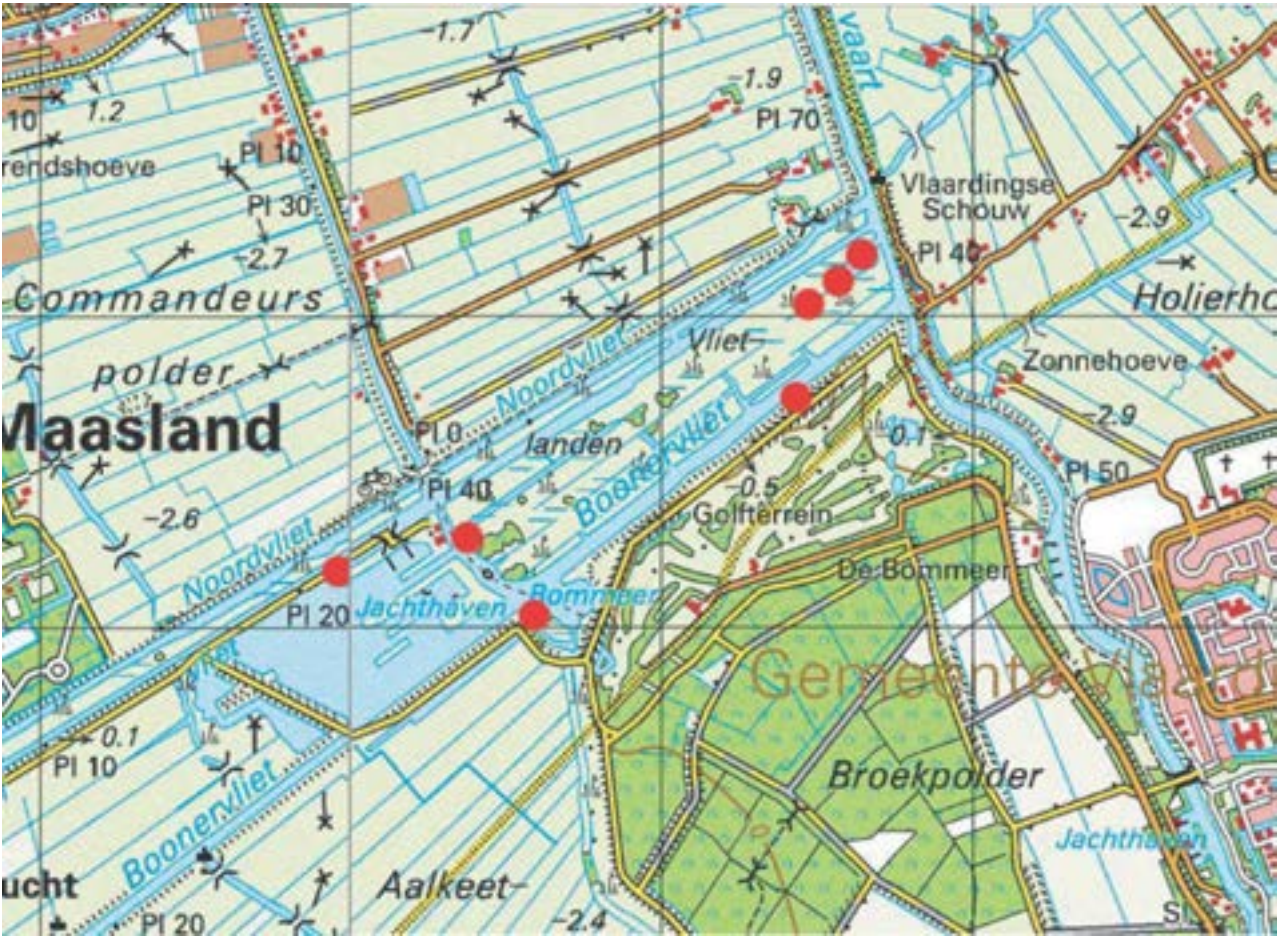
BIJLAGE 2: BRAASSEMERMEER EN WIJDE AA



BIJLAGE 3: ROTTE & HENNIPSLOOT EN LANGE VAART



BIJLAGE 4: VLIETLANDEN



**BIJLAGE 5:
KINDERDIJK & DE ABLAS & DE GROOTE OF ACHTERWATERSCHAP**

